

SILABUS PEMBELAJARAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Mata Kuliah	: TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR
Kode Mata Kuliah	: MKB 40513
Semester	: VI
Bobot SKS	: 3 SKS
Prodi	: AGROTEKNOLOGI
Mata Kuliah Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini memberikan pemahaman yang mendalam kepada mahasiswa tentang tentang konsep pembibitan dan budidaya jamur edible, sejarah perkembangan teknologi yang ada di Indonesia, pengenalan karakteristik jamur kayu yang prospektif yaitu jamur tiram, kuping dan Shiitake, analisis factor-faktor yang mendukung keberhasilan dalam berbudidaya jamur secara semi modern, membandingkan metode pembibitan jamur secara Biakan murni miselium (BMM) dengan tanam ekspaln langsung (TEL) dan memprediksi kebutuhan jamur sebagai pangan alternatif masa depan. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan dan tugas-tugas menganalisis efektifitas teknologi TEL dan BMM dan praktikum laboratorium untuk menilai keberhasilan terhadap budidaya jamur yang dilakukan.
Capaian Pembelajaran Lulusan:	1). menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 2) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau 3) implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ilmu agroteknologi 4) mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur 5) mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya di bidang agroteknologi berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni 6) mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya di bidang agroteknologi berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni

- 7) mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang agroteknologi, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
- 8) mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- 9) mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- 10) menguasai konsep dan prinsip-prinsip teknologi pembibitan dan budidaya jamur kayu dalam skala kecil, sedang dan besar.
- 11) menguasai konsep, pengelolaan dan manajemen wirausaha jamur untuk menyediakan bahan pangan alternative secara berkelanjutan

Capaian Pembelajaran MK :1) mampu mengidentifikasi masalah teknologi di bidang budidaya jamur kayu,
 2) mampu menganalisis kelemahan teknologi pembibitan yang sudah ada dan memberikan solusinya,
 3) mampu menilai factor-faktor pemicu keberhasilan budidaya jamur kayu semi modern dan
 4) mampu merekomendasikan teknologi yang adaptif untuk meningkatkan produktivitas hasil panen jamur.

Bahan Kajian/Alokasi Waktu :

NO.	BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR)	ALOKASI WAKTU (PERTEMUAN)
1	Sejarah Dan Perkembangan Teknologi Budidaya Jamur	2 x 50 menit
2	Jenis Jamur Kayu Yang Prospektif Sebagai Pangan Alternatif	2 X 50 Menit
3	Sitologi Jamur Kayu	2 X 50 Menit
4	Ekologi Jamur Tiram	2 X 50 Menit
5	Ekologi Jamur Kuping	2 X 50 Menit
6	Ekologi Jamur Shiitake	2 X 50 Menit
7	Faktor Dalam Penentu Keberhasilan Produksi Jamur Kayu	2 X 50 Menit
8	Faktor Luar Penentu Keberhasilan Produksi Jamur Kayu	2 X 50 Menit
9	Indikator-Indikator Pengukur Keberhasilan Budidaya Jamur	2 X 50 Menit

NO.	BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR)	ALOKASI WAKTU (PERTEMUAN)
10	Pengolahan Jamur Kayu Sebagai Pangan Dan Obat	2 X 50 Menit
11	Pengembangan Teknologi Budidaya Jamur Kayu Pembuatan Substrat	2 X 50 Menit
12	Pengembangan Teknologi Budidaya Jamur Kayu Hama Penyakit Dan Panen	2 X 50 Menit
13	Konsep PEMBIBITAN JAMUR METODE BMM	2 X 50 Menit
14	Pembibitan Jamur Metode Bmm	2 x 50 Menit
15	Pembibitan Jamur Metode Tel	2 x 50 Menit
16	Prospek Jamur Kayu Sebagai Pangan Alternatif Di Masa Depan	2 x 50 Menit
	Jumlah	16

REFERENSI

ReferensiUtama:

Sugianto, A.. 2017. *Pengembangan Teknologi Jamur Kayu Sebagai Pangan Alternatif* . Intrans Publishing. Malang.

