



INOVASI MODEL PEMBELAJARAN

PROGRAM KOMPETISI KAMPUS MERDEKA TAHUN 2021

MIKOLOGI PERTANIAN

Tim Pengampu Mata Kuliah :

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, MP.

Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, MP.

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
AGUSTUS
2021**

NAMA MK : MIKOLOGI PERTANIAN
KODE MK : PG191225
SEMESTER : 3
NAMA DOSEN / TIM 1. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP
2. Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, M.P.
3. Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, M.P.

NAMA KOORDINATOR : Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.
MATA KULIAH

DAFTAR ISI

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 1. | DAFTAR ISI | 3 |
| 2. | HALAMAN PENGESAHAN | 4 |
| 3. | CAPAIAN PEMBELAJARAN | 5 |
| 4. | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | 6 |
| 5. | RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI | 14 |
| 6. | RUBRIK PENILAIAN | 16 |
| 8. | CONTOH MATERI PEMBELAJARAN PBL | 17 |

I. HALAMAN PENGESAHAN

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | KURIKULUM 2020-2021 Prodi : AGROTEKNOLOGI Nama MK: MIKOLOGI PERTANIAN | | Semester Gasal / Genap Tahun 2021/2022 |
| Kode: PG191225 | Bobot sks (T/P): 3 | Rumpun MK: Perlindungan Tanaman | |
| OTORISASI | Penyusun Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. | Koordinator MK Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. | Ka. Prodi Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP |
| | TT | TT | TT |
| | Tanggal: 16 Agustus 2021 | Tanggal: 16 Agustus 2021 | Tanggal: 16 Agustus 2021 |

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

1. Berkarakter bela negara dengan indikasi cinta tanah air, kesadaran berbangsa dan bernegara, meyakini Pancasila sebagai ideologi negara, rela berkorban untuk bangsa dan negara, serta memiliki kemampuan awal bela negara.
2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
3. Mampu memelihara dan mengembangkan jejaring kerja secara kolaboratif dengan pembimbing, kolega, sejawat, baik di dalam maupun di luar lembaganya.
4. Mampu menerapkan pengetahuan ilmu tanaman dan konsep dasar produksi tanaman, tanah dan konsep dasar sumber daya lahan, serta hama penyakit tanaman dan konsep perlindungan tanaman terhadap hama penyakit secara terpadu.
5. Mampu menguasai prinsip-prinsip penerapan teknologi pertanian untuk menyelesaikan permasalahan di bidang pertanian.
6. Mampu menganalisis, merencanakan, dan menerapkan sistem pertanian dataran rendah mengacu pada prinsip pertanian berkelanjutan, baik yang bersifat modern maupun yang mengangkat kearifan lokal, secara efektif dan produktif.
7. Mampu mengkaji implementasi penerapan sistem pertanian berkelanjutan yang memperhatikan dan menerapkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
8. Mampu menguasai teknologi perbanyakan tanaman, dan pengelolaan tanaman sesuai dengan zona agroklimat.
9. Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan bidang sumberdaya lahan.
10. Mampu mendiagnosa, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan hama penyakit tanaman.
11. Mampu menguasai prinsip dan issue terkini tentang pertanian dataran rendah dan permasalahan lingkungannya.
12. Menguasai teknologi dan mampu mengkomunikasikan dengan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan pertanian baik lisan maupun tulisan.

