

**PENGEMBANGAN BOOKLET BIOLOGI HEWAN
INVERTEBRATA SEBAGAI MEDIA BELAJAR
DI SEKOLAH MENENGAH ATAS
SWASTA ZULHIJAH**

SKRIPSI



Oleh

**ADE ASTUTI
TB.160992**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN THAHA SAIFUDDINJAMBI
2020**

@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber aslinya:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

**PENGEMBANGAN *BOOKLET* BIOLOGI HEWAN
INVERTEBRATA SEBAGAI MEDIA BELAJAR
DI SEKOLAH MENENGAH ATAS
SWASTA ZULHIJAH**

SKRIPSI



Oleh

**ADE ASTUTI
TB.160992**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN THAHA SAIFUDDINJAMBI
2020**

@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN THAHA SAIFUDDIN
JAMBI



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PS-05	In.08-FM-PS-05-03	2020	R-0	-	1 dari 2

Hal : Nota Dinas
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
di
Jambi

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Ade Astuti
NIM : TB.160992
Judul Skripsi : Pengembangan *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Di Sekolah Menengah Atas Swasta Zuhijjah.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Tadris Biologi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas Perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 2 November 2020
Pembimbing I



Dr. H. Alfian, M.Pd.
NIP.195709041979031007



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03		R-0	-	1 dari 2

Hal : Nota Dinas
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
di
Tempat

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Ade Astuti
NIM : TB.160992
Judul Skripsi : Pengembangan *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar DiSMA S Zulhijjah.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Biologi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb

Jambi, 25 Oktober 2020
Pembimbing II



Devie Novallyan, S.Si., M.Pd.
NIP: 19820327 200604 2003



KEMENTERIAN AGAMA RI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
			R-0	-	1 dari 1

Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul : Pengembangan *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Di Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Ade Astuti
NIM : TB. 160992
Telah dimunaqasyahkan pada : 17 November 2020
Nilai Munaqasyah : 80,97 (A)

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang

Reny Safita, M.Pd
NIP. 198210292009122003

Penguji I

Suraida
NIP. 197812200922002

Pembimbing I

Drs. H. Alfian, M.Pd
NIP. 195709041979031007

Penguji II

Nanang Nofriadi, M.Pd

Pembimbing II

Devie Novallyan, M.Pd
NIP. 198203272006042003

Sekretaris Sidang

Dwi Gusfarenie, M.Pd
NIP. 198408022011012009

Jambi, November 2020

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

DEKAN



Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd

NIP. 19670711 199203 2 004





KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl Jambi-Ma. Bulian, KM. 16, Simp Sungai Duren Muara Jambi, 36363

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau terindikasi adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi, 2 November 2020



Ade Astuti
Tb. 160992

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat dan karunia-Nya yang tiada tara, serta lantunan sholawat beriringan salam kepada pemimpin para rasul dan imam para nabi yakni Nabi besar Muhammad SAW yang telah mengeluarkan ummatnya dari belenggu-belenggu kebodohan menuju alam yang terang benderang yang penuh dengan ilmu pengetahuan yang selalu kita nantikan syafa'atnya di yaumul akhir nanti.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda (A.TARMIZI,ALM) dan Ibunda tercinta (HOIRUL BARIAH) yang tiada pernah hentinya selama ini memberikan semangat, do'a, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku. Ayah dan Ibu, terimalah bukti kecil ini sebagai kado terindah dari perjuanganku, maafkan anakmu yang selalu menyusahkanmu, serta untuk suamiku tersayang(M.KARTUBI), yang selalu mendukung dan memberi semangat dan ayuk dan abang beserta adek-adekku(KARMILA SARI DAN TOMY HIDAYAT, M.SARI PUDIN,DAN SULIS TIANI) yang selalu memberi motivasi serta mendo'akan kelancaran dalam penulisan tugas akhir ini,terima kasih yang tiada tara atas motivasi serta do'anya selama ini.

Terimakasih juga untuk rekan seperjuangan atas semangat dan dukungannya. Dan yang terakhir terima kasih kepada semua teman-teman yang telah senantiasa menyemangati dan selalu mendukung ku. Terimakasih keluh kesah riang canda kita semua.

MOTTO

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

(Q.S. Al-Alaq :1-5) (٥)

Artinya: Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. (Anonim.2012. Al-Qur'an Dan Terjemahannya. Dapatemen Agama RI, Hal 597)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha ‘Alim yang kita tidak mengetahui kecuali apa yang diajarkannya, atas iradahnya hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam atas Nabi Muhammad SAW pembawa risalah pencerahan bagi manusia.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar serjana pendidikan Starta Satu(SI) pada program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, drnga judul “ Pengembangan Booklet Biologi Materi Hewan Invertebrata Sebagai Media Pembelajaran di SMA S Zulhijjah

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Berkat dukungan dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak lain secara moral dan material, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada Yth :

1. Bapak Prof. Dr. H. Suaidi,MA,Ph.D, selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
2. Ibu Dr. Hj. Fadilah, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Ibu Reny Safita, S. Pt, M. Pd selaku Ketua Jurusan Program Studi Tadris Biologi dan ibu Dwi Gusfarenie, S.Pd., M.Pd Selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Bapak Drs H. Alfian.M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Devie Novallyan M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Reny Safita, S.Pt,M.Pd Selaku Validator Materi
6. Bapak Nispi Syahbani.S.Ag.,M.Pd.I Selaku Validator Desain

7. Bapak Drs. Mursyid M.Pd Selaku Dosen Validator Bahasa
8. Bapak Taridi, S.Pd Selaku Kepala sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah Batang Hari.
9. Adik-adik kelas X Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah Batang Hari atas kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. *Amin ya robbal 'alamin*

Jambi, 2 November 2020
Penulis

Ade Astuti
Tb. 160992



1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

ABSTRAK

Nama : Ade Astuti
Program Studi : TadrisBiologi
Judul : Pengembangan *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata
Sebagai Media Belajar Di Sekolah Menengah Atas
Swasta Zulhijjah

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *booklet* pada materi hewan invertebrata dan mengetahui kevalidan,kepraktisan dan keefektifan media *booklet* pada materi hewan invertebrata dengan berdasarkan hasil semua validasi dan uji coba lapangan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan/*Research And Developmen* (R & D) Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*analysis, design, devolopment, implementation and evaluation*). Sedangkan pengumpulan data dilakukan Untuk melihat kevalidan dan uji coba produk. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu serangkaian proses dalam menghasilkan atau memperbaiki suatu produk dengan langkah-langkah tertentu, kemudian akan divalidasi berdasarkan teori pengembangan yang telah ada dan dapat dipertanggung jawabkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *booklet* yang dikembangkan pada materi hewan invertebrate kelas X sekolah menengah atas swasta zulhijjah,yang divalidasikan oleh tiga orang dosen ahli validator yaitu ahli materi,ahli desain,dan ahli bahasa, dengan hasil 91% maka dikategorikan sangat valid. Kemudian hasil analisis dari lembar praktikalitas guru menyatakan media yang dikembangkan termasuk kategori “sangat praktis”, dengan hasil 4.00 Dan berdasarkan tanggapan siswa dengan hasil 3,74% dikategorikan bahwa media termasuk katagori “Sangat Praktis”. Untuk uji efektifitas diperoleh rata-rata 71.5% dan termasuk kategori efektif. Hasil penelitia ini menyimpulkan bahwa pengembangan media *booklet* pembelajaran layak digunakan, Efektifitas media yang dikembangkan berkatagori “Efektif” dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa.

Kata kunci : Media *Booklet* Biologi Pembelajaran, Materi Hewan Invertebrata

ABSTRACT

Name : Ade Astuti
Study program : Biology education
Title : Development of Invertebrate Animal Biology Booklets as Learning Media for High School Zulhijjah

The purpose of this research is to develop learning media in the form of booklets on invertebrate animal material and to find out the validity, practicality and effectiveness of booklet media on invertebrate animal material based on the results of all validations and field trials. This research is a Research and Development (R & D) model. The development model used in this study is the ADDIE model (analysis, design, development, implementation and evaluation). While data collection was carried out to see the validity and product testing. Based on this explanation, it can be stated that development research is a series of processes in producing or improving a product with certain steps, then it will be validated based on existing and accountable development theories. The results of this study indicate that the booklet developed on the material of invertebrates of class X high school zulhijjah private senior high school, which was validated by three validator expert lecturers namely material expert, design expert, and linguist, with 91% result was categorized as very valid. Then the results of the analysis from the teacher's practicality sheet stated that the media developed was in the "very practical" category, with a result of 4.00. And based on student responses with a result of 3.74% it was categorized that the media was included in the "Very Practical" category. To test the effectiveness obtained an average of 71.5% and included in the effective category. The results of this study concluded that the development of learning booklet media was feasible to use. The effectiveness of the media developed was categorized as "Effective" seen from the student activity observation sheet.

Keywords: learning biology *booklet* media, invertebrate animal material



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL	
HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS I	ii
NOTA DINAS II	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan dan Kegunaan penelitian.....	5
F. Sfesifikasi produk.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Konsep pengembangan model.....	7
B. Kajian teoritik.....	8
1. Media pembelajaran.....	8
a. Pengertian media pembelajaran.....	8
b. Jenis-jenis media pembelajaran.....	9
c. Fungsi media pembelajaran.....	10
d. Manfaat media pembelajaran.....	12
e. Klasifikasi media pembelajaran.....	14
2. Booklet.....	16
a. Pengertian booklet.....	16
b. kelebihan booklet.....	16
c. Unsur-unsur booklet.....	17
3. Kualitas Produk yang Dihasilkan.....	18
C. Penelitian yang relevan.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
B. Karakteristik Sasaran Penelitian.....	25
C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan.....	26
1. Analisis Kebutuhan.....	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



2. Rancangan Pengembangan	27
3. Prosedur pengembangan	29
4. Uji Coba/Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model.....	34
5. Pengumpulan Data dan Analisis Data	38
a. Instrumen Pengumpulan Data	38
b. Teknik Analisis Data.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	42
1. Tahap <i>Analysis</i> (Analisis).....	42
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	44
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	46
a. Validasi	46
b. Revisi Produk	50
4. Tahap Implementasi.....	50
5. Tahap Evaluasi	53
B. Pembahasan	54
1. Validitas	54
2. Praktikalitas.....	54
a. Praktikalitas <i>Booklet</i> Biologi Menurut Guru.....	55
b. Praktikalitas <i>Booklet</i> Biologi MenurutSiswa	56
3. Efektifitas Media	57

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DOUMENTASI

CURICULUM VITAE

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Booklet</i> Biologi yang digunakan di SMA S Zulhijjah	3
Gambar 3.1 langkah-langkah model pengembangan ADDIE.....	27
Gambar 4.1 Microsoft Office Publisher 2010	44
Gambar 4.2 Cover <i>Booklet</i> Biologi.....	45
Gambar 4.3 Isi <i>Booklet</i> Biologi	45
Gambar 4.4 Info Biologi	45
Gambar 4.5 Perintah Ayo Cari Tahu	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian yang akan diteliti	22
Tabel 3.1 ADDIE.....	27
Tabel 3.2 Daftar Nama Validator Media <i>Booklet</i> Hewan Invertebrata	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrument validasi materi	33
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument validasi desain	33
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrument validasi bahasa.....	34
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrument pratikalitas guru	35
Tabel 3.7 Kisi-kisi instrument pratikalitassiswa	36
Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	37
Tabel 3.9 Kategori Penilaian Validitas Media <i>Booklet</i>	39
Tabel 3.10 Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan Media <i>Booklet</i>	40
Tabel 3.11 Kriteria Praktikalitas Media <i>Booklet</i>	41
Tabel 3.12 Kriteria Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa	41
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Desain	47
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	48
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	49
Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Guru di SMA Zulhijjah Batanghari.....	51
Tabel 4.5 Hasil Angket Tanggapan siswa di SMA Zulhijjah Batanghari	52
Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas XSMA S Zulhijjah.	53
Tabel 4.7 Akumulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

DAFTAR LAMPIRAN	
Lampiran 1	: Lembar Validasi Ahli Desain 60
Lampiran 2	: Lembar Validasi Ahli Materi..... 62
Lampiran 3	: Lembar Validasi Bahasa 64
Lampiran 4	: Angket Tanggapan Guru 66
Lampiran 5	: Angket Tanggapan Siswa..... 70
Lampiran 6	: Lembar Observasi Aktivitas Siswa..... 90
Lampiran 7	: RPP..... 98
Lampiran 8	: Dokumentasi Penelitian 110
Lampiran 9	: Kartu Konsultasi Skripsi 113



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan pembangunan sector ekonomi, yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan berbarengan (Oemar Hamalik, 2009:1). Menurut undang-undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha dari dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlakukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh ketiga aspek utama yaitu peserta didik (siswa), pendidik (pendidik), dan sumber belajar (materi). Namun saat ini yang sering menjadi masalah adalah belum terdapatnya keselarasan antara ketiga aspek dalam proses pembelajaran tersebut. Beberapa bentuk antara ketidak selarasan ini di antaranya verbalisme, salah tafsir, perhatian tidak berpusat dan tidak terjadinya pemahaman. Berbagai permasalahan di atas merupakan akibat dari belum optimalnya proses komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung pada suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen system pembelajaran. Posisi media ini akan berlaku pada proses pembelajaran pada cabang ilmu pengetahuan sesuai dengan karakteristik masing-masing ilmu.

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinikasikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari

pengirim menuju penerima. Media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran (Daryanto, 2010:4).

Salah satu bentuk pembaharuan pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang efektif, menarik dan bermakna bagi peserta didik. Menurut Dimiyati (dalam Sutrisno 2010) materi pelajaran hendaknya disajikan dengan cara yang menarik sehingga rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi pembelajaran meningkat. Seorang guru tidak hanya mengandalkan ceramah, dalam menyampaikan materi namun di tuntut untuk aktif, kreatif membimbing peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Pendidik dan media pendidikan hendaknya bahu membahu dalam memberi kemudahan belajar bagi peserta didik. Perhatian dan bimbingan secara individual dapat dilaksanakan oleh pendidik dengan baik sementara informasi dapat pula disajikan secara jelas, baik dan teliti oleh media pendidikan (Arief S. Sadiman,2012:11).

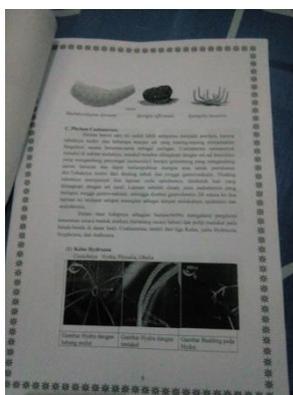
Ada berbagai macam jenis media dan mempunyai cirri khas masing-masing antara lain Media Grafis seperti media gambar/foto, *chart*, poster. Media Audio seperti radio, alat perekam pita magnetik. Media Proyeksi Diam seperti film bingkai. Serta Media transparansi seperti film, televisi (TV), video (Arief S. Sadiman, 2012). Media gambar merupakan salah satu dari jenis media grafis. Media gambar cocok digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada materi pelajaran Biologi karena berisi tentang gambar dan informasi. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media *booklet*.

Menurut Heri D.J. Maulana *Booklet* adalah cetakan dengan tampilan istimewa berbentuk buku. *Booklet* dapat dipakai untuk menunjukkan contoh-contoh karya cipta yang berhubungan dengan produk (WidiAtmaja, 2008:70). *Booklet* merupakan media untuk menyampaikan pesan-pesan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar (Heri D.J Maulana,2009:174).

Adapun alasan peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran berupa *booklet* yaitu berdasarkan analisis media pembelajaran di SMA S Zulhijjah Batanghari adalah menggunakan *booklet*, *booklet* yang ada belum mengacu



kepada kriteria pembuatan *booklet*, yaitu belum mengacu pada kurikulum saat ini, yaitu kurikulum 2013. Berdasarkan informasi dari hasil wawancara terhadap Guru Biologi SMAS Zulhijjah Batanghari menyatakan bahwa media *booklet* yang digunakan belum menarik perhatian siswa, dikarenakan desain *booklet* yang pernah dibuat oleh guru tidak berwarna sehingga gambar yang terdapat di dalam *booklet* tidak tampak jelas. *Booklet* yang dibuat juga belum memenuhi unsur-unsur kriteria pembuatan *booklet*, seperti belum adanya glosarium (daftar istilah) dan tidak berwarna. Adapun bentuk *booklet*nya sebagai berikut :



Gambar 1.1 *Booklet* Biologi yang digunakan di SMAS Zulhijjah Batanghari
Sumber : *Booklet* biologi yang digunakan di SMA S Zulhijjah Batanghari

Menurut pendapat siswa kelas X SMAS Zulhijjah Batanghari bahwa materi biologi cukup sulit dipahami dan sangat membosankan apabila materi yang dibaca sangat banyak. Siswa lebih menyukai pembelajaran yang menyenangkan dan selama pembelajaran siswa lebih mudah memahami suatu konsep dengan menggunakan media gambar serta buku ajar atau buku teks yang tidak terlalu tebal. Guru telah menyiapkan media *booklet* dengan materi yang ringkas, tetapi *booklet* yang diberikan guru masih belum begitu menarik kami untuk membacanya, dikarenakan desain *booklet* yang dibuat belum menarik, belum berwarna, masih berwarna abu-abu, begitupun tulisan yang digunakan tidak menarik. *Booklet* yang dibuat juga pada materi yang berkaitan dengan hewan invertebrata, tetapi gambar hewan-hewan invertebrata yang tergolong kecil belum bisa dilihat dengan jelas karena desain warna *booklet* yang belum berwarna, dan juga gambar yang dimasukkan di dalam *booklet* terlalu kecil.

Menyikapi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Biologi, maka upaya inovatif untuk menanggulangnya perlu dilakukan. Oleh karena itu, dengan dilakukan pengembangan media pembelajaran *booklet* materi hewan invertebrata diharapkan dapat menciptakan suatu media pembelajaran yang baik untuk menyampaikan materi biologi sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan. *Booklet* yang akan peneliti kembangkan nantinya dapat memenuhi kebutuhan siswa seperti *booklet* yang sebelumnya tidak berwarna maka nantinya peneliti membuat dengan desain yang berwarna menarik, tulisan yang menarik, gambar yang jelas, agar gambar dapat dilihat dengan jelas dan menarik. Serta memasukkan glosarium dan indeks yang sebelumnya belum dimasukkan ke dalam *booklet*.

