

**MODUL PEMBELAJARAN MATERI FILUM
PLETYHELMINTHES DAN RPS PADA MATA KULIAH
TAKSONOMI INVERTEBRATA**

Skripsi

**SITI MUHIMATUN MASRIFAH
1611060307**



Program Studi: Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/ 2022 M**

**MODUL PEMBELAJARAN MATERI FILUM
PLATYHELMINTHES DAN RPS PADA MATA KULIAH
TAKSONOMI INVERTEBRATA**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar S1
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh:

**Siti Muhimatun Masrifah
1611060307**

Prgram Studi: Pendidikan Biologi

Pembimbing: Nur Hidayah,M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/ 2022 M**

ABSTRAK

Karya tulis ini merupakan modul pembelajaran Fillum Platyhelminthes dan RPS pada mata kuliah taksonomi invertebrata. Penulisan modul ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa memahami mengenai Fillum Platyhelminthes dalam bentuk yang singkat dan jelas. Di dalam modul ini terdapat 6 hal yang dibahas, yaitu: 1) Definisi Fillum Platyhelminthes, membahas tentang ciri-ciri Fillum Platyhelminthes yang umum untuk diketahui. 2) Morfologi Fillum Platyhelminthes, membahas struktur tubuh dalam Fillum Platyhelminthes secara singkat dan jelas. 3) Sistem organ dalam tubuh Fillum Platyhelminthes. 4) Struktur dan fungsi tubuh Fillum Platyhelminthes, bahasan didalamnya mencakup sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem ekskresi, sistem reproduksi, sistem saraf dan sistem respirasi. Karya tulis ini dibuat melalui 4 tahapan utama yaitu, pendefinisian (define), perancangan (desain), pengembangan (develop) dan penyebaran (disseminate). Berdasarkan tahapan tersebut modul pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Modul pembelajaran, RPS, Fillum Platyhelminthes



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi/Modul : Modul Materi *Platyhelminthes* dan RPS
Pada Mata Kuliah Taksonomi Invertebrata**

Nama Mahasiswa : Siti Muhimatun Masrifah

NPM : 1611060307

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk Dimunaqasyahkan dan Dipertahankan dalam sidang
Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing

Nur Hidayah, M.Pd
NIP.

Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si

NIP. 19750514 2008 01 1 009



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Modul dengan judul: **Modul Pembelajaran Materi *Platyhelminthes* dan RPS Pada Mata Kuliah Taksonomi Invertebrata**, NPM. **1611060307**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal.:

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Supriyadi, M.Pd

(Lana Abasa)
.....

Sekretaris : Aulia Ulmilah, M.Sc

(Aulia Ulmilah)
.....

Penguji Utama : Akbar Handoko, M.Pd

(Akbar Handoko)
.....

Penguji Pendamping : Nur Hidayah, M.Pd

(Nur Hidayah)
.....

**Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hi. Nurvaiana, M.Pd.
NIP. 19640828198032002**

MOTTO

وَإِذْ تَأَذَّرَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ^ط وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي

لَشَدِيدٌ ﴿٧﴾

Artinya: ”Dan (ingatlah) tatkala Tuhan kalian mengumukan bahwasanya jika kalian bersyukur, maka sungguh Aku akan tambah untuk kalian (akan nikmat). Dan jika kalian kufur, sesungguhnya siksa-Ku sangatlah pedih”. (QS Ibrahim:7)



