


## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembedaan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>GENETIKA</b>	<b>Kode: PAT 21310</b>	<b>SKS: 2 (2-0)</b>	<b>Sem: III (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Dr. Ir. F. Kusmiyati, MSc; Prof. Dr. Ir. Syaiful Anwar, MSi; Bagus Herwibawa, SP, MP.			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan mekanisme pembelahan sel (meiosis dan mitosis), pewarisan menurut hukum Mendel dan modifikasinya, probabilitas/statistika dalam Genetika, penentuan jenis kelamin dan tautan, pemetaan kromosom, variasi dalam jumlah kromosom, DNA sebagai basis pewarisan sifat, mutasi dan mutagenesis, pewarisan sifat di luar inti, genetika bakteri dan virus, genetika prokariot dan eukariot, genetika kuantitatif, genetika populasi.			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Mata kuliah ini mempelajari pembelahan sel (meiosis dan mitosis), gametogenesis, pewarisan menurut hukum Mendel dan modifikasinya, probabilitas/statistika dalam Genetika, penentuan jenis kelamin dan tautan, pemetaan kromosom, variasi dalam jumlah kromosom, DNA sebagai basis pewarisan sifat, mutasi dan mutagenesis, pewarisan sifat di luar inti, genetika bakteri dan virus, genetika prokariot dan eukariot, genetika kuantitatif, genetika populasi			

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1.	Mahasiswa mampu me-mahami dan menjelas-kan penger-tian dan sejarah genetika, hubu-ngan genetika dengan bidang ilmu lain, serta pengertian gen – kro-mosom – locus - alel	Pengantar / Introduction: - Pengertian enetika - Sejarah genetika - Hubungan genetika dengan bidang ilmu lain - Pengertian gen—kromosom – locus - alel	- Ceramah - Discovery Learning (DL)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan dan bertanya - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu Bertanya dan - Kreatif, inovatif, inisi-atif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	5
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mekanis-me sel mitosis dan meiosis daur perkembang biakan dan gametogenesis	Heredity and Phenotype - Mekanisme sel – mitosis dan meiosis daur perkembang biakan - Gametogene-sis	- Ceramah - Discovery Learning (DL)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan dan bertanya - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu Bertanya - Kreatif, inovatif, inisi-atif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	7.5
3.	Mahasiswa mampu memahami dan men-jelaskan dasar-dasar pewarisan Mendel serta menghitung probabilitas dalam genetika	Heredity and Phenotype - Dasar-dasar pe-warisan mendel - Probabilitas/statistika dalam Genetika	- Ceramah - Small group discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan dan bertanya - Membuat dan memakai nametag - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok - Memilih bahan diskusi - Mendiskusikan di kelas - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Komunikatif, koopera-tif, saling menghargai, inisiatif, leadership - Mampu membuat ringkasan	7,5
4.	Mahasiswa mampu memahami dan men-jelaskan berbagai tipe penentuan jenis kelamin dan gengen yang terdapat pada kromosom X dan kromosom Y	Heredity and Phenotype - Penentuan jenis kelamin - Rangkai Kelamin	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan dan bertanya - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan secara berkelompok oleh dosen - Menyampaikan apa yang diketahui kepada temannya - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Team work, toleransi, kepemimpinan, komu-nikasi, motivator - Mampu membuat ringkasan	7,5


5.	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung persenta-se pindah silang serta menggambarkan peta kromosom relatif	Heredity and Phenotype - Pindah Silang - Pemetaan kromosom	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, bertanya klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara berkelompok - Menyampaikan apa yang diketahui kepada temannya	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Team work, toleransi, kepemimpinan, komunikasi, motivator - Mampu membuat ringkasan	7,5
6.	Mahasiswa mampu memahami dan men-jelaskan perubahan struktur kromosom dan keragaman jumlah kromosom	Heredity and Phenotype - Perubahan struktur kromosom - Keragaman jumlah kromosom	- Ceramah - Colaborative Learning (CL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Membahas dan menyim-pulkan masalah yang diberikan dosen secara berkelompok - Menyampaikan apa yang diketahui kepada temannya	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan - Team work, toleransi, kepemimpinan, komunikasi, motivator - Mampu membuat ringkasan	7,5
7.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan struktur dan replikasi ADN, ARN, serta sintesis protein	Molecular Basic of Heredity : - Bahan Genetik : DNA, RNA - Ekspresi Gen	- Ceramah - Disscovery Learning (DL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan dan bertanya - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu Bertanya - Kreatif, inovatif, inisi-atif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	7,5
8.	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
9.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengertian mutasi, mendeteksi mutasi, tipe-tipe mutasi, mutasi buatan dan peng-gunaan mutasi buatan	Mutasi dan Mutagenesis - Pengertian mutasi - Mendeteksi mutasi - Tipe-tipe mutasi - Mutasi Buatan - Penggunaan mutasi buatan	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan dan bertanya - Mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis - Menunjukkan kinerja dan memper tang gung Jawabkan hasil kerjanya diforum - Mendengarkan dan klarifikasi	A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Kreatif, inovatif, inisiatif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	5

10.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengertian (pewarisan Mendel vs pewarisan di luar inti), Pewarisan plastida dan mitokondria, serta Mandul jantan sitoplasmik	Pewarisan di luar inti (sitoplasmik) - Pengertian: Pewarisan Mendel vs Pewarisan di luar inti - Pewarisan plastida dan mitokondria - Mandul jantan sitoplasmik	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan dan bertanya - Mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis - Menunjukkan kinerja dan memper tang gung Jawabkan hasil kerjanya diforum - Mendengarkan dan klarifikasi	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Kreatif, inovatif, inisi-atif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	7,5
11.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan karakteristik, fenotipe, genotipe serta replikasi, transkripsi, translasi pada bakteri	Genetika bakteri - Karakteristik dan kultur teknik bakteri - Fenotipe dan genotipe bakteri - Isolasi bakteri mutan - Replikasi bakteri - Transkripsi bakteri - Translasi bakteri - Rekombinasi genetik	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan dan bertanya - Mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis - Menunjukkan kinerja dan memper tang gung Jawabkan hasil kerjanya diforum - Mendengarkan dan klarifikasi	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Kreatif, inovatif, inisi-atif, dan berfikir kritis - Mampu membuat ringkasan	7,5
12.	Mahasiswa mampu memahami dan men-jelaskan struktur, replikasi dan ekspresi gen pada prokariot dan eukariot	Genetika prokariot dan eukariot - Struktur kromosom - Replikasi kromosom - Ekspresi gen	- Ceramah - Small group discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan. bertanya dan klarifikasi - Membuat dan memakai nametag - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok - Memilih bahan diskusi - Mendiskusikan di kelas	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Komunikatif, koopera-tif, saling menghargai, inisiatif, leadership - Mampu membuat ringkasan	7,5
13.	Mahasiswa mampu memahami dan men-jelaskan molekuler genetik	Molekuler genetik - PCR, - RAPDs, sequencing demonstration	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, bertanya, dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara berkelompok - Menyampaikan apa yang diketahui kepada temannya	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Team work, toleransi, kepemimpinan, komunikasi, motivator - Mampu membuat ringkasan	7,5