Sehubungan latar belakang masalah diatas, maka judul penelitian ini yaitu **“Pengembangan *Booklet* Biologi Materi Hewan Invertebrata Sebagai Media Pembelajaran Di SMAS Zulhijjah**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ialah sebagai berikut :

1. Desain *booklet* yang pernah dibuat oleh guru tidak berwarna, gambar yang terdapat di dalam *booklet* tidak tampak jelas, tulisan yang digunakan kurang menarik.
2. *Booklet* yang dibuat juga belum memenuhi unsur-unsur kriteria pembuatan *booklet*, seperti belum adanya glosarium dan indeks.
3. *Booklet* yang ada belum mengacu pada kurikulum saat ini, yaitu kurikulum 2013.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan berupa *booklet* Hewan Invertebrata untuk siswa kelas X SMAS Zulhijjah Batang Hari
2. Tahapan penelitian pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana media *booklet* hewan invertebrata sebagai media sudah valid?
2. Bagaimana media *booklet* hewan invertebrata sebagai media sudah praktis menurut guru dan siswa?
3. Bagaimana media *booklet* hewan invertebrata sebagai media efektif diterapkan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa ?

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan penelitian media *booklet*, yaitu sebagai berikut untuk :

1. Mengetahui validitas media *booklet* Biologi Hewan Invertebrata sebagai media pembelajaran.
2. Mengetahui praktikalitas media *booklet* Biologi Hewan Invertebrata sebagai media pembelajaran menurut guru dan siswa.
3. Mengetahui efektifitas media *booklet* Biologi Hewan Invertebrata sebagai media pembelajaran diterapkan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.



F. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan berupa media *booklet* yang terdiri atas bahan pembelajaran untuk siswa dan guru dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Materi yang disajikan terfokus pada tema Hewan Invertebrata untuk siswa SMA dengan spesifikasi wujud fisik dari produk yang dihasilkan adalah berupa media *booklet* dan mengacu pada kurikulum 2013.
2. Deskripsi isi *booklet* ini menggunakan jenis huruf yang tidak membosankan dalam membacanya, tata letak gambar dan motif dibuat beragam, diutamakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan menggunakan bahasa yang komunikatif.
3. Desain yang digunakan dalam pembuatan *booklet* yaitu menggunakan desain warna yang menarik, gambar yang jelas dan berwarna.
4. *Booklet* materi hewan invertebrata terdiri atas bagian depan memuat halaman judul, halaman judul utama, daftar isi dan kata pengantar. Bagian teks memuat bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Serta bagian belakang terdiri atas daftar pustaka, riwayat penulis glosarium, dan indeks.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Pengembangan Model

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Research and Development* (R&D) atau Penelitian Pengembangan. Pengembangan yang dimaksud merupakan pembuatan media *booklet* Hewan Invertebrata untuk siswa kelas X Sekolah Menengah Atas. Menurut Gays, Mills, dan Airasian (2009:18) dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah. Produk-produk yang dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan mencakup: materi pelatihan guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media, dan sistem-sistem manajemen (Emzir, 2013, hlm. 263). Sugiyono (2009: 407) menyatakan bahwa: Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Salah satu pengembangan di bidang pendidikan adalah perangkat pembelajaran.

Model penelitian dan pengembangan pada penelitian ini adalah menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu serangkaian proses dalam menghasilkan atau memperbaiki suatu produk dengan langkah-langkah tertentu, kemudian divalidasi berdasarkan teori pengembangan yang telah ada dan dapat dipertanggung jawabkan.





B. Kajian Teoritik

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arief S. Sadiman, 2012: 6). Sedangkan menurut arsyad (2009:3), kata media berasal dari bahasa latin yang berarti “*medius*” atau “*tengah*” atau “*perantara*” atau pengantar. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Daryanto, 2013: 4).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran memiliki peran sebagai alat bantu penyampaian informasi kepada peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar. Menurut kamus besar bahasa indonesia, belajar diartikan sebagai usaha sadar atau upaya yang disengaja untuk mendapatkan kepandaian (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 1999:78). Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi & Sutjipto, 2013).

Berdasarkan definisi yang dikemukakan para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan kepada pembaca.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya (2006:212) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi antara lain sebagai berikut :

- (1) Media *auditif*, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara. Contohnya radio dan rekaman suara.
- (2) Media *visual*, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, yang termasuk ke dalam media ini adalah film slide, foto, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
- (3) Media *audiovisual*, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalkan rekaman video, berbagai ukuran film, *slide* suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media di anggap lebih menarik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.

Karakteristik media pembelajaran dibagi menjadi dua dimensi dan tiga dimensi. Media tiga dimensi yaitu media yang berwujud asli, hidup maupun mati, media yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Sedangkan media pembelajaran dua dimensi adalah alat peraga yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebarnya berada pada satu bidang datar. Beberapa media pembelajaran dua dimensi antara lain, yaitu :

- (1) Media grafis

Media grafis adalah suatu penyajian secara visual yang menggunakan titik-titik, garis-garis, gambar-gambar, tulisan-tulisan, atau simbol visual yang lain dengan maksud untuk mengikhtisarkan, menggambarkan, dan merangkum suatu ide, data atau kejadian.



Fungsinya adalah untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diamenarikan jika tidak digrafiskan. Adapun jenis-jenis media grafis meliputi : sketsa, gambar, grafik, bagan, poster, karikatur, peta datar, transparansi OHP dan lain-lain.

(2) Media bentuk papan

Media bentuk papan yang diringkas di sini terdiri atas papan tulis, papan tempel, papan flanel, dan papan magnet.

(3) Media cetak

Media cetak merupakan bahan-bahan yang disiapkan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Jenis-jenis media cetak adalah buku pelajaran, surat kabar dan majalah, ensiklopedi, buku suplemen, komik, dan pengajaran berprogram (Daryanto, 2011:17-23).

c. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Kemp and Dayton dalam Daryanto media pembelajaran berfungsi sebagai berikut:

- (1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih standar.
- (2) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- (3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- (4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- (5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- (6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- (7) Sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- (8) Peran pendidik mengalami perubahan ke arah yang positif (Daryanto, 2011:5).



Menurut Yudhi Munadi (2013: 37), fungsi media pembelajaran berdasarkan analisis yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunaannya terbagi menjadi lima, yaitu: 1) Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar, sebagai penyalur, penyampai dan penghubung, 2) Fungsi semantik, menambah perbendaharaan kata yang benar-benar dipahami peserta didik, 3) Fungsi manipulatif, mengatasi batas-batas ruang dan waktu dan mengatasi keterbatasan inderawi, 4) Fungsi psikologis, media pembelajaran memiliki fungsi atensi, fungsi afektif dan kognitif, imajinatif dan motivasi.

Menurut Daryanto (2016: 8), fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) menyaksikan benda dan makhluk hidup yang ada di masa lampau, sukar didapat dan sukar diamati secara langsung, 2) Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung, 3) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau terjadi di masa lampau, 4) Dengan mudah membandingkan sesuatu, 5) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat, atau sebaliknya, 6) mengamati gerakan-gerakan mesin/alat yang sukar diamati secara langsung 7) Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat, 8) Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak, 9) dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat dan temponya masing-masing.

Pada dasarnya fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Fungsi-fungsi yang lain merupakan hasil pertimbangan pada kajian ciri-ciri umum yang dimilikinya, bahasa yang dipakai menyampaikan pesan dan dampak atau efek yang ditimbulkannya. Ciri-ciri umum media yang dimaksud adalah kemampuannya yang merekam, menyimpan, melestarikan, merekonstruksi, dan mentransportasikan suatu peristiwa atau objek. Kemudian, yang dimaksud bahasa yang dipakai menyampaikan pesan adalah bahasa verbal dan bahasa nonverbal (Yudi Munadi, 2013:36).



Berdasarkan fungsi menurut para ahli tersebut bahwa media pembelajaran dapat berfungsi untuk mempercepat proses belajar, meningkatkan kualitas proses belajar dan dapat meletakkan dasar-dasar untuk berpikir.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Daryanto (2012 : 54) berpendapat bahwa secara umum, manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan. Dan menurut *Encyclopedia of Education Research* (Moh Uzer Usman, 2000 : 32) media pembelajaran memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Meletakkan dasar-dasar yang kongret untuk berpikir. Oleh karena itu, mengurangi verbalisme (tahu istilah tetapi tidak tahu arti, tahu nama tetapi tidak tahu bendanya).
2. Memperbesar perhatian siswa.
3. Membuat pelajaran lebih menetap atau tidak mudah dilupakan.
4. Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan para siswa.
5. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu.
6. Membantu tumbuhnya pengertian dan membantu perkembangan kemampuan bahasa.
7. Sangat menarik minat siswa dalam belajar.
8. Mendorong anak bertanya dan berdiskusi karena ia ingin dengan banyak perkataan, tetapi dengan memperlihatkan suatu gambar, benda yang sebenarnya atau yang lain.



Adapun manfaat media pembelajaran bagi gurudan siswa anatara lain :

a. Bagi Guru

- 1) Memudahkan guru dalam menyajikan materi yang dianggap
- 2) sulit jika dijelaskan dengan metode ceramah, khususnya pada materi tertentu yang membutuhkan realism tinggi untuk memahami.
- 3) Member pedoman mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, karena materi yang disajikan dengan media pembelajaran yang sesuai dapat membantu pemahaman siswa sehingga tujuan pembelajaran bias dicapai.
- 4) Membantu guru dalam ketelitian penyajian materi pelajaran. Dengan media pembelajaran guru dapat mengurangi kesalahan dalam memberikan materi karena media dapat mengurangi kesalahn dalam memberikan materi karena media dapat memberikan objek materi dengan tingkat realism tinggi melalui berbagai macam pesan baik audio maupun visual.
- 5) Memberikan efisiensi waktu dalam mengajar, khusunya jika materi yang diajarkan sangat banyak.

b. Bagi siswa

- 1) Mempermudah siswa dalam menangkap materi pelajaran. Karena media memberikan pesan dengan tingkat realisme yang tinggi kepada siswa, sehingga dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang diberikan.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar siswa, yaitu dengan cara memudahkan siswa dalam menerima dan memahami isi pelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran.
- 3) Menambah rasa keingintauan dan merangsang siswa untuk berpikir. Sanaky (2009:36) menjelaskan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sifat pasif pada siswa dan merangsang untuk berfikir.



Berdasarkan beberapa pendapat diatas secara garis besar media pembelajaran selalu mengalami perkembangan ilmu dan juga teknologi. Media media grafis adalah salah satu yang akan digunakan dalam penelitian ini. Media grafis dipilih karena dengan media ini akan memudahkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya praktik karena media ini akan menjelaskan kegiatan praktik dimulai dari K3, materi, langkah-langkah sampai dengan hasil akhir. Media ini akan menggabungkan komponen gambar dan teks agar menarik perhatian siswa untuk memahaminya.

e. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Menurut Soeparno (2008 : 11-12) klasifikasi media pembelajaran ada tiga macam kriteria yaitu :

Berdasarkan karakteristiknya

- a. Radio memiliki karakteristik suara saja.
 - b. Rekaman memiliki karakteristik suara saja.
 - c. Slide memiliki karakteristik gambar saja.
 - d. Reading box memiliki karakteristik tulisan saja.
 - e. TV memiliki karakteristik suara, gambar, gerak (garis dan tulisan).
 - f. Slide suara memiliki karakteristik gambar dan suara.
1. Berdasarkan dimensi presentasinya

Lama presentasi dibagi menjadi dua yaitu presentasi sekilas dan presentasi tidak sekilas. Presentasi sekilas dapat diartikan sebagai informasi yang dikomunikasikan hanya sekilas berlalu saja. Sedangkan tidak sekilas dapat diartikan sebagai informasi yang dikomunikasikan berlangsung relative lama.



2. Berdasarkan pemakaiannya
 - a. Media untuk kelas besar
 - b. Media untuk kelas kecil
 - c. Media untuk belajar secara individual.

Menurut Sanaky (2009 : 36) karakteristik media pembelajaran terbagi menjadi tiga aspek yaitu:

1. Media dilihat dari sisi aspek bentuk fisiknya yaitu media elektronik, seperti TV, film, slide, video, VCD, DVD, computer, internet dan lain-lain. Media non elektronik seperti buku, modul, alat peraga dan lain-lain.
2. Dilihat dari aspek pancaindra seperti media audio (dengar), media visual (melihat), dan media audio visual (dengar melihat).
3. Dilihat dari aspek alat dan bahan yang digunakan seperti perangkat keras (*hardware*) sebagai sarana yang menampilkan pesan dan alat perangkat lunak (*software*) sebagai pesan atau informasi.

Menurut Nana Sudjana & Ahmad Rivai (2002: 3) ada beberapa jenis media pengajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran sebagai berikut: 1) media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. Media grafis juga sering disebut media dua dimensi, yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar, 2) media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat (solid model), model penampang, model susun, model kerja, mock up, diorama dan lain-lain, 3) media proyeksi seperti slide, film strips, film, dan lain-lain, 4) penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran.



2. *Booklet*

a) *Pengertian Booklet*

Booklet termasuk salah satu jenis media grafis yaitu media gambar/foto. *Booklet* sebagai media bacaan biasanya digunakan untuk mempromosikan sebuah produk ataupun promosi lembaga-lembaga tertentu. *Booklet* adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto) dan tipis, tidak lebih dari 30 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dan gambar-gambar (Roymond S. Sinamora 2009:71). *Booklet* adalah cetakan dengan tampilan istimewa berbentuk buku. *Booklet* dapat dipakai untuk menunjukkan contoh-contoh karya cipta yang berhubungan dengan produk (Widi Atmaja, 2008:70).

Booklet merupakan media untuk menyampaikan pesan-pesandalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar (Heri D.JMaulana,2009:174). Menurut Ferry Efendi (2009 :112), *booklet* merupakan media yang berbentuk buku kecil yang berisi tulisan atau gambar atau keduanya. Sedangkan menurut Efendi Sholeh dalam bukunya periklanan masa kini, menyebutkan bahwa *booklet* adalah sarana periklanan yang mampu menarik banyak konsumen produktif.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pengertian *booklet* tersebut, dapat disimpulkan bahwa *booklet* merupakan media berbentuk buku berukuran kecil yang memuat gambar dan tulisan yang bertujuan untuk menyampaikan pesan yang bersifat promosi, anjuran, larangan-larangan kepada khalayak massa dan berbentuk cetakan.

b) *Kelebihan Booklet*

Menurut Ewles (2011:8) dalam makalah media gizi *booklet* Fitri Roza (2012:4) *booklet* memiliki keunggulan sebagai berikut :

- (1) Dapat digunakan sebagai media atau alat untuk belajar mandiri.
- (2) Dapat dipelajari isinya dengan mudah.
- (3) Dapat dijadikan informasi bagi keluarga dan teman.
- (4) Mudah untuk dibuat, diperbanyak, diperbaiki dan disesuaikan.



- (5) Mengurangi kebutuhan mencatat.
- (6) Dapat dibuat secara sederhana dan biaya yang relatif murah.
- (7) Tahan lama.
- (8) Memiliki daya tampung lebih luas.
- (9) Dapat diarahkan pada segmen tertentu.

c) Unsur-Unsur *Booklet*

Unsur-unsur pada *booklet* tidak berbeda dari unsur-unsur yang terdapat pada buku. Menurut Sitepu (2012:160) unsur-unsur atau bagian-bagian pokok yang secara fisik terdapat dalam buku yaitu :

(1) Kulit (*cover*) dan isi buku

Kulit buku (*cover*) terbuat dari kertas yang lebih tebal dari kertas isi buku, fungsi dari kulit buku adalah melindungi isi buku. Kulit buku terdiri atas kulit depan atau kulit muka, kulit punggung isi suatu buku apabila lebih dari 100 halaman dijilid dengan lem atau jahit benang tetapi jika buku kurang dari 100 halaman tidak menggunakan kulit punggung. Agar lebih menarik kulit buku didesain dengan menarik seperti pemberian ilustrasi yang sesuai dengan isi buku dan menggunakan nama.

(2) Bagian depan (*preliminaries*)

Bagian depan ini memuat halaman judul, halaman kosong, halaman judul utama, halaman daftar isi dan kata pengantar, setiap nomor halaman depan buku teks menggunakan angka Romawi kecil.

(3) Bagian teks

Bagian teks memuat bahan yang akan disampaikan kepada siswa, terdiri atas judul bab dan sub judul, setiap bagian dan bab baru dibuat pada halaman berikutnya dan diberi nomor halaman yang diawali dengan angka 1.

(4) Bagian belakang

Bagian belakang buku terdiri atas daftar pustaka, glosarium dan indeks, tetapi penggunaan glosarium dan indeks dalam buku hanya jika



buku tersebut banyak menggunakan istilah atau frase yang memiliki arti khusus dan sering digunakan dalam buku tersebut.

Adapun secara lebih spesifik Prastowo (2014:380) menyatakan bahwa dalam menyusun sebuah *booklet* sebagai media, *booklet* setidaknya mencakup:

- (1) Judul diturunkan dari Kompetensi Dasar (KD) atau materi pokok sesuai dengan besar kecilnya materi.
- (2) KD/materi pokok yang akan dicapai, diturunkan dari Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL).
- (3) Informasi pendukung dijelaskan secara jelas, padat, menarik memperhatikan penyajian kalimat yang disesuaikan dengan usia dan pengalaman pembaca.
- (4) Pada *booklet* terdapat lebih banyak gambar dari pada teks, sehingga tidak terkesan monoton.
- (5) Gambar ditampilkan secara nyata yaitu gambar-gambar yang sudah dikenal oleh peserta didik.
- (6) Isi disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik.
- (7) Mudah dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja, di mana saja.
- (8) Memuat informasi yang lengkap, walau tidak rinci dan berurutan.

3. Kualitas Produk yang Dihasilkan

Menurut Ahmad dalam Anaperta (2011:28), kualitas produk atau hasil pengembangan pendidikan dapat ditentukan berdasarkan kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectivity*).





