

## KONTRAK PEMBELAJARAN (KP)



### MATA KULIAH BIOKONTROL

Kode MK: PAB 516  
Program Studi / Magister biologi  
Fakultas Sains dan Matematika  
Universitas Diponegoro

Pengajar / Pengampu :  
Drs. Mochamad Hadi, M.Si  
Rully Rahadian, S.Si, M.Si, Ph.D

Semester : Gasal (Pilihan)

### KONTRAK PEMBELAJARAN

Nama Mata Kuliah	:	Biokontrol
Kode Mata Kuliah/ SKS	:	PAB 516 / 3 SKS
Dosen	:	Drs. Mochamad Hadi, M.Si Rully Rahadian, S.Si, M.Si, Ph.D

Semester	: Gasal (Pilihan)
Hari/Waktu Pertemuan	: Jum'at / Jam 13.00 – 15.00
Tempat Pertemuan	: Lab Ekologi dan Biosistematik

## 1. Manfaat Pembelajaran

Biokontrol sebagai salah satu komponen dalam Pengendalian Hama terpadu (Integrated Pest Management), menjadi alternatif pilihan pertama. Pada dasarnya adalah memanfaatkan musuh alami untuk mengendalikan populasi hama pengganggu tanaman yang sesungguhnya adalah mengembangkan konsep pengendalian alam, karena itu biokontrol ini aman dan ramah bagi lingkungan.

## 2. Deskripsi Pembelajaran

Mata kuliah biokontrol ini mempelajari tentang konsep, metode dan aplikasi biokontrol sebagai komponen pengendalian hama terpadu.