14.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan perbedaan genetika kuantitatif dan kualitatif, serta menghitung, menganalisis dan menafsirkan data tentang pewarisan kuantitatif	Genetika kuantitatif - Perbedaan genetika kuantitatif dan genetika kualitatif - Metode statistika dalam pewarisan kuantitatif	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan dan bertanya - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara berkelompok - Menyampaikan apa yang diketahui kepada temannya - Mendengarkan dan klarifikasi	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Team work, toleransi, kepemimpinan, komunikasi, motivator - Mampu membuat ringkasan	7,5
15.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip ekuilibrium Hardy-Weinberg serta menghitung frekuensi alel, alel ganda dan alel terangkai kelamin	Genetika populasi - Prinsip ekuilibrium Hardy-Weinberg - Frekuensi alel dan alel ganda - Frekuensi alel terangkai kelamin	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Mencatat penggalan hasil informasi dng menggunakan pemetakan pemikiran - Mempresentasikan hasil pembuatan MM dalam forum - Menyampaikan manfaat dari MM	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya - Berfikir kritis, respon-sif, apresiatif, inisiatif, visioner / futuristic / progresif - Mampu Membuat ringkasan	7,5
16.	Setelah mengikuti per-kuliahan pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		100 mnt		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
<b>8. Daftar Referensi:</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crowder, L. V. 1991. Genetika Tumbuhan. UGM Press. Yogyakarta</li> <li>2. Stansfield, W.D. 1991. Genetika. Seri buku Schaum. Penerbit Erlangga. Jakarta</li> <li>3. Suryo. 1992. Genetika. Gadjah Mada University Prss. Yogyakarta</li> <li>4. Griffiths, AJF, S.R. Wessler, RC. Lewontin, WM. Gilbert, DT. Suzuki, JH Miller. 2005. Introduction to Genetic Analysis. W.H. Freeman and Company. New York.</li> <li>5. Klug, W.S. and M.R. Cumming. 1991. Concepts of Genetics. McMillan Publ.Co., New York.</li> <li>6. Strickberger, M.W., 2009. Genetics. Macmillan Publishing Co. Inc., London</li> </ol>					

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembedaan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
Mata Kuliah:	<b>DASAR BUDIDAYA TANAMAN</b>	Kode: PAT 21311	SKS: 3 (2-1)	Sem: III (tiga)
Dosen Pengampu:	Dr. Ir. Widyati, S, M.P, Dr. Ir. Adriani Darmawati, M.Sc, Dr. Ir. Enny Fuskhah, M.Si			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:	Mahasiswa mampu memahami arti prinsip budidaya tanaman, syarat tumbuh tanaman dan memahami perlakuan tanaman dari mulai pengolahan tanah sampai dengan penanganan pasca panen.			
Deskripsi singkat Mata Kuliah:	Membahas tentang <b>Pengertian budi daya tanaman dan nilai ekonomi tanaman bagi manusia</b> yang didalamnya berisi, peran budi daya tanaman dalam menghasilkan panen serta pengolahan pasca panen yang dapat mendatangkan keuntungan bagi petani. <b>Prinsip-prinsip budi daya tanaman</b> Hubungan sumberdaya alam dengan cara pengendalian dan modifikasi lingkungan dijabarkan dengan menelaah <b>potensi dan pemanfaatan lahan, klasifikasi tata guna lahan serta penilaian kesesuaian lahan</b> . Untuk menjadikan mahasiswa seorang pembudi daya tanaman yang handal, maka di bahas juga <b>persyaratan tumbuh tanaman</b> , yang meliputi; perkecambahan tanaman, factor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan juga persyaratan tumbuh tanaman. <b>Pengolahan tanah, pembibitan, penanaman</b> diberikan pada mahasiswa supaya mahasiswa dapat menerti, memahami serta menjelaskan cara-cara pengolahan tanah sampai dengan penyulaman tanaman. <b>Pengairan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pengendalian gulma</b> , sangatlah penting diketahui oleh mahasiswa, supaya hasil panen seperti yang diharapkan.			

Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan (C2) pengertian, dasar budi daya tanaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan RPS dan system penilaian</li> <li>- Pengertian dasar budidaya tanaman;</li> <li>- Nilai ekonomi tanaman bagi manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, diskusi dan bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mengetahui hak dan kewajiban mengikuti kuliah</li> <li>- Mahasiswa menjelaskan dasar budidaya tanaman dan nilai ekonomi tanaman bagi manusia</li> </ul>	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menjelaskan Prinsip-prinsip budidaya tanaman (C2)	Prinsip-Prinsip Budidaya Tanaman <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktor produksi.</li> <li>- Tahapan budidaya tanaman.</li> <li>- Sumberdaya alam beserta klasifikasinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Mind Mapping (MM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, diskusi dan bertanya</li> <li>- Mencatat hasil penggalan informasi dng menggunakan pemetaan pemikiran</li> <li>- Mempresentasikan hasil pembuatan MM</li> <li>- Menyampaikan manfaat MM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mampu menjelaskan (85%) prinsip prinsip budidaya tanaman</li> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5
3.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis (C4) syarat tumbuh tanaman, pertumbuhan dan perkembangan tanaman	Persyaratan Tumbuh Tanaman <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertumbuhan tanaman</li> <li>- Syarat Tumbuh</li> <li>- Perkembangan tanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Discovery learning (DL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, diskusi dan bertanya</li> <li>- Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan</li> <li>- Mendengarkan dan klarifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menganalisis 85% dengan benar syarat tumbuh dan membedakan pertumbuhan dan perkembangan tanaman</li> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5
4.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis (C4) tujuan pengolahan tanah, cara pengolahan tanah serta macam pengolahan tanah.	Pengolahan Tanah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tujuan Pengolahan Tanah</li> <li>- Cara pengolahan tanah</li> <li>- Macam Pengolahan tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Mind Mapping (MM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, diskusi dan klarifikasi</li> <li>- Mencatat hasil penggalan informasi dng menggunakan pemetaan pemikiran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjawab 85% dengan benar tujuan, cara dan macam pengolahan tanah</li> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempresentasikan hasil pembuatan MM</li> <li>- Menyampaikan manfaat MM</li> </ul>		
5.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis (C4) cara pembibitan tanaman, dan macam pembibitan tanaman	Pembibitan Tanaman <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara pembibitan</li> <li>- Macam pembibitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Small Group discussion (SGD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi</li> <li>- Membuat dan memakai nametag</li> <li>- Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa/kelompok</li> <li>- Mendiskusikan bahan diskusi</li> <li>- Mendiskusikan di kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menganalisis 85% dengan benar cara pembibitan dan macam pembibitan yang akan diterapkan pada tanaman</li> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5
6.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu menganalisis (C4) cara penanaman dan penyulaman	Penanaman dan penyulaman <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cara penanaman</li> <li>- Waktu penanaman</li> <li>- Cara penyulaman</li> <li>- Waktu penyulaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Small Group discussion (SGD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi</li> <li>- Membuat dan memakai nametag</li> <li>- Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa/kelompok</li> <li>- Mendiskusikan bahan diskusi</li> <li>- Mendiskusikan di kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menganalisis 85% dengan benar cara menanam dan penyulaman</li> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5
7.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) pentingnya pengairan, cara pengairan dan waktu pengairan yang tepat	Pengairan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pentingnya pengairan</li> <li>- Cara pengairan</li> <li>- Waktu pengairan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Small Group discussion (SGD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi</li> <li>- Membuat dan memakai nametag</li> <li>- Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa/kelompok</li> <li>- Mendiskusikan bahan diskusi</li> <li>- Mendiskusikan di kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menganalisis 85% dengan benar pentingnya pengairan dan menentukan cara dan waktu pengairan</li> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60-69</li> </ul>	7.5
8	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
9.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) arti pupuk dan pemupukan, macam	Pemupukan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arti pupuk dan pemupukan</li> <li>- Macam-macam pupuk</li> <li>- Cara pemupukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Discovery learning (DL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi</li> <li>- Mencari mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menganalisis 85% dengan benar arti pupuk dan pemupukan</li> </ul>	7

