



INOVASI MODEL PEMBELAJARAN

MODUL PEMBELAJARAN SISTIM PERTANIAN BERKELANJUTAN

Koordinator Mata Kuliah
Dr. Ir. Nora AK,

Teaching team:
Dr.Ir. Nora AK MP, Dr.F. Deru Dewanti, SP,MP,
Dr.Ir.Maroto, MP, Dr.Ir. Sri Wiyatingsih , MP

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya-Gunung Anyar.Surabaya
2021

DAFTAR ISI

No		Halaman
1.	CPL/ELO Prodi	
2.	IDENTITAS MK	
3.	MATRIK CPL – MK	
4.	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	

1. CPL/ELO Prodi

CPL-S1	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
ELO-A1	<i>be defending country character, namely the love of the motherland, national and state awareness, believes in Pancasila as the ideology of the state, willing to sacrifice for the nation and the state, and has the initial ability to defend the country.</i>
CPL-S2	Bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
ELO-A2	<i>Responsible for work in the field of expertise independently</i>
CPL-S3	Mampu memelihara dan mengembangkan jejaring kerja secara kolaboratif di dalam maupun di luar lembaganya;
ELO-A3	<i>able to maintain and develop collaborative networking within and outside the institution;</i>
CP-4	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
ELO-4	<i>able to apply knowledge of Plant Sciences and basic concepts of Plant Production, Soil and basic concepts of land resources, as well as the concept of crop protection against pests and diseases in an integrated manner</i>
CP-5	mampu menguasai prinsip-prinsip penerapan teknologi pertanian untuk menyelesaikan permasalahan di bidang pertanian
ELO-5	<i>able to master the principles of the application of agricultural technology to solve problems in agriculture</i>
CP-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
ELO-6	<i>able to analyze, plan and implement lowland farming systems refers to the principles of sustainable agriculture, modern , raise local wisdom, effectively and productively</i>
CP-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;
ELO-7	<i>able to study the implementation of sustainable agriculture systems Base on scientific rules aplication, procedures and ethics in order to produce solutions, ideas, and designs based on the results of information and data analysis</i>
CP-8	Kemampuan menguasai teknologi perbanyakan tanaman , dan pengelolaan tanaman sesuai dengan zona agroklimat
ELO-8	<i>The ability to master plant propagation technology, and crop management in accordance with the agro-climate zone</i>
CP - 9	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang sumberdaya lahan
ELO - 9	<i>The ability to identify, formulate, analyze and solve problems in the field of land</i>

resources

CP - 10 Kemampuan mendiagnosa, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan hama penyakit tanaman

ELO - 10 Ability to diagnose, analyze and solve plant pest problems

CP - 11 Kemampuan menguasai prinsip dan issue terkini tentang pertanian dataran rendah dan permasalahan lingkungannya

ELO - 11 The ability to handle the current principles and issues of lowland agriculture and its environmental problems

CP - 12 Penguasaan teknologi dan mampu mengkomunikasikan dengan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan pertanian baik lisan maupun tulisan

ELO - 12 Mastery of technology and be able to communicate with the community in solving agricultural problems both oral and written

2. IDENTITAS MK

1. Nama MK, Kode, sks.
2. Indikator Kinerja CPL
3. CPL yang dibebankan pada MK, data ini dapat diperoleh dari matriks CPL-MK
4. Model Pembelajaran yang digunakan
5. Bentuk asesmen