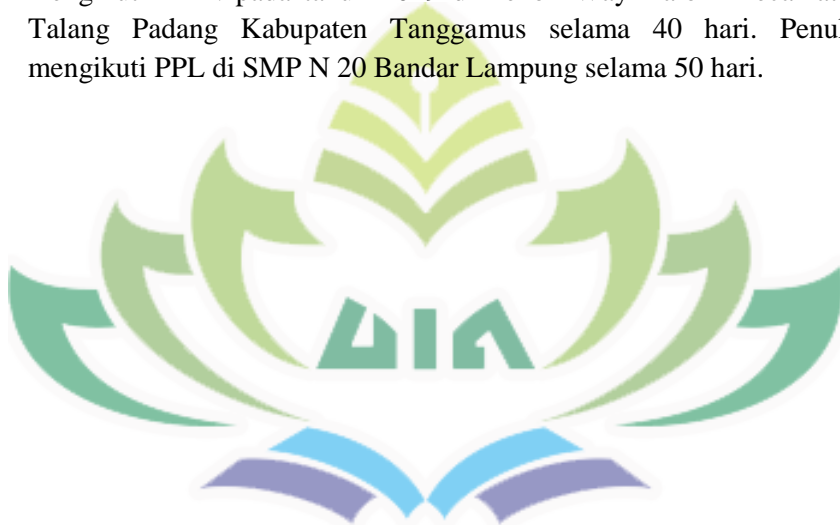
PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan mengharapkan Ridho Allah SWT, saya persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, bapak Kiwi Suwandi dan ibu Siti Fadilah yang selalu mencurahkan kasih sayang serta doa tulusnya kepada penulis, terimakasih atas dukungan moral serta materialnya serta menghantarkan penulis meyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung
2. Kakak-kakak tersayang, Muhammad Farhannudin, Muhammad Fahrurrozi, Siti Muhimatun Muslihah yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam segala bentuk, terimakasih tak henti-henti penulis sampaikan
3. Wahyu Widodo, laki-laki istimewa yang sudah lama mendampingi dan selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas ahir ini
4. Sahabat-sahabat, Erika Puspita Riski, Pramesti Aldia Putri, M. Arif Wicaksono, terimakasih penulis sampaikan untuk segala dukungan yang diberikan kepada penulis
5. Ketua jurusan bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si beserta staf-stafnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini
6. Pembimbing saya yang telah membimbing dalam proses pembuatan karya ilmiah ini hingga selesai
7. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang saya banggakan

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Siti Muhimatun Masrifah, dilahirkan di Bandar Sakti pada tanggal 20 Agustus 1998. Merupakan anak terahir dari 4 bersaudara dari bapak Kiwi suwandi dan ibu Siti Fadilah. Pendidikan pertama ditempuh di SD N 1 Tatakarya dan lulus pada tahun 2010, melanjutkan sekolah menengah pertama di YPI Sukajaya lulus dan berijazah pada tahun 2013, melanjutkan sekolah menengah ahir di SMA N 1 Gunung Agung lulus pada tahun 2016, dan sejak tahun 2016 penulis tercatat sebagai Mahasiswi UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Penulis mengikuti KKN pada tahun 2019 di Pekon Way Halom Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus selama 40 hari. Penulis mengikuti PPL di SMP N 20 Bandar Lampung selama 50 hari.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjukNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya yang berjudul “Modul Pembelajaran Materi Filum *Platyhelminthes* dan RPS Pada Mata Kuliah Taksonomi Invertebrata”. Shalawat serta salamNya Allah SWT. semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan semoga kita mendapatkan Syafa’atNya. Penyusun menulis modul ini sebagai bagian dari syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Dalam penulisan modul ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, khususnya dari dosen pembimbing pembuatan modul, sehingga mempermudah penulis dalam membuat modul ini. Oleh sebab itu, melalui modul ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan fasilitas atas penulisan tugas akhir ini
3. Ibu Nur Hidayah, M.Pd selaku pembimbing penulis, terima kasih atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya
4. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Raden Intan Lampung, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan sampai selesai
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016, khususnya kelas Biologi 16 E yang sangat luar biasa. Terima kasih atas pengalaman yang memberikan banyak pelajaran selama kuliah dan sampai sekarang, terima kasih atas motivasi-motivasinya yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
6. Teman-temanku yang sudah banyak membantu, Erika Puspita Riski, Pramesti Aldia Putri, dan M. Arif Wicaksono

7. Teman-teman KKN dan PPL yang telah mengisi masa KKN dan PPL menjadi pengalaman yang sangat hangat bagi penulis, terima kasih telah menjadi keluarga terbaik pada masanya
8. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis

Semoga semua bantuan, bimbingan, arahan, dan kontribusinya yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan Ridho Allah SWT. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya ilmiah ini banyak sekali kesalahan dan jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis maka kritik dan saran sangat dibutuhkan penulis.