	pupuk,cara pemupukan dan waktu pemupukan	- Waktu pemupukan		- B. Mandiri: 1x2sksx60"	untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan - Mendengarkan dan klarifikasi	- A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	
10.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) macam organisme pengganggu tanaman, macam hama penyakit tanaman dan cara menanggulangnya.	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan Hama dan penyakit tanaman (HPT) - Macam OPT - Macam HPT - Cara penganggulangan	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalan informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	- Mampu menganalisis 85% dengan benar macam organisme dan penyakit tanaman serta menentukan cara menanggulangnya. - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	7
11.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa) dapat menganalisis (C4) macam-macam gulma dan cara pemberantasannya	Pengendalian gulma - Arti Gulma - Macam gulma - Cara pengendalian gulma	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Mencari mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan - Mendengarkan dan klarifikasi	- Mampu menganalisis 85% dengan benar macam gulma dan menentukan cara penanggulangnya - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	8
12.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) cara perkembangbiakan tanaman baik secara penyerbukan maupun secara kultur jaringan	Reproduksi Tanaman - Perkembangbiakan tanaman secara penyerbukan - Kultur Jaringan	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalan informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan Hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	- Mampu menganalisis 85% dengan benar cara penyerbukan dan membuat kultur jaringan - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	7
13.	Mahasiswa menganalisis (C4) proses pertumbuhan tanaman dan unsure-unsur apa saja yang di butuh kan tanaman dalam pertumbuhan	Pertumbuhan Tanaman dan kebutuhan unsur Pertumbuhan - Proses pertumbuhan Unsur yang dibutuhkan tanaman	- Ceramah Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur 1x2sksx60"	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalan informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran	- Mampu menganalisis (85%) dengan benar proses pertumbuhan dan menentukan kebutuhan unsur hara yg diperlukan	7


				- B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mempresentasikan pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	Hasil - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	
14.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memahami (C2) pengaruh factor lingkungan dan produksi tanaman	Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Produksi Tanaman. - Faktor Lingkungan - Produksi Tanaman - Pengaruh Faktor Lingkungan	- Ceramah Small Group discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Membuat, memakai nametag - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa/kelompok - Mendiskusikan bahan diskusi - Mendiskusikan di kelas	- Mahasiswa mampu memahami (85%) faktor lingkungan dan produksi tanaman - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	7
15.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memahami (C2) pengaruh factor lingkungan dan produksi tanaman.	Pemanenan dan Pasca Panen - Cara pemanenan - Penanganan pasca panen.	- Ceramah - Small Group discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x2sksx50” - Terstruktur 1x2sksx60” - B. Mandiri: 1x2sksx60”	- Mendengarkan, diskusi dan klarifikasi - Membuat dan memakai nametag - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa/kelompok - Mendiskusikan bahan diskusi - Mendiskusikan di kelas	- Mahasiswa Mampu memahami (85%) pengaruh lingkungan dan produksi tanaman - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60-69	7
16	Setelah mengikuti per-kuliah pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50

**8. Daftar Referensi:**

1. Asparno Mardjuki, 1990, Pertanian dan Masalahnya, Andi Offset, Yogyakarta
2. B. Chandrasekaran. 2009. Textbook of Agronomy. New Age International Pvt Ltd Publishers, pp 856. ISBN-10: 812242743X. ISBN-13: 978-8122427431.
3. Craig C. Sheaffer and Kristine M. Moncada. 2011. Introduction to Agronomy: Food, Crops and Environment. Second Edition. Cengage Learning Publisher;pp 720. ISBN-13: 978-1111312336 and ISBN-10: 1111312338
4. Gardner, F.P., R. Brent Pearce dan Roger Mitchell, 1991, Fisiologi Tanaman Budidaya, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
5. Harjadi, Sri Setyati, 1982, Pengantar Agronomi, PT. Gramedia, Jakarta
6. Hasan Basri Jumin, 1991, Dasar-dasar Agronomi, CV. Rajawali, Jakarta
7. Lantican RM. 2001. The Science and Practice of Crop Production. College, Los Banos, Laguna, Phils: SEAMEO SEARCA and UPLB. pp 330.
8. Miguel A Altieri. 1995. Agroecology: The Science Of Sustainable Agriculture, Second Edition Second Edition. Westview Press Publisher, pp 448. ISBN-10: 0813317185 and ISBN-13: 978-0813317182
9. Moenandir, J. 1994. Agronomi, Fakultas Pertanian, UNIBRAW, Malang
10. Rochiman, Koesriningroem dan Sri Setyati Harjadi, 1973, Pembiakan Vegetatif , Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
11. Sadjad, S., 1976, Agronomi Umum , Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
12. Stephen R. Gliessman. 2006. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems, Second Edition.

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembetulan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	<b>Program Studi: Agroekoteknologi</b>		<b>Fakultas: Peternakan dan Pertanian</b>	
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>SOSIOLOGI PEDESAAN</b>	<b>Kode: PAB 21304</b>	<b>SKS: 2 (2-0)</b>	<b>Semester: III (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Bambang Trisetyo Eddy; Siwi Gayatri, PhD; Tutik Dalmyatun			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Mampu menjelaskan (C2) dan mengintegrasikan (P4) serta mengklasifikasikan (A4) pemahaman nilai, norma, struktur, sistem dan proses social yang terjadi pada masyarakat pedesaan agraris			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Sosiologi Pedesaan merupakan cabang sosiologi yang secara khusus mempelajari masyarakat pedesaan. Dari sisi statis, dipelajari aspek-aspek struktural seperti kelompok-kelompok sosial, lembaga sosial, stratifikasi dan bentuk-bentuk kewenangan di pedesaan. Dari sisi dinamis, dipelajari proses-proses sosial yaitu bagaimana unsur-unsur yang menyusun masyarakat tersebut saling berhubungan, baik yang bersifat asosiatif maupun disosiatif.			