III. RPS MK MIKOLOGI PERTANIAN

| No | Smt | Kode MK | Nama Mata Kuliah | SKS | CPL1 | CPL-2 | CPL-3 | CPL-4 | CPL-5 | CPL-6 | CPL-7 | CPL-8 | CPL-9 | CPL-10 |
|----|-----|---------|--------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 22 | 5 | | Mikologi Pertanian | 3 | X | | | X | X | X | | | X | |

|  | | UNIVERSITAS PEMBANGUNA “VETERAN” JAWA TIMUR FAKULTAS PERTANIAN JURUSAN AGROTEKNOLOGI PRODI: S1 | | | | | |
|---|-----------|--|-------------------------|----------|--|--|--|
| MATA KULIAH | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan | | |
| MIKOLOGI PERTANIAN | PG191225 | AGROTEKNOLOGI | 3 | V (lima) | 16/08/2021 | | |
| OTORISASI | | Pengembang RPS | Koordinator RPS MK | | Koord Program Studi Sarjana Agribisnis | | |
| | | 1. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.. 2. Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, MP. 3. Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, MP | Dr. Ir. Tri Mujoko, MP. | | Dr. Ir. Bakti Wisnu Wijajani., MP. | | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI | 1. Berkarakter bela negara, yaitu cinta tanah air, kesadaran berbangsa dan bernegara, meyakini Pancasila sebagai ideologi negara, rela berkorban untuk bangsa dan negara, serta memiliki kemampuan awal bela negara.(CPL 1) 2. Kemampuan menerapkan pengetahuan Ilmu Tanaman dan konsep dasar Produksi Tanaman, Tanah dan konsep dasar Sumber daya lahan, serta konsep perlindungan tanaman terhadap hama Penyakit secara terpadu (CPL 4) | | | | | |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 3. Kemampuan menguasai prinsip-prinsip penerapan teknologi pertanian untuk menyelesaikan permasalahan di bidang pertanian (CPL 5) 4. Kemampuan menganalisis, merencanakan dan menerapkan sistem pertanian dataran rendah mengacu pada prinsip pertanian berkelanjutan, baik yang bersifat modern maupun yang mengangkat kearifan lokal, secara efektif dan produktif (CPL 6) 5. Kemampuan mendiagnosa, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan hama penyakit tanaman (CPL 9) |
| | CP-MK | <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkarakter bela negara, dengan indikasi cinta tanah air, kesadaran berbangsa dan bernegara, meyakini Pancasila sebagai ideologi negara, rela berkorban untuk bangsa dan negara, serta memiliki kemampuan awal bela negara (CPMK1) 2. Mampu menerapkan percobaan-percobaan sederhana dari beberapa metode dalam mikologi seperti memiliki kemampuan mengisolasi jamur saprofit dan patogen,(CPMK 4). 3. Secara profesional memahami salah satu metode dalam mikologi (CPMK 5) 4. mampu menerapkan konsep dan seluruh teori mikologi yang telah diberikan dan dievaluasi melalui kegiatan presentasi di depan kelas,(CPMK9). 5. Menganalisis masalah, merencanakan dan melaksanakan penyelidikan untuk menghasilkan gagasan pemanfaatan mikologi dalam dunia pertanian yang sesuai untuk permasalahan tersebut.(CPMK6) |
| Diskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami, merencanakan, menganalisis serta melakukan penelitian tentang perkembangan mikologi. Pada mata kuliah ini akan dibahas pengertian tentang ilmu jamur (fungi), yang menyangkut tentang arti penting jamur bagi kehidupan manusia, ciri-ciri, morfologi, dan anatomi jamur, reproduksi jamur, sistematika jamur, jamur tingkat rendah, jamur tingkat tinggi, pengenalan ekologi/habitat jamur, jamur dalam dunia pertanian, jamur yang menguntungkan, jamur yang merugikan (jamur parasit; patogen). Hardskill dan softskill ditunjang dengan mahasiswa belajar aktif (diskusi kelompok), tugas-tugas, dan praktikum. | |
| Pokok Bahasan / Bahan Kajian | Materi pembelajaran dalam kuliah ini terdiri dari Peran dan ciri ciri jamur, Ekologi dan habitat. Cara pembiakan seksual asexual, sistematika dan klasifikasi jamur, Jamur tingkat rendah (Klas Myxomyetes, Chytridiomycetes, zygomycetes, Trichomycetes), jamur tingkat tinggi (Klas Ascomycetes, Kelas Basidiomycetes dan Deuteromycetes). Peran Jamur di lingkup Pertanian, jamur yang menguntungkan, Jamur jamur yang merugikan | |
| Pustaka | Utama: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alexopoulos, C.J., C.W. Mims, and Blackwell. 1996. <i>Introductory of Mycology</i>, Fourth edition. John wiley & Sons, Inc. New York Chichester Brisbane Toronto Singapore. 2. Brown, J.F., A. Kerr, F.D. Morgan, and I.H. Parber. 1980. <i>Plant Protection</i>. Australian vice chanelors' comitte. |