Nama MK	:	Sistem Pertanian Berkelanjutan
Kode MK	:	PG 191119
SKS	:	3
Model Pembelajaran	:	Kuliah Diskusi Discuse group Learning Individual learning Problem base learning/project base learning evaluations
		<p>CPL-S1 : 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</p> <p>CPL-S 2: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</p> <p>CPL-S 3: mampu memelihara dan mengembangkan jejaring kerja secara kolaboratif dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>CPL-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;</p>
Indikator Kinerja		
CPL 1		<p>1.1 Mampu berkarakter bela negara dan rela berkorban untuk bangsa dan negara</p> <p>1.2 Memiliki kemampuan bela negara melalui usaha usaha perbaikan lahan</p>
CPL 2		<p>2.1 Mampu memahami proses proses didalam tanah sesuai prosedur standar.</p> <p>2.2 Mampu menganalisis hubungan antara factor factor yang berpengaruh</p>
CPL 3		<p>3.1 Mampu mengidentifikasi variabel yang paling berpengaruh di lahan</p> <p>3.2 Mampu memformulasi macam-macam sumber bahan organik</p>
CPL 7		<p>7.1 Mampu menidentifikasi Konsep system pertanian yang berkelanjutan</p> <p>7.2 Mampu menghasilkan solusi, gagasan dan desain berdasarkan hasil analisa informasi dan data dilahan</p>

4. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

RP MK MORFOLOGI DAN KLASIFIKASI TANAH

		UNIVERSITAS PEMBANGUNA "VETERAN" JAWA TIMUR FAKULTAS PERTANIAN JURUSAN AGROTEKNOLOGI PRODI: S1				
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan	
MORFOLOGI & KLASIFIKASI TANAH		Sistem Pertanian Berkelanjutan	2	VII	08/08/2021	
OTORISASI	Pengembang RP	Koordinator RPKM		Ka PRODI		
	1.Dr.Ir. Nora AK MP 2.Dr.F. Deru Dewanti, SP,MP 3.Dr.Ir.Maroeeto, MP 4.Dr.Ir. Sri Wiyatingsih , MP	Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, MP.		Dr.Ir. Bakti Wisnu Widjayani, MP		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-S1 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-S 2: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. CPL-S 3: mampu memelihara dan mengembangkan jejaring kerja secara kolaboratif dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; CPL –S 7-KK 1: Mampu menidentifikasi Konsep system pertanian yang berkelanjutan					
	CP MK; Mahasiswa semester tujuh mampu merencanakan , mengidentifikasi menyimpulkan Sistem Pertanian Berkelanjutan berdasarkan karakteristik masing masing jenis bahan organik maupun kondisi lahan yang ditinjau dari sifat morfologi lahan dan karakteristik tanaman sebagai sumber unsur hara (CPL1, CPL 2, CPL 3, dan CPL7)					
	Sub-CPMK <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berkarakter bela negara, yaitu cinta tanah air, kesadaran berbangsa dan bernegara, 2. Mampu menjelaskan semua konsep tentang pertanian berkelanjutan; hakekat budidaya menuju pertanian yang berkelanjutan yang memahami sumber-sumber bahan organik (CPL -2) 3. Mampu memahami dan menjelaskan tentang proses pertanian yang berkelanjutan menuju kondisi lahan yang lestari secara terpadu (CPL –S3 , CPL-KK -3) 4. Mampu memahami dan menjelaskan tentang parameter yang mendukung pertanian yang berkelanjutan dari aspek lingkungan biofisik maupun tanaman .(CPL 7-KK2 dan KK3 ,) 5. Mampu memahami dan menjelaskan tentang pertanian berkelanjutan secara terpadu baik dari aspek social, ekonomi maupun 					