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1 dan 2	Mahasiswa dapat menerangkan (A2, C2) pengertian sosiologi, aliran-aliran sosiologi, cabang-cabang sosiologi dan sosiologi pedesaan	1. Sosiologi dan perkembangannya 2. Sosiologi Pedesaan dan perannya dalam pembangunan	- Ceramah - Tanya jawab	- Tatap muka: 2x2sksx50" - Terstruktur: 2x2sksx60" - B. Mandiri: 2x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Menjawab pertanyaan - mengajukan pertanyaan	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi - Sol	14
3	Mahasiswa dapat membedakan (A3) karakteristik desa-kota dari beberapa sudut pandang	Desa dan Kota	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
4	Mahasiswa dapat menerangkan (A2, C2) pengertian kebudayaan, unsur-unsur kebudayaan, hubungan timbal balik antara masyarakat dan kebudayaan	Masyarakat Desa dan Kebudayaan	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
5	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) eksistensi lembaga di pedesaan	Lembaga Sosial di Pedesaan	- Ceramah - Tanya jawab	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
6 dan 7	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) pengertian gender, Pembagian Peran berdasarkan Gender dan pengaruh industrialisasi pada kesempatan kerja perempuan	1. Lembaga Keluarga Pedesaan 2. Pembagian Peran berdasarkan Gender	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 2x2sksx50" - Terstruktur: 2x2sksx60" - B. Mandiri: 2x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	15


8	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7				Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
9	Mahasiswa dapat memahami (C2) adanya struktur sosial, fungsi-pelapisan sosial	Struktur Sosial di Pedesaan	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
10	Mahasiswa dapat menerangkan (A2, C2) terjadinya proses sosial di masyarakat	Proses Social	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
11	Mahasiswa dapat menjelaskan (A2, C2) penyebab dan akibat kemiskinan di pedesaan	Kemiskinan di Pedesaan	- Ceramah - Small Group Discussion	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Berdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi - Tepat dalam mengalokasikan modal	7
12	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) fungsi lahan, bentuk penguasaan lahan, dan konflik karena lahan	Penguasaan Lahan di Pedesaan	- Ceramah - Tanya jawab	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - BBerdiskusi	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	7
13	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) pengertian, proses, penyebab dan dampak urbanisasi	Urbanisasi	- Ceramah - Tanya jawab	- Tatap muka: 1x2sksx50" - Terstruktur: 1x2sksx60" - B. Mandiri: 1x2sksx60"	- Mendengarkan ceramah - Bertanya dan menjawab pertanyaan	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi - Tepat dalam menghitung laba rugi seta struktur kekayaan dan struktur modal.	7

14	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) fenomena kepemimpinan di pedesaan	Kepemimpinan di pedesaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Tanya jawab</li> <li>- Small Group Discussion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan ceramah</li> <li>- Berdiskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> <li>- Tepat dalam mengambil keputusan kegiatan agribisnis</li> </ul>	8
15	Mahasiswa dapat menerangkan (C2) model, proses perubahan sosial, dan perubahan sosial karena teknologi	Perubahan sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x2sksx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x2sksx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x2sksx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan ceramah</li> <li>- Bertanya dan menjawab pertanyaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ul>	7
16	Setelah mengikuti per-kuliah pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15				Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50

<p><b>8. Daftar Referensi:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alfian; M.G. Tan dan S. Sumardjan. 1980. Kemiskinan Struktural, Suatu Bunga Rampai. Yayasan Ilmu-Ilmu Sosial.</li> <li>2. Berutu, H. K. 1999. Otonomi pemerintahan desa: berdasarkan Undang-Undang no. 22 tahun 1999. Yayasan Bina Budaya Bangsa.</li> <li>3. Geertz, C. 1983. Involusi Pertanian, Proses Perubahan Ekologi di Indonesia. Bhratara Karya Aksara. Jakarta</li> <li>4. Geertz, C. 1989. Abangan, Santri, Priyayi dalam Masyarakat Jawa. Pustaka jaya, Jakarta</li> <li>5. Goode, W.J. 1976. The Family. Prentice hall, inc. New Jersey.</li> <li>6. Goode, W.J. 1983. Sosiologi Keluarga. PT Bina Aksara. Jakarta.</li> <li>7. Hoogvelt, A.M. 1986. The Sociology of Developing Societies. MacMilan Education Ltd London.</li> <li>8. Ihromi, T.O. 1984. Pokok-Pokok Antropologi Budaya. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.</li> <li>9. Jayapalan, N. 2002. Rural Sociology. Atlantic Publishers and Distributors, New delhi</li> <li>10. Koentjaraningrat, 1997. Masyarakat Indonesia dan Kebudayaan. Djambatan. Jakarta</li> <li>11. Koentjaraningrat, 1996. Pengantar Antropologi. Rineka Cipta. Jakarta</li> <li>12. Lyon, M. 1982. Bases of Conflict in Rural Java.</li> <li>13. Megawangi, R. 1999. Membiarkan berbeda?: Sudut Pndang baru tentang Relasi gender. Mizan</li> <li>14. Mosher, A.T. 1974. Menciptakan Struktur Pedesaan Progresif. CV Yasaguna. Jakarta.</li> <li>15. Mutis, 2004. Pengembangan Koperasi Kumpulan Karang. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta</li> <li>16. Prayitno, H. 1987. Kemiskinan di Pedesaan. BPFE. Jogyakarta</li> <li>17. Rahardjo, 1999. Pengantar Sosiologi Pedesaan.dan Pertanian. Gajahmada University Press. Yogyakarta.</li> <li>18. Ritzer, G. dan Goodman, DJ., <i>Teori Sosiologi Modern</i>, Jakarta: Kencana, 2003.</li> <li>19. Sajogyo, 1982. Bunga Rampai Perekonomian Desa. Yayasan Agro Ekonomika.. Bogor.</li> <li>20. Sajogyo, 1983. Sosiologi Pedesaan. Buku 1 dan Buku 2.</li> <li>21. Sajogyo, 1984. Sosiologi Pedesaan Kumpulan Bacaan. Gadjah Mada University Press</li> <li>22. Sukanto, S. 1998. Pengantar Sosiologi. Rajawali</li> <li>23. Surianingrat, B. 1980. Desa dan Kelurahan menurut Undang-Undang No 5 Tahun 1979</li> <li>24. Undang-Undang No 22 Tahun 1999 dan Undang-Undang No 25 Tahun 1999.</li> <li>25. Vink, G.J. 1984. Dasar-Dasar Usahatani di Indonesia. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.</li> <li>26. Champion, T. and G. Hugo. 2005. New Form of Urbanization: beyond a rural-urban dichotomy.</li> </ol>
------------------------------------	---

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembedaan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>PERLINDUNGAN TANAMAN</b>	<b>Kode: PAT 21312</b>	<b>SKS: 2 (I-I)</b>	<b>Semester: III (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Ir. Karno, M.ApplSc. Ph.D; Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Setelah kuliah mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan arti pentingnya penyakit tanaman, proses terjadinya dan perkembangan penyakit, patogen utama dan fisiologi penyakit, epidemiologi, metode pengendalian penyakit tanaman. Sedangkan bagian hama membahas tentang : arti hama tanaman, biomorfologi dan klasifikasi hama tanaman, faktor-faktor yang mempengaruhi hama, prinsip pengendalian hama dan pengendalian hama terpadu. Pokok bahasan gulma membahas taksonomi, sifat dan pengendalian gulma..			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Mata kuliah ini mempelajari cara-cara mengelola dan melindungi tanaman budidaya dari gangguan, serangan dan kerusakan yang diakibatkan oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang berupa penyakit, hama dan gulma. Aspek-aspek yang dipelajari meliputi arti pentingnya penyakit tanaman, proses terjadinya dan perkembangan penyakit, patogen utama dan fisiologi penyakit, epidemiologi, metode pengendalian penyakit tanaman. Sedangkan bagian hama membahas tentang : arti hama tanaman, biomorfologi dan klasifikasi hama tanaman, faktor-faktor yang mempengaruhi hama, prinsip pengendalian hama dan pengendalian hama terpadu. Pokok bahasan gulma membahas taksonomi, sifat dan pengendalian gulma.			

