



FORMULIR KONTRAK KULIAH (KK)

1. **Nama Matakuliah** : Eoidemiologi Penyakit Tumbuhan
2. **Kode Matakuliah/SKS** : PNPLT 16310/3(2-1)
3. **Semester/Tahun Ajaran** : Semester Genap Tahun 2023/2024
4. **Kelas/Jenjang** : PLT4
5. **Hari/Waktu Perkuliahan** : Selasa/0945-11.25
6. **Tempat Pertemuan** : B1
7. **Pengajar/Dosen Pengampu** : 1. Julinda B. D. Henuk, SP, MSi.
2. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc., Ph.D.
8. **Deskripsi Singkat** :
Mata kuliah epidemiologi penyakit tumbuhan membahas mengenai wawasan mengenai penyakit sebagai populasi dan epidemic sebagai perkembangan penyakit dalam waktu dan ruang, gejala penyakit dan tanda patogen sebagai satuan untuk mengamati dan mengukur penyakit tumbuhan, analisis perkembangan penyakit tumbuhan dalam waktu dan ruang, faktor-faktor yang berpengaruh dan mengukur pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap perkembangan penyakit tumbuhan dalam ruang dan waktu, dasar-dasar pemodelan, simulasi, dan prakiraan penyakit tumbuhan, epidemiologi penyakit tumbuhan sebagai dasar merencanakan program dan antisipasi tantangan, dan peluang pengelolaan penyakit tumbuhan di masa depan
9. **Kemampuan Akhir tiap tahapan belajar** :
Halaman 1 dari 12 halaman
 - 1) Memahami dan menguraikan konsep penyakit sebagai populasi dan epidemi sebagai perkembangan populasi penyakit dalam waktu dan ruang
 - 2) Mengamati dan mengukur perkembangan penyakit dalam ruang dan waktu menggunakan instrumentasi yang sesuai dengan perkembanganteknologi informasi dan komunikasi
 - 3) Menganalisis perkembangan penyakit dalam waktu dan ruang sebagai dasar pengelolaan penyakit tumbuhan
 - 4) Mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh serta dasar-dasar cara mengukur pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap perkembangan penyakit dalam waktu dan ruang
 - 5) Memahami dasar-dasar simulasi, pemodelan, dan prakiraan penyakit sebagai dasar pengelolaan penyakit tumbuhan
 - 6) Menggunakan prinsip-prinsip epidemiologi sebagai dasar merencanakan program/kegiatan pengelolaan dan mengantisipasi tantangan dan peluang yang dihadapi pengelolaan penyakit tumbuhan dan ketahanan hayati pertanian di masa depan
10. **Strategi/Metode Pembelajaran** : *Case-Based Learning, Project-Based Learning, Diskusi Kelompok, dan lain-lain*
11. **Kriteria dan Standar Penilaian:**
Bobot Penilaian:
Bagian Teori (BBT = Beban SKS Teori/Beban SKS Matakuliah) dengan perinciannya sebagai berikut:
 - Penyelesaian Projek (NP): 15 % dari BBT
 - Pengamatan/Soft Skills (NP/NSS): 25 % dari BBT
 - Ujian Tengah Semester (NTS): 30 % dari BBT
 - Ujian Akhir Semester (NAS): 30 % dari BBTPerhitungan nilai akhir mahasiswa berdasarkan pembobotan yang ditetapkan adalah $NA = (0.15 \times NT + 0.25 \times SK + 0.30 \times NTS + 0.30 \times NAS)$, dimana NA= Nilai Akhir, NT= Nilai Tugas, SS= Soft Skill, NTS= Nilai Tengah Semester, NAS= Nilai Akhir Semester.
12. **Persyaratan Ujian** :
 1. Mahasiswa telah mengikuti sekurang-kurangnya 80 % dari perkuliahan tatap muka yang terselenggara. Syarat ini berlaku untuk ujian semester;