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

a. Valid

Valid merupakan istilah yang dipakai untuk menguji suatu penelitian baik itu penelitian eksperimen maupun penelitian pengembangan. Menurut Awar (1986) validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Menurut Arikunto (1999) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Menurut Nursalam (2003) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Menurut Sugiono (2008:173) "Suatu instrument dikatakan valid bila instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur"

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian validitas diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa validitas adalah suatu standar ukuran yang menunjukkan ketepatan dan kesahihan suatu instrumen.

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen. Dua karakteristik validitas yang baik, yaitu :

1. Instrumen yang pengukurannya harus benar-benar mengukur konsep teori yang dianutnya bukan konsep lainnya.
2. Konsepnya di ukur dengan tepat

b. Praktis

Dalam kamus besar bahasa Indonesia kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Arikunto (2010) mengartikan kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan–kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi/memperoleh hasil maupun kemudahan dalam menyimpannya. Menurut Van Den Akker (1999:10) menyatakan : “ Practically refers to the extent that user (or other expert) consider the intervention as appealing and usable in ‘normal’ conditions”. Artinya, kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

Untuk mengukur tingkat kepraktisan yang berkaitan dengan pengembangan instrument berupa materi pembelajaran, Nieveen (1999) berpendapat bahwa untuk mengukur kepraktisannya dengan melihat apakah guru (dan pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Khusus untuk pengembangan model yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan, model tersebut dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan secara teoritis bahwa model dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaannya model tersebut termasuk kategori “baik”.

c. Efektif

Menurut Reigeluth (1999), aspek penting dalam keefektifan (efek potensial) dari suatu instrument, teori, atau modal adalah mengetahui tingkat/derajat dari penerapan teori, atau model dalam suatu situasi tertentu. Tingkat keefektifan ini menurut Mager, biasanya dinyatakan dengan suatu skala numeric yang didasarkan pada criteria tertentu.(Reiguluth, 1999).



Keefektifan suatu bahan ajar biasanya dilihat dari potensial efek berupa kualitas hasil belajar, sikap, motivasi peserta didik. Menurut Suryadi (2005) (dalam Yazid), media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila :

1. Rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran
2. Rata-rata siswa aktif dalam mengerjakan tugas
3. Rata-rata siswa efektif dalam keefektifan penguasaan bahan pengajaran
4. Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif
5. Respon guru terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif

Uji efektivitas bertujuan untuk melihat ketercapaian tujuan dari produk yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Uji efektivitas ini dilakukan melalui lembar observasi aktivitas siswa yang mana lembar ini diisi oleh observer yang mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Syah (2007: 5) bahwa “Efektivitas tidak hanya berorientasi pada tujuan melainkan pada proses dalam mencapai tujuan”. Proses pembelajaran berkaitan dengan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam belajar erat kaitannya dengan sifat-sifat siswa, baik yang bersifat kognitif seperti kecerdasan psikomotor seperti aktivitas.

Menurut Sriyono, aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.



Setiap reaksi yang diberikan dalam pembelajaran mengandung aktivitas sehingga semakin banyak aktivitas yang dilakukan semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh. Sejalan dengan pernyataan Sudjana (2005:75) yang menyatakan bahwa “Ciri pembelajaran yang berhasil salah satu diantaranya dilihat dari kadar atau intensitas kegiatan siswa dalam pembelajaran. Semakin tinggi aktivitas belajar siswa, semakin tinggi peluang berhasilnya pengajaran”.

C. Penelitian Yang Relevan

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian ini akan dikembangkan *booklet* Biologi yang valid, praktis dan efektif, kemudian tampilan *booklet* yang akan dikembangkan lebih interaktif sehingga menarik minat siswa untuk membacanya. Untuk lebih jelas perbedaannya dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 2.1

Perbedaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian yang akan diteliti

No	Nama Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Lutfin Andyana Rehusisma, dkk (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran <i>booklet</i> dan Video Karakter Hidup Bersih dan Sehat Di SMAS Zulhijjah	1. Sama-sama mengembangkan media <i>booklet</i> . 2. Sama-sama menggunakan model ADDIE.	1. Mengembang kan <i>booklet</i> dan video. 2. Materi di dalam <i>booklet</i> dan video adalah karakter hidup bersih dan sehat.
2.	Kurnia Ratnadewi Pralisaputri,	Pengembangan Media <i>booklet</i> Berbasis SETS	1. Sama-sama mengembangkan <i>booklet</i> sebagai	1. <i>booklet</i> yang dikembangkan berbasis SETS.



dkk (2016)	Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam di SMAS Zulhijjah	media pembelajaran.	2. Model pengembangan yang digunakan 3D. 3. Materi <i>booklet</i> poko mitigasi dan adaptasi bencana alam.
3. Chusnul Khotimah dan Ariyani Indrayati (2016)	Penggunaan Media Buklet Pada Pembelajaran Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Kearifan Lokal Pada Kalangan Remaja Kelurahan Kandri Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang	1. Sama-sama menggunakan media booklet.	2. Desain penelitian menggunakan penelitianPre-eksperimen. 3. Teknik analisis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t).
4. Avisha Puspita, dkk (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAS Zulhijjah	1. Sama-sama mengembangkan media <i>booklet</i> .	1. Model pengembangan yang digunakan 4-D (<i>four D model</i>). 2. Materi <i>booklet</i> mengenai sistem imun.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

<p>5. Mutia Imtihana, dkk (2014)</p>	<p>Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMAS Zulhijjah</p>	<p>Sama-sama mengembangkan <i>booklet</i>.</p>	<p>1. Booklet yang dikembangkan berbasis Penelitian</p> <p>2. Materi <i>booklet</i> mengenai pencemaran lingkungan</p>
---	--	--	--



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah SMA S Zuhijjah, Penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan awal yaitu observasi yang dilakukan peneliti pada Desember 2019 di SMA S Zuhijjah muara bulian kabupaten batang hari, peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian dikarenakan jarak tempuh dari kampung halaman sangat dekat, pastinya ini akan mempermudah dalam penelitian baik secara materi maupun finansial serta peneliti juga merupakan alumni dari sekolah tersebut

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei-Agustus (semester genap)

B. Karakteristik Sasaran Penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan R & D (*research and development*) yang dimaksud dengan penelitian pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011:407). Menurut Sukman dkk (2005:164) penelitian pengembangan suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan pengertian di atas sasaran pada penelitian ini yaitu untuk pengembangan media *booklet* sebagai media pembelajaran yang valid dan praktis dan efektif digunakan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan

1. Analisis Kebutuhan

Dalam proses pembelajaran, sangat dibutuhkan media yang dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi diperlukannya pengembangan media berupa *booklet* hewan invertebrata untuk siswa kelas X Sekolah Menengah Atas. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui sumber belajar yang digunakan, sejauh mana penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran serta mengetahui hambatan-hambatan dalam penggunaan media pembelajaran, dan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan media yang digunakan selama ini. Adapun hal-hal yang dilakukan pada saat analisis antara lain sebagai berikut :

Pertama menganalisis kurikulum, pada tahap analisis kurikulum ini berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Penulis menganalisis kurikulum yang ada di Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah Batanghari yaitu kurikulum 2013 khususnya kelas X IPA.

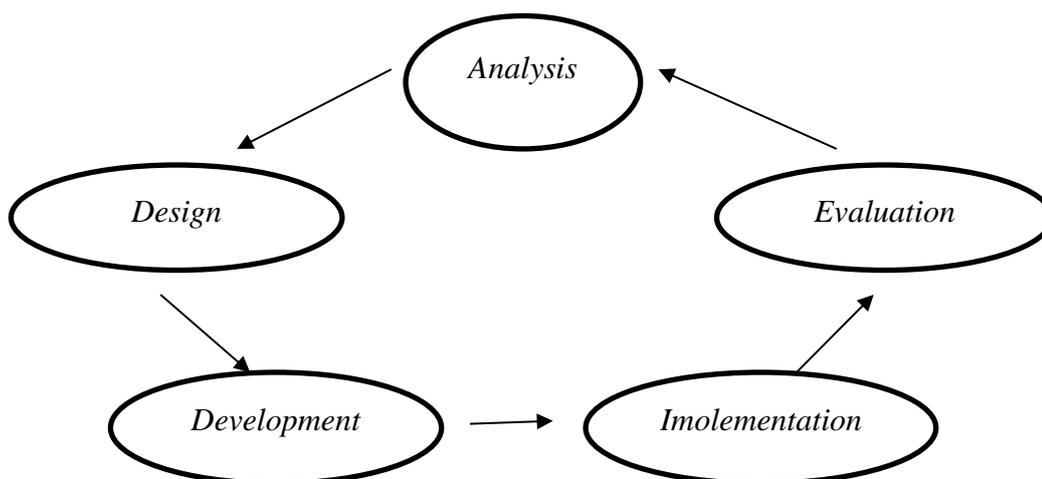
Kedua menganalisis media pembelajaran, pada tahap ini untuk mengetahui bagaimana bahan media pembelajaran yang digunakan di sekolah. Hal ini dilakukan dengan bertanya pada guru kelas, tujuannya adalah supaya media pembelajaran yang akan dikembangkan ada perbedaan dengan media yang telah ada. Guru menyatakan bahwa media *booklet* yang digunakan belum menarik perhatian siswa, dikarenakan desain *booklet* yang pernah dibuat oleh guru tidak berwarna sehingga gambar yang terdapat di dalam *booklet* tidak tampak jelas. *Booklet* yang dibuat juga belum memenuhi unsur-unsur kriteria pembuatan *booklet*, seperti belum adanya glosarium.



2. Rancangan Pengembangan

Rancangan pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk, seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE dikembangkan oleh Lee and Owens (2004) untuk merancang sistem pembelajaran.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pengembangan media *booklet* berdasarkan konsep ADDIE dilihat dapat gambar berikut :



Gambar 3.1: langkah-langkah model pengembangan ADDIE

Untuk lebih jelasnya rangkuman aktivitas ADDIE akan ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut :

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Tahap analysis merupakan tahap Pra perencanaan : pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan. Tahapan ini



	meliputi 2 hal, yaitu : Analisis Kurikulum dan Analisis Media.
<i>Design</i>	Design atau tahap perencanaan merupakan tahapan merancang perangkat pengembangan produk yang akan dikembangkan.
<i>Development</i>	Development atau tahap pengembangan merupakan tahapan pembuatan produk. Selanjutnya produk akan di validasi oleh para ahli yang terkait pada produk yang dikembangkan. Kemudian hasil penilaian dari para ahli akan dilanjutkan dengan revisi produk, dan selanjutnya akan diuji cobakan ke siswa.
<i>Implementation</i>	Implementation atau tahap implementasi merupakan tahapan mulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antara peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi
<i>Evaluation</i>	evaluation atau tahap evaluasi merupakan tahapan melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis dan mencari informasi apa saja yang dapat membuat hasil akhir yang lebih produktif.

Sumber : mulyatiningsih (2011 : 201)





3. Prosedur pengembangan

Prosedur pengembangan media ini terdiri dari 5 tahapan yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Analisis

Tujuan dari tahap analisis adalah mengidentifikasi kemungkinan penyebab dari masalah yang muncul. Untuk mengetahui kebutuhan yang mendasar, analisis ini dilakukan dengan memberikan angket kebutuhan kepada siswa guna untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung terlaksananya penelitian dan pengembangan ini, terutama hal-hal yang mendasarkan yang erat hubungan dengan desain media ajar. Analisis ini dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran. Dalam analisis ini kemungkinan-kemungkinan untuk membuat proses pelajaran yang menarik dan efisien dipertimbangkan. Berikut hal-hal yang dilakukan pada saat analisis

1) Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan disekolah, mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta mengetahui materi-materi apa saja yang ada pada pelajaran Biologi yang dapat dijadikan sebagai bahan materi untuk pembuatan media pembelajaran. Sehingga pada tahap perancangan desain produk, struktur ataupun komponen pada media ajar sesuai dengan kurikulum yang digunakan.

2) Analisis Media Ajar

Kegiatan pada tahap ini untuk mengetahui bagaimana media pembelajaran yang digunakan di sekolah. Hal ini dilakukan dengan bertanya pada guru kelas. Tujuannya adalah supaya media pembelajaran yang akan dikembangkan ada perbedaan dengan media pembelajaran yang telah ada. Maka akan dianalisis titik kelemahan dari media yang telah ada.

3) Membuat Rancangan Produk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang media pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

Rancangan pada *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata yaitu mencakup identifikasi aspek-aspek yang terdapat dalam KI dan dalam KD. Rancangan produk dibuat menggunakan Program *Microsoft Word* dan *Microsoft Publisher 2010*. Jenis huruf yang digunakan adalah *Gabriola* dan kertas yang digunakan berukuran A4.

4) Membuat Produk

Tahapan dalam pembuatan *booklet* Biologi Hewan Invertebrata yaitu sebagai berikut :

- 1) Deskripsi isi buku ini menggunakan jenis huruf yang tidak membosankan dalam membacanya, tata letak gambar dan motif dibuat beragam, diutamakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan menggunakan bahasa yang komunikatif.
- 2) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.
- 3) Bagian depan memuat halaman judul, halaman judul utama, daftar isi dan kata pengantar.
- 4) Tampilan pertama diisi dengan cover yang digambarkan dengan hewan-hewan invertebrata yang berisi judul, satuan pendidikan, kelas dan semester.
- 5) Isi materi terdiri atas Peta Konsep, Materi Pembelajaran, dan Informasi Penting.
- 6) Bagian belakang terdiri atas daftar pustaka, riwayat penulis glosarium, dan indeks.



b. Tahap Desain

Tujuan dari tahap perancangan ini adalah merancang media pembelajaran biologi yang sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Tahap yang harus diikuti dalam perancangan media pembelajaran antara lain:

1. Mengkaji penyesuaian materi pembelajaran untuk menunjang ketercapaian SD dan KD dan memiliki sumber-sumber bahan ajar.
2. Menyiapkan bahan-bahan yang di butuhkan dalam membuat media booklet misalnya gambar dan warna.
3. Menyusun bahan-bahan tersebut di dalam media *booklet* sehingga tampak menarik.
4. Tampilan pertama yaitu cover media yang berisi judul media pengurusan tinggi, pakultas, prodi, nama, nim pembuat media.
5. Bahasa yang di gunakan sesuai dengan kaeda bahasa indonesia yang benar dan dapat di pahami oleh siswa.
6. Uraian materi yang di lengkapi warna dan gambar yang komunikatif serta menarik.

c. Tahap Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk (mulyatiningsih, 2012 : 200). (Setyosari, 2010:219) pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan stifikasi rancangan dalam bentuk fisik. Atau dengan ungkapan lain pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Software yang digunakan dalam pengembangan ini adalah media booklet, produk yang di hasilkan berupa media pembelajaran biologi berbasis gamburger, warna, tampilan, isi materi.



Tahap development bertujuan untuk menghasilkan media ajar, tahap ini terdiri dari :

a) Validasi Produk Oleh Para Ahli

Pada penelitian ini *booklet* Biologi divalidasi oleh 3 orang tim dosen pendidikan, tim validator yang dipilih sesuai dengan pertimbangan keahlian kepakaran dan pengalaman dalam pembelajaran dunia animalia (hewan) dan dalam mendesain media grafis dan cetak. Dalam hal ini validasi yang dilakukan adalah validasi isi materi, validasi bahasa, dan validasi desain. Adapun langkah-langkah validitas media yang dilakukan oleh validator sebagai berikut :

1. Meminta kesediaan dan bantuan dari tiga orang dosen yang dianggap ahli dalam bidang pendidikan dan Sains. Untuk menilai kepraktisan media pembelajaran yang dibuat. Ketiga validator akan melihat kelayakan media pembelajaran yang sedang dikembangkan dan kebenaran konsep pembelajaran.
2. Ketiga validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap media *booklet* Biologi Hewan Invertebrata. Penilaian dibuat berdasarkan item-item yang ada pada lembar validitas. Validator dapat memberikan kritik dan saran terhadap kekurangan yang ditemukan dalam media pembelajaran yang telah dihasilkan.
3. Berdasarkan hasil validasi oleh validator selanjutnya peneliti melakukan revisi dari media *booklet* Biologi Hewan Invertebrata.

b) Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah produk divalidasi oleh para Ahli isi materi, ahli bahasa, dan ahli desain.

Dalam hal ini validasi yang dilakukan adalah validasi materi, validasi desain dan validasi bahasa. Adapun ketiga mana tim ahli dapat dilihat pada table 3.2 berikut



Tabel 3.2 *Daftar Nama Validator Media Booklet Hewan Invertebrata*

No	Nama Validator	Bidang Kajian	Perangkat yang di Validasi
1	Reny Safita,S.Pd.,M.Pd	Materi (Isi)	Media
2	Nispi Syahbani.S.Aq.,M.Pd.I	Desain Media Pembelajaran	Media
3	Drs. Mursyid, M.Pd	Ahli Bahasa	Media

Produk divalidasi oleh para Ahli isi materi, ahli bahasa, dan ahli desain. Ada pun kisi-kisi angket validasi materi dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 *Kisi-kisi instrument validasi materi*

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1	Cakupan Materi	1,2	2
2	Keakuratan Materi	3,4,5,6	4
3	Kemutakhiran Materi	7,8	2
4	Wawasan	9	1
5	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	10,11	2
6	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	12	1
7	Penggunaan isilah simbol/lambang	13	1
8	Keterbacaan	14,15	2
Jumlah			15

Sumber: (Dimodifikasi dari skripsi Hidy Indasari, 2016)

Ada pun kisi-kisi angket validasi desain dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.4 *Kisi-kisi instrument validasi desain*

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1	Desain	1,2,3,4,5,6	6
2	Tampilan Fisik	7,8,9,10	4
Jumlah			10

Sumber: (Dimodifikasi dari skripsi Hidy Indasari, 2016)



Ada pun kisi-kisi angket validasi bahasa dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3. 5 *Kisi-kisi instrument validasi bahasa*

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1	Komponen kebahasaan	1,2,3,4,5	5
2	Tampilan tulisan	6,7,8,9,10	5
Jumlah			10

Sumber : (Dimodifikasi dari Skripsi Nur 'Izzati, 2015)

4. Uji Coba/Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model

Setelah merancang media pembelajaran dilakukan evaluasi formatif, yaitu validasi media pembelajaran oleh tim ahli. Dalam hal ini, kegiatan dilakukan adalah dengan menilai rancangan media pembelajaran apakah efektif untuk digunakan. Validasi dilakukan dengan cara meminta tim ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai media pembelajaran yang telah dirancang tersebut sehingga dapat diketahui kekuatan dan kelemahannya. Sehingga saran dan masukan validator tersebut dapat dijadikan dasar perbaikan produk tersebut. Setelah revisi produk dilakukan yang telah divalidasi oleh para Ahli isi materi, ahli bahasa, dan ahli desain, maka penulis melakukan tindakan perbaikan/merevisi produk sesuai dengan saran yang diberikan oleh para validator (ahli isi materi, ahli bahasa, dan ahli desain). Setelah penulis merevisi produk yang dikembangkannya, tahap selanjutnya penulis melakukan tahap uji coba ke lapangan (sekolah).



d. Tahap Implementasi

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang disebut. Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu dikelas (Mulyatiningsih, 2012 :201). Setelah produk direvisi, maka produk berupa media *booklet* hewan invertebrata diimplementasikan dikelas sesungguhnya.