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan ruang lingkup perlindungan tanaman	<b>Pendahuluan</b> - Kontrak Perkuliahan - Ruang Lingkup perlindungan Tanaman	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalian informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Berfikir kritis, responsif, apresiasif Inisiatif, visioner/ Futuristik/progresif	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat pengertian hama dan penyebab timbulnya hama	<b>OPT: Hama</b> - Pengertian hama - Istilah-istilah - Penyebab timbulnya hama	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Kreatif, inovatif, inisiatif, dan berfikir kritis	7.5
3.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan morfologi serangga dan perkembangan serangga	<b>Biomorfologi.</b> - Morfolgi serangga - Perkembangan serangga	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Kreatif, inovatif, inisiatif, dan berfikir kritis	7.5
4.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan Klasifikasi dan ciri serangga, Klasifikasi dan ciri tungau, Klasifikasi dan ciri hewan pengerat	<b>Klasifikasi Hama</b> - Klasifikasi dan ciri serangga - Klasifikasi dan ciri tungau - Klasifikasi dan ciri hewan pengerat	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan memakai nametag. - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok. - Memilih bahan diskusi, - Mendiskusikan dikelas	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya, dan membuat ringkasan - Komunikatif, kooperatif, saling menghargai (apresiatif), Inisiatif , Leadership	7.5
5.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan	<b>Faktor yang memengaruhi hama</b>	- Ceramah	- Tatap muka: 1x1sksx50"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5


	faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi hama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktor internal</li> <li>- Faktor eksternal</li> </ul>	- Cooperative Learning (CpL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terstruktur: 1x1skx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x1skx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan secara kelompok oleh dosen</li> <li>- Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu bertanya dan membuat ringkasan</li> <li>- Team work, toleransi, kepemimpinan, keberanian, komunikasi, motivator</li> </ul>	
6.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan cara/prinsip pengendalian hama	<b>Prinsip pengendalian hama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengendalian secara fisik</li> <li>- Pengendalian secara mekanik</li> <li>- Pengendalian secara biologi</li> <li>- Pengendalian secara kimiawi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Colaborative Learning (CL)</li> <li>- (Team Based Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x1skx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x1skx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x1skx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi</li> <li>- Belajar mandiri sesuai tugas yang diberikan.</li> <li>- Mengerjakan pretest dan membandingkan hasilnya dengan konsensus kelompoknya.</li> <li>- Berdiskusi dalam kelompok masing-masing atas tugas yang diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60- 69</li> <li>- Mampu bertanya dan membuat ringkasan</li> <li>- Apresiasi, Toleransi, Kerjasama kelompok</li> </ul>	7.5
7.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan konsep, sasaran, strategi dan dampak PHT.	<b>Pengendalian hama terpadu (HPT)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep PHT</li> <li>- Sasaran PHT</li> <li>- Strategi PHT</li> <li>- Dampak PHT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Discovery learning (DL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x1skx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x1skx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x1skx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi</li> <li>- Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60- 69</li> <li>- Mampu bertanya dan membuat ringkasan</li> <li>- Kreatif, inovatif, inisiatif, dan berfikir kritis</li> </ul>	7.5
8	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7				Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	50
9.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan taksonomi, sifat dan pengendalian gulma	<b>OPT Gulma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taksonomi gulma</li> <li>- Sifat Gulma</li> <li>- Pengendalian Gulma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Cooperative Learning (CpL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatap muka: 1x1skx50"</li> <li>- Terstruktur: 1x1skx60"</li> <li>- B. Mandiri: 1x1skx60"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi</li> <li>- Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan secara kelompok oleh dosen</li> <li>- Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, B = 70-79, C=60- 69</li> <li>- Mampu bertanya dan membuat ringkasan</li> <li>- Team work, toleransi, kepemimpinan, keberanian, komunikasi, motivator</li> </ul>	9

10.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan sejarah, definisi, termonologi, dan kerugian akibat penyakit tanaman.	<b>OPT Penyakit Tanaman</b> - Sejarah - Definisi dan Termonologi - Kerugian	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan memakai nametag. - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok. - Memilih bahan diskusi, - Mendiskusikan dikelas	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya, dan membuat ringkasan - Komunikatif, kooperatif, saling menghargai (apresiatif), Inisiatif, Leadership	8
11.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan penggolongan dan identifikasi penyakit tanaman.	<b>Proses Terjadinya Penyakit</b> - Penggolongan penyakit - Identifikasi penyakit	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalian informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Berfikir kritis, responsif, apresiasif Inisiatif, visioner/ Futuristik/progresif	8
12.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan proses infeksi dan sistem pertahanan tanaman	<b>Perkembangan Penyakit</b> - Proses Infeksi - Sistem Pertahanan Tanaman	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Team work, toleransi, kepemimpinan, keberanian, komunikasi, motivator	8
13.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan Virus, Bakteri, Fungi dan Nematoda	<b>Patogen utama Tanaman</b> - Virus - Bakteri - Fungi - Nematoda	- Ceramah - Colaborative Learning (CL) - (Team Based Learning)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Belajar mandiri sesuai tugas yang diberikan. - Mengerjakan pretest dan membandingkan hasilnya dengan konsensus kelompoknya. - Berdiskusi dalam kelompok masing-masing atas tugas yang diberikan	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Apresiasif, Toleransi, Kerjasama kelompok	8
14.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan, konsep piramida penyakit, tipologi penyakit dan peramalan penyakit.	<b>Epidemiologi Penyakit</b> - Kegunaan - konsep piramida penyakit - tipologi penyakit - peramalan penyakit.	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap muka: 1x1sksx50" - Terstruktur:1x1sksx60" - B. Mandiri: 1x1sksx60"	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalian informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69 - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Berfikir kritis, responsif, apresiasif Inisiatif, visioner/ Futuristik/progresif	9

15	Setelah mengikuti per-kuliahhan pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-14				Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	50
<b>8. Daftar Referensi:</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology. Academic Press</li> <li>2. Semangun, H. 2001. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada Univ. Press</li> <li>3. Untung, K. 2001. Pengantar Hama Terpadu. Gadjah Mada Univ. Press</li> <li>4. Triharso. 1996. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Gadjah Mada Univ. Press</li> <li>5. Anonim. 1991. Kunci Determinasi Serangga. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.</li> </ol>					

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembetulan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
<b>MATA KULIAH:</b>	<b>FISIOLOGI DAN BIOKIMIA TANAMAN</b>	<b>Kode: PAT 21313</b>	<b>SKS: 3(2-1)</b>	<b>Sem: III (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Ir. Karno, M.Appl.Sc. Ph.D, Dr. Ir. Budi Adi Kristanto, M.S, Rosyida, S.P., M.Sc			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Setelah mengikuti perkuliahan dan praktikum matakuliah Fisiologi dan Biokimia Tanaman ini, mahasiswa diharapkan dapat <b>menguraikan (C5)</b> proses-proses fisiologi pada tumbuhan yang meliputi peranan air dan nutrisi pada tumbuhan, proses fotosintesis dan respirasi, peranan fitohormon pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan fisiologi stres lingkungan dan mengaplikasikannya pada mata kuliah yang lebih lanjut.			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Mata kuliah Fisiologi dan Biokimia tanaman mempelajari fisiologi dan struktur sel, keseimbangan air pada tumbuhan, kontrol transpirasi melalui stomata, nutrisi mineral tumbuhan, transportasi ion dalam tumbuhan, fotosintesis dan translokasi hasil fotosintesis melalui floem, respirasi dan energi, fitohormon, gerak tropisme dan nasti pada tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta fisiologi stres lingkungan.			