Referensi Penunjang:

1. Breccia, F., E. Agosin, and M.T. Tollier, 1997. Effect of Fungal Treatment of Lignocellulosic on Biodegradability. CRC. Press, Inc. Boca Raton, FL.
2. Cooke, D.C. 1991. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. Reston Book. Pretice Hall. Englewood Cliffs.NJ.
3. Crawford, R.L. 1981. Lignin Biodegradation and Transpormation, John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto.
4. Doyle, P.T., Devendra, and G.R. Perce. 1986. Rice Straw as a Feed for Ruminants. International Development Program of Australia Universities and Colleges Ltd, Canberra. ACT.
5. Fiechter, A. 1993. Fungtion and Synthesis of Enzymes Involved in lignin Degradation. *J. Biotechnol.* 30 : 49 -55

6. Giardina, A. K.E. Erikson, and T.M. Wood. 1995. Biodegradation of Cellulose. Academic Press. New York.
7. Gunawan, AW. 2000. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.
8. Gutierrez, E., H.K. Goering, and P.J. Van Soest. 1994. Forage Fibre Analysis. Agricultural Research Service. USDA Agricultural Handbook, Washington, DC.
9. Hadar, Y.Z. Kerem, and B. Gorodecki. 1993. Biodegradation of Lignocellulosic Agricultural Wastes by *Pleurotus ostreatus* . *J. Biotech.* 30 : 139- 149
10. Higuchi, T. 1993. Biodegradation Mechanism of Lignin by White-Rot Basidiomycetes. *J. Biotechnol.* 30 : 1- 8.
11. Ibrahim, M.N.M. and G.R. Pearce. 1980. Effect of White Fungi on Composition. *J. Agric Wast.* 2 : 199 – 2005.
12. Nout, M.J.R. 1995. Useful Role of Fungi in Food Processing. Centralbureau Voor Schimmel.
13. Paterson, A. 1989. Biodegration of Lignin and Cellulosic Material. Plenum Press, New York and London.
14. Riyadi, S. dan H. Harmoko. 2012. SOP Keperawatan Dasar. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
15. Sugianto, A., A. Solihah, dan P. Hartono, 2016. Akselerasi Produksi Jamur Kayu Edibel Secara Serempak, melalui kombinasi Teknologi Bibit Tanam Eksplan Langsung (TEL) dengan Temperatur Sinkronisasi Panen (TSP). Aditya Media Publishing. Malang

Wakil Dekan I

Ketua Prodi,

Malang, 20 September 2017
DosenPengembangSilabus,

Ir. Sri Hidarti, MSi.
NIDN. 0702125901

Ir. Indiyah Murwani, MP
NIDN. 0729115801

Prof. Dr. Ir. Agus Sugianto, ST., MP.
NIDN. 0702086303



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Mata Kuliah: **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Semester : **VI** Kode: **MKB 40513** SKS : **3 SKS**

Program Studi : **AGROTEKNOLOGI** Dosen Pengampu : **PROF. DR.IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) :

- 1). menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- 2) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau
- 3) implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ilmu agroteknologi
- 4) mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
- 5) mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya di bidang agroteknologi berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
- 6) mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya di bidang agroteknologi berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
- 7) mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang agroteknologi, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
- 8) mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- 9) mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- 10) menguasai konsep dan prinsip-prinsip teknologi pembibitan dan budidaya jamur kayu dalam skala kecil, sedang dan besar.
- 11) menguasai konsep, pengelolaan dan manajemen wirausaha jamur untuk menyediakan bahan pangan alternative secara berkelanjutan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK):

- 1) mampu mengidentifikasi masalah teknologi di bidang budidaya jamur kayu,
- 2) mampu menganalisis kelemahan teknologi pembibitan yang sudah ada dan memberikan solusinya
- 3) mampu menilai factor-faktor pemicu keberhasilan budidaya jamur kayu semi modern dan
- 4) mampu merekomendasikan teknologi yang adaptif untuk meningkatkan produktivitas hasil panen jamur.