2. Mahasiswa telah menyelesaikan semua tugas akademik yang diberikan dosen mata kuliah.

13. Jadwal Perkuliahan :

Pertemuan ke dan Nama Dosen	Topik	Pustaka
1. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	1.1. Epidemiologi Penyakit Tumbuhan (1): Apa dan Mengapa Perlu Dipelajari	
2. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	1.2. Epidemiologi Penyakit Tumbuhan (2): Perkembangan Penyakit Tumbuhan sebagai Proses Perubahan Populasi	
3. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	2.1. Mengamati Populasi Penyakit Tumbuhan (1): Satuan Pengamatan dalam Mengamati Populasi Penyakit Tumbuhan	
4. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	2.2. Mengamati Populasi Penyakit Tumbuhan (2) : Cara Melakukan Pengamatan dan Menentukan Sampel untuk Diamati	
5. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	3.1. Menganalisis Perkembangan Penyakit Tumbuhan dalam Waktu (1): Kurva Kemajuan Penyakit	
6. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	3.2. Menganalisis Perkembangan Penyakit Tumbuhan dalam Waktu (2): Analisis Regresi terhadap Data Kemajuan Penyakit	
7. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	3.3. Menganalisis Perkembangan Penyakit Tumbuhan dalam Ruang (1): Gradien Spasial Penyakit Tumbuhan dan 3.4. Menganalisis Perkembangan Penyakit Tumbuhan dalam Ruang (2): Pola Spasial Penyakit Tumbuhan	
8. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc. Ph.D.	Ujian Tengah Semester dan	
9. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Identifikasi dan Pengukuran Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Perkembangan Penyakit dalam Waktu dan Ruang	
10. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Identifikasi dan Pengukuran Pengaruh Faktor Tanaman dan Pola Pertanaman terhadap Perkembangan Penyakit dalam Waktu dan Ruang	
11. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Identifikasi dan Pengukuran Pengaruh Faktor Patogen terhadap Perkembangan Penyakit dalam Waktu dan Ruang	
12. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Dasar-dasar Pemodelan dan Simulasi Penyakit Tumbuhan	
13. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Dasar-dasar Prakiraan Penyakit Tumbuhan	
14. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Epidemiologi sebagai Dasar Perencanaan Program/Kegiatan Pengelolaan Penyakit Tumbuhan dan Ketahanan Hayati Pertanian	
15. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Mengantisipasi Tantangan yang Dihadapi dan Peluang yang Tersedia dalam Pengelolaan Penyakit Tumbuhan dan Ketahanan Hayati Pertanian di Masa Depan	
16. Julinda B.D. Henuk, SP, MSi.	Ujian Akhir Semester	

14. Pustaka Wajib :

Pustaka Wajib Buku Teks (buku akan ditambahkan seiring dengan ketersediaan, klik judul untuk mengunduh):

- 1) Campbell, C. L., & Madden, L. V. (1990). Introduction to Plant Disease Epidemiology (1st edition). Wiley-Interscience.
- 2) Cooke, B. M., Jones, D. G., & Kaye, B. (2006). [The Epidemiology of Plant Diseases](#). Springer Science & Business Media.
- 3) Gordh, G., & McKirdy, S. (Eds.). (2013). The Handbook of Plant Biosecurity: Principles and Practices for the Identification, Containment and Control of Organisms that Threaten Agriculture and the Environment Globally (2014th edition). Springer.
- 4) Gullino, M. L., Fletcher, J., Gamliel, A., & Stack, J. P. (Eds.). (2008). Crop Biosecurity: Assuring our Global Food Supply (2008th edition). Springer.
- 5) Gullino, M. L., Stack, J. P., Fletcher, J., & Mumford, J. D. (Eds.). (2017). Practical Tools for Plant and Food Biosecurity: Results from a European Network of Excellence (1st ed. 2017 edition). Springer.
- 6) Kranz, J., & Rotem, J. (2012). [Experimental Techniques in Plant Disease Epidemiology](#). Springer Science & Business Media.
- 7) Madden, L. V., Hughes, G., & van den Bosch, F. (2007). [The Study of Plant Disease Epidemics](#). American Phytopathological Society.

- 8) Stevenson, K. L., & Jeger, M. J. (2015). Exercises in Plant Disease Epidemiology. APS Press.
- 9) van der Plank, J. E. (1963). [Plant Diseases: Epidemics and Control](#). Academic Press.
- 10) Zadoks, J. C., & Schein, R. D. (1979). Epidemiology and Plant Disease Management. Oxford University Press

Pustaka Wajib Situs Internet (klik link untuk mengakses):

