

E- Modul
Berbasis *Discovery*

ANIMALIA

Submateri "VERTEBRATA"



Untuk :

SMA KELAS X



Prodi Pendidikan Biologi
Universitas Kristen Satya Wacana

Tahun 2022

ANIMALIA

Submateri "VERTEBRATA"



PENULIS

Purwoko Fahrul Amar Widyantoro

TIM VALIDATOR

Desy Fajar Priyayi, M.Pd.

Dra. Susanti Pudji Hastuti, M.Sc.

Dr. Wahyu Hari Krtistiyanto, M.Pd.

Ana Mariana, M.Pd

Basori, S.Pd

KATA

PENGANTAR



E- Modul Berbasis *Discovery*

ANIMALIA

Submateri "VERTEBRATA"

2

LIVEWORKSHEETS

Segala puji syukur, Penulis panjatkan Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esayang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan e- modul yang berjudul "E- MODUL BERBASIS DISCOVERY ANIMALIA Submateri "VERTEBRATA". Tugas akhir yang berupa e-modul ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa pendidikan biologi Fakultas Biologi Universitas Satya Kristen Wacana. selain itu juga merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan jenjang progam tugas akhir 2.

E- Modul ini disusun agar pembaca dapat memperluas ilmu pengetahuan tentang Animalia khususnya pada sub materi Vertebrata. Selain itu juga dengan adanya e- modul ini diharapkan bagi pembaca agar dapat mengembangkannya lagi. Penulis menyadari e-modul yang di buat ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga Modul ini memberikan manfaat yang berarti, tidak hanya untuk penulis tetapi juga bagi para pembaca.

Salatiga, Maret 2022

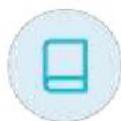
Purwoko Fahrul Amar Widyantoro

DAFTAR ISI

Penyusun	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Identitas Modul	5
Panduan Penggunaan	6
Kegiatan I Pengantar Klasifikasi Hewan	7
A. <i>Stimulation</i>	7
B. <i>Problem Statement</i>	8
C. <i>Data Collecting</i>	9
D. <i>Data Processing</i>	9
E. <i>Verification</i>	11
F. <i>Conclusion</i>	12
G. Kuis Kegiatan I	13
H. Refleksi	13
Kegiatan II Vertebrata : Pisces, Amfibi & Reptil	14
A. <i>Stimulation</i>	14
B. <i>Problem Statement</i>	15
C. <i>Data Collecting</i>	16
D. <i>Data Processing</i>	18
E. <i>Verification</i>	19
F. <i>Conclusion</i>	21
G. Kuis Kegiatan II	22
H. Refleksi	22
Kegiatan III Vertebrata : Aves dan Mamalia	23
A. <i>Stimulation</i>	23
B. <i>Problem Statement</i>	24
C. <i>Data Collecting</i>	25
D. <i>Data Processing</i>	27
E. <i>Verification</i>	28

F. <i>Conclusion</i>	29
G. Kuis Kegiatan 1	30
H. Refleksi	30
Kesimpulan Kegiatan I, II dan III	31
Main Map	31
Daftar Pustaka	32
Daftar Sumber Gambar	33

IDENTITAS E-MODUL



A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi
- 4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya).



B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis *discovery*, melalui pengamatan video dan gambar, studi literatur, dan diskusi diharapkan siswa mampu :

- 1 Mengelompokkan hewan Vertebrata ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.
- 2 Mengelompokkan ciri-ciri hewan Vertebrata (Pisces, Amfibi, dan Reptil)
- 3 Mengelompokkan hewan Vertebrata (Mamalia dan Aves) berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi.

PANDUAN PENGUNAAN E-MODUL

- 1 E-Modul ini terdiri dari kegiatan I, kegiatan II, kegiatan III yang masing-masing terdiri dari tahapan Discovery (*Stimulation, Problem Statement, Data Collection, Data Processing, Verification, dan Conclusion*)
- 2 Kerjakan setiap kegiatan sesuai dengan tahapan isi modul secara sistematis.

A. Tahap *Stimulation*

Anda akan dihadapkan dengan suatu rangsangan agar Anda timbul keinginan untuk menyelidiki.

B. Tahap *Problem Statement*

Anda akan merumuskan pertanyaan dan jawaban sementara atau hipotesis atas pertanyaan yang dibuat

C. Tahap *Data Collection*

Anda diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah Anda buat.

D. Tahap *Data Processing*

Anda diminta untuk mengolah data dan informasi yang telah di dapat.

E. Tahap *Verification*

Anda diharapkan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang dibuat kemudian dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

F. Tahap *Conclusion*

Anda diminta untuk mengambil kesimpulan semua kegiatan atau pembelajaran yang telah dilakukan.

- 3 Pahami setiap materi dasar yang akan menunjang penguasaan suatu pekerjaan dengan membaca secara teliti. Apabila terdapat evaluasi maka kerjakan evaluasi tersebut sebagai sarana latihan.
- 4 Kerjakan tes formatif pada akhir setiap kegiatan lalu lakukan refleksi apakah Anda dapat melanjutkan ke kegiatan selanjutnya atau perlu mengulang pembelajaran.