DAFTAR ISI

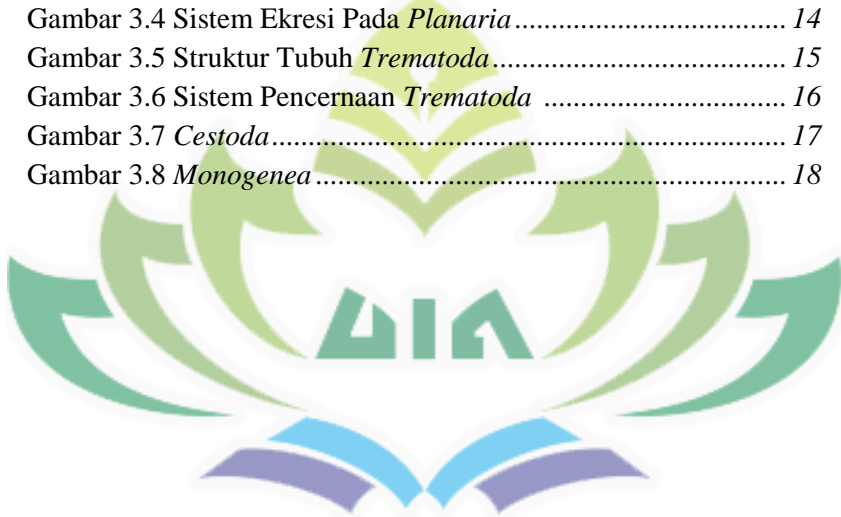
HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Deskripsi Singkat.....	1
C. Tujuan	2
D. Saran	2
BAB II MORFOLOGI <i>PLATYHELMINTHES</i>	
A. Definisi <i>Platyhelminthes</i>	3
B. Ciri-Ciri <i>Platyhelminthes</i>	4
BAB III FISILOGI <i>PLATYHELMINTHES</i>	
A. Sistem Organ Dalam Tubuh <i>Platyhelminthes</i>	6
B. Struktur dan Fungsi Tubuh <i>Platyhelminthes</i>	7
BAB IV KLASIFIKASI <i>PLATYHELMINTHES</i>	
A. Kelas <i>Turbellaria</i>	11
B. Kelas <i>Trematoda</i>	15
C. Kelas <i>Cestoda</i>	17
D. Kelas <i>Monogonea</i>	18
BAB V TAKSONOMI <i>PLATYHELMINTHES</i>	
A. Kelas <i>Turbellaria</i>	20
B. Kelas <i>Trematoda</i>	21

C. Kelas <i>Cestoda</i>	22
D. Kelas <i>Monogonea</i>	23
BAB VI PERANAN <i>PLATYHELMINTHES</i>	24
DAFTAR PUSTAKA	25
SOAL EVALUASI	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lapisan Pada <i>Platyhelminthes</i>	5
Gambar 2.1 Sistem Pencernaan <i>Platyhelminthes</i>	7
Gambar 2.2 Sistem Ekresi Pada <i>Platyhelminthes</i>	7
Gambar 2.3 Sistem Saraf Pada <i>Platyhelminthes</i>	8
Gambar 2.4 Sistem Reproduksi Pada <i>Platyhelminthes</i>	9
Gambar 2.5 Sistem Respirasi Pada <i>Platyhelminthes</i>	9
Gambar 3.1 <i>Planaria</i>	11
Gambar 3.2 Sistem Pencernaan Pada <i>Planaria</i>	12
Gambar 3.3 Sistem Saraf dan Indera Pada <i>Planaria</i>	13
Gambar 3.4 Sistem Ekresi Pada <i>Planaria</i>	14
Gambar 3.5 Struktur Tubuh <i>Trematoda</i>	15
Gambar 3.6 Sistem Pencernaan <i>Trematoda</i>	16
Gambar 3.7 <i>Cestoda</i>	17
Gambar 3.8 <i>Monogenea</i>	18



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Organ dalam Tubuh *Platyhelminthes*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kingdom animalia disebut juga dengan dunia hewan. Organisme yang tergolong dalam kingdom ini memiliki bentuk dan ukuran yang beragam. Cara Bergeraknya pun berbeda-beda. Namun, semua organisme yang tergolong animalia memiliki beberapa ciri yang sama. Animalia beranggotakan organisme eukariotik dan multiseluler. Hewan tidak memiliki klorofil sehingga tidak mampu membuat makanan sendiri. Organisme ini memperoleh energi dengan cara memakan organisme lain berupa tumbuhan atau hewan lain (bersifat heterotof). Sel-sel tubuh hewan tidak memiliki dinding sel. Animalia beranggotakan jenis-jenis organisme yang umumnya bergerak aktif, memiliki otak dan sistem saraf, serta bereproduksi secara seksual.