1	2	3	4	5	6	7	
						Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa		
1.	Setelah mengikuti perkuliahan ini, maha siswa dapat memahami (C3) tentang kontrak kuliah, metode pembelajaran dan evaluasi	Pendahuluan - Penjelasan kontrak kuliah - Penjelasan metode pembelajaran - Penjelasan metode evaluasi	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencatat hasil penggalian informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasi kan Hasil pembuatan MM - Menyampaikan manfaat MM	- Mampu memahami kontrak kuliah, metode pembelajaran dan evaluasi benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang fisiologi dan struktur sel	Fisiologi dan Struktur Sel - Definisi dan kegiatan fisiologi tumbuhan - Struktur tumbuhan - Sel dan organel	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara kelompok - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- Mampu menguraikan tentang fisiologi dan struktur sel ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
3.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memerinci (C5) tentang hubungan air dan tumbuhan	Air dan tumbuhan - Molekul air dan sifatnya - Proses pergerakan air - Potensial air	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan yg mahasiswa ketahui kepada temannya	- Mampu memerinci tentang hubungan air dan tumbuhan ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
4.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang keseimbangan air pada tumbuhan	Keseimbangan air pada tumbuhan - Air di tanah - Serapan air oleh akar - Transport air lewat xilem - Gerakan air dari daun ke atmosfer melalui stomata	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan yg mahasiswa ketahui pada temannya	- Mampu menguraikan tentang keseimbangan air pada tumbuhan ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5


5.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memerinci (C5) tentang kontrol transpirasi melalui stomata	Kontrol transpirasi melalui stomata - Pengaturan pembukaan dan penutupan stomata - Faktor yang mempengaruhi pembukaan/ penutupan stomata (CO <sub>2</sub> , Cahaya, Angin)	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis. - Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya diforum. - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Ketaatan, tanggungjawab, - Inovatif, kreatif, komunikatif, Aktualisasi	C: Mahasiswa mampu mendeskripsikan, menganalisis, dan memerinci tentang kontrol transpirasi melalui stomata ; benar 85%  A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
6.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mendeskripsikan (C2), menganalisis (C4), dan menguraikan (C5) tentang peranan nutrisi dan pengangkutannya pada tumbuhan	Nutrisi mineral tumbuhan - Makro dan mikro nutrien - Penyerapan dan perpindahan zat terlarut - Faktor pengangkutan mineral - Peranan dan gejala defisiensi mineral	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan me makai nametag. - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok. - Memilih bahan diskusi, - Mendiskusikan dikelas - Mampu bertanya, membuat ringkasan - Komunikatif, kooperatif, saling menghargai (apresiatif), Inisiatif , Leadership	C: Mahasiswa mampu mendeskripsikan, menganalisis dan menguraikan tentang peranan nutrisi dan pengangkutannya pada tumbuhan ; benar 85%  A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
7.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mendeskripsikan (C2), menganalisis (C4), dan menguraikan (C5) tentang transportasi ion dalam tumbuhan	Transportasi ion dalam tumbuhan - Transportasi aktif-pasif - Transportasi ion melalui membran sel - Transportasi ion melalui akar	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mengerjakan tugas yang telah dirancang secara sistematis. - Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya diforum. - Mampu bertanya dan membuat ringkasan - Ketaatan, tanggungjawab, - Inovatif, kreatif, komunikatif, Aktualisasi	C: Mahasiswa mampu mendeskripsikan, menganalisis dan menguraikan tentang transportasi ion dalam tumbuhan ; benar 85%  A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5

8	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan minggu ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
9.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan (C2), menganalisis (C4), dan menguraikan (C5) proses fotosintesis dan faktor yang mempengaruhi dengan benar	Biokimia tumbuhan: - Fotosintesis - Energi cahaya dan klorofil - Proses fotosintesis - Tanaman C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> , CAM - Faktor yang mempengaruhi laju fotosintesis	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan me makai nametag. - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa / kelompok. - Memilih bahan dis kusi, - Mendiskusikan dikelas	C: mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisis dan menguraikan proses fotosintesis dan faktor yang mempengaruhi dengan benar ; benar 85%  A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
10.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mendeskripsikan (C2), menganalisis (C4), dan menguraikan (C5) tentang Translokasi hasil fotosintesis melalui floem	Translokasi hasil fotosintesis melalui floem - Jalur translokasi - Pola translokasi (Source to Sink) - Mekanisme translokasi - Pembagian hasil fotosintesis	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan apa yang mahasiswa keta hui kepada temannya	- Mampu mengurai-kan tentang Translokasi hasil fotosintesis melalui floem; benar 85% - A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
11.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang respirasi aerobik pada tumbuhan	Biokimia tumbuhan: - Respirasi aerobik - Glikolisis - Daur asam sitrat - Sistem angkut elektron - Faktor yang mempengaruhi respirasi	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan me makai nametag. - Membentuk kelom pok 5-10 mahasiswa / kelompok. - Memilih bahan dis kusi, - Mendiskusikan dikelas	- Mampu menguraikan tentang respirasi aerobik pada tumbuhan ; benar 85% - A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
12.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang peranan fitohormon pada tumbuhan	Fitohormon - Auksin - Sitokinin - Giberelin - Etilen - Asam absisat	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mengerjakan tugas yang telah dirancang secara sistematis. - Menunjukan kinerja dan mempertanggung- jawabkan hasil kerjanya diforum.	- Mampu mengurai-kan tentang peranan fitohor-mon pada tumbuh-an; benar 85% - A ≥ 80, B = 70-79, C=60- 69	5