	biofisik (CPL-S1, CPL-S 2, CPL –S3 , CPL 7–KK2 dan KK3)						
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah Morfologi dan klasifikasi tanah merupakan mata kuliah wajin dikonstruksi untuk diberikan kepada mahasiswa Strata I Prodi Prodi Agroekoteknologi semua minat Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Semester 7 (Tahun Ajaran 2021/2022 Semester Gasal). Mata kuliah ini pada dasarnya merupakan kajian akademik untuk mempelajari, memahami, membahas , dan menganalisis berbagai persoalan karakteristik konsep system pertanian yang berkelanjutan pada kondisi lahan yang berbeda beda yang dipengaruhi oleh factor factor biofisik, social dan ekonomi.						
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	Bahan kajian Sistem Pertanian Berkelanjutan meliputi : pengelolaan tanah , nutrisi maupun kondisi biodiversitas tanah maupun pola tanam dalam system pertanian yang berkelanjutan beserta metode aplikasi macam-macam pupuk , pestisida organik maupun pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan						
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Altieri M., 1995, Agroecology: the science of sustainable agriculture. West View Press, Boulder, CO 2. Amin, S., Hadi, G., dan Haji, K., 2013, Integrated Land Evaluation for Sustainable Agricultural Production by Using Analytical Hierarchy Process, Agriculture (Poľnohospodárstvo), 59(3) : 131–140. 3. Datta, P.K., 2014, Agricultural sustainability and economic development: A cross – country analysis, Merit Research Journal of Agricultural Science and Soil Sciences, 2(1) : 007-023. 4. Hammond A, Adriaanse A, Rodenburg E, Bryant D, Woodward R., 1995, Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. World Resources Institute, Washington, D.C <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel /jurnal/prosiding tentang : Sistem Pertanian Berkelanjutan 2. Internet tentang: Suistable Land 						
Media Pembelajaran	Preangkat lunak :			Perangkat keras :			
				LCD Proyektor & PC Alat dan bahan Praktikum			
Team Teaching	Dr.Ir. Nora , Dr F Deru, ST, MP dan Dr.Ir.Maroeito						
Matakuliah syarat							
Mg Ke-	Kemampuan akhir pada tiap tahap pembelajaran (Sub-CP-MK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran dan Penugasan Mhs [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Daring (online)	Luring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1 (B) Nora	Masiswa memahami pengertian pertanian yang berwawasan lingkungan, pertanian sehat, pertanian masa depan dan pertanian berkelanjutan, Mahasiswa memahami rencana pembelajaran Sistem Pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian pertanian berwawasan lingkungan, pertanian sehat, pertanian masa depan dan pertanian berkelanjutan, pertanian 	Non tes Pengumpulan tugas Kemampuan mahasiswa memahami Macam-macam nutrisi tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • Internet, Google Meet, dan zoom 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paparan PPT / video materi kuliah, tentang Macam-macam Nutrisi tanaman 2. Membuat kelompok dan Diskus (Komunitas mahasiswa) 	Wawasan Pertanian yang berkelanjutan	5%

	Brkelanjtan. (CPL-S1)				3. kelompok Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan PP dan artikel bahan diskusi)		
					TM = 2 X 2 X 50 menit BT = 2 X2 X 60 menit BM =2 X 2 X 60 menit		
2 (MRT)	Mahasiswa paham pengelolaan tanah di dalam sistem pertanian berkelanjutan (CPL-S1, CPL-S2)	<ul style="list-style-type: none"> Memahami arti lahan dan daya dukung pertanian dan dampaknya terhadap lingkungan Bisa mengukur daya dukung lahan 	Non tes Pengumpulan tugas Kemampuan mahasiswa memahami daya dukung lahan terhadap lingkungan	Daring 1. Internet, Google Meet, dan zoom Luring <ul style="list-style-type: none"> Paparan PPT / video materi kuliah, tentang pembentukan tanah 2.Membuat kelompok dan Diskus (Komunitas mahasiswa) 3.kelompok Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan PP dan artikel bahan diskusi	Cara pengelolaan Lahan ramah lingkungan	5 %	
3, (MRT)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami pengelolaan nutrisi di dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan Mahasiswa paham akan permasalahan ketersediaan unsur hara menuju pertanian berkelanjutan (CPL-S2, CPL-S3)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui macam-macam nutrisi tanaman Memahami adanya pengelolaan lahan yang kaitannya dengan kebutuhan unsur hara. 	Non tes Pengumpulan tugas Kemampuan mahasiswa memahami Macam-macam nutrisi tanaman	<ul style="list-style-type: none"> Internet, Google Meet, dan zoom 1.Paparan PPT / video materi kuliah, tentang Macam-macam Nutrisi tanaman 2.Membuat kelompok dan Diskus (Komunitas mahasiswa) 3.kelompok Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan PP dan artikel bahan diskusi)	Nutrisi Tanaman & unsur hara	5%	
				Kuliah TM = 2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X60			