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami sejarah perkembangan di Indonesia 2. Mampu membedakan jamur edible dan beracun 3. Mampu menjelaskan berbagai jamur liar yang dapat digunakan sebagai obat 4. Mampu menjelaskan peranan gizi jamur bagi manusia 	PENDAHULUAN : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah Jamur Di Indonesia 2. Jamur Liar yang Edibel 3. Jamur Liar untuk Obat 4. Perkembangan Tek. Budidaya 5. Gizi Jamur dan Manfaatnya 	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman membedakan jamur liar yang dapat dimakan dan jamur yang beracun serta jamur untuk obat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami karakteristik jamur Shiitake 2. Memahami karakteristik jamur kuping 3. Mampu menjelaskan karakteristik dan variasi jamur tiram 	JENIS JAMUR KAYU YANG PROSPEKTIF SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF <ol style="list-style-type: none"> 1. Jamur Shitake 2. Jamur Kuning 3. Jamur Tiram 	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman membedakan karakteristik secara morfologis dari jamur pangan prospektif yaitu Shiitake, Kuning, dan Tiram	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan peranan jamur sebagai 	SITOLOGI JAMUR KAYU <ol style="list-style-type: none"> 1. Jamur Sebagai 	Ceramah, Diskusi dan Problem	Mahasiswa memiliki pengalaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	<p>organism heterotrof</p> <p>2.Mampu menjelaskan reproduksi jamur secara vegetative dan generatif</p> <p>3.Mampu menjelaskan sitologi jamur dan mekanisme kerjanya</p>	<p>Organisme Heterotrof</p> <p>2. Reproduksi Jamur</p> <p>3. Sitologi Jamur</p>	Based Learning	mendiskripsikan secara sitologi bagian reproduksi dari jamur kayu	<p>3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	
4	<p>1.Mampu menjelaskan media tumbuh bagi jamur kayu jamur tiram</p> <p>2.Mampu menjelaskan syarat tumbuh yang harus dipenuhi bagi jamur jamur tiram</p> <p>3.Mampu memecahkan permasalahan kebutuhan nutrisi bagi jamur tiram</p>	<p>EKOLOGI JAMUR KAYU (Golongan Jamur Tiram)</p> <p>1. Media Tumbuh</p> <p>2. Syarat Tumbuh</p> <p>3. Kebutuhan Nutrisi</p>	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menganalisis syarat tumbuh dan kebutuhan nutrisi bagi kehidupan jamur tiram secara spesifik	<p>1. Kehadiran,</p> <p>2.Tugas Terstruktur,</p> <p>3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	10
5	<p>1. Mampu menjelaskan media tumbuh bagi jamur kayu jamur kuping</p> <p>2. Mampu menjelaskan syarat tumbuh yang harus dipenuhi bagi jamur jamur kuping</p>	<p>EKOLOGI JAMUR KAYU (Golongan Jamur Kuping)</p> <p>1. Media Tumbuh</p> <p>2. Syarat Tumbuh</p> <p>3. Kebutuhan Nutrisi</p>	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menganalisis syarat tumbuh dan kebutuhan nutrisi bagi kehidupan jamur kuping secara spesifik	<p>1. Kehadiran,</p> <p>2.Tugas Terstruktur,</p> <p>3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	3. Mampu memecahkan permasalahan kebutuhan nutrisi bagi jamur kuping					
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan media tumbuh bagi jamur kayu jamur Shiitake 2. Mampu menjelaskan syarat tumbuh yang harus dipenuhi bagi jamur jamur Shiitake 3. Mampu memecahkan permasalahan kebutuhan nutrisi bagi jamur Shiitake 	EKOLOGI JAMUR KAYU (Golongan Jamur Shiitake) <ol style="list-style-type: none"> 4. Media Tumbuh 5. Syarat Tumbuh 6. Kebutuhan Nutrisi 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menganalisis syarat tumbuh dan kebutuhan nutrisi bagi kehidupan jamur Shiitake secara spesifik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan peranan bibit jamur 2. Mampu menjelaskan Efisiensi Biologi 3. Mampu menjelaskan persentase kontaminasi 4. Mampu mengenali bahan substrat tanam 5. Memahami nutrisi tambahan bagi jamur 	FAKTOR PENENTU KEBERHASILAN PRODUKSI JAMUR KAYU <ol style="list-style-type: none"> 1. Bibit (Inokulum) 2. Nilai Efisiensi Biologi (EB) 3. Persentase Kontaminasi 4. Bahan Baku Substrat 5. Nutrisi Tambahan 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menganalisis factor penentu keberhasilan khususnya factor dalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
