

Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS)

TAKSONOMI SERANGGA PRADEWASA

A



Oleh:

Fransiskus Xaverius Wagiman, Suputa

**Program Studi MAGISTER ILMU HAMA TANAMAN
Departemen PERTANIAN
Fakultas PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2021 GANJIL**

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Matakuliah / *Course Detail*

1. Nama Matakuliah / *Course Name* : TAKSONOMI SERANGGA PRADEWASA
2. Kode/SKS/Sifat / *Code/Credits/Status* : PNH607/2/Pilihan (*Elective*)
3. Prasyarat / *Prerequisite* : Entomologi (S1)
Perkuliahan meliputi temu kelas (tatap muka), koleksi serangga di lapangan, dan kerja laboratorium. Temu kelas difokuskan pada morfologi dan taksonomi serangga pradewasa pada tingkat Ordo dan Famili serta mempelajari metamorfosisnya. Teknik koleksi, preservasi, identifikasi (kurasi) serangga pradewasa juga dibahas pada kuliah dan dipraktikkan pada kegiatan praktikum di lapangan dan di laboratorium. Di laboratorium juga dilakukan identifikasi sampai tingkat famili dan sampai tingkat spesies khususnya bagi spesimen yang umum sebagai hama pertanian.
4. Deskripsi Singkat / *Short Description* : Pelaksanaan koleksi dan preservasi serangga pradewasa dilakukan selama satu semester, setiap mahasiswa harus mengumpulkan minimal 150 famili serangga pradewasa pada akhir semester. Ujian dalam bentuk tertulis tentang pengetahuan taksonomi serangga pradewasa dan dalam bentuk lisan berdasarkan spesimen yang didapat. Setiap mahasiswa yang akan mengikuti ujian lisan harus telah memenuhi syarat mengumpulkan minimal 150 famili serangga pradewasa kepada CoAs Praktikum. Setiap mahasiswa wajib membuat berita populer tentang serangga pradewasa di website departemen HPT sebagai salah satu syarat lulus mata kuliah serangga pradewasa.
Mahasiswa mampu membedakan serangga pradewasa dan serangga dewasa
Mahasiswa mampu memahami peran famili serangga pradewasa hama penting di bidang Pertanian
5. Tujuan Pembelajaran / *Learning Objective* : Mahasiswa mampu membuat kunci identifikasi serangga pradewasa
Mahasiswa mampu melaksanakan/memahami konsep pemanfaatan dan penanggulangan serangga pradewasa di Indonesia
6. Dosen Pengampu Matakuliah / *Lecturers* : Fransiskus Xaverius Wagiman, Suputa
7. Capaian Pembelajaran Matakuliah / *Course Learning Outcome (CPMK/CLO)* :

Kode / Code	Deskripsi / Description	PLO/SO/ELO/CPL/LG
-------------	-------------------------	-------------------

PLO / PI Detail

CPL-PP1	Menguasai ilmu dasar bidang ilmu hama tanaman	Menguasai ilmu hama tanaman meliputi taksonomi dan identifikasi spesies hama, biologi hama, ekologi hama, dinamika populasi hama, pengendalian hayati hama, dan toksikologi pestisida pertanian
CPL-KK1	Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi dalam menyelesaikan masalah perlindungan tanaman	Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi meliputi Entomologi, Nematologi, Akarologi, dan Vertebrata hama melalui riset terpadu dari sinergi berbagai disiplin ilmu terkait dengan permasalahan hama tanaman melalui pendekatan eksperimental dan/atau deduksi teoretis yang menghasilkan karya yang dapat diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah perlindungan tanaman
CPL-KU2	Mampu bekerja sama dalam tim interdisipliner atau multidisipliner dan berfungsi secara efektif sebagai individu	Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat melalui pendekatan interdisipliner atau multidisipliner serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global dan mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis
CPL-KK3	Mampu memberikan solusi dan merancang alokasi sumberdaya alam secara efektif dan efisien	Mampu memberikan solusi dan merancang alokasi sumberdaya alam secara efektif dan efisien melalui proses analisis, sintesis, dan evaluasi dalam pengelolaan hama terpadu untuk penyelesaian masalah penurunan kehilangan hasil pertanian akibat serangan hama pada sistem pertanian berkelanjutan

B. Topik Perkuliahan / Course Materials

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Pendahuluan - Arti penting serangga pradewasa - Cara koleksi dan preservasi serangga pradewasa	1	CPMK1
Morfologi - Bentuk telur - Tipe larva - Tipe pupa - Kekhususan morfologi serangga pradewasa	1	CPMK1
Metamorfosis - Tipe-tipe metamorfosis	0.5	CPMK1
Klasifikasi serangga pradewasa Apterigota dan Pterigota - Ciri-ciri serangga pradewasa divisi apterigota - Ciri-ciri serangga pradewasa divisi pterigota Teori pembuatan kunci identifikasi dikotom (Lucid Phoenix)	1	CPMK1, CPMK3

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Coleoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Coleoptera: - hama - musuh alami - dekomposer	0.5	CPMK2
Lepidoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Lepidoptera: - hama - musuh alami - dekomposer	0.5	CPMK2
Hemiptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Hemiptera: - hama - musuh alami	0.5	CPMK2
Thysanoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Thysanoptera: - hama - musuh alami	0.5	CPMK2
Orthoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Orthoptera: - hama - musuh alami	0.5	CPMK2
Diptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Diptera: - hama - musuh alami - dekomposer	0.5	CPMK2
Hymenoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Hymenoptera: - hama - musuh alami	0.5	CPMK2
Odonata Ciri famili serangga pradewasa ordo Odonata: - hama - musuh alami	0.5	CPMK2
Mantodea Ciri famili serangga pradewasa ordo Mantodea: - musuh alami	0.5	CPMK2
Neuroptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Neuroptera: - musuh alami	0.5	CPMK2
Zygentoma Ciri famili serangga pradewasa ordo Zygentoma: - hama	0.5	CPMK2

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Ephemeroptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Ephemeroptera: - bioindikator	0.5	CPMK2
Trichoptera Ciri famili serangga pradewasa ordo Ephemeroptera: - bioindikator	0.5	CPMK2
Pemanfaatan serangga pradewasa - Sebagai agens pengendali hayati (predator dan parasitoid) - Dekomposer - Pakan - Makanan	1	CPMK3
Pengendalian serangga pradewasa - Strategi - Metode	1	CPMK4
Acara praktikum Praktek koleksi dan preservasi serangga pradewasa Praktek pembuatan kunci identifikasi serangga pradewasa	12	CPMK3

C. Rencana Asesmen / Assesment Plan

CO/CPMK	Tipe / Type	Deskripsi / Description	Persentase / Percentage	PLO/SO/ELO/CPL/LG
----------------	--------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------

D. Referensi / References

H.F. Chu. 1949. How to Know the Immature Insects. Publisher: William C Brown Pub.

Frederick W. Stehr. Immature Insects, Volumes 1 and 2. Publisher: Kendall Hunt Publishing; 1 edition

E. Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM) / Weekly Teaching Plan

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
1	Mahasiswa memahami arti penting serangga pradewasa dan mampu melakukan koleksi serta preservasi	Pendahuluan	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Kuis, UTS	Temu Kelas	Mendengarkan dan mengerjakan kuis	Menjelaskan dan memberi tugas	Textbook, Jurnal

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri morfologi telur, tipe larva dan tipe pupa, serta ciri khusus serangga pradewasa pada umumnya	Morfologi	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Kuis, UTS	Temu Kelas	Mendengarkan dan mengerjakan kuis	Menjelaskan dan memberi tugas	Textbook, Jurnal
3	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe-tipe metamorfosis pada serangga pradewasa	Metamorfosis	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Kuis, UTS	Temu Kelas	Mendengarkan dan mengerjakan kuis	Menjelaskan dan memberi tugas	Textbook, Jurnal
4	Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi serangga pradewasa dan mampu membedakan divisi apterigota dan pterigota serta mampu membuat kunci identifikasi sendiri dengan program lucid phoenix	Apterigota dan Pterigota, Kunci Identifikasi Dikotomi	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Kuis, Tugas, UTS, Responsi	Mahasiswa Berdiskusi dalam Kelompok	Membaca textbook, membaca website Lucid, mengerjakan kuis, mengerjakan tugas pembuatan kunci identifikasi dikotomi	Membuat skenario dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal, Website: Program Lucid Phoenix
5	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Coleoptera dan peranannya	Coleoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
6	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Lepidoptera dan peranannya	Lepidoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
7	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Hemiptera dan peranannya	Hemiptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
8	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Thysanoptera dan peranannya	Thysanoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
9	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Orthoptera dan peranannya	Orthoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
10	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Diptera dan peranannya	Diptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
11	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Hymenoptera dan peranannya	Hymenoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
12	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Odonata dan peranannya	Odonata	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
13	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Mantodea dan peranannya	Mantodea	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
14	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Neuroptera dan peranannya	Neuroptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
15	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Zygentoma dan peranannya	Zygentoma	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
16	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Ephemeroptera dan peranannya	Ephemeroptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
17	Mahasiswa mampu menjelaskan ciri khas serangga pradewasa ordo Trichoptera dan peranannya	Trichoptera	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
18	Mahasiswa mampu memanfaatkan serangga pradewasa sebagai agens yang menguntungkan	Pemanfaatan serangga pradewasa	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, UTS, Responsi	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal
19	Mahasiswa memahami strategi dan metode pengendalian serangga pradewasa yang berperan sebagai hama	Pengendalian serangga pradewasa	Presentasi, Gambar, Video, Tugas, Diskusi	Tugas, Laporan Praktikum, UAS	Presentasi dan Diskusi	Presentasi dan berdiskusi, mengerjakan tugas	Menilai diskusi dan sebagai fasilitator	Textbook, Jurnal