4 (MRT)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami Evolusi dan Biologi : Tanaman Domesticated Mahasiswa paham pengadopsian tumbuhan dari kehidupan liar ke dalam lingkungan kehidupan sehari-hari manusia (CPL-S3,)	<ul style="list-style-type: none"> Memahami tanaman yang cocok bagi pertumbuhan tanaman Bisa membuat batas zona untuk tanaman pada peta maupun di lapangan 	Non tes Membuat ringkasan tentang 1. hasil pengamatan, studi literatur dan diskusi Tanaman yang cocok bagi pertumbuhan tanaman 2. memahami zona tanaman di peta maupun dilahan aktual	1. Internet, Google Meet, dan zoom	1.Paparan PP / video materi kuliah, tentangkecocokan tanaman dilahan 2.Membuat kelompok dan Diskusi elompok 3.Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan jurnal tentang klasifikasi tanah	Kecocokan tanaman di lahan	5 %
				Kuliah TM = 2 x2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X60			
5, (MRT)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami Evolusi dan Biologi : Hewan Mahasiswa paham pengadopsian hewan dari kehidupan liar ke dalam lingkungan kehidupan sehari-hari manusia (CPL-S3,)	Mahasiswa dapat memahami hewan yang dapat berkembang untuk lahan tertentu dan mendukung untuk pertanian berkelanjutan	Non tes Paparan PPT dan tugas berkelompok 1. Kemampuan mahasiswa menyampaikan hasil diskusi hewan yang mendukung untuk pertanian yang berkelanjutan	Internet https://youtu.be/Gu_2xdlGzW8 E learning melihat paparan PP dan membaca Modul	1.Paparan PPT / video materi kuliah, 2.Membuat kelompok dan Diskusi elompok 3.Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan artikel	Identifikasi Hewan dan tanaman yang adaptif terhadap lingkungan	5 %
				Kuliah TM = 2 x2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X60			
6 (B Sita)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan manfaat 	Non tes Paparan PPT dan tugas	Internet	Paparan PPT Lingkup	Biodiversitas tanah	5%