- 1) APS. (2002). Crop Biosecurity and Countering Agricultural Bioterrorism: Responses of The American Phytopathological Society. Crop Biosecurity and Countering Agricultural Bioterrorism: Responses of The American Phytopathological Society.
<https://www.apsnet.org/edcenter/apsnetfeatures/Pages/Bioterrorism.aspx>
 - 2) APS. (2007). Citrus Huanglongbing: The Pathogen and Its Impact. Citrus Huanglongbing: The Pathogen and Its Impact. <https://www.apsnet.org/edcenter/apsnetfeatures/Pages/HuanglongbingImpact.aspx>
 - 3) APS. (2022a). Ecology and Epidemiology in R. American Phytopathological Society.
<https://www.apsnet.org/edcenter/disimpactmngmnt/topc/EcologyAndEpidemiologyInR/Pages/default.aspx>
 - 4) APS. (2022b). Plant Disease Epidemiology: Temporal Aspects. American Phytopathological Society.
<https://www.apsnet.org/edcenter/disimpactmngmnt/topc/EpidemiologyTemporal/Pages/default.aspx>
 - 5) Nau, R. (2014). RegressIt: Free Excel regression add-in for PCs and Macs. RegressIt. <https://regressit.com/>
 - 6) Plant Health Australia. (2022). Pest and Disease Image Library. <https://www.padil.gov.au/>
 - 7) UFL. (2022). Plant Pathology Guidelines for Master Gardeners.
https://erec.ifas.ufl.edu/plant_pathology_guidelines/index.shtml
- 15. Pendekatan Pelaksanaan Perkuliahan**
- Pelaksanaan perkuliahan selama masa normal dilakukan dengan pendekatan *hybrid*, terdiri atas kuliah tatap muka dalam kelas dan bila diperlukan dan memungkinkan, dilaksanakan melalui tatap muka secara daring. Pelaksanaan kuliah tatap muka secara *hybrid* di dalam kelas dan sekaligus daring hanya dapat dilaksanakan jika dosen dan mahasiswa dapat mengakses Internet di ruang kuliah.
- 16. Tata Cara Perkuliahan**
- Setiap mahasiswa wajib melaksanakan kuliah daring dengan tata cara sebagai berikut:
- 1) Membaca materi kuliah yang disediakan dan dapat diakses secara daring dan mendiskusikan hal-hal yang masih kurang dipahami dari materi kuliah yang telah dibaca melalui forum diskusi yang disediakan pada bagian akhir setiap materi kuliah, mendiskusikan melalui media sosial, melalui grup WA, dan/atau mendiskusikan pada saat kuliah.
 - 2) Mengerjakan kasus dan/atau proyek yang terkait dengan setiap materi kuliah dan melaporkan hasilnya melalui formulir yang disediakan pada bagian akhir setiap materi kuliah.
 - 3) Menandatangani daftar hadir pada setiap kali melaksanakan kuliah.
 - 4) Mendiskusikan dengan sesama mahasiswa untuk mencari hari dan jam pengganti pelaksanaan kuliah luring menjadi daring jika dosen, oleh karena tugas-tugas lainnya, tidak dapat memberikan kuliah pada hari dan jam yang telah dijadwalkan.
 - 5) Melaksanakan ujian tengah semester dan ujian akhir semester sesuai dengan jadwal pelaksanaan kuliah.
- 17. Penggunaan TIK sebagai sarana Perkuliahan**
- Kuliah dilaksanakan secara *hybrid* dengan menggunakan dukungan teknologi informasi dan komunikasi bagi dosen maupun mahasiswa sebagai berikut:
- 1) Mengakses materi kuliah melalui e-Learning Undana atau jika terkendala koneksi Internet dalam mengakses melalui layanan tersebut, melalui situs alternatif yang disediakan oleh dosen pengampu mata kuliah.
 - 2) Menggunakan layanan daring dalam berkomunikasi dengan dosen dan dengan sesama mahasiswa.
 - 3) Menggunakan program aplikasi yang direkomendasikan oleh dosen untuk mendukung proses pengumpulan pustaka, pengelolaan pustaka, perujukan pustaka, dan pembuatan daftar pustaka, mengumpulkan data, serta menganalisis data dan menyajikan hasil analisis data.
- 18. Lain-lain**
- 1) Semua mahasiswa yang telah mendaftar sebagai peserta kuliah diasumsikan telah membaca dan memahami seluruh ketentuan yang disampaikan pada halaman ini.
 - 2) Apabila ada hal-hal yang di luar kesepakatan ini yang masih perlu didiskusikan, mahasiswa dapat menyampaikan pada saat setiap kali pelaksanaan perkuliahan.
 - 3) Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan diberitahukan terlebih dahulu oleh dosen .

4) Kontrak perkuliahan ini dilaksanakan mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Dosen Pengampu Mata Kuliah

1. Ir. I Wayan Mudita, M.Sc., Ph.D.



NIP: 19590721 198601 1 002

2. Julinda B. D. Henuk, SP, MSi.



NIP:

Kupang, 24 Januari 2023
Kelas Agroteknologi 5
Ketua Kelas,

NIM: 2004060052

Mengetahui:
Koordinator PS Agroteknologi



Petronella S. Nenotek, SP, MSi.
NIP. 197701022005012001