| | | 3. Dwidjoseputro , D., 1978.Pengantar Mikologi. Edisi kedua.Penerbit Alumni. Bandung. 4. Sastrahidayat, I.R. 2010.IlmU Jamur. Universitas Brawijaya Press-Malang. Cetakan pertama | | | | | |
|---------------------------|--|--|---|--|--------|--|---------------------|
| | Pendukung : | 1. Semangun.2000. <i>Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia</i> . Edisi keempat. Gajah Mada University Press. Bulak Sumur Yogyakarta. 2. Semangun.2000. <i>Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia</i> . Edisi keempat. Gajah Mada University Press. Bulak Sumur Yogyakarta. 3. Hasil hasil penelitian 4. internet | | | | | |
| Media Pembelajaran | | Vidio, LCD, Artikel | | | | | |
| Team Teaching | | 1. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.. 2. Dr. Ir. Sri Wiyatiningsih, MP. 3. Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, MP | | | | | |
| Matakuliah syarat | | Biologi , Mikrobiologi | | | | | |
| Mg Ke- | Kemampuan akhir pada tiap tahap pembelajaran (Sub-CP-MK) | Penilaian | | Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran dan Penugasan Mhs | | Materi Pembelajaran | Bobot Penilaian (%) |
| | | Indikator Penilaian | Kriteria dan bentuk penilaian | Daring | Luring | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1,2 | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Arti Penting, dan Ciri-Ciri Morfologi Jamur (Fungi). | 1. Mengerti manfaat , tujuan, materi dan kriteria penilaian mikologi 2. Ketepatan mahasiswa memberikan batasan arti penting jamur bagi kehidupan manusia .3. Ketepatan mahasiswa menjelaskan morfologi jamur | 1. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 2. Kebenaran dalam menjawab pertanyaan (test tertulis 3. Keaktifan mahasiswa dalam mengamati dan menetapkan morfologi jamur (Prktikum) | 1. Tutorial 2. Diskusi klasikal | | - Arti Penting Jamur (fungi) bagi Kehidupan manusia - Ciri-ciri, Morfologi Jamur (Fungi) - Pengenalan bentuk dan ciri hifa - Pengenalan bentuk dan ciri konidium, sporangium - Pengenalan bentuk dan ciri tubuh buah | 6% |
| | | | | TM = 2 X 2 X 50 minutes BT = 2 X 2 X 60 minutes BM = 2 X 2 X 60 minutes | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|-----------|
| 3 | Mahasiswa mengenal, mendeskripsikan Cara Reproduksi Jamur secara Aseksual (tak kawin) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menyebutkan alat perkembangbiakan aseksual 2. Ketepatan mahasiswa menjelaskan proses perkembangbiakan secara aseksual | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan memberikan pengertian cara perkembangbiakan jamur aseksual 2. Kemampuan mahasiswa menyusun review pemanfaatan pengetahuan perkembangbiakan aseksual jamur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutorial 2. Diskusi klasikal pemanfaatan pengetahuan 3. Pengumpulan file review <p>Praktikum TM = 2 x2x 50 3 X 2 X 1 X 100 BT =2 X 60. 3 X 2 X 1 X 70 BM = 2 X60</p> | <p>Cara Perkembang biakan Jamur Aseksual Reproduksi (perkembang biakan jamur secara tak kawin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blastospora - Fragmentasi - Konidia - Sporangia - Oidia | 6% |
| 4 | Mahasiswa mengenal, mendeskripsikan Cara Reproduksi Jamur secara Seksual (kawin) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menyebutkan alat perkembangbiakan seksual 2. Ketepatan mahasiswa menjelaskan proses perkembangbiakan secara seksual | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan memberikan pengertian cara perkembangbiakan jamur seksual 2. Kemampuan mahasiswa menyusun review pemanfaatan pengetahuan perkembangbiakan seksual jamur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutorial 2. Diskusi klasikal pemanfaatan pengetahuan 3. Pengumpulan file review <p>Praktikum TM = 2 x2x 50 3 X 2 X 1 X 100 BT =2 X 60. 3 X 2 X 1 X 70 BM = 2 X60</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Cara Perkembang biakan Jamur secara seksual - Pengenalan alat kelamin jantan dan betina - Pengenalan dan pemahaman tentang Plasmodium dan Karogami - Pengenalan dan pemahaman tentang Monokaryotik dan Heterokaryotik - Pengenalan dan pemahaman tentang homotalik, heterotalik, dan hermaphrodit | 6% 10% |