8	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu menjelaskan peranan air bagi kehidupan jamur 2.Mampu menjelaskan peranan pH bagi kehidupan jamur kayu 3.Mampu menjelaskan factor suhu yang berpengaruh pada kehidupan jamur 4.Mampu menjelaskan kegunaan aerasi bagi kehidupan jamur 5.Mampu menjelaskan peranan cahaya bagi kehidupan jamur 6.Mampu menjelaskan peranan kelembaban bagi jamur 	FAKTOR PENENTU KEBERHASILAN PRODUKSI JAMUR KAYU (LANJUTAN) <ol style="list-style-type: none"> 1. Air 2. Keasaman Substrat (pH) 3. Suhu 4. Aerasi 5. Cahaya 6. Kelembaban 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menganalisis factor penentu keberhasilan khususnya factor luar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
9	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu menjelaskan kegunaan biokonversi serat oleh sel jamur 2.Mampu menjelaskan pentingnya Mengetahui pertumbuhan miselium 3.Mampu menjelaskan variable produksi pada jamur kayu 	INDIKATOR-INDIKATOR PENGUKUR KEBERHASILAN BUDIDAYA JAMUR <ol style="list-style-type: none"> 1. Indikator Biokonversi 2. Indikator Pertumbuhan Misellium 3. Indikator Produksi 4. Indikator Kandungan Gizi 5. Indikator Usahatani 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman mengidentifikasi indicator-indikator pengukur keberhasilan budidaya jamur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	<p>4.Mampu menjelaskan peranan kandungan gizi bagi jamur</p> <p>5.Mampu menganalisis usahatani dari jamur kayu</p>					
10	<p>1.Mampu menjelaskan pemanfaatan jamur untuk kesehatan manusia</p> <p>2.Mampu menjelaskan teknik untuk memperpanjang kesegaran badan buah jamur</p> <p>3.Mampu melakukan pengolahan jamur dari hasil panen</p>	<p>PENGOLAHAN JAMUR KAYU SEBAGAI PANGAN DAN OBAT</p> <p>1. Pemanfaatan Jamur Kayu untuk Kesehatan</p> <p>2. Memperpanjang Kesegaran</p> <p>3. Pengolahan Jamur</p>	<p>Ceramah, Diskusi dan Discovery Learning</p>	<p>Mahasiswa memiliki pengalaman mengevaluasi pengolahan jamur kayu sebagai pangan dan obat</p>	<p>1. Kehadiran,</p> <p>2.Tugas Terstruktur,</p> <p>3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	5
11	<p>1.Memahami konsep inovasi teknologi di bidang perjamuran</p> <p>2.Memahami pembuatan bibit metode TEL</p> <p>3.Mampu menjelaskan pembuatan substrat tanam bibit TEL</p> <p>4.Mampu menjelaskan teknik pengemasan</p> <p>5.Mampu menjelaskan</p>	<p>PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BUDIDAYA JAMUR KAYU</p> <p>1. Pentingnya Inovasi Teknologi</p> <p>2. Pembuatan bibit TEL kering</p> <p>3. Pembuatan Substrat Tanam</p> <p>4. Pengemasan</p> <p>5. Sterillisasi</p>	<p>Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning</p>	<p>Mahasiswa memiliki pengalaman membandingkan perkembangan teknologi budidaya jamur secara semi modern</p>	<p>1. Kehadiran,</p> <p>2.Tugas Terstruktur,</p> <p>3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	teknik sterilisasi substrat					