Berdasarkan perbedaan pada simetri tubuh dan lapisan penyusun tubuhnya, kingdom animalia memiliki sembilan filum berikut: *Porifera* (hewan berpori), *Coenlelerata* (hewan berongga), *Platyhelminthes* (cacing pipih), *Nemathelminthes* (cacing giling), *Annelia* (cacing bersegmen), *Molusca* (hewan bertubuh lunak), *Arthropoda* (hewan berbuku-buku), *Echinodermata* (hewan berkulit duri), *Chordata* (hewan bertulang belakang)

Di dalam modul ini, hanya fokus kepada satu filum yaitu filum *Platyhelminthes*, yang akan diuraikan secara singkat.

B. Deskripsi Singkat

Modul ini membahas tentang filum *Platyhelminthes*, berikut adalah hal-hal yang dibahas:

1. Morfologi *Platyhelminthes*
2. Fisiologi *Platyhelminthes*
3. Anatomi *Platyhelminthes*

4. Klasifikasi *Platyhelminthes*
5. Taksonomi *Platyhelminthes*
6. Peranan *Platyhelminthes*

C. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan modul ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk lebih mengenal filum *Platyhelminthes*
2. Mempermudah untuk memahami morfologi, anatomi, dan fisiologi *Platyhelminthes*
3. Mempermudah memahami klasifikasi *Platyhelminthes*
4. Untuk mengetahui taksonomi *Platyhelminthes*
5. Untuk memahami peranan *Platyhelminthes*

D. Saran

Modul ini dapat digunakan untuk alat bantu dalam pengajaran pada materi filum *Platyhelminthes*. Selain menggunakan modul ini, kita semua tetap harus mencari sumber-sumber yang lainnya. Hal tersebut guna untuk menambah wawasan tentang filum *Platyhelminthes* yang lebih banyak.

BAB II

MORFOLOGI *PLATYHELMINTHES*

A. Definisi *Platyhelminthes*

Filum *Platyhelminthes* termasuk kelompok yang tidak memiliki tulang belakang (invertebrata).¹ Ukuran dan bentuk *Platyhelminthes* memiliki ukuran tubuh beragam, dari yang berukuran hampir mikroskopis hingga yang panjangnya 160 cm. Tubuh *Platyhelminthes* simetris bilateral dengan bentuk pipih. Diantara hewan simetris bilateral, *Platyhelminthes* memiliki tubuh yang paling sederhana.

Filum *Platyhelminthes* merupakan salah satu filum yang paling primitif diantara semua filum invertebrata. Filum *Platyhelminthes* dapat mengalami perubahan-perubahan bentuk, mulai dari bentuk planuloid yang diradial menjadi bentuk bilateral yang kompleks. Kata *Platyhelminthes* sendiri terdiri dari bahasa Yunani yaitu, *Platy* (pipih) dan *Helminthes* (cacing). Pada umumnya tubuh cacing ini berbentuk pipih. Filum *Platyhelminthes* memiliki 4 kelas, yaitu *Turbellaria*, *Monogenea*, Trematoda, dan *Cestoda*. Namun hanya pada kelas *Turbellaria* saja yang bisa hidup bebas, sedangkan pada ketiga kelas yang lain hidup sebagai parasit pada inang yang lain.²

Tubuh *Platyhelminthes* memiliki tiga lapisan sel (triploblastik), yaitu ekstoderm, mesoderm, dan endoderm. *Platyhelminthes* tidak memiliki rongga tubuh (aselom), sehingga mereka disebut hewan aselomata. Tubuhnya tidak bersegmen-segmen. Bentuk tubuhnya bervariasi dari yang berbentuk pipih memanjang pita sampai yang berbentuk daun. Sebagian besar cacing pipih berwarna putih atau tidak berwarna. Sementara yang berwarna bebas ada yang berbentuk coklat, abu-abu, hitam atau berwarna cerah. Ujung anterior tubuh berupa kepala. Pada bagian ventral terdapat

¹

² Sugianto Suwignyo. *Avertebrata Air Jilid 1* (Jakarta: Penerbit Swadaya, 2005). Hlm 70

mulut dan lubang genital. Mulut dan lubang genital tampak jelas pada kelas Trematoda dan Cestoda. Ada organ yang menghasilkan sekresi (alat cengkram dan penghisap) yang bersifat perekat untuk menempel dan melekat.³

B. Ciri-ciri Platyhelminthes

Filum *Platyhelminthes* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

a. Multiseluler

Platyhelminthes merupakan hewan multiseluler atau bersel banyak. Bahkan seluruh sel-sel yang menyusun tubuhnya telah membentuk jaringan dan organnya tersendiri. Oleh karena itu *Platyhelminthes* termasuk organisme yang memiliki organisasi tingkat organ dengan sendirinya, meskipun bentuk organ yang dimiliki masih sangat sederhana.

b. Simetris Bilateral

Platyhelminthes termasuk hewan simetris bilateral, sehingga bagian tubuhnya bisa dibagi menjadi dua bagian sama besar, melalui garis sumbu tubuh.

c. Tribloblastik

Pada lapisan embrional *Platyhelminthes* sendiri tersusun atas 3 lapis, yaitu lapisan epidermis, endodermis, dan mesodermis. Di setiap lapisan akan berkembang dan mengalami diferensiasi menjadi jaringan dan organ (tidak dapat kembali ke bentuk semula).

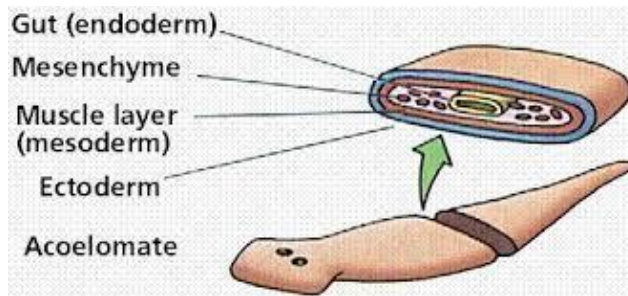
d. Habitat Di Air

Sebagian besar *Platyhelminthes* ini memang hidup sebagai parasit. Ada yang berupa Ekoparasit dan Endoparasit. Ekoparasit adalah parasit yang hidup dengan cara menempel (menumpang) di tubuh bagian luar mahluk hidup lain. Sedangkan Endoparasit adalah

³ www. Dosen Pendidikan.Co.id

parasit yang hidup di dalam tubuh makhluk hidup lain.⁴

Tubuh *Platyhelminthes* bersimetri bilateral dan tersusun atas tiga lapisan, yaitu;



Gambar 1.1 Lapisan Pada *Platyhelminthes*

Sumber: Urry dkk, 2017

1. Ektoderma (Lapisan Luar)

Dalam perkembangan selanjutnya ektoderma akan membentuk epidermis dan kutikula. Epidermis lunak dan bersilia berfungsi untuk membantu alat gerak. Seringkali epidermis tertutup kutikula dan sebagian lagi dilengkapi dengan alat yang dapat dipakai untuk melekatkan diri pada inang. Ada pula yang berupa alat kait dari kitin.

2. Mesoderma (Lapisan Tengah)

Dalam perkembangan selanjutnya, mesoderm akan membentuk alat reproduksi, jaringan otot dan jaringan ikat.

3. Endoderma (Lapisan Dalam)

Dalam perkembangan selanjutnya endoderma akan membentuk gastrodermis atau gastrovaskuler sebagai saluran pencernaan makanan.⁵

⁴ Wiwik Endang Mardiasuti. *Mengenal Hewan Invertebrata I*. (Bekasi: Penerbit Mitra Utama, 2010). hlm 24

⁵ WWW. Wikipedia.Com

DAFTAR PUSTAKA

Campbell, Reece, Michael. *Biologi Jilid 2*. Jakarta:

Mardiastuti, Wiwik Endang.2010.*Mengenal Hewan Invertebrata*. Bekasi:Penerbit Mitra Utama

Rusyana, Adun.2011.*Zoologi Invertebrata*.Bandung:Alfabeta

Suwigyono, Sugiarti,dkk.2005.*Avertebrata Air Jilid 1*.Jakarta:Penerbit Swadaya

WWW.Wikipedia .Com