Setelah selesai produk yang di desain menjadi produk yang siap diimplementasikan maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba. Adapun pada tahap uji coba dilakukan dua tahap uji coba, yaitu sebagai berikut :

a) Uji Coba satu-satu (*one-to-one-trial*)

Uji coba satu-satu ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang produk yang telah dikembangkan. Uji coba satu-satu ini dilakukan oleh 1-2 orang guru Biologi di SMA/MA yang mengajar di sekolah tersebut. Kepada mereka diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan.

b) Uji Coba Lapangan (*Field Try-Out*)

Setelah revisi produk, media *booklet* atas dasar dari uji coba satu-satu, maka produk media pembelajaran ini diuji cobakan kepada 1-10 orang siswa kelas X SMA/MA.

Ada pun kisi-kisi angket prakikalitas guru dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut :



Tabel 3.6 *Kisi-kisi instrument pratikalitas guru*

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1	Cakupan Materi	1,2,3,	3
2	Keakuratan Materi	4,5,6,7,8	5
3	Kemutakhiran Materi	9,10	2
4	Wawasan	11	1
5	Tampilan/Kriteria fisik	12,13,14,15	4
6	Kriteria penulisan	16,17,18,19,20	5
Jumlah			20

Sumber : (Dimodifikasi dari Skripsi Hidyasari, 2016)

Ada pun kisi-kisi angket pratikalitas siswa dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut :

Tabel 3.7 *Kisi-kisi instrument pratikalitas siswa*

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1	Cakupan Materi	1,2,3,4	4
2	Penyajian	5,6,7	3
3	Kebahasaan	8,9	2
4	Desain grafis	10,11,12,13,14,15	6
Jumlah			15

Sumber : (Dimodifikasi dari Skripsi Hidyasari, 2016)

e. Tahap evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk. Adapun tujuannya yaitu untuk melihat keefektifan proses pembelajaran menggunakan *booklet* biologi hewan invertebrata. Keefektifan dalam hal ini dinilai dari lembar observasi aktivitas siswa terhadap penggunaan *booklet*.



Ada pun kisi-kisi lembar pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 3.8 sebagai berikut :

Tabel 3.8 *Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa*

No	Deskriptor
1	Menyimakpenjelasanguru
2	Berdiskusiantarsiswa
3	Berdiskusiantar kelompok
4	Bertanya kepada guru
5	Menjawab pertanyaan guru
6	Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran
7	Menyimpulkanmateripembelajaran

Sumber : (Dimodifikasi dari Skripsi Ariyantii, 2017)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

5. Pengumpulan Data dan Analisis Data

a. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi tiga instrumen. Masing-masing digunakan untuk untuk memenuhi kriteria kevalid dan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Instrumen tersebut adalah sebagai berikut :

1) Angket Praktikalitas

Angket kepraktikalitas media pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran dari penggunanya (guru dan siswa). Angket diisi oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan angket ini bertujuan untuk memperoleh masukan dari siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan baik dari segi keterbacaan dan penyajian selain itu peneliti juga meminta komentar berupa saran.

2) Angket Validasi

Angket validitasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi dari produk yang dihasilkan atau validitasi media pembelajaran yang akan dikembangkan. Angket validasi digunakan untuk melihat kebenaran konsep dan penyajian materi dalam membantu keterlaksanaan proses pembelajaran.

3) Lembaran Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembaran pengamatan ini digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pencatatannya dilakukan setiap langkah-langkah kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun tujuannya yaitu untuk melihat keefektifan proses pembelajaran menggunakan media *booklet* hewan invertebrata. Keefektifan dalam hal ini dinilai dari observasi aktivitas siswa terhadap penggunaan *booklet* hewan invertebrata.



b. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil dari validasi media ajar yang akan dikembangkan, hasil praktikalitas media pembelajaran, hasil pengamatan aktivitas siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

1) Analisis Validitas Media

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi media ajar. Data ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Data kelayakan media berupa skala likert 1-4, dengan langkah-langkah berikut :

- (a) Memberi skor untuk tiap item dengan jawaban sangat Baik (4), Baik(3), Cukup Baik (2), Kurang Baik (1).

Tabel 3.9 *Kategori Penilaian Validitas Media Booklet*

Rentang	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Baik

- (b) Menjumlahkan skor total tiap validator untuk seluruh indikator
 (c) Pemberian nilai validasi dengan rumus yang dikemukakan Sudjana (2009 : 77) :

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100$$



Tingkat pencapaian kategori kevalidan media ajar menggunakan klasifikasi dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 3.10 *Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan Media Booklet*

Rentang	Kategori
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Sumber : *Sudjana dan Ibrahim (2009:78)*

2). Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran

Kelayakan suatu media yang dibuat dilihat dari data angket yang telah diisi oleh siswa dan guru. Angket tersebut disusun dalam bentuk skala likert. Skala likert disusun dengan kategori positif sesuai dengan pendapat Sudjana (2012 : 109), sehingga pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dengan rincian berikut ini :

- (1) Sangat Baik (SB) dengan bobot 4.
- (2) Baik (B) dengan bobot 3.
- (3) Cukup Baik (CB) dengan bobot 2.
- (4) Tidak Baik (TB) dengan bobot 1.

Penilaian angket berdasarkan skala likert menggunakan rumus yang dikemukakan Sudjana (2012 : 112) berikut :

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

- X = Nilai rata-rata responden
 $\sum X$ = Jumlah nilai seluruh instrumen
 N = Jumlah responden





Kriteria penilaian analisis praktikalitas pada tabel 3.11 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11 *Kriteria Praktikalitas Media Booklet*

Rentang	Kategori
1,00-1,99	Tidak praktis
2,00-2,99	Kurang praktis
3,00-3,49	Praktis
3,50-4,00	Sangat praktis

Sumber : Riduwan (2006:90)

3). Uji Analisis Efektifitas media Ajar (Pengamatan Aktivitas Siswa)

Data tentang aktivitas siswa terhadap kegiatan pembelajaran dianalisis menggunakan persentase (%).

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

keterangan :

- P = Persentase aktivitas siswa
 f = Frekuensi siswa yang melaksanakan aktivitas
 n = Jumlah siswa

Kriteria keaktifan siswa dikelompokkan sebagai berikut :

Tabel 3.12 *Kriteria Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa*

%	Kategori	Kategori setelah observasi
0-20	Sangat rendah	Tidak efektif
21-40	Rendah	Kurang efektif
41-60	Sedang	Cukup efektif
61-80	Tinggi	Efektif
81-100	Sangat tinggi	Sangat efektif

Sumber : Sudjana dan Ibrahim (2009:78)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Hasil pengembangan yaitu berupa media pembelajaran. Produk yang dikembangkan telah dinilai oleh para pakar. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa *booklet* pada materi hewan invertebrata.

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Proses penelitian dan Pengembangan dilakukan selama ± 3 Bulan. Dalam mengembangkan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu : (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi) dan (5) *Evaluation* (Evaluasi).

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap *analysis* merupakan tahap Pra perencanaan : pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan. Tahapan ini meliputi 2 hal, yaitu : Analisis Kurikulum dan Analisis Media Pembelajaran.

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah Kurikulum 2013. Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 Tentang kerangka dasar dan pola pikir, antara lain: pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik, pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari.

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara terbatas kepada Guru Biologi SMA SZulhijjah menyatakan bahwa Kurikulum 2013 dilaksanakan secara terbatas hanya dilaksanakan pada kelas X saja. Adapun alasan kurikulum 2013 diterapkan hanya dikelas X saja yaitu karena kurikulum 2013 dijadikan sebagai percobaan dan untuk diperkenalkan kepada peserta didik baru yang telah berpindah dari tingkat sekolah menengah pertama menuju tingkat sekolah menengah atas sehingga peserta didik baru nantinya akan terbiasa menggunakan kurikulum 2013 karena Kurikulum yang berlaku saat ini di Indonesia adalah Kurikulum 2013

b. Analisis Media Pembelajaran

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara terhadap Guru Biologi SMA S Zulhijjah menyatakan bahwa salah satu media pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajaran biologi yaitu media *booklet*, media *booklet* yang digunakan belum menarik perhatian siswa, dikarenakan desain *booklet* yang pernah dibuat oleh guru tidak berwarna sehingga gambar yang terdapat di dalam booklet tidak tampak jelas. *Booklet* yang dibuat juga belum memenuhi unsur-unsur kriteria pembuatan *booklet*, seperti belum adanya glosarium dan tidak berwarna.

Guru telah menyiapkan media *booklet* dengan materi yang ringkas, tetapi *booklet* yang diberikan guru masih belum begitu menarik kami untuk membacanya, dikarenakan desain *booklet* yang dibuat belum menarik, belum berwarna, masih berwarna abu-abu, begitupun tulisan yang digunakan tidak menarik. *Booklet* yang dibuat juga pada materi yang berkaitan dengan hewan invetabrata, tetapi gambar hewan-hewan invertebrata yang tergolong kecil belum bisa dilihat dengan jelas karena desain warna *booklet* yang belum berwarna, dan juga gambar yang dimasukkan di dalam *booklet* terlalu kecil.



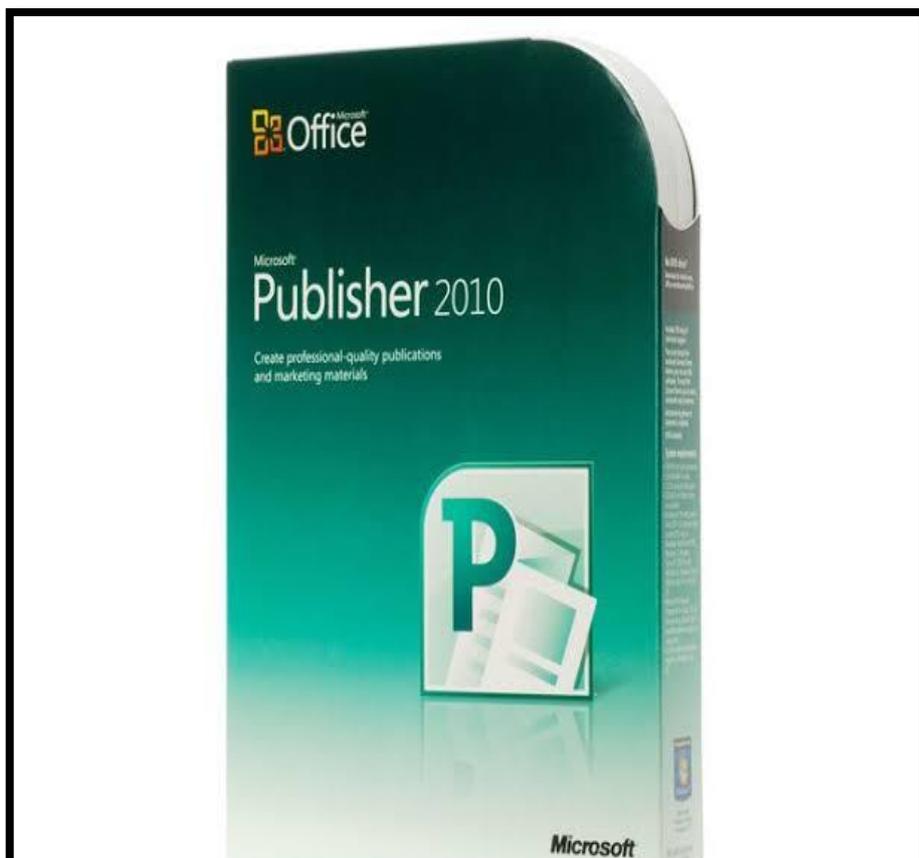
Menyikapi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Biologi, maka upaya inovatif untuk menanggulangnya perlu dilakukan. Oleh karena itu, dengan dilakukan pengembangan media pembelajaran *booklet* materi hewan invertebrata diharapkan dapat menciptakan suatu media pembelajaran yang baik untuk menyampaikan materi biologi sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap berikutnya yaitu tahap *design* (perancangan), pada tahap perancangan peneliti mulai merancang media pembelajaran pada materi hewan invertebrata. Tahap *design* (Perancangan) mencakup beberapa aspek yaitu :

a. Rancangan Desain Media

Peneliti mencari informasi dari berbagai sumber terkait dengan cara membuat desain media. Melihat dari contoh di buku, internet maupun jurnal. Sehingga peneliti bisa menghasilkan rancangan yang terlihat lebih menarik dengan kombinasi warna dan gambar yang sesuai dengan apa yang peneliti harapkan. Adapun software yang digunakan dalam pembuatan *Booklet* yaitu menggunakan *Microsoft Office Publisher 2010*.



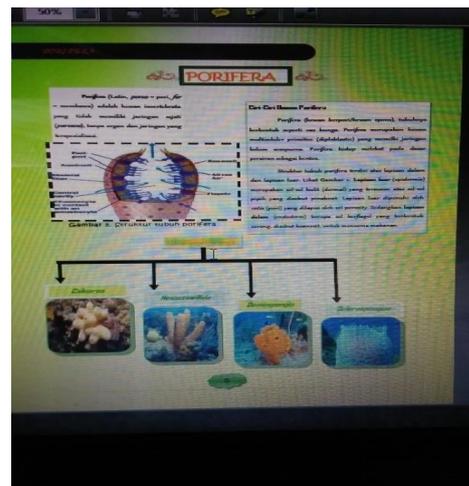
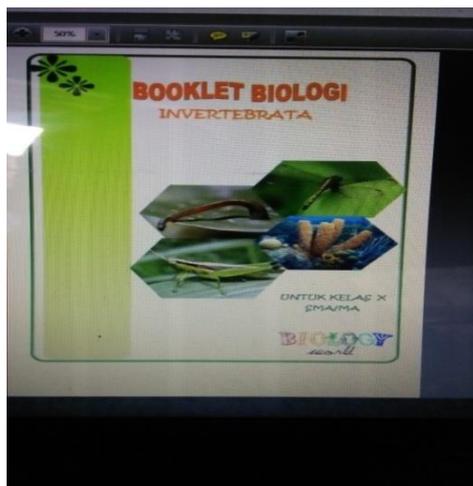
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

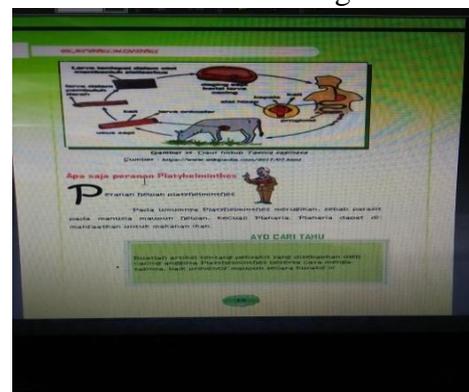
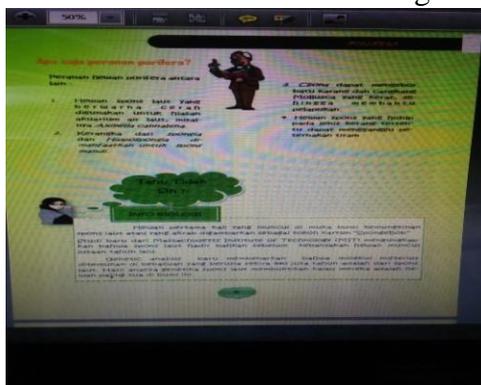
b. Rancangan Media

Isi *mediabooklet* terdiri daritampilan pertama diisi dengan cover yang digambarkan dengan hewan-hewan invertebrata yang berisi judul, satuan pendidikan, kelas dan semester, dan isi materi terdiri atas Peta Konsep, Materi Pembelajaran, dan Informasi Penting, serta bagian belakang terdiri atas daftar pustaka, riwayat penulis, dan glosarium.

Media ini dibuat lebih menarik dengan memberi variasi dan gambar, penggunaan bahasa yang mudah di mengerti siswa, singkat dan jelas, menggunakan masalah nyata yang dekat dengan siswa dan penyajian gambar yang sistematis dalam setiap kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Berikut beberapa contoh tampilan *booklet* hewan invertebrata.



Gambar 4.2 Cover *Booklet* Biologi Gambar 4.3 Isi *Booklet* Biologi



Gambar 4.4 Info Biologi

Gambar 4.5 Perintah Ayo Cari Tahu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber aslinya:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah proses perancangan desain pembelajaran selesai dilakukan, maka dilakukan langkah selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Tahap pengembangan terdiri dari pembuatan produk yang telah selesai dilakukan peneliti, Selanjutnya validasi dan revisi produk dan uji coba satu-satu. Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan *booklet* sebagai media pembelajaran yang valid sehingga layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.

a. Validasi

Media *booklet* materi hewan invertebrata yang telah selesai dikembangkan, kemudian di validasi oleh validator. Validator terdiri dari 3 dosen Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Adapun validator tersebut yaitu, Bapak Nispi Syahbani, S.Aq., M.Pd sebagai validator desain, Ibu Reny Safita, S.Pt., M.Pd sebagai validator materi, Bapak Mursyid, M.Pd sebagai validator bahasa. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah *booklet* ini sudah memenuhi kriteria layak untuk diujicobakan atau masih perlu perbaikan.

1) Hasil Validasi Ahli Desain

Pada validasi desain ini peneliti memilih dosen Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yaitu Bapak Nispi Syahbani, S.Aq., M.Pd untuk melihat dan menilai *booklet* yang di buat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan. Hasil penilaiannya dapat dilihat pada table 4.1 berikut.



Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Desain

No	Aspek yang di nilai	Skor Validasi
1	Layout, tata letak teks	3
2	Tampilan ukuran dan kefokusannya gambar	4
3	Proporsi dan komposisi warna	4
4	Penyajian gambar, foto, dan grafis menarik	4
5	Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi	4
6	Kualitas kertas dan ukuran kertas simpel dan menarik	
7	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan	4
8	Efisiensi peletakan teks dan lembar halaman	3
9	Konsistensi tampilan desain	3
10	Hasil cetakan dan penjiilidan	
Jumlah		29
Persentase		72.5%
Kriteria		Valid

Skor yang diperoleh

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan Skor} &= \frac{\text{Jumlah skor ideal}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{29}{40} \times 100\% \\
 &= 72.5\%
 \end{aligned}$$

2) Hasil Validasi Ahli Materi

Pada validasi Materi ini peneliti memilih dosen Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yaitu Ibu Reny Safita, S.Pt., M.Pd untuk melihat dan menilai *booklet* yang di buat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan. Hasil penilaiannya dapat dilihat pada table 4.2 berikut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang di nilai	Skor Validasi
1	Materi sesuai kurikulum yang berlaku	4
2	Penyajian dan keruntutan isi materi Hewan Invertebrata sistematis	4
3	Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam <i>Booklet</i> Biologi Hewan Invertebrata	4
4	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan	4
5	Penyajian konsep	4
6	Keakuratan dan kesesuaian pada pustaka yang digunakan	4
7	Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK	4
8	Kemutakhiran ilustrasi gambar/foto	4
9	Memberikan motivasi untuk mencari informasi lebih jauh	4
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa	4
11	Materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis	4
12	Kata/kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD	4
13	Penulisan nama ilmiah/asing sudah tepat	4
14	Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami	4
15	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi relevan dengan wacana yang ditulis	4
Jumlah		60
Persentase		100 %
Kriteria		Sangat Valid



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan Skor} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{60}{60} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

3) Hasil Validasi Ahli Bahasa

Pada validasi bahasa ini peneliti memilih dosen Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yaitu Bapak Drs. Mursyid M.Pd untuk melihat dan menilai bahasa yang terdapat pada booklet yang di buat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan. Hasil penilaiannya dapat dilihat pada table 4.3 berikut.

Tabel 4.3. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Butir	Skor Validasi
1	Penulisan judul	4
2	Ukuran huruf	4
3	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	4
4	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi siswa	4
5	Bahasa yang digunakan komunikatif	4
6	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti	4
7	Kejelasan petunjuk atau arahan	4
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
9	Istilah yang digunakan mudah dipahami	4
10	Kejelasan huruf dan angka	4
Jumlah		40
Persentase		100%
Kriteria		Sangat Valid



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber aslinya:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan Skor} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{40}{40} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

b. Revisi Produk

Revisi dilakukan berdasarkan saran yang telah diberikan oleh dua orang validator ahli yaitu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan dan dosen Tadris Biologi UIN STS Jambi. Adapun revisi yang dilakukan menyangkut tentang tampilan, bahasa atau kalimat maupun materi dari *booklet* yang dikembangkan.

4. Tahap Implementasi

Setelah selesai *booklet* yang di desain menjadi produk yang siap diimplementasikan maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba. Adapun pada tahap uji coba dilakukan dua tahap uji coba, yaitu sebagai berikut :

c) Uji Coba satu-satu (*one-to-one-trial*)

Uji coba satu-satu ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang *booklet* yang telah dikembangkan. Uji coba satu-satu ini dilakukan oleh 1 orang guru Biologi diSMAS Zulhijjah Batanghari yang mengajar di sekolah tersebut. Kepada mereka diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan.

Uji coba produk perorangan ini dilakukan pada satu orang guru biologi yang mengajar di SMA S Zulhijjah , yaitu Eli Suryani, S.Pd. Adapun hasil dari uji coba ini dapat dilihat pada table 4.4 sebagai berikut:



Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Guru di SMA S Zulhijah Batanghari

No	Aspek	Skor
1	Kesesuaian materi sebagai pendukung tujuan pembelajaran	4
2	Penyajian dan keruntutan isi materi Hewan Invertebrata sistematis	4
3	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi	4
4	Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam <i>Booklet</i> Biologi Hewan Invertebrata	4
5	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan	4
6	Penyajian konsep dan definisi kata	4
7	Keakuratan dan kesesuaian pada pustaka yang digunakan	4
8	Keakuratan istilah	4
9	Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK	4
10	Kemutakhiran ilustrasi gambar/foto	4
11	Memberikan motivasi untuk mencari informasi lebih jauh	4
12	Layout, tata letak teks	4
13	Proporsi dan komposisi warna	4
14	Penyajian gambar, foto, dan grafis menarik	4
15	Keterkaitan sajian desain	4
16	Pemilihan ukuran dan jenis huruf	4
17	Efisiensi penggunaan teks	4
18	Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	4
19	Keruntutan penyajian	4
20	Kesesuaian dengan EYD	4
Jumlah		80
Rata-Rata		4,00
Kriteria		Praktis

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{4,00}{1} = 4,00 \text{ (Sangat Praktis)}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

d) Uji Coba Lapangan (*Field Try-Out*)

Setelah revisi produk, media *booklet* atas dasar dari uji coba satu-satu, maka produk media ajar ini diuji cobakan kepada 1-10 orang siswa kelas X SMA SZulhijjah Batanghari. Pada tahap ini, pada akhir pembelajaran siswa diberikan angket tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *booklet*. Angket ini terdiri dari 7 item. Adapun hasil angket tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Hasil Angket Tanggapan siswa di SMA S Zulhijjah Batanghari

No	ASPEK PENILAIAN	HASIL										RATA-RATA
		A P	J S	S M	R H	W T	M H	S A	N K	D U	N A	
1	Isi/materi yang disajikan dalam <i>Booklet</i> Hewan Invertebrata ini dapat dipahami dengan baik	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38
2	Materi/info tambahan menambah pemahaman mengenai materi hewan invertebrata	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	35
3	Adanya ilustrasi dan gambar membantu memahami materi hewan invertebrata	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39
4	Bahasa yang digunakan dalam <i>Booklet</i> Biologi hewan invertebrata komunikatif sehingga mudah saya mengerti	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	38
5	Tampilan cover, gambar, dan tulisan menarik	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	35
6	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi hewan invertebrata	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	37



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

7	Tampilan keseluruhan <i>Booklet</i> Biologi Hewan Invertebrata menarik dan dapat menambah minat baca	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
RATA-RATA												3,74
KATEGORI												Sangat Praktis

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk. Adapun tujuannya yaitu untuk melihat keefektifan proses pembelajaran menggunakan *booklet* biologi hewan invertebrata. Keefektifan dalam hal ini dinilai dari lembar observasi aktivitas siswa terhadap penggunaan *booklet*. Adapun hasil dari lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas XSMA S Zulhijah Batanghari

No	Aspek Pengamatan	Pertemuan		Rata-Rata
		P1	P2	
1	Menyimak penjelasan guru	86%	95%	90.5%
2	Berdiskusi antar siswa	40%	45%	42.5%
3	Berdiskusi antar kelompok	45%	54%	49%
4	Bertanya kepada guru	40%	50%	45%
5	Menjawab Pertanyaan Guru	95%	95%	95%
6	Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran	86%	95%	90.5%
7	Menyimpulkan materi pembelajaran	81%	95%	88%
Rata-Rata				71.5%
Kategori				Efektif



B. Pembahasan

1. Validitas

Adapun sebelum media di uji coba di lapangan maka terlebih dahulu media di validasi dengan tim ahli yaitu ahli desain, materi dan bahasa. Validator tersebut berasal dari dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang berkompeten di bidangnya. Adapun dosen tersebut yaitu Ibu Nispi Syahbani, S.Ag.,M.Pd.I. sebagai ahli desain dan ahli materi, Ibu Reny Safita,S.Pt.,M.Pd dan Drs. Mursyid, M.Pd sebagai ahli bahasa.

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga ahli di atas yaitu ahli desain dengan persentase 96 %, materi diperoleh persentase 120 %, dan ahli bahasa 100 %.Berdasarkan pendapat Riduwan (2006:8), bila persentase hasil validasi memiliki nilai 81-100% maka media termasuk kategori “Sangat valid”.Menurut Sugiono (2008:173) ”Suatu instrument dikatakan valid bila instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur “

Berdasarkan penilaian dari beberapa validator diatas maka media *booklet* biologi yang dikembangkan layak untuk di ujicobakan kelapangan dengan mengalami sedikit revisi.Adapun saran dan komentar dari validator tersebut di antaranya yaitu perhatikan lagi warna baground dan warna tulisan, serta perbanyak lagi untuk gambar.

2. Praktikalitas

Media *booklet*biologi yang telah dinyatakan valid oleh validator selanjutnya diuji praktikalitasnya yaitu oleh guru dan siswa.Hasil uji praktikalitas media *booklet*biologi dijelaskan seperti berikut ini.



a. Praktikalitas *Booklet* Biologi Menurut Guru

Hasil analisis data angket praktikalitas *booklet* biologi ini dilakukan di sekolah SMA S Zuhijjah Batanghari. dilakukan oleh Ibu Eli Suryani, S.Pds selaku guru mata pelajaran biologi di sekolah. Berdasarkan angket yang telah diberikan kepada guru mata pelajaran biologi diperoleh skor 80 dengan rata-rata 4,00. Berdasarkan teori yang ada yaitu pada table interval yang dikemukakan oleh Riduwan (2006:60) menyatakan bahwa nilai ini berada pada rentang 3,50-4,00 dan dinyatakan bahwa media *booklet* biologi ini dikategorikan “Sangat Praktis”. Sangat Praktis dalam hal ini yaitu apabila pengguna media *booklet* biologi ini menyatakan bahwa media ini sangat mudah dalam menyiapkan, menggunakan dan menyimpannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Arikunto (2010) yang menyatakan bahwa “Kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan – kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi/memperoleh hasil maupun kemudahan dalam menyimpannya.

Hasil analisis praktikalitas media *booklet* biologi oleh guru menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, media pembelajaran juga memberikan manfaat untuk dapat mengefektifkan waktu dalam penyampaian materi. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Menurut Sukardi (2008:52) “ Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam beberapa aspek yaitu kemudahan pengguna meliputi mudah di atur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu, waktu yang diperlukan sebaiknya singkat, cepat dan tepat, daya tarik perangkat terhadap minat, mudah



diinterpretasikan oleh guru, memiliki karakteristik biaya murah dan terjangkau oleh guru dan sekolah yang menggunakan “.

Berdasarkan hasil angket analisis praktikalitas di atas menunjukkan bahwa media *booklet* biologi yang dikembangkan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran materi hewan invertebrata.

b. Praktikalitas *Booklet* Biologi Menurut Siswa

Adapun setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media *booklet* biologi selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket praktikalitas. Angket praktikalitas ini diisi oleh siswa kelas X IPA SMA S Zulhijjah.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Arikunto (2010) mengartikan kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan–kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi/memperoleh hasil maupun kemudahan dalam menyimpannya. Menurut Van Den Akker (1999:10) menyatakan : “ Practically refers to the extent that user (or other expect) consider the intervention as appealing and usable in ‘normal’ conditions”. Artinya, kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

Untuk mengukur tingkat kepraktisan yang berkaitan dengan pengembangan instrument berupa materi pembelajaran, Nieveen (1999) berpendapat bahwa untuk mengukur kepraktisannya dengan melihat apakah guru (dan pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Khusus untuk pengembangan model yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan, model tersebut dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan secara teoritis bahwa model dapat diterapkan



dilapangan dan tingkat keterlaksanaannya model tersebut termasuk kategori “baik”.

Adapun hasil penilaian oleh siswa kelas X IPA SMA S Zulhijjah Batanghari terkategori “sangat praktis” dengan nilai 3,74. Berdasarkan hasil analisis data angket praktikalitas oleh siswa terhadap media *booklet* biologi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan media pembelajaran ini disenangi dan dapat menarik minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, Media pembelajaran ini juga membantu mempermudah siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajarinya.

3. Efektifitas Media

Uji efektifitas dilakukan untuk melihat apakah media yang digunakan efektif atau tidak. Uji efektifitas dilakukan melalui lembar observasi aktivitas siswa yang mana lembar ini di isi oleh observer yang mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa media *booklet* biologi terkategori “cukup efektif” sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Akumulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Siswa	Hasil	Kategori
1	SMA S Zulhijjah Batanghari	74,14%	Efektif
	Rata-Rata	74,14%	Cukup Efektif

Hal ini terlihat dari rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran, rata-rata siswa mengerjakan tugas serta respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *booklet* ini baik/positif. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Suryadi (2005) (dalam Yazid), media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila :



- a. Rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran
- b. Rata-rata siswa aktif dalam mengerjakan tugas
- c. Rata-rata siswa efektif dalam keefektifan penguasaan bahan pengajaran
- d. Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif
- e. Respon guru terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media *booklet* biologi berada pada kriteria tinggi yang berarti efektif, dengan media *booklet* biologi membuat siswa menjadi antusias, semangat, dan serius dalam belajar, sehingga tercapai keberhasilan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudjana (2005:75) menyatakan bahwa “Ciri pembelajaran yang berhasil salah satu diantaranya dilihat dari kadar atau intensitas kegiatan siswa dalam pembelajaran. Semakin tinggi aktivitas belajar siswa, semakin tinggi peluang berhasilnya pengajaran”.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata yang telah dikembangkan terkategori “Sangat Valid” dengan persentase penilaian 91%
2. *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata yang telah dikembangkan pada uji praktikalitas oleh guru mata pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah terkategori “Sangat Praktis” dengan nilai 4,00. Sedangkan uji praktikalitas oleh Siswa Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah Batanghari terkategori “ Sangat Praktis” dengan nilai 3,74.
3. Efektifitas media yang dikembangkan berkatagori “Efektif” dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa

B. Saran

Terlepas dari hasil penelitian yang diperoleh, ada beberapa hal yang peneliti peroleh dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini telah dihasilkan media pembelajaran berupa *booklet* biologi. Agar diperoleh media ajar yang benar-benar baik perlu dilakukan penyempurnaan media yang telah dikembangkan, dan perlu diuji cobakan pada kelas dan sekolah lain oleh guru yang berbeda yang mempunyai karakteristik yang sama/setara dengan kelas eksperimen.
2. Media *booklet* ini juga dapat dikembangkan ke materi pelajaran biologi lainnya, sehingga dapat melatih siswa untuk menemukan sendiri tentang konsep yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2012. *Al-Qur'an dan Terjemahannya Surah Al-Alaq Ayat 1-5*
- Arief Sadiman, 2011. *Media Pendidikan, Jakarta : Rajawali Pers*
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara : Yogyakarta
- Azhar, Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: P.T. Raja Grafindo Persada.
- Azhar, Arsyad. 2007. *Media Pembelajaran (edisi revisi)*. Jakarta: P.T. Raja Grafindo Persada.
- Cambel I. 2008. *Biologi*, edisi ke-8 jilid 3. Jakarta : Erlangga
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Grafindo Persada
- Fitria Roz. 2012. *Media Gizi Booklet*. Padang : Poltekkes Kemenkes RI Padang
- Henny Riandari. 2007. *Sains Biologi 1*. Solo : Pustaka Mandiri
- Imtihana Mutia, dkk. (2014). *Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA*. Journal of Biology Education 3 (2).
- Mulyatiningsih, Endang. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nana, S. Ibrarrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Agensindo.
- Nana, Sudjana. 2012. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito
- Riduwan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Peneliti Pemula*.
Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Ronald H. Anderson. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk Belajar*. Jakarta : Rajawali Press
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya



Tim Penyusun. 2017. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jambi : FITK IAIN STS Jambi

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthhan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

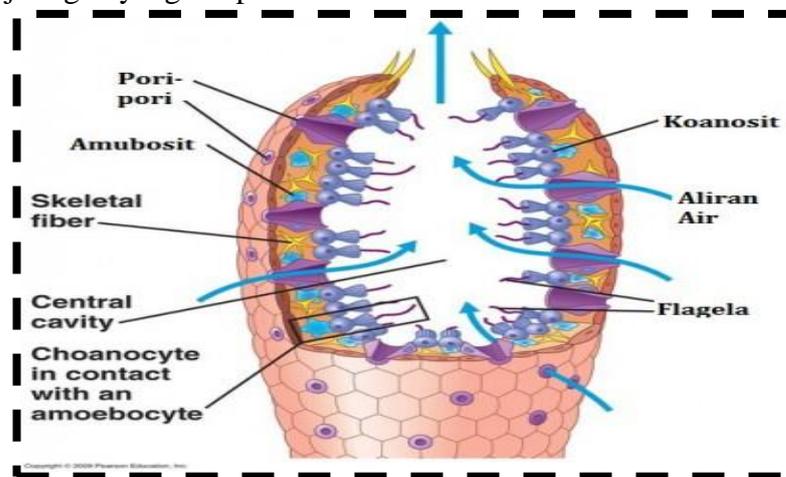
LAMPIRAN

Lampiran Materi Hewan Invertebrata

Materi Hewan Invertebrata merupakan sub materi dari materi Dunia Hewan (Animalia) yang tercantum dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran Biologi kelas X semester dua. Invertebrata (Latin, in=tanpa, vertebrae=tulang belakang) adalah hewan yang tidak memiliki tulang belakang. Jumlah spesies hewan invertebrata meliputi 95% dari seluruh hewan yang diketahui hidup di bumi. Hewan invertebrata dapat dikelompokkan menjadi beberapa filum, antara lain Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Arthropoda, dan Echinodermata (Irnaningtyas, 2013:301).

a. Porifera

Porifera (latin, *porus*=pori, *fer*=membawa) adalah hewan invertebrata yang tidak memiliki jaringan sejati (*parozoa*), tantap organ dan jaringan yang terspesialisasi.



Gambar 2.1 Struktur Tubuh Porifera

Sumber : <https://www.google.co.id>

Porifera (hewan berpori/hewan spons), tubuhnya berbentuk seperti vas bunga. *Porifera* merupakan hewan multiseluler primitive (diploblastic) yang memiliki jaringan belum sempurna. Porifera hidup melekat pada dasar perairan sebagai bentos.

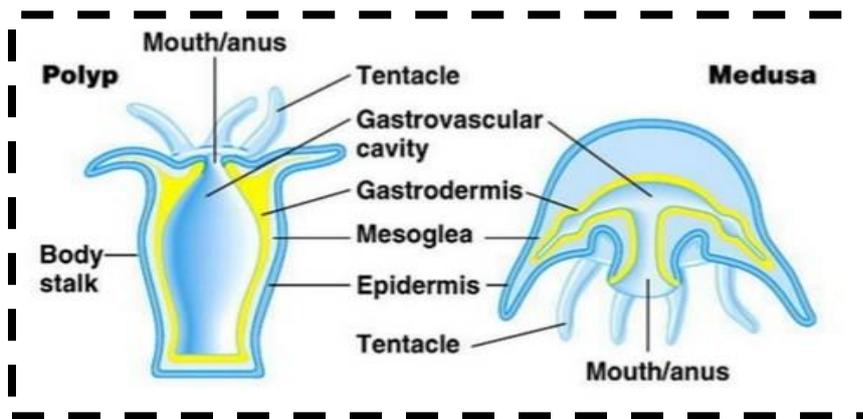
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

Struktur tubuh *porifera* terdiri atas lapisan dalam dan lapisan luar. Lihat Gambar 2.1 Lapisan luar (*epidermis*) merupakan sel-sel kulit (*dermal*) yang tersusun atas sel-sel pipih yang disebut pinakosit. Lapisan luar dipenuhi oleh ostia (*pori*) yang dilapisi oleh sel porosity. Sedangkan lapisan dalam (*endoderm*) berupa sel berflagel yang berbentuk corong, disebut koanosit, untuk mencerna makanan.

b. *Coelenterata*

Coelenterata (Yunani, *coelenteron*=rongga), yaitu hewan invertebrate yang memiliki rongga tubuh sebagai alat pencernaan makanan (gastrovaskuler).



Gambar 2.2 struktur tubuh Coelenterata

Sumber : <https://www.google.co.id>

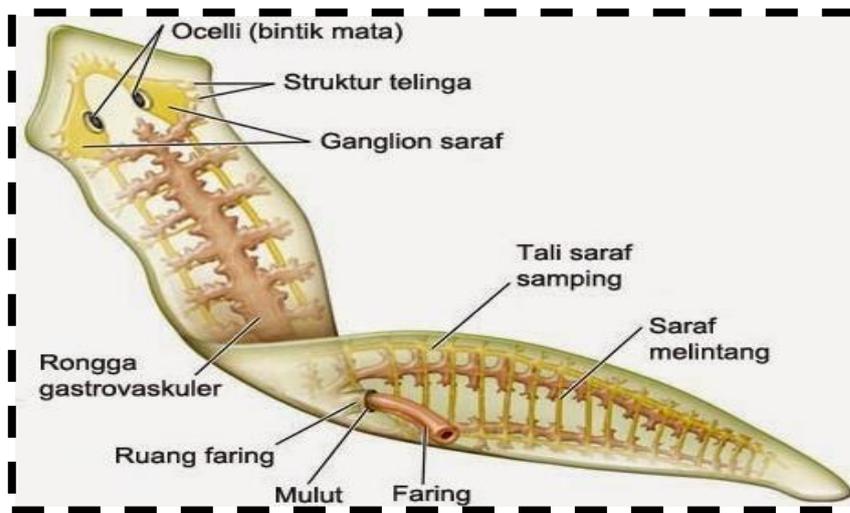
Ciri-ciri umum *Coelenterata* adalah sebagian besar hidup bebas di air laut dan hanya beberapa spesies yang hidup di air tawar. Mereka hidup di perairan dangkal, secara berkoloni atau soliter. Spesies yang berbentuk polip hidup sesil (melekat) pada substrat, sedangkan yang berbentuk medusa bergerak melayang bebas di dalam air. *Coelenterata* hidup *heterotroph* sebagai *karnivora*.

Bentuk tubuh Coelenterata ada 2 macam:

1. Polip, berbentuk tabung
2. Medusa, berbentuk payung

c. Platyhelminthes

Platyhelminthes (Yunani, *platy*=pipih, *helminthes*=cacing) adalah cacing berbentuk pipih, triploblastik (memiliki tiga lapisan embrionik) dan aselomata (tidak berongga tubuh).



Gambar 2.3 struktur tubuh Coelenterata

Sumber : <https://www.google.co.id>

d. Platyhelminthes

Platyhelminthes (Yunani, *platy*=pipih, *helminthes*=cacing) adalah cacing berbentuk pipih, triploblastik (memiliki tiga lapisan embrionik) dan aselomata (tidak berongga tubuh).

1. Tubuh bulat pipih, bilateral simetris, dan lunak,
2. Hermafrodit.
3. Alat pencernakannya belum sempurna, dengan satu lubang, yaitu mulut.
4. Alat ekskresi berupa sel api.
5. Bersifat triploblastik dimana tubuh terdiri atas entoderm (lapisan dalam), ektoderm (lapisan luar), dan mesoderm (lapisan tengah).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



e. **Nemathelminthes**

1. Tubuh berbentuk bulat panjang sehingga disebut cacing gilik
2. Tubuhnya halus dan mengkilat.
3. Hidup di air tawar, dan tanah.
4. Hewan jantan dan betina dapat dibedakan dengan melihat ukuran tubuhnya. Cacing betina lebih besar dibandingkan cacing jantan.
5. Dibagi menjadi 2 kelas yaitu : Nematoda dan Nematomorfa

f. **Annelida**

Annelida (Latin, annelus=cincin kecil, eidos=bentuk) adalah cacing yang memiliki bentuk seperti sejumlah cincin kecil yang diuntai, bersifat triploblastic, dan berongga sejati) ada pun ciri-ciri umumnya.

1. Tubuhnya bersegmen-segmen sehingga disebut cacing gelang.
2. Mempunyai kelamin ganda (hermaprodit).
3. Bernafas melalui kulit (secara difusi).
4. System saraf = tangga tali.
5. Pencernaan telah sempurna.
6. Hidup di laut, tanah yang lembab, atau di air tawar.

g. **Mollusca**

Mollusca (Latin, molluscus=lunak) adalah hewan bertubuh lunak, tidak beruas-ruas, triploblastic, dan selomata (berongga tubuh sejati).

1. Mollusca termasuk hewan bertubuh lunak karena tubuhnya dilindungi oleh mantel, yaitu berupa lapisan jaringan penutup organ visceral.
2. Mollusca dapat membuat cangkang dari bahan kalsium karbonat atau kalsit (CaCO_3).
3. Mollusca termasuk hewan triploblastic selomata dengan system pencernaan yang telah sempurna.
4. Habitatnya meliputi perairan tawar, laut, dan di tanah yang lembab.

5. System saraf berupa cincin esophagus dan 2 cabang yang menyarafi mantel dan kaki.
6. System ekskresi menggunakan ginjal.
7. Reproduksi secara seksual, ada hewan jantan dan betina.

h. Arthropoda

Arthropoda (Latin, arthros=ruas atau sendi, podos=kaki) adalah hewan yang memiliki kaki dan tubuh beruas-ruas atau berbuku-buku, triploblastik, dan selomata (berongga tubuh sejati). Dan ada pun ciri-ciri umum arthropoda

1. Tubuh arthropoda terbagi menjadi 3 bagian, yaitu kepala (caput), dada (toraks), dan perut (abdomen).
2. Kerangka luar arthropoda yang keras tersusun atas zat kitin.
3. System saraf arthropoda berupa tangga tali.
4. System peredaran darahnya terbuka dengan jantung berpembuluh.
5. System respirasi dengan insang, trakea, permukaan tubuh, dan paru-paru buku.
6. Reproduksi berlangsung secara seksual dan aseksual (parthenogenesis dan paedogenesis), ada hewan jantan dan betina.

i. Echinodermata

Echinodermata (Yunani, echino=landak, derma=kulit) adalah kelompok hewan berkulit duri, triploblastik, dan selomata.

Ada pun ciri-ciri umum *Echinodermata*

1. Echinodermata memiliki simetri tubuh radial dan sebagian besar memiliki rangka tubuh dari zat kapur dengan tonjolan-tonjolan duri, sehingga dikenal dengan hewan berkulit duri.
2. Habitatnya di perairan laut dan di pantai.
3. Hewan ini tidak bersifat parasit, sebagian hidup sebagai pemakan sampah laut sehingga laut menjadi bersih.

LEMBAR PENILAIAN GURU

Nama Produk : *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata
 Sekolah/Kelas : SMAS ZULHIJAH
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk :

Angket ini terdapat 20 pertanyaan. Pilihlah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda \surd jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
A. Cakupan Materi					
1	Kesesuaian materi sebagai pendukung tujuan pembelajaran				
2	Penyajian dan keruntutan isi materi Hewan Invertebrata sistematis				
3	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi				
B. Keakuratan Materi					
4	Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam <i>Booklet</i> Biologi Hewan Invertebrata				
5	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				
6	Penyajian konsep dan defenisi kata				
7	Keakuratan dan kesesuaian pada pustaka yang digunakan				
8	Keakuratan istilah				
C. Kemutakhiran Materi					
9	Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				
10	Kemutakhiran ilustrasi gambar/foto				
D. Wawasan					
11	Memberikan motivasi untuk mencari informasi lebih jauh				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

E. Tampilan/Kriteria Fisik				
12	Layout, tata letak teks			
13	Proporsi dan komposisi warna			

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
14	Penyajian ambar, foto, dan grafis menarik				
15	Keterkaitan sajian desain				
F. Kriteria Penulisan					
16	Pemilihan ukuran dan jenis huruf				
17	Efisiensi penggunaan teks				
18	Kemudahan memahami bahasa yang digunakan				
19	Keruntutan penyajian				
20	Kesesuaian dengan EYD				

Sumber: (Dimodifikasidariskripsi Hidy Indasari, 2016)

Catatan/Saran

Jambi,

2020

Guru

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA S Zuhrijah

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/I

A. Petunjuk Pengisian

1. Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran.
2. Pengamatan dimulai ketika guru memulai pelajaran dan dilakukan secara serentak dengan pengamatan lain.
3. Buatlah tanda (√) pada kolom yang tersedia untuk siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan aspek pengamatan yang ada.

B. Aspek Pengamatan

1. Mendengarkan penjelasan informasi guru.
2. Bertanya kepada guru
3. Menjawab pertanyaan guru.
4. Melakukan percobaan.
5. Bekerjasama dengan kelompok.
6. Berdiskusi/tanya jawab antar siswa.
7. Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran.

C. Tabel Pengamatan Aktivitas Siswa

Pertemuan ke-I

No	Nama Siswa	Aspek Pengamatan						
		1	2	3	4	5	6	7
1								
2								
3								
4								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
Jumlah									

Bulian, Oktober 2020

Observer

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMA S Zulhijjah

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/I

A. Petunjuk Pengisian

1. Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran.
2. Pengamatan dimulai ketika guru memulai pelajaran dan dilakukan secara serentak dengan pengamatan lain.
3. Buatlah tanda (\surd) pada kolom yang tersedia untuk siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan aspek pengamatan yang ada.

B. Aspek Pengamatan

1. Mendengarkan penjelasan informasi guru.
2. Bertanya kepada guru
3. Menjawab pertanyaan guru.
4. Melakukan percobaan.
5. Bekerjasama dengan kelompok.
6. Berdiskusi/tanya jawab antar siswa.
7. Percaya diri dalam kegiatan pembelajaran.

C. Tabel Pengamatan Aktivitas Siswa

Pertemuan ke-II

No	Nama Siswa	Aspek Pengamatan						
		1	2	3	4	5	6	7
1								
2								

3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
Jumlah									

Mersam, Oktober 2020
Observer

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

LEMBAR VALIDASI BAHASA (TIM AHLI)

Nama Produk : *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata
 Sekolah/Kelas : SMA/MA/I
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk :

Angket ini terdapat 10 pertanyaan. Pilihlah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda \surd jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
A. Komponen Kebahasaan					
1	Penulisan judul				
2	Ukuran huruf				
3	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				
4	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi siswa				
5	Bahasa yang digunakan komunikatif				
B. Tampilan Tulisan					
6	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti				
7	Kejelasan petunjuk atau arahan				
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				
9	Istilah yang digunakan mudah dipahami				
10	Kejelasan huruf dan angka				

Sumber : (Dimodifikasi dari Skripsi Nur 'Izzati, 2015)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Catatan/Saran

Jambi,

2020

Validator

Drs. Mursyid, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI MATERI (TIM AHLI)

Nama Produk : *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata
 Sekolah/Kelas : SMA/MA/I
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk :

Angket ini terdapat 15 pertanyaan. Pilihlah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda \surd jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
A. Cakupan Materi					
1	Materi sesuai kurikulum yang berlaku				
2	Penyajian dan keruntutan isi materi Hewan Invertebrata sistematis				
B. Keakuratan Materi					
3	Keakuratan data dan fakta yang disajikan dalam <i>Booklet</i> Biologi Hewan Invertebrata				
4	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				
5	Penyajian konsep				
6	Keakuratan dan kesesuaian pada pustaka yang digunakan				
C. Kemutakhiran Materi					
7	Kesesuaian materi dengan perkembangan IPTEK				
8	Kemutakhiran ilustrasi gambar/foto				
D. Wawasan					
9	Memberikan motivasi untuk mencari informasi lebih jauh				
E. Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa					
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan emosi dan sosial siswa				
11	Materi yang disajikan mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
F. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Benar					
12	Kata/kalimat yan digunakan sesuai dengan EYD				
G. Penggunaan Istilah					
13	Penulisan nama ilmiah/asing sudah tepat				
H. Keterbacaan					
14	Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami				
15	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi relevan dengan wacana yang ditulis				

Sumber: (Dimodifikasidariskripsi Hidy Indasari, 2016)

Catatan/Saran

Jambi,

2020

Validator

Reny Safita,S.Pt,. M.Pd.

LEMBAR VALIDASI DESAIN (TIM AHLI)

Nama Produk : *Booklet* Biologi Hewan Invertebrata
 Sekolah/Kelas : SMA/MA/I
 Mata Pelajaran : Biologi

Petunjuk :

Angket ini terdapat 10 pertanyaan. Pilihlah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda \surd jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
G.Desain					
1	Layout, tata letak teks			✓	
2	Tampilan ukuran dan kefokusannya gambar				✓
3	Proporsi dan komposisi warna				✓
4	Penyajian gambar, foto, dan grafis menarik				✓
5	Keterkaitan sajian desain dengan ulasan materi				✓
6	Kualitas kertas dan ukuran kertas simpel dan menarik				
H. Tampilan Fisik					
7	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan				✓
8	Efisiensi peletakan teks dan lembar halaman			✓	
9	Konsistensi tampilan desain			✓	
10	Hasil cetakan dan penjilidan				

Sumber: (Dimodifikasi dari skripsi Hidyah Indasari, 2016)



Catatan/Saran

1. Perlu konsistensi pada tata letak gambar dan teks, agar tidak melewati batas layout, agar ketika dijilid masih menyisakan space yang ideal.
2. Kualitas kertas, hasil cetakan dan penjilidan belum bisa saya beri skor, karena masih dalam bentuk file, untuk mengatasi itu anda harus membuat story board yang menjelaskan secara detail setiap bagian booklet, mulai dari bentuk, jenis huruf yang digunakan, jenis kertas cetak, bentuk penjilidan, isinya nanti seperti apa (misal peta konsep: bagaimana bentuknya, dijelaskan dalam bentuk tulisan).

Jambi, 5 Juni 2020

Validator

Nispi Syahban, S.Ag., M.Pd.I.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA S Zulhijjah

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas /Semester : X / Genap

Materi Pokok : Kingdom Animalia (Hewan Invertebrata)

Alokasi waktu : 6 x 45 menit (2 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan 2	
KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	
KI 3	KI 4
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan 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.	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.