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan langkah-langkah inokulasi bibit kering 2. Mampu menjelaskan cara inkubasi substrat tanam 3. Mampu menjelaskan tahap-tahap pemeliharaan jamur 4. Dapat mengidentifikasi hama dan penyakit jamur 5. Mampu mengenali tanda-tanda jamur siap dipanen 6. Mampu menjelaskan cara sortasi bagi substrat akhir 	PENGEMBANGAN TEKNOLOGI BUDIDAYA JAMUR KAYU (lanjutan) <ol style="list-style-type: none"> 1. Inokulasi Bibit Kering 2. Inkubasi substrat 3. Pemeliharaan 4. Hama dan Penyakit 5. Pemanenan 6. Sortasi Substrat Tanam 	Ceramah dan Diskusi, Discovery Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman mengidentifikasi berbagai hama dan penyakit dan sortasi substrat sisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	10
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep pembibitan pada budidaya jamur 2. Mampu menjelaskan bagian badan buah yang dapat digunakan sebagai sumber eksplant 3. Mampu model sambung apit bagi bibit 	PEMBIBITAN JAMUR METODE BMM <ol style="list-style-type: none"> 1. Makna Pembibitan 2. Bagian Badan Buah 3. Model Sambung Apit 4. Struktur Reproduksi 5. Reproduksi 		Mahasiswa memiliki pengalaman menjelaskan Konsep pembibitan dengan metode BMM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	jamur 4.Mampu mengenali struktur reproduksi jamur edibel 5.Mampu menjelaskan pola reproduksi jamur kayu					
14	1.Memahami konsep bibit BMM 2.Mampu menjelaskan bahan dan instrument untuk pembuatan bibit BMM 3.Mampu menjelaskan cara pembuatan biakan murni 4.Mampu menjelaskan inokulasi biakan murni 5.Memahami cara pemeliharaan bibit BMM 6.Memahami cara pemeliharaan bibit untuk produksi 7.Mampu menjelaskan kelemahan metode BMM	PEMBIBITAN JAMUR METODE BMM (lanjutan) 1. Pembibitan metode BMM 2. Bahan dan Instrumen 3. Pembuatan Biakan Murni 4. Inokulasi biakan Murni 5. Pemeliharaan Bibit 6. Pemeliharaan bibit Produksi 7. Kelemahan metode BMM	Ceramah, Diskusi dan Problrm Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman melakukan praktek-praktek pembuatan bibit dengan metode BMM	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5
15	1.Mampu memahami permasalahan yang	PEMBIBITAN JAMUR METODE TEL	Presentasi, Diskusi dan	Mahasiswa memiliki pengalaman melakukan	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur,	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	<p>ada pada budidaya jamur</p> <p>2.Mampu memahami konsep metode pembibitan TEL</p> <p>3.Mampu menjelaskan instrumen untuk metode TEL</p> <p>4.Mampu memahami teknik bibit metode TEL</p> <p>5.Mampu membuat bibit turunan TEL</p> <p>6.Mampu membandingkan TEL dan BMM</p> <p>7.Mampu Menjelaskan Evaluasi keberhasilan TEL melalui warna miselium</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permasalahan budidaya jamur 2. Metode TEL 3. Instrumen metode TEL 4. Teknik bibit metode TEL 5. Pembuatan bibit TEL turunan 6. Perbandingan TEL dan BMM 7. Warna Miselium dan Percabangannya 	Problem Based Learning	praktek-praktek pembuatan bibit dengan metode TEL	<ol style="list-style-type: none"> 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Presentasi dan Diskusi 	
16	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu menganalisis capaian kemajuan budidaya jamur hingga saat sekarang 2.Mampu menjelaskan kebutuhan jamur nasional dan dunia 3.Mampu menganalisis perkembangan teknologi jamur kayu hingga sekarang 	<p>PROSPEK JAMUR KAYU SEBAGAI PANGAN ALTERNATIF DI MASA DEPAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capaian Kemajuan Budidaya Jamur Kayu 2. Kebutuhan dan Produksi jamur Nasional dan Dunia 3. Perkembangan Teknologi Budidaya 	Presentasi, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menelaah dan menganalisis kebutuhan jamur sebagai pangan alternative di masa depan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Presentasi dan Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
		Jamur Kayu				