| | | | | | | | |
|------|--|--|---|--|--|--|------------|
| 5, | Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menentukan Sistematika /Klasifikasi Jamur berdasarkan ciri ciri khusus) | 1 Keberhasilan mahasiswa dalam memahami sistematika jamur 2. Keberhasilan mahasiswa dalam pengamatan, <i>menyebutkan dan menggolongkan</i> jamur pada masing masing kelas | 1. Keaktifan mahasiswa dalam melakukan praktek 2. Kebenaran dalam menjawab soal 3. Ketepatan dalam menggolongkan dan mengumpulkan jamur sesuai klas berdasarkan ciri ciri | 1. Praktikum 2. Identifikas i3. Diskusi dan presentasi | | - Jamur sempurna/perfek dan tidak sempurna /imperfek - Permufakatan Internasional pe namaan jamur - Konsep Klasifikasi menurut Alexopou los dan Martin - Penggolongkan/pengelo mpokan jamur jamur - Kunci sederhana pengenalan klas-klas jamur | 10% |
| 6,7 | Mahasiswa mengenal, menjelaskan dan mengidentifikasi serta menggolongkan Jamur- Jamur Tingkat Rendah | 1. Keberhasilan mahasiswa dalam memahami sistematika jamur 2. Keberhasilan mahasiswa dalam memahami konsep da kunci klasifikasi jamur | 1. Keaktifan mahasiswa dalam melakukan praktek 2. Kebenaran dalam menjawab soal responsi praktikum (test tertulis) | 1. Tutorial 2. Diskusi 3. Praktikum | | - Divisi Mycota, Subdivisi Myxomycotina : - Klas Myxomycetes - Divisi Mycota, Subdivisi Eumycotina . Phycomycetes : - Klas Chytridiomycetes - Klas Hypochytridiomycetes - Klas Oomycetes - Klas Plasmodiophoromycetes - Klas Zygomycetes - Klas Trichomycetes | 16% |
| 8 | EVALUASI TENGAH SEMESTER | | | | | | 35 |
| 9,10 | Mahasiswa mengenal, menjelaskan dan mengidentifikasi serta menggolongkan Jamur- Jamur Tingkat tinggi | Keberhasilan mahasiswa dalam memahami sistematika jamur tingkat tinggi | 1. Keaktifan mahasiswa dalam melakukan praktek 2. Kebenaran dalam menjawab soal responsi praktikum (test tertulis) | 1. Tutorial 2. Diskusi 3. Praktikum | | - Subdivisi Eumycotina (ciri umum, habitat, dan ke pentingan) - Klas Basidiomycetes - Klas Ascomycetes - Klas Deuteromycetes | 5% |

| | | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--|--|------------|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Jamur sebagai agensia hayati - Jamur sebagai dekomposer (pengurai bahan organik) - <i>Saccharomyces cerevisiae</i> - <i>Gliocladium</i> - <i>Trichoderma</i> - <i>Penicillium</i> - <i>Aspergillus</i> | |
| 13 | Mahasiswa mengenal, serta dapat mengelola Jamur-Jamur yang merugikan di lingkup pertanian (pbl) | <p>Ketepatan mahasiswa menjelaskan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jamur sebagai parasit pada tanaman perkebunan : - Parasit tanaman karet : <i>Ceratocystis fimbriata</i> - Parasit tanaman kopi : <i>Hemileia vastatrix</i> - Parasit tanaman teh : <i>Exobasidium vexans</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mahasiswa menjelaskan - Jamur sebagai parasit pada tanaman 2. mahasiswa dapat Menyusun rencana Pengelolaan Penyakit tertentu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutorial 2. Praktek 3. presentasi | | <p>Jamur sebagai patogen pada tanaman pangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parasit pada tanaman padi dan palawija : - Parasit pada tanaman sayuran dan tanaman buah : | 10% 20% |
| 14,15 | Mahasiswa dapat melakukan Studi jamur meliputi Explorasi dan isolasi, Identifikasi , koleksi dan pemeliharaan jamur sebagai sumber plasma nutfa keanekaragaman hayati (pbl) | <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan menulis dan merancang penelitian tentang jamur di bidang pertanian | <p>Ketepatan mahasiswa menyusun tahap tahap pelaksanaan penelitian jamur dalam pertanian secara runtut dan benar</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutorial 2. Pendampingan 3. presentasi | | <p>Tahap tahap kerja penelitian dan penyusunan dalam penelitian jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> - explorasi - isolasi - aplikasi - pengamatan in vitro dan vivo - | 10% 10% |
| 16 | EVALUASI AKHIR SEMESTER | | | | | | 30% |

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan terstruktur, **BM**=Belajar mandiri.

4. RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI

| | | | |
|---|--|--|----------------------------------|
|  | RENCANA ASSESSMENT & EVALUASI PRODI S1 AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UPN"VETERAN"JAWA TIMUR MIKOLOGI PERTANIAN | | RA & E Edisi : |
| | | | Agustus 2021 |
| Kode: PG191225 | Bobot sks (T/P): (2/1) | Rumpun MK: Eksakta | Smt : 3 |
| OTORISASI | Penyusun RA & E Dr.Ir. Tri Mujoko, MP | Koordinator RMK Dr.Ir. Herry Nirwanto, MP | Koord. Prodi Dr.Ir. Bakti W W |

| Tugas/minggu ke | Sub CP-MK (2) | Bentuk Asesmen (Penilaian) (3) | Bobot(%) (4) |
|-----------------|---|---|--------------|
| 11 | memecahkan masalah jamur di lingkungan sekitar pertanaman pertanian | Non tes : Presentasi tugas kelompok Kriteria : Ketajaman untuk faktor lingkungan jamur (suhu, kelembaban dan pH tanah) | |
| 12 | Mahasiswa dapat memanfaatkan dan membudidayakan jamur menguntungkan di Lingkup Pertanian | Non tes : Project based learning dari menganalisa dan menghubungkan pengaruh lingkungan abiotik terhadap jamur Bentuk : laporan Kriteria : Ketajaman menganalisa dan menghubungkan pengaruh lingkungan abiotik terhadap pertumbuhan jamur | |
| 13 | Mahasiswa mengenal, serta dapat mengelola Jamur-Jamur yang merugikan di lingkup pertanian (pbl) | Non tes : Project based learning : menganalisa dan mengelola jamur yang merugikan di lingkungan pertanian Bentuk : presentasi tugas kelompok Kriteria : | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | Ketajaman menganalisa dan menganalisa dan mengelola jamur yang merugikan di lingkungan pertanian | |
| 14 | Mahasiswa dapat melakukan Studi jamur meliputi Explorasi dan isolasi, Identifikasi, koleksi dan pemeliharaan jamur sebagai sumber plasma nutfah keanekaragaman hayati | <p>Non tes :</p> <p>Project based learning : melakukan studi kasus jamur dari lapangan diisolasi dan dikoleksi sebagai plasma nutfah</p> <p>Bentuk : tugas isolasi dan dipaparkan</p> <p>Kriteria :</p> <p>ketajaman menganalisa, diisolasi dan dikoleksi sebagai plasma nutfah</p> | |
| 15 | Mahasiswa dapat melakukan Studi jamur meliputi Explorasi dan isolasi, Identifikasi, koleksi dan pemeliharaan jamur sebagai sumber plasma nutfah keanekaragaman hayati | <p>Non tes :</p> <p>Project based learning : melakukan studi kasus jamur dari lapangan diisolasi dan dikoleksi sebagai plasma nutfah</p> <p>Bentuk : tugas isolasi dan dipaparkan</p> <p>Kriteria :</p> <p>ketajaman menganalisa, diisolasi dan dikoleksi sebagai plasma nutfah</p> | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) | | |

5. RUBRIK PENILAIAN MATA KULIAH MIKOLOGI PERTANIAN

| No | Komponen | Kriteria penilaian | Nilai |
|----|-------------------|--|----------------|
| 1 | <i>Paper</i> | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya jelas dan benar, sistematika penulisan benar. | > 80 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, Redaksional jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 75-80 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, redaksional kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 69-75 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang kurang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 60-69 |
| | | Paper tidak jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang kurang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 55-60 |
| | | Tidak membuat makalah | < 55 |
| 2 | <i>Pemahaman</i> | Dapat menjelaskan > 80 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 80 |
| | | Dapat menjelaskan semua pertanyaan dengan benar secara monodisipliner | > 75-80 |
| | | Dapat menjelaskan >75 % - 80 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 69-75 |
| | | Dapat menjelaskan >70 % - 75 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 60-69 |
| | | Dapat menjelaskan >75 % - 80 % pertanyaan dengan benar secara monodisipliner | > 55-60 |
| | | Tidak menjawab semua pertanyaan | < 55 |
| 3 | <i>Powerpoint</i> | Isi jelas dan benar, tampilan informatif dan menarik | > 80 |
| | | Isi jelas dan benar, tampilan menarik tetapi kurang informatif | > 75-80 |
| | | Isi jelas tetapi ada sedikit kesalahan bahasa/penulisan, tampilan informatif dan menarik | > 69-75 |
| | | Isi banyak yang salah, tampilan menarik dan informatif | > 60-69 |

| | | | |
|---|-------------------|--|---------|
| | | Isi banyak yang salah, tampilan kurang menarik dan kurang informatif | > 55-60 |
| | | Tidak Membuat <i>Powerpoint</i> | < 55 |
| 4 | <i>Presentasi</i> | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap yang baik, dan tepat waktu | > 80 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap yang baik, dan tidak tepat waktu | > 75-80 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 69-75 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi kurang jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 60-69 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang kurang benar, intonasi kurang jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 55-60 |
| | | Tidak Presentasi | < 55 |

6. CONTOH MATERI PEMBELAJARAN PBL

MATERI 11

FAKTOR LINGKUNGAN JAMUR

EFFECTS OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON CROP DISEASES DEVELOPMENT

Environmental factors are triggering simultaneous effects on the disease incidence and severity of crop diseases in agriculture. These both aspects are affected by various environmental factors viz. temperature, soil moisture, humidity, light, soil properties (pH and nutrients) and atmospheric carbon dioxide. The effect of environmental constraints on host and pathogen has positive, negative or neutral effects on crop disease incidence. Sometimes sole factor is responsible for profused disease incidence. On the other hand, interaction of various environmental factors causes huge intensity of diseases. Crop disease is the result of three way interaction between susceptible host, virulent pathogen and favourable environment. Elevated CO₂ concentration and increased temperature influence the plant disease interaction. This review article focuses the relationship between various environmental factors and crop diseases and their role in increasing or decreasing the disease severity.