	<p>paham manfaat biodiversitas tanah bagi hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa paham dan mampu merancang pengelolaan lanskap untuk mempertahankan jasa lingkungan CPL -S3 	<p>biodiversitas untuk fungsi hidrologi yang sangat penting bagi kehidupan,</p> <ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan sikap positif untuk melestarikan biodiversitas 	<p>perkelompok</p> <p>1. Kemampuan mahasiswa menyampaikan hasil diskusi Manfaat biodiversitas tanah bagi hidrologi untuk pertanian yang berkelanjutan</p>	<p>E learning melihat paparan PP dan membaca Modul</p>	<p>permasalahan tentang biodiversitas tanah yang mempengaruhi pertanian berkelanjutan</p>		
				<p>TM = 2 x 50 BT = 60 BM =60</p>			
7 (B Sita)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa paham arti layanan lingkungan dan manfaat biodiversitas bagi produksi tanaman <p>CPL S3, CPL 7 –KK2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Dan dapat dapat menjelaskan manfaat biodiversitas bagi produksi 	<p>Non tes</p> <p>Paparan PPT dan tugas perkelompok</p> <p>Kemampuan mahasiswa menyampaikan hasil diskusi Manfaat biodiversitas tanah Bagi produksi tanaman</p>	<p>Internet</p> <p>E learning melihat paparan PP dan membaca Modul</p> <p>Bahan ajar</p>	<p>Paparan PP /video Tutorial materi kuliah,</p> <ol style="list-style-type: none"> Biodiversitas bagi produksi tanaman. kondisi actual berbagai macam biodiversitas tanah 	<p>Biodiversitas secara terpadu dan macam-macam gambar biodiversitas pada berbagai kondisi lahan</p>	5%
				<p>TM = 2 X 50 menit... BT = 60 menit BM = 60 menit</p>			
8 (Tim)	<p>UTS/mahasiswa dapat menganalisa dan dapat mengetahui factor yang mempengaruhi Sistem Pertanian Berkelanjutan</p>	<p>Kemampuan mahasiswa menganalisa membuat ringkasan tentang factor factor yang berpengaruh terhadap system pertanian yang berkelanjutan berdasarkan pengamatan lapang, hasil diskusi dan studi literatur yang tersusun dengan baik dalam urutan yang runtut dan benar serta kemampuan mempersentasikan dengan komunikasi yang lancar</p>	<p>Tes Kemampuan dan Presentasi kelompok kemampuan komunikasi jelas dan menguasai materi factor yang berpengaruh pada system pertanian yang berkelanjutan berdasarkan pengamatan lapang, hasil diskusi dan studi literatur</p>				20%
9 (B Nora)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami pengaturan pola tanam secara umum 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami materi pengaturan pola tanam dalam sistem 	<p>Non tes</p> <p>Paparan PPT dan tugas perkelompok</p>	<p>Internet</p> <p>E learning melihat paparan PP dan</p>	<ol style="list-style-type: none"> Paparan PPT / video materi kuliah Membuat 	<p>Macam-macam Pola Tanam</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menentukan pola tanam yang tepat dalam sistem pertanian berkelanjutan <p>(CPL 7 – KK2)</p>	<p>pertanian berkelanjutan secara tepat dan benar</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyelesaikan tugas dengan tepat waktu, tepat materi 	<p>Kemampuan mahasiswa menyampaikan hasil diskusi Manfaat pola tanam bagi pertanian yang berkelanjutan</p>	<p>membaca Modul Bahan ajar</p>	<p>kelompok dan Diskusi kelompok 3. Membuat ringkasan hasil diskusi berdasarkan artikel</p>		
10 B Nora	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami dan mengerti manfaat, metode dan aplikasi pupuk Organik Mahasiswa memahami ciri dan standard pupuk organik <p>(CPL 7 – KK2 &3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami dan mampu membuat dengan tepat dan benar tentang pupuk organik dan faham dengan standardisasi sertifikasi produk pupuk organik 		<p>Internet E learning ilmu.upnjatim melihat paparan PP dan bahan ajar</p>	<p>Kuliah tutorial melalui PPT tentang Pupuk Organik dan Standardisasi Pupuk Organik</p>	<p>Macam-Macam Pupuk Organik</p>	
				<p>Kuliah TM = 2 x2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X60</p>			
11,12 P laroeto)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengaplikasikan pestisida organik dengan berdasarkan pengalaman orang lain dan mengetahui kelebihan dan kelemahan serta macam macam pestisida organik dari (Revue Jurnal atau tulisan pengalaman dari buku dll.) Mahasiswa memahami cara pengelolaan atau pengendalian secara mekanik, Secara biologi, dan kultur tehnik <p>(CPL 3 – KK3, CPL 7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pestisida organik dengan berdasarkan pengalaman orang lain serta kelemahan dan macam macam pestisida organik (Revue Jurnal atau tulisan pengalaman dari buku dll.) Mahasiswa mampu memahami cara pengelolaan atau pengendalian secara mekanik, Secara biologi, dan kultur tehnik 	<p>Non tes Kemampuan mahasiswa mengenal dan Melakukan Aplikasi Pestisida Organik maupnpengendalian secara mekanik</p>	<p>Internet E learning melihat paparan PP dan membaca Modul</p>	<p>Kuliah tutorial dan praktek melalui daring dan hasil pengamatan Istudi kasus dengan pestisida organik</p>	<p>Pestisida Organik</p>	
				<p>Kuliah TM = 2 x2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X 60</p>			
13	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu 	<p>Non tes</p>	<p>Mengumpulkan tugas</p>	<p>l. Kuliah tutorial Limbah Organik</p>	<p>Limbah Organik</p>	<p>10</p>

<p>((Nora</p>	<p>menentukan berbagai parameter limbah organik yang ramah lingkungan untuk mendukung pertanian yang berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami cara pengelolaan limbah yang dapat meningkatkan kualitas tanah menuju lahan yang lestari <p>(CPL 3 – KK3, CPL 7)</p>	<p>memahami dan mengerti secara tepat dan mampu mengkriterikan limbah organik yang bermanfaat dan secara tepat penggunaannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa secara berkelompok mampu mempresntasikan hasil video nya pemefaatan limbah organik menjadi produk yang bermanfaat dalam bidang pertanian berkelanjutan 	<p>Kemampuan mahasiswa mengenal dan Melakukan Aplikasi Pestisida Organik maupnpengendalian secara mekanik</p>	<p>dalam e learning</p>	<p>2. Studi literatur dengan materi Produk limbah organic untuk pertanian yang berkelanjutan</p>		
				<p>Kuliah TM = 2 x2x 50 BT =2 X 60. BM = 2 X60</p>			
<p>4,B Sita</p>	<p>Mahasiswa mampu dan bisa membuat managemen pemasaran berdasarkan identifikasi kriteria dan indikator kegagalan pertanian berlanjut dari aspek ekonomi</p> <p>(CPL 3 – KK3, CPL 7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui indikator ekonomi sbg bentuk kegagalan pertanian berlanjut, sehingga dapat meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan lingkungan yang terjadi di suatu lanskap • Mampu mengulas dan menganalisis kasus sosial dan ekonomi yang berkembang di masyarakat 		<p>mengunggah tugas presentase PPT pada youtube</p>	<p>Presentasi kelompok dan diskusi. ,(Project Based Learning) menyelesaikan masalah perubahan lingkungan berdasarkan studi literatur dan diskusi kelompok</p>	<p>Macam macam indicator Ekonomi</p>	<p>10</p>
<p>15 (B. Wiwid)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menganalisa usahatani dari hilir sampai hulu hasil pertanian (sayuran dll) • Mengetahui kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pertanian dan lingkungan <p>(CPL 3 – KK3, CPL 7 KK2 & 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menganalisa usahatani dari hilir sampai hulu hasil pertanian (sayuran dll) • Mengetahui kebijakan dan aturan Pemerintah yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan 	<p>Non tes Kemampuan mahasiswa menganalisa usaha tani dan mengetahui aturan aturan kebijakan pemerintah</p>	<p>Internet E learning melihat paparan PP dan membaca Modul</p>	<p>Kuliah tutorial dan praktek melalui daring dan hasil pengamatan Istudi kasus permasalahan usaha tai dan kebijakan pemerintah tentang pertanian berkelanjutan</p>	<p>Usaha Tani dan Aturan aturan kebijakan pemerintah dalam menentukan pertanian berkelanjutan</p>	<p>10</p>

16	Evaluasi Akhir Semester tes tulis Evaluasi ketercapaian CPL yang dibebankan pada MK	30%
Total		

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.

1. RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI

RENCANA ASSESSMENT & EVALUASI			RA&E
PRODI S1 AGROTEKNOLOGI FP, UPN"VETERAN"JAWA TIMUR			
SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN			Edisi: Agustus 2021
Kode:	Bobot sks (T/P): (2)	Rumpun MK: Sumber Daya Lahan	Smt: VII
OTORISASI	Penyusun RA & E Dr. F, Deru , SP, MP	Koordinator RMK Dr.Ir. Nora A, MP	Koord. PRODI Dr.Ir. Bakti W W

Tugas/minggu ke	Sub CP-MK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot(%) (4)
1	mampu Masiswa memahami pengertian pertanian yang berwawasan lingkungan, pertanian sehat, pertanian masa depan dan pertanian berkelanjutan, (CPL-S1)	Tugas 1: tes Menyusun ringkasan tentang pengertian pertanian yang berwawasan lingkungan.	5%
2	Mahasiswa paham akan permasalahan ketersediaan unsur hara menuju pertanian berkelanjutan (CPL-S2, CPL-S3)	Tugas 2 Non tes Membuat PPT dan menyampaikan (Presentasi) Tentang ketersediaan unsur hara	5%
3	Mahasiswa paham pengadopsian tumbuhan dari kehidupan liar ke dalam lingkungan kehidupan sehari-hari manusia (CPL-S3,)	Tugas 3 1. Membuat ringkasan tentang tumbuhan liar yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar Tes 2. Lesan menentukan macam macam contoh tumbuhan liar	20%
4	Mahasiswa paham manfaat biodiversitas tanah bagi hidrologi (CPL S3)	Ujian daring PBL : Presentasi kelompok tentang proses-proses Biodeversitas	20%
5	Mahasiswa mampu menentukan pola tanam yang tepat dalam sistem pertanian berkelanjutan (CPL 7 – KK2)	Melakukan praktek Mengerjakan tugas kelompok -- Macam-macam Pola Tanam berdasarkan kondisi lahan	20%
7	• Mahasiswa memahami dan mengerti manfaat, metode dan aplikasi pupuk Organik (CPL 7 – KK2 &3)	Presentasi kelompok dan diskusi. ,(Project Based Learning) menyelesaikan masalah dalam penentuan metode dan aplikasi pupuk organik	20%
8	• Mahasiswa dapat menganalisa usahatani dari hilir sampai hulu hasil pertanian (sayuran dll) • Mengetahui kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pertanian dan lingkungan (CPL 3 – KK3, CPL 7 KK2 & 3)	Evaluasi Akhir Semester tes tulis	10%

RUBRIK JAWABAN LESAN – PRESENTASI TUGAS 5

RUBRIC ARGUMEN

GRADE GRADE	SKOR SCORE	INDIKATOR KINERJA PERFORMANCE INDICATOR
Sangat kurang <i>More Less</i>	<41	Argumen tidak masuk akal dan tidak ada hubungan logis <i>The argument</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>does not make sense and</i>• <i>there is no logical relationship</i>
Kurang <i>Less</i>	41–55	Argumen cukup logis, namun tidak masuk akal <i>The argument is</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>quite logical, but</i>• <i>it doesn't make sense</i>
Cukup <i>Enough</i>	56– 70	Argumen logis, masuk akal, namun kurang inovatif <i>The argument:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Logical argument,</i>• <i>reasonable, but</i>• <i>less innovative</i>
Baik <i>Good</i>	71- 85	Argumen logis, masuk akal, inovatif <i>The argument:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Logical argument,</i>• <i>reasonable, and</i>• <i>innovative</i>
Sangat Baik <i>Very Good (Excellent)</i>	86 - 100	Argumen logis, inovatif dan dapat mudah diimplementasikan pada dunia nyata <i>The argument:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Logical argument,</i>• <i>innovative and</i>• <i>can be easily implemented in the real world</i>

8. RUBRIK – PENILAIAN CPL ke 7 – KEMAMPUAN KERJASAMA DALAM TIM

PENILAIAN KERJA TIM ASSESSMENT OF TEAM WORK

Nama Sejawat yang dinilai <i>Peer name be assessed</i>
NRP Sejawat yang dinilai <i>NRP – peer be assessed</i>

No	Aspek yang dinilai <i>Aspect be assessed</i>	1	2	3	4	5	6	Nilai dalam angka (50 – 100) <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*