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

No	KD Pengetahuan	No	KD Keterampilan
3.9	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi	4.9	Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya
No	IPK Pengetahuan	No	IPK Keterampilan
3.9.1	Mengidentifikasi ciri-ciri dari Animalia		
3.9.2	Menyebutkan pembagian filum dalam Animalia		
3.9.3	Mengidentifikasi ciri pada hewan invertebrata		
3.9.4	Mengklasifikasikan hewan invertebrata	4.9.1	Membuat tabel perbedaan klasifikasi pada masing-masing phylum hewan invertebrata
3.9.5	Menjelaskan peranan porifera dan coekenterata bagi kehidupan manusia		

C. Tujuan Pembelajaran

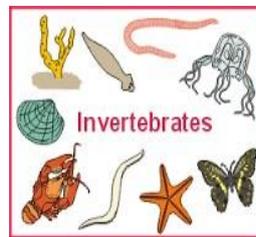
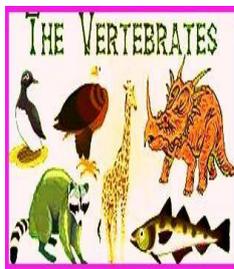
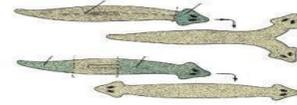
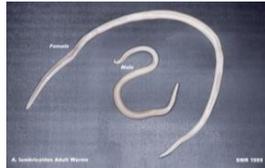
Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan metode pembelajaran *Discovery learning* dengan model *examples non examples* peserta didik dapat menganalisis dan merumuskan hubungan ciri, struktur, klasifikasi dan peranan hewan invertebrata bagi kehidupan manusia, serta mampu membuat tabel perbedaan klasifikasi pada masing-masing phylum hewan invertebrata. Sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta

Terdapat banyaknya berbagai macam Animalia yang ada di lingkungan sekitar kita



2. Konsep

- Ciri-ciri dari Animalia (porifera dan coelenterata)
- Struktur tubuh dari hewan Invertebrata
- Klasifikasi hewan Invertebrata

3. Prinsip

Peranan hewan invertebrata baik yang menguntungkan maupun merugikan bagi kehidupan manusia

4. Procedural perbedaan klasifikasi pada masing-masing phylum hewan invertebrata

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Metode dan Model Pembelajaran :

Pertemuan	No IPK	Metode
I	4.9.1	<i>Stimulasi dan Discovery Learning model Examples Non Examples (contoh dapat dari kasus/gambar yang relevan dengan KD)</i>
II	3.9.1 3.9.2 3.9.3 3.9.4 3.9.5	<i>Stimulasi dan Discovery Learning model Examples Non Examples (contoh dapat dari kasus/gambar yang relevan dengan KD)</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

F. Alat, Media 1) Alat

Spidol, papan tulis

2) Media

Booklet Biologi Hewan Invertebrata

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I (2 x 45 menit)

IPK
Mengidentifikasi ciri-ciri dari Animalia
Menyebutkan pembagian filum dalam Animalia
Mengidentifikasi ciri pada <i>hewan Invertebrata</i>
Mengklasifikasikan filum <i>hewan Invertebrata</i>
Menemukan persamaan dan perbedaan antara <i>kelas hewan Invertebrata</i>
Menjelaskan peranan <i>hewan Invertebrata</i> bagi kehidupan manusia
Membuat tabel perbedaan klasifikasi pada masing-masing kelas baik filum <i>hewan Invertebrata</i>

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p>I. Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan salam kepada peserta didik ➤ Guru bersama dengan peserta didik melakukan doa ➤ Guru mengabsen peserta didik yang tidak hadir ➤ Guru kemudian mengajak untuk membahas materi yang akan dibahas dengan memberikan beberapa gambar untuk menarik perhatian siswa <p>Guru memberikan stimulus dengan beberapa gambar yang disajikan pada booklet</p> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>4C : Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px auto;">  </div> <p style="text-align: center;">Gambar 1. Gambar porifera</p> <p>Menimbulkan motivasi</p> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>4C : Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah: menjawab pertanyaan berikut.</p> </div> <p>Guru mendorong peserta didik untuk masuk kepada materi yang akan dibahas dengan meminta menganalisa gambar-gambar berikut</p> <p>Memberikan Acuan</p> <p>Guru memberikan acuan dengan menyampaikan bahwa hal-hal sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menganalisa sajian gambar yang telah disajikan melalui diskusi kelompok 2) Menyajikan hasil analisa melalui presentasi didepan kelas 	<p>10</p> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Berpikir Kritis dan Penyelesaian Masalah</p> </div>

<p>kegiatan Inti</p>	
<p>stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan gambar yang berkaitan dengan materi hewan invertebrata yang ada di dalam booklet Guru menanyakan struktur tubuh gambar klasifikasi hewan invertebrata <p>C : Berpikir Kritis dan Penyelesaian masalah</p> <p>problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta kepada peserta didik bersama masing-masing kelompok untuk menganalisa tanyangan gambar yang telah disajikan di dalam booklet biologi hewan invertebrata. <p>data collection (Pengumpulan Data).</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta pada peserta didik untuk mendiskusikan hasil analisa gambar yang disajikan <p style="text-align: center;">4C :colaboration</p> <p>data processing (Pengolahan data)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta peserta didik bersama dengan anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi <p>C : komunikatif</p> <p>verification (Pembuktian Data)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta peserta didik untuk menanggapi pertanyaan dari audien tentang materi yang telah disajikan <p>generalization (Menarik kesimpulan / Generalisasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi porifera yang telah disajikan dalam presentasi di depan kelas 	<p>60</p>
<p>Penutup</p>	
<ol style="list-style-type: none"> Meninjau kembali Guru mengajukan sejumlah pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan materi pelajaran atau konsep yang dipelajari. Mengevaluasi Guru Menguji kemampuan peserta didik dalam Menganalisis struktur tubuh semua hewan invertebrata beserta ciri-cirinya 	<p>20</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

H. Sumber Belajar

1. Power point bahan ajar, dan gambar terkait topik hewan invertebrata
2. Booklet Biologi Hewan Invertebrata.
3. Buku teks biologi
 - a. Irnaningtyas. 2013. *Biologi Untuk SMA kelas X*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian Hasil Belajar

- 1.kognitif
2. sikap secara tidak langsung
3. psikomotorik

Indikator	No IPK	IPK	Teknik Penilaian	Bentuk penilaian	Instrumen Penilaian	Rubrik Penilaian
Pengetahuan	3.9.1	Mengidentifikasi ciri-ciri dari Animalia	Tes Tulis	Esay	Terlampir	Terlampir
	3.9.2	Menyebutkan pembagian filum dalam Animalia	Tes Tulis	Esay	Terlampir	Terlampir
	3.9.3	Mengidentifikasi ciri pada Porifera dan coelenterata	Tes Tulis	Esay	Terlampir	Terlampir
	3.9.4	Mengklasifikasikan filum porifera dan coelenterate	Tes Tulis	Esay	Terlampir	Terlampir
	3.9.5	Menemukan persamaan dan perbedaan antara porifera dan coelenterate	Tes Tulis	Essay	Terlampir	Terlampir
Keterampilan	4.9.1	Membuat tabel perbedaan klasifikasi pada masing-masing kelas baik filum porifera maupun coelenterate	Penugasan	Instrumen Penilaian Tugas	Terlampir	Terlampir
	4.9.2	Membuat tabel perbedaan dan persamaan antara Porifera dan Coelenterata	Penugasan	Instrumen Penilaian Tugas	Terlampir	Terlampir

Mengetahui ,
Kepala SMA S Zulhijjah

Mersam, Agustus 2020
Peneliti

()

(Ade Astuti)

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Lampiran 2. Instrumen Penilaian untuk mengukur Pengetahuan siswa

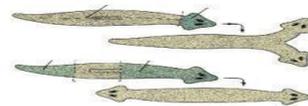
Penilaian Saat Kegiatan Inti pertemuan 1:

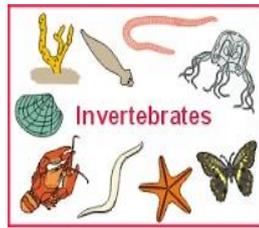
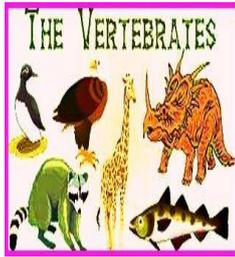
Soal No 1

Kompetensi Dasar	:	3.9. Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi
Materi	:	Animalia (Porifera)
Kelas/Semester	:	X/2
IPK	:	3.9.1. Mengidentifikasi ciri-ciri dari Animalia 3.9.2. Menyebutkan pembagian filum dalam Animalia
Indikator Soal	:	Disajikan gambar, peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri dan pembagian filum dari Animalia
Level Kognitif	:	C1 (mengidentifikasi dan menyebutkan)

Rumusan Butir Soal

Perhatikan gambar berikut ini!





Berdasarkan gambar di atas identifikasikanlah ciri-ciri dan pembagian filum dari animalia ?

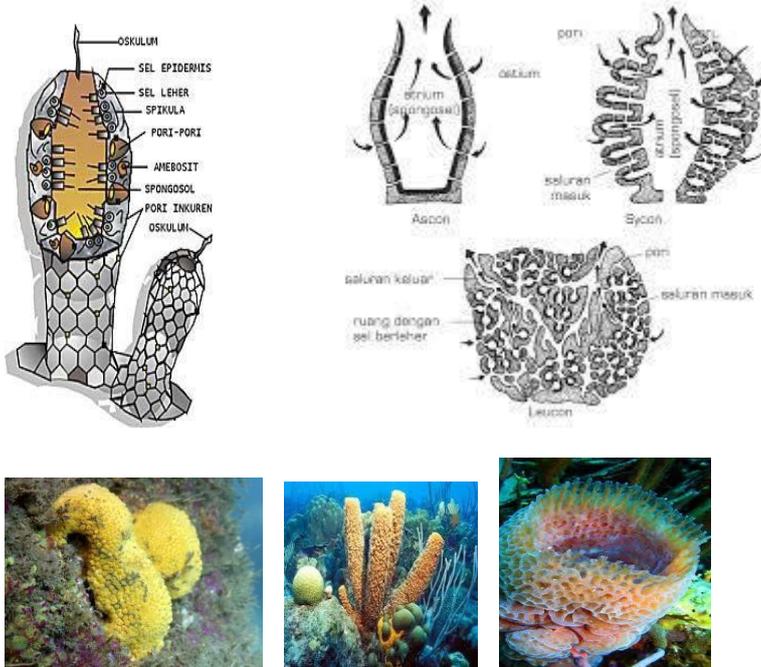
Soal No 2

Kompetensi Dasar	:	3.9. Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi
Materi	:	Animalia (hewan Invertebrata)
Kelas/Semester	:	X/2
IPK	:	3.9.3. Mengidentifikasi ciri pada hewan invertebrata 3.9.4. Mengklasifikasikan filum pada hewan Invertebrata 4.9.1. Membuat tabel perbedaan klasifikasi pada masing-masing phylum hewan Invertebrata
Indikator Soal	:	Disajikan gambar, peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri dan pengklasifikasian hewan Invertebrata
Level Kognitif	:	C1 (mengidentifikasi) , C3 (mengklasifikasikan) dan C4 (Membuat tabel/Analisa)



Rumusan Butir Soal

Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas identifikasikanlah ciri-ciri dan pengklasifikasian Animalia hewan Invertebrata?

Soal No.3

Kompetensi Dasar	:	3.9. Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi
Materi	:	Animalia (Invertebrata)
Kelas/Semester	:	X/2
IPK		3.9.5. Menjelaskan peranan porifera dan coekenterata bagi kehidupan
Indikator Soal		
Level Kognitif	:	C4 (Menganalisis dan membuat tabel)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



Rumusan Butir Soal

Dari sajian gambar diatas maka dapat dianalisa persamaan dan perbedaan antara filum porifera dan coelenterate serta kemudian dibuat dalam bentuk tabel, sehingga akan lebih mudah untuk dipelajari?

Pedoman Penskoran

No	Kata Kunci	Skor
1	Mengidentifikasi ciri-ciri animalia	2
2	Menyebutkan filum Animalia	2
3	Mengidentifikasi ciri-ciri hewan Invertebrata	2
4	Mengklasifikasikan hewan Invertebrata	4
5	Membuat tabel perbedaan pada masing-masing filum hewan Invertebrata	10
7	Menjelaskan peranan hewan Invertebrata baik yang menguntungkan maupun merugikan bagi kehidupan manusia	5
SKOR MAKSIMAL		25

Jumlah skor

Nilai = _____

0.40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli;
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi



**Lampiran
3.
Instrumen
Penilaian
untuk
mengukur
Ketrampil
an siswa**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

No	Ketrampilan	Kriteria	Skor
1	Mengobservasi/Mengamati	Mengamati sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data lengkap	4
		Mengamati sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data kurang lengkap	3
		Mengamati kurang sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data lengkap	2
		Mengamati tidak sesuai dengan prosedur yang ditentukan, tidak data lengkap	1
2	Merumuskan/ pertanyaan/Menanya	Menanyakan ciri umum Animalia dan vertebrata dengan lengkap	4
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan kurang lengkap	3
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan cukup lengkap	2
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan kurang .	1
3	Merumuskan hipotesis	Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata l dan vertebrta secara lengkap	4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata secara lengkap cukup lengkap	3
		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata kurang lengkap	2
		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata secara sederhana	1
4	Mengumpulkan informasi (mengeksplor)	Informasi yang dikumpulkan sangat lengkap	4
	Kelengkapan alat dan bahan	Informasi yang dikumpulkan lengkap	3
		Informasi yang dikumpulkan kurang lengkap	2
		Informasi yang dikumpulkan tidak lengkap	1
5	Mengolah data (mengasosiasi/ menalar)	Pengolahan data lengkap, baik dan benar sesuai prosedur	4
		Pengolahan data lengkap, baik dan benar kurang sesuai prosedur	3
		Pengolahan data lengkap, baik dan benar	2
		Pengolahan data lengkap dan baik	1
6	Menarik kesimpulan (mengomunikasikan)	Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan lengkap	4

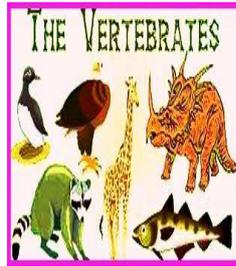
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan kurang lengkap	3
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan tidak lengkap	2
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, kurang benar dan tidak lengkap	1

Tabel penilaian psikomotor

No	Aspek yang dinilai	Nilai	Paraf guru
1	Kelengkapan alat dan bahan		
2	Bekerja sesuai dengan prosedur		
3	Keberhasilan dalam mengamati		
4	Mengidentifikasi objek		
5	Mempresentasikan hasil kegiatan		
	Rata – rata		

**LEMBAR AKTIVITAS 3.9.1
FILUM PORIFERA**

Coba ingat-ingat peristiwa semalam, apakah tidur anda diganggu nyamuk? Tentu sangat menyebalkan jika diganggu nyamuk saat tidur, bukan ? Walaupun nyamuk sering mengganggu tidur, tetapi anda dapat mengambil pelajaran dari nyamuk. Nyamuk merupakan salah hewan yang tidak mempunyai tulang belakang (Invertebrata). Mengapa nyamuk dikelompokkan dalam Invertebrata? Hewan apa sajakah yang termasuk Invertebrata, lakukan kegiatan berikut.



MENGENALI CIRI-CIRI HEWAN INVERTEBRATA DI LINGKUNGAN SEKITAR

1. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 3-4 orang
2. Kumpulkan data pengelompokkan hewan yang telah diperoleh dari kegiatan tugas (sesuai dengan tema)
3. *Bekerjasamalah* dengan anggota kelompok anda. Lakukan identifikasi dengan teliti terhadap setiap hewan sehingga diperoleh ciri-ciri dari setiap hewan tersebut. Selanjutnya, kelompokkan hewan yang tidak memiliki tulang belakang ?

Setelah memperoleh data, diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Hewan-hewan apa saja yang tidak memiliki tulang belakang ?
2. Apa ciri-ciri setiap jenis hewan (tidak bertulang belakang) yang berhasil anda identifikasi ?
3. Jenis hewan (tidak bertulang belakang) apa yang paling banyak anda temukan ?
4. Buatlah tabel perbandingan klasifikasi antar phylum hewan Invertebrata !
5. Buatlah laporan kegiatan diatas kemudian presentasikan didepan kelas bersama dengan anggota kelompoknya ?

No	Ketrampilan	Kriteria	Skor
1	Mengobservasi/Mengamati	Mengamati sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data lengkap	4
		Mengamati sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data kurang lengkap	3
		Mengamati kurang sesuai dengan prosedur yang ditentukan, data lengkap	2
		Mengamati tidak sesuai dengan prosedur yang ditentukan, tidak data lengkap	1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

2	Merumuskan/ pertanyaan/Menanya	Menanyakan ciri umum Animalia dan vertebrata dengan lengkap	4
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan kurang lengkap	3
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan cukup lengkap	2
		Menanyakan ciri umum animalia dan vertebrata dengan kurang .	1
3	Merumuskan hipotesis	Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata secara lengkap	4
		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata secara lengkap cukup lengkap	3
		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata kurang lengkap	2
		Mengkorelasikan perbandingan antara animalia avertebrata dan vertebrata secara sederhana	1
4	Mengumpulkan informasi (mengeksplor)	Informasi yang dikumpulkan sangat lengkap	4
		Kelengkapan alat dan bahan	3
		Informasi yang dikumpulkan kurang lengkap	2
		Informasi yang dikumpulkan tidak lengkap	1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

5	Mengolah data (mengasosiasi/ menalar)	Pengolahan data lengkap, baik dan benar sesuai prosedur	4
		Pengolahan data lengkap, baik dan benar kurang sesuai prosedur	3
		Pengolahan data lengkap, baik dan benar	2
		Pengolahan data lengkap dan baik	1
6	Menarik kesimpulan (mengomunikasikan)	Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan lengkap	4
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan kurang lengkap	3
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, benar dan tidak lengkap	2
		Dalam mempresentasikan hasil diskusi dengan baik, kurang benar dan tidak lengkap	1

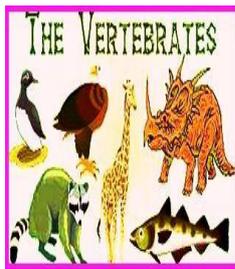
Tabel penilaian psikomotor

No	Aspek yang dinilai	Nilai	Paraf guru
1	Kelengkapan alat dan bahan		
2	Bekerja sesuai dengan prosedur		
3	Keberhasilan dalam mengamati		
4	Mengidentifikasi objek		
5	Mempresentasikan hasil kegiatan		

	Rata – rata	
--	-------------	--

LEMBAR AKTIVITAS 3.9.1 FILUM PORIFERA

Coba ingat-ingat peristiwa semalam, apakah tidur anda diganggu nyamuk? Tentu sangat menyebalkan jika diganggu nyamuk saat tidur, bukan ? Walaupun nyamuk sering mengganggu tidur, tetapi anda dapat mengambil pelajaran dari nyamuk. Nyamuk merupakan salah hewan yang tidak mempunyai tulang belakang (Invertebrata). Mengapa nyamuk dikelompokkan dalam Invertebrata? Hewan apa sajakah yang termasuk Invertebrata, lakukan kegiatan berikut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

MENGENALI CIRI-CIRI HEWAN INVERTEBRATA DI LINGKUNGAN SEKITAR

4. Bentuklah kelompok yang terdiri atas 3-4 orang
5. Kumpulkan data pengelompokkan hewan yang telah diperoleh dari kegiatan tugas (sesuai dengan tema)
6. *Bekerjasamalah* dengan anggota kelompok anda. Lakukan identifikasi dengan teliti terhadap setiap hewan sehingga diperoleh ciri-ciri dari setiap hewan tersebut. Selanjutnya, kelompokkan hewan yang tidak memiliki tulang belakang ?

Setelah memperoleh data, diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut.

6. Hewan-hewan apa saja yang tidak memiliki tulang belakang ?
7. Apa ciri-ciri setiap jenis hewan (tidak bertulang belakang) yang berhasil anda identifikasi ?
8. Jenis hewan (tidak bertulang belakang) apa yang paling banyak anda temukan ?
9. Buatlah tabel perbandingan klasifikasi antar phylum hewan Invertebrata !