Daftar Referensi:

Referensi Utama:

Sugianto, A.. 2017. Pengembangan Teknologi Jamur Kayu Sebagai Pangan Alternatif . Intrans Publishing. Malang.

Referensi Penunjang:

Breccia, F., E. Agosin, and M.T. Tollier, 1997. Effect of Fungal Treatment of Lignocellulosic on Biodegradability. CRC. Press, Inc. Boca Raton, FL.

Cooke, D.C. 1991. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. Reston Book. Pretice Hall. Englewood Cliffs.NJ.

Crawford, R.L. 1981. Lignin Biodegradation and Transpormation, John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto.

Doyle, P.T., Devendra, and G.R. Perce. 1986. Rice Straw as a Feed for Ruminants. International Development Program of Australia Universities and Colleges Ltd, Canberra. ACT.

Fiechter, A. 1993. Fungtion and Synthesis of Enzymes Involved in lignin Degradation. *J. Biotechnol.* 30 : 49 -55

Giardina, A. K.E. Erikson, and T.M. Wood. 1995. Biodegradation of Cellulose. Academic Press. New York.

Gunawan, AW. 2000. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Gutierrez, E., H.K. Goering, and P.J. Van Soest. 1994. Forage Fibre Analysis. Agricultural Resarch Service. USDA Agricultural Handbook, Washington, DC.

- Hadar, Y.Z. Kerem, and B. Gorodecki. 1993. Biodegradation of Lignocellulosic Agricultural Wastes by *Pleurotus ostreatus* . *J. Biotech.* 30 : 139- 149
- Higuchi, T. 1993. Biodegradation Mechanism of Lignin by White-Rot Basidiomycetes. *J. Biotechnol.* 30 : 1- 8.
- Ibrahim, M.N.M. and G.R. Pearce. 1980. Effect of White Fungi on Composition. *J. Agric Wast.* 2 : 199 – 2005.
- Nout, M.J.R. 1995. Useful Role of Fungi in Food Processing. Centralbureau Voor Schimmel.
- Paterson, A. 1989. Biodegration of Lignin and Cellulosic Material. Plenum Press, New York and London.
- Riyadi, S. dan H. Harmoko. 2012. SOP Keperawatan Dasar. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sugianto, A., A. Solihah, dan P. Hartono, 2016. Akselerasi Produksi Jamur Kayu Edibel Secara Serempak, melalui kombinasi Teknologi Bibit Tanam Eksplan Langsung (TEL) dengan Temperatur Sinkronisasi Panen (TSP). Aditya Media Publishing. Malang

Wakil Dekan I

Ir. Sri Hidarti, MSi.
NIDN. 0702125901

Ketua Prodi,

Ir. Indiyah Murwani, MP
NIDN. 0729115801

Malang, 20 September 2017
DosenPengembangSilabus,

Prof. Dr. Ir. Agus Sugianto, ST., MP.
NIDN. 0702086303



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Kode: **MKB 40513**

Semester : **VI** SKS: **3 SKS**

Minggu ke : **7** Tugas ke: **1**

Dosen Pengampu : **PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menghitung kebutuhan bibit pada usaha budidaya jamur kayu
- 2) Mampu menjelaskan perhitungan variable efisiensi biologi
- 3) Mampu memecahkan permasalahan kontaminasi yang menyebabkan kegagalan dalam budidaya
- 4) Mampu memilih nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur

2. TUJUAN TUGAS:

MENENTUKAN FAKTOR PENENTU KEBERHASILAN BUDIDAYA JAMUR

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : SUBSTRAT TANAM DALAM BENTUK BAG-LOG
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PENIMBANGAN BIBIT DAN KOVERSINYA DENGAN SENDOK BIBIT
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM MENENTUKAN KEBUTUHAN BIBIT JAMUR DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONTAMINASI

1. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Kode: **MKB 40513**

Semester : **VI** SKS: **3 SKS**

Minggu ke : **10** Tugas ke: **2**

Dosen Pengampu : **PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menjelaskan manfaat jamur untuk kesehatan manusia
- 2) Mampu menjelaskan cara memperpanjang kesegaran badan buah jamur
- 3) Mampu menjelaskan pengolahan jamur kayu dengan berbagai bentuk yang memiliki nilai ekonomis

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PENGOLAHAN JAMUR KAYU SEBAGAI PANGAN DAN OBAT

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : HASIL PANEN JAMUR BERUPA BADAN BUAH JAMUR
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PENGAWETAN CARA ALAMI DAN KIMIA
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan : MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN USAHA TANI
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PENGAWETAN BADAN BUAH JAMUR DAN PENGOLAHANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Kode: **MKB 40513**

Semester : **VI** SKS: **3 SKS**

Mingguke :**12** Tugas ke: **3**

Dosen Pengampu : **PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menjelaskan tahapan pelaksanaan budidaya jamur secara semi modern
- 2) Mampu menjelaskan proses sterilisasi yang menjadi kendala utama dalam budidaya jamur
- 3) Mampu menjelaskan factor-faktor yang mempengaruhi timbulnya hama dan penyakit pada jamur
- 4) Mampu mengelola tahapan panen jamur dalam kombong jamur secara berkala

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG SIKLUS K DALAM AGROEKOSISTEM

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : KOMBONG JAMUR
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : TAHAPAN PEMBUATAN BAG-LOG JAMUR
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM PROSES BUDIDAYA JAMUR

4. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Kode: **MKB 40513**

Semester : **VI** SKS: **3 SKS**

Minggu ke: **14** Tugas ke: **4**

Dosen Pengampu : **PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menjelaskan metode Pembibitan Biakan Murni Miselium (BMM)
- 2) Mampu menjelaskan tahapan pembuatan bibit BMM
- 3) Mampu menjelaskan keberhasilan bibit BMM
- 4) Mampu menjelaskan kelemahan bibit BMM

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG METODE PEMBIBITAN BIAKAN MURNI MISELIUM

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : KOMBONG JAMUR
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : TAHAPAN PEMBUATAN BMM
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PEMBUATAN BIBIT JAMUR BMM DAN EVALUASI KEBERHASILANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **TEKNOLOGI PEMBIBITAN DAN BUDIDAYA JAMUR** Kode: **MKB 40513**

Semester : **VI** SKS: **3 SKS**

Minggu ke : **15** Tugas ke: **5**

Dosen Pengampu : **PROF. DR. IR. AGUS SUGIANTO, ST., MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menjelaskan metode Pembibitan Tanam Eksplan Langsung (TEL)
- 2) Mampu menjelaskan tahapan pembuatan bibit TEL
- 3) Mampu menjelaskan keberhasilan bibit TEL
- 4) Mampu menjelaskan kelemahan bibit TEL

2. TUJUAN TUGAS:

3. MEMAHAMI TENTANG METODE PEMBIBITAN BIAKAN MURNI MISELIUM

4. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : KOMBONG JAMUR
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : TAHAPAN PEMBUATAN TEL
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PEMBUATAN BIBIT JAMUR BMM DAN EVALUASI KEBERHASILANNYA

5. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY