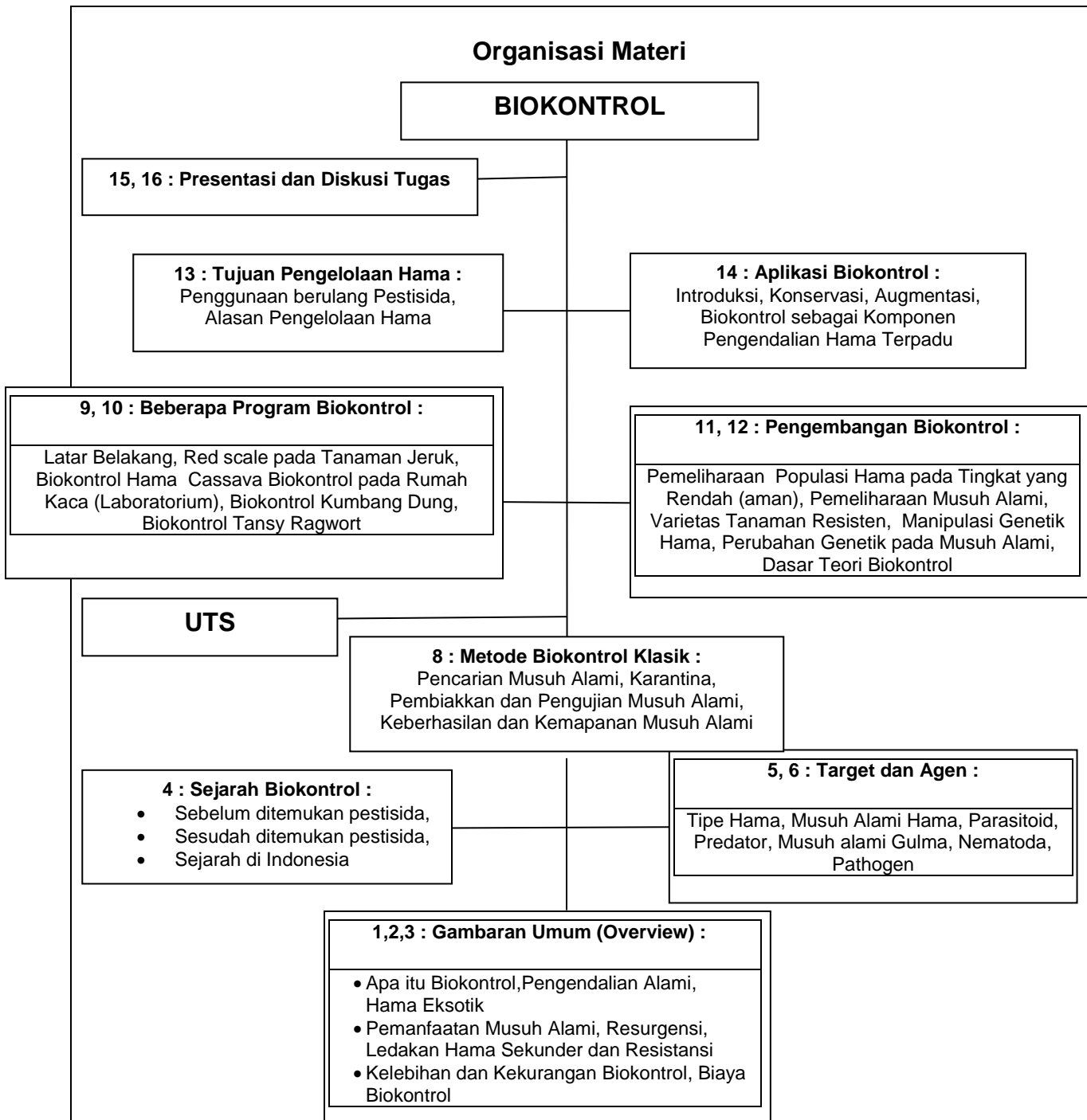
## 3. Kompetensi Pembelajaran

Standar Kompetensi (SK) :

Setelah menyelesaikan kuliah biokontrol ini, mahasiswa magister biologi akan dapat menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) konsep, metode dan aplikasi biokontrol dengan sarana pengendalian lainnya sebagai komponen pengendalian hama terpadu (PHT)

Kompetensi Dasar (KD):

- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menjelaskan (C1 dan C2) apa biokontrol, pengendalian alami, hama eksotik, musuh alami, resurgensi, resistensi, ledakan hama sekunder. Juga kelebihan dan kekurangan dan biaya biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menjelaskan dan membandingkan (C2) sejarah perkembangan biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menjelaskan, mengklasifikasikan dan memilih (C2 dan C3) target dan agen biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat membandingkan dan membedakan (C4) metoda biokontrol klasik.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat membedakan dan membandingkan (C4) beberapa program biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat membedakan dan membandingkan (C4) pengembangan biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menguraikan dan mengintegrasikan (C4) tujuan pengelolaan hama.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menguraikan dan mengintegrasikan (C4) aplikasi biokontrol.
- Mahasiswa biologi yang mengikuti kuliah ini diharapkan dapat menilai (C5) tugas makalah aplikasi biokontrol.



#### 4. Strategi Pembelajaran

Pembelajaran akan dilakukan dengan berbasis model pembelajaran SCL yang mengutamakan kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran yang diterapkan meliputi :

- Ceramah interaktif,
- Diskusi interaktif,
- Seminar / presentasi,
- Pemberian tugas

## 5. Referensi Pembelajaran

## 6. Tugas

### Tugas Perkuliahan

- Kuliah dilaksanakan sesuai dengan jadwal tatap muka, dimulai minggu ke-1
- Setiap tatap muka perkuliahan, mahasiswa harus sudah membaca materi terkait sesuai dengan jadwal perkuliahan / kontrak pembelajaran
- Penyampaian materi perkuliahan dengan strategi kuliah mimbar, ceramah, kuliah interaktif dan diskusi interaktif, karena itu mahasiswa harus sudah mempersiapkan materi terkait
- Evaluasi tengah semester akan dilaksanakan sesuai jadwal UTS fakultas. Sedangkan Evaluasi akhir semester dilaksanakan sesuai dengan jadwal UAS fakultas.
- Pada akhir kuliah (2 x pertemuan) dilakukan presentasi tugas dalam bentuk seminar, untuk memberi bekal kepada mahasiswa mengenal dan menulis jurnal, membaca dan membedah jurnal, juga untuk mengetahui perkembangan praktek penerapan biokontrol.
- Tugas makalah diinformasikan setelah UTS, dikumpulkan dan dibahas pada 2 minggu akhir kuliah.