13.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang gerak tropisme dan nasti pada tumbuhan	Gerak tropisme dan nasti pada tumbuhan - Fototropisme - Geotropisme - Tigmotropisme - Epinasti, Termonasti - Seismonasti	- Ceramah - Project Based Learning (PjBL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mengerjakan tugas yang telah dirancang secara sistematis. - Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya diforum.	- Mampu menguraikan tentang gerak tropisme dan nasti pada tumbuhan ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
14.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman	Pertumbuhan dan perkembangan tanaman - Embryogenesis - Meristem pada perkembangan tanaman dan akar - Deferensiasi sel - Analisis pertumbuhan tanaman - Senescence	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- Mampu menguraikan tentang proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
15.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menguraikan (C5) tentang fisiologi stres lingkungan pada tanaman	Fisiologi Stres lingkungan - Stres kekeringan - Stres temperatur - Stress salinitas - Stres oksigen	- Ceramah - Cooperative Learning (CpL)	- Tatap Muka: 1x2sksx50' - T Terstruktur: 1x2sksx60' - Tugas Mandiri: 1x2sksx60'	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara kelompok - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- Mampu menguraikan tentang fisiologi stres lingkungan pada tanaman ; benar 85% - A $\geq$ 80, B = 70-79, C=60- 69	7.5
16	Setelah mengikuti perkuliahan pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		10 menit		Mampu mengerjakan UTS 80% dengan benar	50
<b>8. Daftar Referensi:</b>		(1) Taiz, L. and E. Zeiger. 1998. Plant Physiology. 2nd ed. Sinauer Ass. Inc. Pub. Sunderland. Massachusetts. (2) Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1992. Plant Physiology. Wadsworth Pub. Co. Belmont California (3) Bidwell, R.G.S. 1979. Plant Physiology. 2nd ed. MacMillan Publ. Co., Inc., New York (4) Lambers, H., E.S. Chapin and T.L. Pons. 2008. Plant Physiological Ecology. 2nd ed. Springer. New York (5) Text book dan jurnal lain terkait					

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembedaan mata kuliah

 <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
		<b>Program Studi: Agroekoteknologi</b>	<b>Fakultas: Peternakan dan Pertanian</b>		
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>ILMU KESUBURAN DAN PEMUPUKAN</b>	<b>Kode: PAT 21314</b>	<b>SKS: 3 (2-1)</b>	<b>Semester: III (tiga)</b>	
<b>Dosen Pengampu:</b>	Dr. Ir. Endang Dwi Purbayanti, MS, Dr. Ir. Susilo Budiyanto, MSi.				
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat mampu mengevaluasi (C5) kesuburan tanah, dan proses pemupukan yang efisien serta mengembangkan (P4) dan mengelola (A4) lahan terkait peningkatan produksi pertanian.				
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang pengertian kesuburan tanah, sejarah kesuburan tanah, pertumbuhan dan faktor yang berpengaruh, hubungan tanah dan tanaman, evaluasi kesuburan tanah, serapan hara, pupuk dan efisiensi pemupukan, mutu dan kesehatan tanah. pengelolaan kesuburan tanah pada tanah bermasalah.				

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menelaah (C4) arti kesuburan tanah, pupuk dan pemupukan untuk peningkatan produksi pertanian.	<b>Pendahuluan:</b> - RPS - Pengertian dan Ruang lingkup Kesuburan Tanah dan Pemupukan	- Ceramah - Mind Mapping (MM)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Mencatat hasil penggalian informasi dengan menggunakan pemetaan pemikiran - Mempresentasikan hasil MM - Menyampaikan manfaat MM	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu menelaah arti ke-suburan tanah, pupuk dan pemupukan untuk pening-katan produksi pertanian 85% dengan benar	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) perkembangan beberapa konsep kesuburan tanah	<b>Sejarah kesuburan tanah</b>	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu menganalisis perkembangan beberapa konsep kesuburan tanah 85% dengan benar	7.5
3.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) pertumbuhan tanaman, kurva dan konsep pertumbuhan	<b>Pertumbuhan dan Faktor yang Berpengaruh:</b> - kurva pertumbuhan dan - konsep pertumbuhan	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi pertumbuhan tanaman, kurva dan konsep pertumbuhan 85% dengan benar	7,5
4.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) hubungan tanah dan tanaman	<b>Hubungan Tanah – Tanaman:</b> - Tanah sebagai media bertanam - Bentuk hara tanah - Kuantitas dan intensitas hara - Gerakan hara tanah - Mekanisme penyerapan hara oleh akar	- Ceramah - Small Group Discussion (SGD)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membuat dan memakai nametag. - Membentuk kelompok 5-10 mahasiswa /kelompok. - Memilih bahan diskusi, - Mendiskusikan dikelas	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi hubungan tanah dan tanaman 85% dengan benar	7.5

5.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) air dalam tanah bagi pertumbuhan tanaman	<b>Air Tanah:</b> pengaruh tanah terhadap jumlah dan ketersediaan air bagi tanaman	- Ceramah - Cooperative Learning (Cpl)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan secara kelompok oleh dosen - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi air dalam tanah bagi pertumbuhan tanah 85% dengan benar	7.5
6.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) peranan unsur hara makro terhadap produktivitas tanaman	<b>Kesuburan Kimia Tanah:</b> Macam, sifat, peranan, siklus dan serapan unsur hara makro	- Ceramah - Colaborative Learning (CL) - (Team Based Learning)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Belajar mandiri sesuai tugas yang diberikan. - Mengerjakan pretest dan membandingkan konsensus kelompoknya. - Berdiskusi dalam kelompok atas tugas yang diberikan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi peranan unsur hara makro terhadap produktivitas tanam 85% dengan benar	7.5
7.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) peranan unsur hara mikro terhadap produktivitas tanaman	<b>Kesuburan Kimia Tanah:</b> Macam, sifat, peranan, siklus dan serapan unsur hara mikro	- Ceramah - Colaborative Learning (CL) - (Team Based Learning)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Belajar mandiri sesuai tugas yang diberikan. - Mengerjakan pretest dan membandingkan konsensus kelompoknya. - Berdiskusi dalam kelompok masing-masing atas tugas yang diberikan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi peranan unsur hara mikro terhadap produktivitas tanaman 85% dengan benar	7.5
8.	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	50
9.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat melakukan evaluasi (C5) kesuburan tanah untuk produksi pertanian	<b>Evaluasi Kesuburan Tanah:</b> Tujuan, cara/metode evaluasi kesuburan dan rekomendasi pemupukan	- Ceramah - Cooperative Learning (Cpl)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara kelompok - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu melakukan evaluasi kesuburan tanah untuk produksi pertanian 85 % dengan benar	7.5
10-11	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) dan menerapkan penggunaan pupuk untuk produksi pertanian	<b>Pupuk:</b> Pengertian, Jenis dan reaksi Pupuk.	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- 2x2x50 mnt tatap muka - 2x2x60 mnt terstruktur - 2x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi dan menerapkan penggunaan pupuk untuk produksi pertanian 85% dengan benar	15