Buatlah laporan kegiatan diatas kemudian presentasikan didepan kelas bersama dengan anggota kelompoknya ?



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
				-	1 dari 1

Nama : Ade Astuti
NIM : TB.160992
Pembimbing : Drs. Alfian, M.Pd
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Di Sekolah Menengah Atas Swasta Zulhijjah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

No.	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Jum'at ,21 Februari 2020	Penyerahan surat penunjukan dosen pembimbing	
2.	Selasa, 03 Maret 2020	Penyerahan dan bimbingan proposal	
3.	Rabu, 04 Maret 2020	ACC seminar proposal	
4.	Jum'at,20 Maret 2020	Seminar proposal	
5.	Rabu, 25 Maret 2020	Perbaikan hasil seminar proposal dan ACC izin riset	
6.	Kamis,14 Mey 2020	Bimbingan Bab,I,II,III,IV,V	
7.	Selasa,25 Agustus 2020	Bimbingan Bab,I,III,IV	
8.	Jum'at 28 Agustus 2020	Bimbingan,Bab,III,IV	
9.	Rabu,15 Oktober 2020	Bimbingan,Bab,IV	
10.	Senin,26 Oktober 2020	ACC Sekripsi	

Jambi,02 November 2020
Pembimbing I

Drs. Alfian, M.Pd
NIP.1957090419790310007



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Kalijaga
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Kalijaga



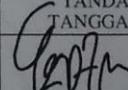
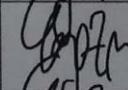
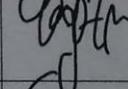
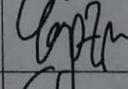
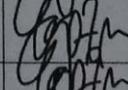
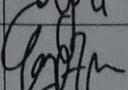
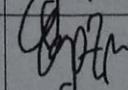
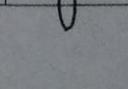
KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Sunan Kalijaga, Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2020	R-0	-	1 dari 1

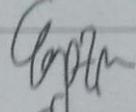
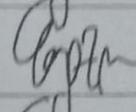
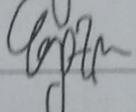
Nama : Ade Astuti
 NIM : TB 161007
 Pembimbing I : Devie Novallyan, S.Si., M.Pd.
 Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar DiSMA S Zuhhijah.
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Tadris Biologi

No	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	TANDA TANGAN
1	Rabu, 13-01-2020	Mengantar surat penunjukan DP	
2	Senin, 24-01-2020	Penyerahan Proposal	
4	Kamis, 27-2-2020	Bimbingan Bab I,II,III	
5	Jumat, 3-03-2020	Bimbingan Bab I,II,III	
6	Jumat, 20-03-2020	ACC Seminar Proposal	
7	Rabu, 13-05-2020	ACC Proposal Penelitian Riset	
8	Senin, 24-08-2020	Bimbingan Skripsi	
9	Kamis, 27-08-2020	Bimbingan Skripsi	

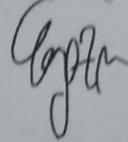


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

10	Senin, 07-09-2020	Bimbingan Skripsi	
11	Rabu, 14-10-2020	Bimbingan Skripsi	
12	Minggu, 25-10-2020	ACC Skripsi	

Jambi, 25 Oktober 2020
Pembimbing II



Devie Noyallyan, S.Si., M.Pd.
NIP: 19820327 200604 2003



Gambar 1 : kegiatan-kegiatan awal masuk kelas

Sumber : dokumen pribadi



Gambar 2 : pengarahan cara pengisian angket

Sumber : dokumen pribadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 3 : proses penyampaian materi

Sumber : dokumen pribadi



Gambar 4 : pengisian angket oleh siswa

Sumber : dokumen pribadi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi



Gambar 5 : pemberian *Booklet*

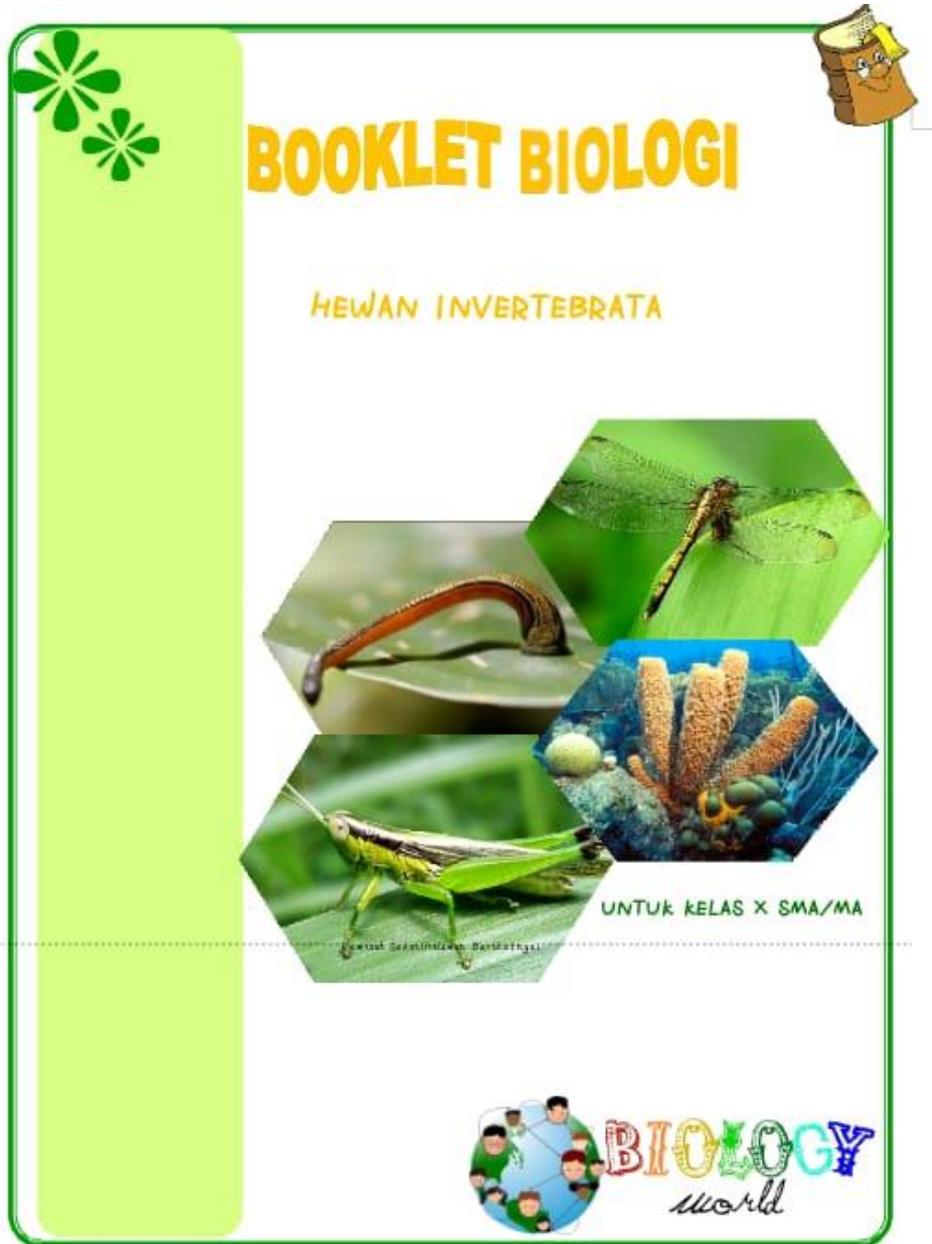
Sumber : dokumen pribadi



Gambar6 :foto bersama siswa kelas X SMA S Zulhijjah

Sumber :dokumen pribadi

LAMPIRAN *BOOKLET* HEWAN INVERTEBRATA



@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

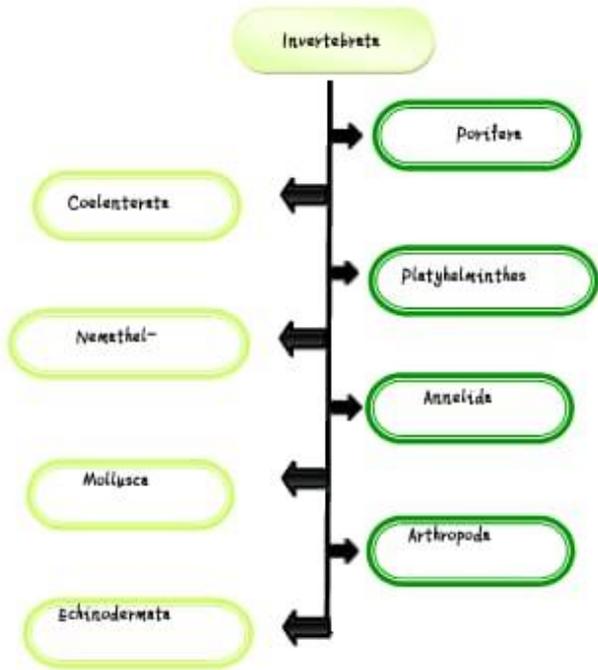
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi





ANIMALIA



BOOKLET
BIOLOGI

@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



UNIVERSITAS ISLAM
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
JAMBI



@ Hak cipta milik UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



BOOKLET BIOLOGI ANIMALIA



PORIFERA

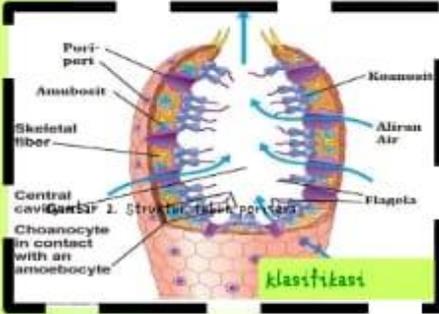


Porifera (Lat. *porus* = pori, *fer* = membawa) adalah hewan toxerua- bera yang tidak memiliki jaringan sejati (*terapega*). taura ygao dan jaringan yang terspesialisasi.

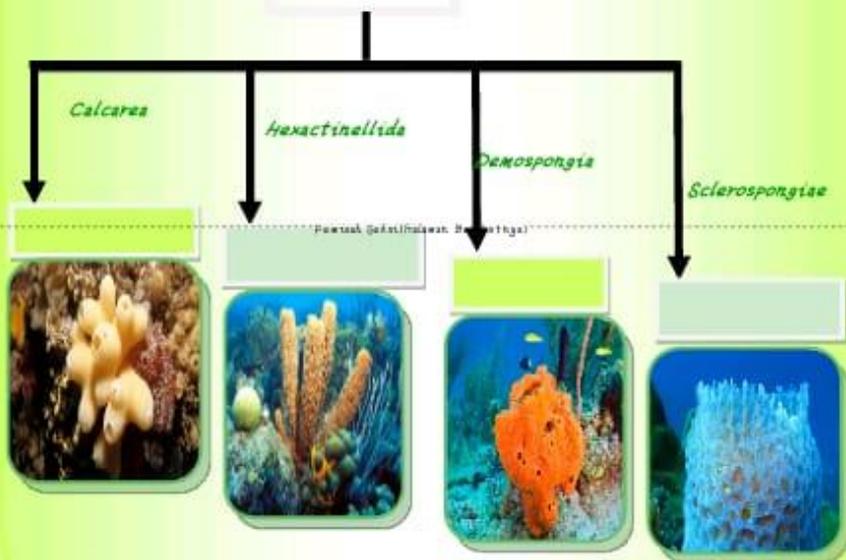
Ciri-Ciri Umum Porifera

Porifera (hewan berseri/hewan spongi), tubuhnya berbentuk serabut sas buaga. Porifera merupakan hewan multiseluler primitif (diploblastic) yang memiliki jaringan balve sederhana. Porifera kidur meleket pada dasar perairan sebagai keotga.

Struktur tubuh porifera terdiri atas lapisan dalam dan lapisan luar. Lihat Gambar 2. Lapisan luar (*epidermis*) merupakan sel-sel kulit (*dermal*) yang tersusun atas sel-sel serit yang disebut koanosit. Lapisan luar dilindungi oleh *pinna* (*peri*) yang dilarisi oleh sel *pinak*. Sedangkan lapisan dalam (*endoderm*) berupa sel berflagel yang berbentuk cangap, disebut khaosit, untuk meoerpa nekrozo.



klasifikasi



Pusat Penelitian Zoologi



BOOKLET BIOLOGI ANIMALIA

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Di larang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
 2. Di larang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

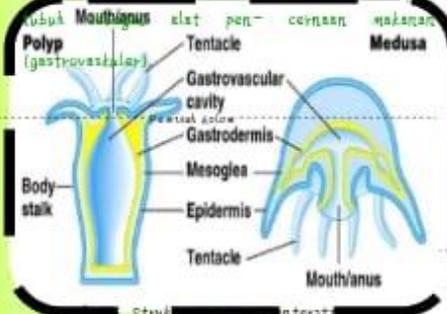
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BRORLET BIOLOGI ANIMALIA

COELENTERATA

Pemast Sekel (Berkelembatan)

Coelenterata (Yunani, *coelenteron* = rongga, yaitu hewan invertebrata yang memiliki rongga



Struktur Interat

Ciri UMUM Coelenterata

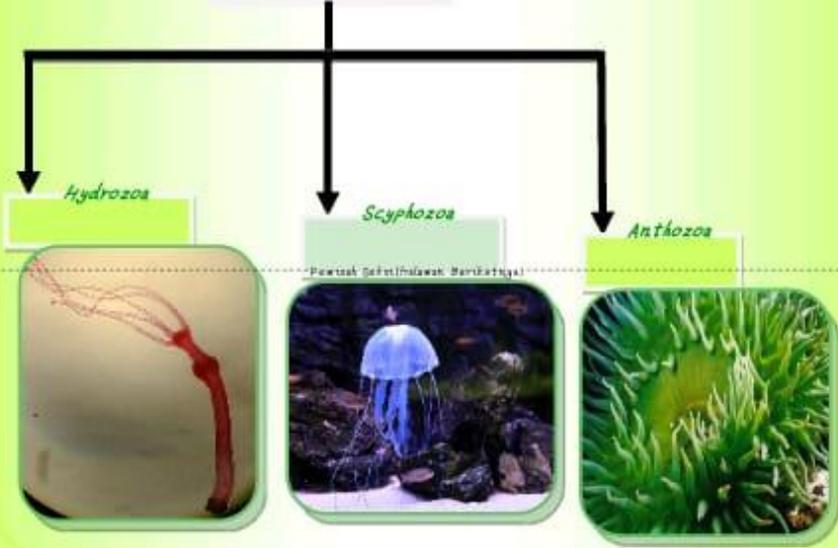
Coelenterata sebagian besar hidup bebas di air laut dan hanya beberapa spesies yang hidup di air tawar. Mereka hidup di perairan dangkal, secara berkelompok atau soliter. Spesies yang berbentuk polip hidup sessil (melekat) pada substrat, sedangkan yang berbentuk medusa bergerak melayang bebas di dalam air. Coelenterata hidup heterotroph sebagai karnivora.

Bentuk tubuh Coelenterata ada 2 macam:

1. Polip, berbentuk tabung
2. Medusa, berbentuk payung

Pemast Sekel (Berkelembatan)

Klasifikasi



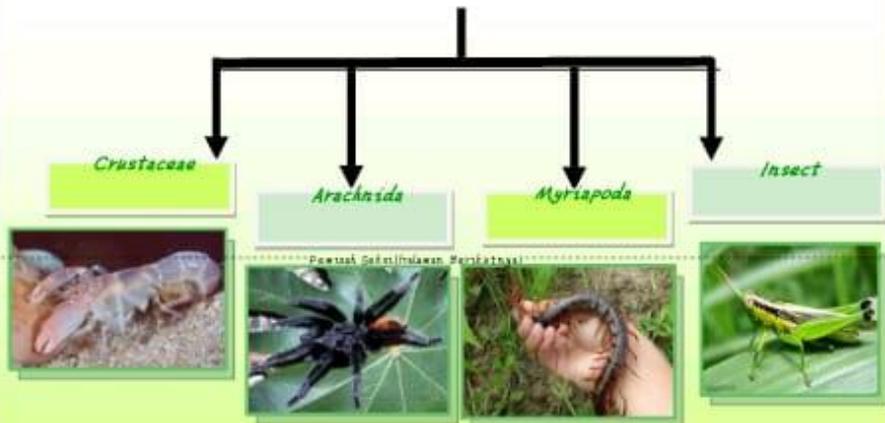
ARTHROPODA

Arthropode (Latin, *arthros* = ruasatau sendi, *podos* = kaki) adalah hewan yang memiliki kaki dan tubuh beruas-ruas atau berbuku-buku, triploblastik, dan selometa (berongga tubuh sejati).

Ciri Umum Arthropoda

1. Tubuh arthropoda terbagi menjadi 3 bagian, yaitu kepala (caput), dada (toraks), dan perut (abdomen).
2. kerangka luar arthropoda yang keras tersusun atas zat kitin.
3. System saraf arthropoda berupa tangga tali.
4. System peredaran darahnya terbuka dengan jantung berpembuluh.
5. System respirasi dengan insang, trakea, permukaan tubuh, dan paru-paru buku.
6. Reproduksi berlangsung secara seksual dan aseksual (parthenogenesis dan paedogenesis), ada hewan jantan dan betina.

klasifikasi Arthropoda



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



CURRICULUM VITAE



A. Biodata Pribadi

1. Nama : Ade Astuti
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. TTL : Sengkati Kecil, 13 Mei 1997
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Menikah
6. Agama : Islam
7. Alamat : Desa Sengkati Kecil Rt 06. Kec. Mersam. Kab. Batanghari. Prov. Jambi
8. No. Hp : 085337718338
9. Email : adeastuti2017@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD : SDN 89/1 Sengkati Kecil
2. MTS : SMP S Zulhijjah
3. MA : SMA S Zulhijjah
4. Perguruan Tinggi : UIN STS Jambi

C. Pengalaman Organisasi

1. IPPNU sebagai anggota

D. Pengalaman Perlombaan

1. Panitia Smabio
2. Pelatihan Herbarium Mahasiswa

Motto Hidup: Dua musuh terbesar kesuksesan adalah penundaan dan alasan.

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi