



# KONTRAK KULIAH ENTOMOLOGI

KODE MATA KULIAH : 183251; SKS : 2;  
SEMESTER VI

---

Dr. Setiyo Prajoko, M.Pd.

Dian Fajarwati Susilaningrum, S.Pd,M.Sc.

# A. DESKRIPSI MATA KULIAH

---

Mata kuliah ini mengkaji tentang dunia serangga ditinjau dari segi morfologi, anatomi dan fisiologi serangga, ekologi serangga, dan patologi serangga.



## B. PEMBAGIAN MATERI SETIAP PERTEMUAN

Pertemuan	Materi	PJ	Kelompok
1	Kontrak Kuliah & Pengantar Entomologi	SP	-
2	Anatomi eksternal serangga (kutikula, segmentasi dan tagmosis, struktur kepala, struktur toraks, kaki, sayap, & andomen (terminalia))	SP	1
3	Anatomi internal dan fisiologi serangga (Otot dan alat gerak, sistem saraf dan koordinasi, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, sistem pencernaan, & sistem eksresi)	SP	2
4	Sistem reproduksi serangga (struktur dan fungsi sistem reproduksi jantan dan betina; ovigenesis (pembentukan telur), ovulasi (pembuahan), dan oviposisi (peletakan))	SP	3

## C. PEMBAGIAN MATERI SETIAP PERTEMUAN (LANJUTAN...)

Pertemuan	Materi	PJ	Kelompok
5	Perkembangan dan spesialisasi serangga (Embriologi, perkembangan pasca-embrio [metamorfosis, diapause, regenerasi], & sistem endokrin)	SP	4
6	Ekologi serangga (Suhu, cahaya, air, & cuaca)	SP	5
7	Patologi serangga (Kepentingan mempelajari patologi serangga, serangga yang menguntungkan dan merugikan, kelompok patogen yang menyerang serangga, & kontribusi dari patologi serangga dalam kehidupan)	SP	6
8	UTS	-	

## C. PEMBAGIAN MATERI SETIAP PERTEMUAN (LANJUTAN...)

Pertemuan	Materi	PJ	Kelompok
9	Identifikasi serangga (Penamaan dan klasifikasi serangga)	DF	7
10	Hexapoda Apterygota (Collembola, Protura, Diplura, Microcoryphia, Zygentoma)	DF	8
11	Paleoptera, Ephemeroptera, Odonata	DF	9
12	Ordo Plecopteroid, Blattoid, dan Orthopteroid (Plecoptera, Embioptera, Dictyoptera, Isoptera, Grylloblattodea, Dermaptera, Phasmida, Mantophasmatodea, Orthoptera, Zoraptera)	DF	10

## C. PEMBAGIAN MATERI SETIAP PERTEMUAN (LANJUTAN...)

Pertemuan	Materi	PJ	Kelompok
13	Ordo Hemipteroid (Psocoptera, Phthiraptera, Hemiptera, Thysanoptera)	DF	11
14	Ordo Panorpoid (Mecoptera, Diptera, Siphonaptera, Trichoptera, Lepidoptera)	DF	12
15	Ordo Endopterygote (Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera, Coleoptera, Strepsiptera, Hymenoptera)	DF	13
16	UAS	-	

## D. RENCANA EVALUASI

No	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Deskripsi (Bahasa Indonesia)	Bobot Nilai (%)
1	Aktivitas Partisipatif	-	Kemampuan kolaborasi dalam mengerjakan proyek Keaktifan dalam melaksanakan proyek	20
2	Hasil Proyek	-	Artikel ilmiah dengan topik Entomologi	30
3	Kognitif/ Pengetahuan	Tugas	Tugas membuat makalah & presentasi materi perkuliahan	5
4	Kognitif/ Pengetahuan	Quiz	Quiz dilaksanakan empat kali pada pertemuan 4, 7, 12, & 15	5
5	Kognitif/ Pengetahuan	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester dilaksanakan secara daring melalui Platform Quizizz, dengan bentuk soal pilihan ganda.	20
6	Kognitif/ Pengetahuan	Ujian Akhir Semester	Ujian Tengah Semester dilaksanakan secara daring melalui Platform Quizizz, dengan bentuk soal pilihan ganda.	20

## E. PROSEDUR PERKULIAHAN

---

- Satu kelas dibagi menjadi 13 kelompok
- Setiap kelompok membahas satu topik/materi perkuliahan
- Setiap kelompok memperoleh tugas untuk membuat makalah dan power poin, kemudian mempresentasikannya.