Tugas : Mahasiswa dibagi menjadi 6 kelompok masing-masing 2 kelompok membahas permasalahan penyakit yang disebabkan oleh jamur dan cara penanggulannya pada 3 kelompok komoditi yaitu pangan, perkebunan dan hortikultura

Tahapan:

1. Minggu 11 : Mahasiswa dipancing dengan permasalahan “ Amati dilahan pertanian mengapa ada tanaman yang terserang jamur, sedang lainnya sehat”
2. Minggu 12 : lakukan pengukuran terhadap faktor lingkungan disekitar tanaman sakit dan tanaman sehat dan buatlah bagaimana cara penanggulangannya.
3. Minggu 13 : Laporkan hasil pengamatan dan paparkan / diskusikan di depan kelas

1 RUBRIK PENILAIAN MATA KULIAH MIKOLOGI PERTANIAN

| No | Komponen | Kriteria penilaian | Nilai |
|----|-------------------|--|---------|
| 1 | <i>Paper</i> | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya jelas dan benar, sistematika penulisan benar. | > 80 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, Redaksional jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 75-80 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, redaksional kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 69-75 |
| | | Paper jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang kurang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 60-69 |
| | | Paper tidak jelas dan benar isinya, didukung pustaka yang kurang relevan dan memadai jumlah dan kualitasnya, bahasanya kurang jelas dan benar, sistematika penulisan kurang benar. | > 55-60 |
| | | Tidak membuat makalah | < 55 |
| 2 | <i>Pemahaman</i> | Dapat menjelaskan > 80 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 80 |
| | | Dapat menjelaskan semua pertanyaan dengan benar secara monodisipliner | > 75-80 |
| | | Dapat menjelaskan >75 % - 80 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 69-75 |
| | | Dapat menjelaskan >70 % - 75 % pertanyaan dengan benar secara interdisipliner | > 60-69 |
| | | Dapat menjelaskan >75 % - 80 % pertanyaan dengan benar secara monodisipliner | > 55-60 |
| | | Tidak menjawab semua pertanyaan | < 55 |
| 3 | <i>Powerpoint</i> | Isi jelas dan benar, tampilan informatif dan menarik | > 80 |
| | | Isi jelas dan benar, tampilan menarik tetapi kurang informatif | > 75-80 |
| | | Isi jelas tetapi ada sedikit kesalahan bahasa/penulisan, tampilan informatif dan menarik | > 69-75 |
| | | Isi banyak yang salah, tampilan menarik dan informatif | > 60-69 |
| | | Isi banyak yang salah, tampilan kurang menarik dan kurang | > 55-60 |

| | | | |
|---|-------------------|--|---------|
| | | informatif | |
| | | Tidak Membuat <i>Powerpoint</i> | < 55 |
| 4 | <i>Presentasi</i> | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap yang baik, dan tepat waktu | > 80 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap yang baik, dan tidak tepat waktu | > 75-80 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 69-75 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang benar, intonasi kurang jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 60-69 |
| | | Presentasi dan berdiskusi dengan bahasa yang kurang benar, intonasi kurang jelas dan menarik, sikap kurang baik, dan tidak tepat waktu | > 55-60 |
| | | Tidak Presentasi | < 55 |