## 7. Kriteria Penilaian

- Penilaian
  - Ujian Tengah Semester (UTS) Bobot 40%
  - Ujian Akhir Semester (UAS) Bobot 40%
  - Tugas Makalah Bobot 10%
  - Tugas Presentasi/Seminar Bobot 10%
  - Kehadiran Bobot 0% (prasyarat mengikuti ujian, minimal 75% kehadiran)
- Sistem penilaian menggunakan sistem PAP
- Tipe soal : Uraian
- Sifat ujian : close book
- Sangsi pelanggaran : diskualifikasi
- Nilai akhir : A :  $\geq 80$   
B : 79 – 60  
C : 59 – 40  
D : 39 – 20  
E :  $< 20$

## 8. Jadwal Pembelajaran

Minggu ke	Topik Bahasan	Referensi
1	<b>Gambaran Umum (Overview) :</b> Apa itu Biokontrol, Pengendalian Alami, Hama Eksotik	1, 3 & 4
2	<b>Gambaran Umum (Overview) :</b> Pemanfaatan Musuh Alami, Resurgensi, Ledakan Hama Sekunder dan Resistansi	1, 3 & 4
3	<b>Gambaran Umum (Overview) :</b> Kelebihan dan Kekurangan Biokontrol, Biaya Biokontrol	1, 3 & 4
4	<b>Sejarah Biokontrol :</b> Sebelum ditemukan pestisida, sesudah ditemukan pestisida, sejarah di Indonesia	1, 3 & 4
5	<b>Target dan Agen :</b> Tipe Hama, Musuh Alami Hama, Parasitoid, Predator	1, 3 & 4
6	<b>Target dan Agen :</b> Musuh alami Gulma, Nematoda, Pathogen	1, 3 & 4
7	<b>UTS</b>	
8	<b>Metode Biokontrol Klasik :</b> Pencarian Musuh Alami, Karantina, Pembiakkan dan Pengujian Musuh Alami, Keberhasilan dan Kemamanan Musuh Alami	1, 2, 3 & 4
9	<b>Beberapa Program Biokontrol :</b> Latar Belakang, Red scale pada Tanaman Jeruk, Biokontrol Hama Cassava	1 & 4
10	<b>Beberapa Program Biokontrol :</b> Biokontrol pada Rumah Kaca (Laboratorium), Biokontrol Kumbang Dung, Biokontrol Tansy Ragwort	1 & 4
11	<b>Pengembangan Biokontrol :</b> Pemeliharaan Populasi Hama pada Tingkat yang Rendah (aman), Pemeliharaan Musuh Alami, Varietas Tanaman Resisten	1, 2, 3 & 4
12	<b>Pengembangan Biokontrol :</b> Manipulasi Genetik Hama, Perubahan Genetik pada Musuh Alami, Dasar Teori Biokontrol	1, 2, 3 & 4
13	<b>Tujuan Pengelolaan Hama :</b> Penggunaan berulang Pestisida, Alasan Pengelolaan Hama	1, 2, 3 & 4
14	<b>Aplikasi Biokontrol :</b> Introduksi, Konservasi, Augmentasi, Biokontrol sebagai Komponen Pengendalian Hama Terpadu	1, 2, 3 & 4
15	<b>Presentasi dan Diskusi Tugas Makalah</b>	
16	<b>Presentasi dan Diskusi Tugas Makalah</b>	

Penanggungjawab Mata Kuliah

Rully Rahadian, SSi, MSi, PhD  
NIP. 197207022000031001

Semarang,  
Koordinator Mahasiswa

Heru Setiawan  
NIM. 24020112410002