# E. TEKNIS PERKULIAHAN

- Pendahuluan : Presensi simokul, Apersepsi (ice breaking) dll
- Kegiatan inti : Kelompok yang bertugas melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang ditentukan.
- Tanya jawab
- Refleksi
- Konfirmasi: Dosen mengonfirmasi hasil diskusi & Pengumpulan tugas mandiri
- Penutup

## D. TUGAS MAKALAH & PRESENTASI

- **Tugas Makalah** : Membuat makalah dengan topik yang ditentukan paling banyak 10 lembar (format terlampir)
- **Format:**
  - Huruf: Calibri 12
  - Magin: 2-2-2-2
  - Spasi: 1.15
  - Kertas A4
- Membuat media pembelajaran yg berupa **ppt**
- Makalah dan PPT yang sudah dibuat diunggah pada google drive berikut :  
[https://drive.google.com/drive/folders/1ZTRghgW\\_csN8xUjaPdA4epO3aRSNCSCs?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1ZTRghgW_csN8xUjaPdA4epO3aRSNCSCs?usp=sharing)

## D. TUGAS MAKALAH & PRESENTASI

Format Penulisan Makalah:

- Judul
- Pembahasan
- Simpulan
- Referensi
  - Minimal 10 referensi buku/jurnal

## E. TUGAS MANDIRI

- Membuat resume disetiap akhir perkuliahan dan diunggah pada google drive berikut ini:

[https://drive.google.com/drive/folders/1ZTRghgW\\_csN8xUjaPdA4epO3aRSNCSCs?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1ZTRghgW_csN8xUjaPdA4epO3aRSNCSCs?usp=sharing)

- Resume dapat diketik atau ditulis tangan
- Format penamaan resume : Nama\_Resume Pertemuan ...

## F. TUGAS PROJECT

---

- Mahasiswa membuat artikel ilmiah dalam kelompoknya.
- Satu kelompok terdiri atas **empat** mahasiswa.
- Setiap kelompok memilih satu koordinator yang akan menjembatani komunikasi antara dosen dengan mahasiswa selama konsultasi.
- Mahasiswa mengikuti time line yang ada.

# F. TUGAS PROJECT

Pertemuan	Agenda
2	Mahasiswa menentukan rumusan masalah dan topik/judul artikel ilmiah yang akan dibuat
3	Konsultasi 1
4	Mahasiswa membuat kerangka besar poin-poin yang akan ditulis dalam artikel ilmiah
5	Konsultasi 2
6	Mahasiswa menyusun pendahuluan dan metode
7	Konsultasi 3
9	Mahasiswa menyusun hasil, pembahasan, kesimpulan, & daftar Pustaka
11	Konsultasi 4
12	Revisi
13	Konsultasi 5
14	Finalisasi & pengumpulan artikel ilmiah

# PENGANTAR ENTOMOLOGI



# APA ITU ENTOMOLOGI ?

- Entomologi adalah studi tentang serangga.
- Ahli entomologi → orang yang mempelajari serangga, mengamati, mengumpulkan, memelihara, dan bereksperimen dengan serangga.
- Penelitian yang dilakukan oleh ahli entomologi mencakup total berbagai disiplin ilmu biologi, termasuk evolusi, ekologi, perilaku, anatomi, fisiologi, biokimia, dan genetika. Ciri pemersatunya adalah bahwa organisme penelitian adalah serangga.
- Ahli biologi bekerja dengan serangga karena berbagai alasan: - Kemudahan budidaya di laboratorium - Pergantian populasi yang cepat - Ketersediaan populasi yang banyak.

# PENTINGNYA SERANGGA ?

- Serangga sangat penting untuk fungsi ekosistem berikut:
  1. Daur ulang hara, melalui serasah daun dan degradasi kayu, penyebaran jamur, pembuangan bangkai & kotoran, serta pergantian tanah;
  2. Perbanyak tanaman, termasuk penyerbukan dan penyebaran benih;
  3. Pemeliharaan komposisi dan struktur komunitas tumbuhan, melalui fitofag, termasuk pemberian pakan benih;
  4. Makanan untuk vertebrata pemakan serangga, seperti: burung, mamalia, reptil, dan ikan;
  5. Pemeliharaan struktur komunitas hewan, melalui penularan penyakit hewan besar, predasi dan parasitisme hewan kecil.



**THANK  
YOU**

---