RUBRIK JAWABAN LESAN – PRESENTASI TUGAS
RUBRIC ARGUMEN

| GRADE <i>GRADE</i> | SKOR <i>SCORE</i> | INDIKATOR KINERJA <i>PERFORMANCE INDICATOR</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| Sangat kurang <i>More Less</i> | <41 | Argumen tidak masuk akal dan tidak ada hubungan logis <i>The argument does not make sense and there is no logical relationship</i> |
| Kurang <i>Less</i> | 41–55 | Argumen cukup logis, namun tidak masuk akal <i>The argument is quite logical, but • it doesn't make sense</i> |
| Cukup <i>Enough</i> | 56– 69 | Argumen logis, masuk akal, namun kurang inovatif <i>The argument: Logical argument, reasonable, but less innovative</i> |
| Baik <i>Good</i> | 70- 79 | Argumen logis, masuk akal, inovatif <i>The argument: Logical argument, reasonable, and innovative</i> |

| | | |
|---|----------|--|
| Sangat Baik <i>Very Good (Excellent)</i> | 80 - 100 | Argumen logis, inovatif dan dapat mudah diimplementasikan pada dunia nyata <i>The argument: Logical argument innovative and can be easily implemented in the real world</i> |
|---|----------|--|

8. RUBRIK – PENILAIAN CPL – KEMAMPUAN KERJASAMA DALAM TIM

PENILAIAN KERJA TIM ASSESSMENT OF TEAM WORK

| | |
|--|-------|
| Nama Sejawat yang dinilai <i>Peer name be assesed</i> | |
| NRP Sejawat yang dinilai <i>NRP – peer be assesed</i> | |

| No | Aspek yang dinilai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Nilai dalam angka(50 – 100) |
|----|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|
| | <i>Aspect be assessed</i> | | | | | | | <i>Grade in score(50-100)</i> |
| 1 | Kerja tim menuju ke pencapaian CP (Capaian Pembelajaran) <i>Team work towards achieving LO (Learning Outcomes)</i> | | | | | | | |
| 2 | Menunjukkan kemampuan interpersonal secara efektif <i>Demonstrate effective interpersonal skills</i> | | | | | | | |
| 3 | Sangat aktif dalam partisipasi diskusi group | | | | | | | |
| 4 | Sharing sumber – sumber belajar yang dimiliki ke anggota group <i>Sharing of learning resources owned by group members</i> | | | | | | | |
| 5 | Membantu group apabila ketinggalan informasi dibandingkan group lain <i>Help groups if they miss information compared to other groups</i> | | | | | | | |
| 6 | Memberikan umpan balik yang konstruktif (membangun) dan memberi solusi apabila ada kesulitan <i>Provide constructive feedback (to build) and provide solutions if there are difficulties</i> | | | | | | | |
| 7 | Bekerja keras untuk kepentingan group <i>Work hard for group interests</i> | | | | | | | |
| 8 | Mau menerima umpan balik secara terbuka (tidak emosi) | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <i>Want to receive feedback openly (not emotionally)</i> | | | | | | | |
| 9 | Bereaksi secara positif terhadap umpan balik yang bersifat mengkritik <i>React positively to criticize feedback</i> | | | | | | | |
| 10 | Mengelola emosi dengan baik <i>Manage emotions well</i> | | | | | | | |
| 11 | Selalu bersikukuh pada sudut pandangnya <i>Always stick to his / her point of view</i> | | | | | | | |
| 12 | Membuat upaya untuk memperbaiki perilaku selama bekerja dalam group <i>Make efforts to improve behavior while working in groups</i> | | | | | | | |
| 13 | Menunjukkan kemampuan untuk merubah pandangan dalam menerima informasi baru <i>Demonstrate the ability to change views in receiving new information</i> | | | | | | | |
| 14 | Hadir pada setiap pekerjaan group secara on time <i>Present on time at each group job</i> | | | | | | | |
| 15 | Menunjukkan tanggung jawab dan komitmen <i>Demonstrate responsibility and commitment</i> | | | | | | | |
| 16 | Jujur <i>Honest</i> | | | | | | | |

1 = sangat jelek / sangat tidak membangun - *very bad / very non-constructive*

6 = sangat baik/ sangat membangun - *very good / very constructive*