12	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) cara dan metode pemupukan untuk meningkatkan produksi pertanian	<b>Pemupukan:</b> Cara Pemupukan, Serapan hara, Efisiensi pemupukan	- Ceramah - Discovery learning (DL)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendiskripsikan suatu pengetahuan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu menganalisis cara dan metode pemupukan untuk meningkatkan produksi pertanian 85% dengan benar	7.5
13.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) peranan C/N ratio dan organisme tanah sebagai indikator ketersediaan hara tanaman	<b>Nisbah C/N</b> Tanaman dan peran organisme tanah sebagai ( <i>indikator</i> ) kemudahan dekomposisi bahan organik dan ketersediaan hara tanaman	- Ceramah - Cooperative Learning (Cpl)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya dan klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara kelompok - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi dan menerapkan peranan C/N ratio dan organisme tanah sebagai indikator ketersediaan hara tanaman 85% dengan benar	5
14.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengevaluasi (C5) bagaimana pengelolaan kesuburan tanah untuk peningkatan produksi tanaman	<b>Pengelolaan Kesuburan Tanah:</b> Pengelolaan tanah sawah, Pertanian lestari, Pengelolaan hara terpadu	- Ceramah - Cooperative Learning (Cpl)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Membahas dan menyimpulkan masalah yang diberikan dosen secara kelompok - Menyampaikan apa yang mahasiswa ketahui kepada temannya	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengevaluasi bagaimana pengelolaan kesuburan tanah untuk peningkatan produksi tanaman 85% dengan benar	7.5
15.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengurai (C5) mutu dan kesehatan tanah peningkatan produksi tanaman	<b>Mutu dan kesehatan tanah:</b> Ketersediaan hara dan bahan organik, mikrobiologi tanah, sifat fisik baik. Tanah sehat dan lestari	- Ceramah - Colaborative Learning (CL) - (Team Based Learning)	- 1x2x50 mnt tatap muka - 1x2x60 mnt terstruktur - 1x2x60 mnt mandiri	- Mendengarkan, bertanya, klarifikasi - Belajar mandiri sesuai tugas yang diberikan. - Mengerjakan pretest dan membandingkan konsensus kelompoknya. - Berdiskusi dalam kelompok atas tugas yang diberikan	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - Mampu mengurai mutu dan kesehatan tanah untuk peningkatan produksi tanaman 85% dengan benar	7.5
16	Setelah mengikuti per-kuliah pertemuan ke 9 - 15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		100 menit		Mampu mengerjakan UAS 85% dengan benar	50

**8. Daftar Referensi:**

1. Engelstad, O.P. (ed.). 1997. Teknologi dan Penggunaan Pupuk. Terjemahan DH. Goenadi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
2. Rinsema, W.T. 1983. Pupuk dan Cara Pemupukan. Terjemahan H.M. Saleh. Bhratara Karya Aksara. Jakarta. Vii + 232 h.
3. Thompson, L.M. & F.R. Troeh. 1978. Soils & Soil Fertility. McGraw-Hill Pub. xi + 516 h.
4. Tisdale, S.L., W.L. Nelson. 1975. Soil Fertility and Fertilizers. MacMillan Pub. New York.
5. Rengel, Z (eds). 1999. Mineral Nutrition of Crops. The Harworth Press Inc. New York
6. Rengel, Z (eds). 1998. Nutrient Use in Crop Production. The Harworth Press Inc. New York

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembetulan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>EKOLOGI TANAMAN</b>	<b>Kode: PAT 21315</b>	<b>SKS: 3(2-1)</b>	<b>Semester: 3 (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Prof. Dr. Ir. Sumarsono, MS. Dan Dr. Ir. Sutarno, MS.			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Mampu <b>menerapkan</b> (C3) ekologi tanaman dalam budidaya tanaman dan mengembangkan (P4) serta mengintegrasikan (A4) pada budidaya pertanian yang lestari dan berkesinambungan			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Membahas tentang pengertian dan pentingnya pertanian organik, keterpaduan di dalam pertanian organik, dasar-dasar nutrisi tanah penunjang pertanian organik, proses pengkomposan bahan organik, kualitas dan sifat bahan organik. Peran dan aplikasi pestisida organik, dasar penelitian dan pengembangan pertanian organik. Tanaman pangan dan hortikultur organik serta sertifikasi organik.			


1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dan menjelaskan (C2) tentang organisasi pembelajaran dan pengertian-pengertian ekologi tanaman	Penjelasan kontrak kuliah Penjelasan metode pembelajaran Penjelasan metode evaluasi Pengertian-pengertian	- Ceramah	- Tatap Muka: 1x (2x50") - B Terintegrasi: 1x (2 x 50") - B. Mandiri: 1x (2x60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya mengenai materi yang di berikan.	- A ≥ 80, 70 ≤ B < 80, 60 ≤ C < 70 - Mahasiswa mampu memahami organisasi pembelajaran dan pengertian ekologi tanaman 85% benar.	7
2-3	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan (C3) konsep ekosistem	Ekosistem Proses produksi dan dekomposisi Konsep homeostasis Energi dalam ekosistem Suksesi	- Ceramah - Discovery learning	- Tatap Muka: 2x (2 x 50") - B Terintegrasi: 2x (2 x 50") - B. Mandiri: 2x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri berdasarkan referensi yg ada (melalui buku teks, ajar) konsep ekosistem	- A ≥ 80, 70 ≤ B < 80, 60 ≤ C < 70 - Mampu menerapkan konsep ekosistem 85% benar.	14
4-5	Mahasiswa diharapkan mampu mengklarifikasi (C3) lingkungan biotik tanaman	Interaksi antar organisme Tanaman sebagai faktor lingkungan Hewan sebagai faktor lingkungan Manusia sebagai faktor lingkungan tanah	- Ceramah - Discovery learning	- Tatap Muka: 2x (2 x 50") - B Terintegrasi: 2x (2 x 50") - B. Mandiri: 2x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yg diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri berdasarkan referensi yang ada (melalui buku teks dan ajar, data praktek) mengenai lingkungan biotik tanaman	- A ≥ 80, 70 ≤ B < 80, 60 ≤ C < 70 - Mampu mengklarifikasi lingkungan biotik tanaman 85% benar.	14
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengklarifikasi (C3) lingkungan abiotik tanaman	Suhu Cahaya matahari Curah hujan dan kelembaban Angin Hubungan tanah dan tanaman	- Ceramah - Small group discussion	- Tatap Muka: 1x (2 x 50") - B Terintegrasi: 1x (2 x 50") - B. Mandiri: 1x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri berdasar referensi (melalui buku teks, ajar, data praktek) tentang lingkungan abiotik tanaman	- A ≥ 80, 70 ≤ B < 80, 60 ≤ C < 70 - Mampu mengklarifikasi lingkungan abiotik tanaman 85% benar.	7

7	Mahasiswa diharap kan mampu mengklarifikasi agroekosistem (C3)	Degradasi sumberdaya lahan Struktur Agro ekosistem Fungsi dalam Agro ekosistem Aliran energi dan siklus nutrisi Faktor perubahan struktur Agroekosistem	- Ceramah - Small group discussion	- Tatap Muka: 1x (2 x 50") - B Terintegrasi: 1x (2 x 50") - B. Mandiri: 1x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri dan praktek berdasar kan referensi yang ada (melalui buku teks, ajar, data praktek) mengenai agro ekosistem	- $A \geq 80, 70 \leq B < 80, 60 \leq C < 70$ - Mampu mengklarifikasi agroekosistem tanaman 85% benar.	8
8	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	50
9-10	Mahasiswa diharap kan mampu mengklarifikasi (C3) masalah ekologi lingkungan air bagi akar tanaman	Sifat-sifat air Hubungan air tanah dan tanaman Hubungan Air dengan sel tanaman Suplai air tanah dan transpirasi Adaptasi dan pemenuhan air	- Ceramah - Discovery Learning	- Tatap Muka: 2x (2 x 50") - B Terintegrasi: 2x (2 x 50") - B. Mandiri: 2x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tu-gas mandiri dan praktek berdasarkan referensi yg ada (melalui buku teks, ajar, data praktek) ekologi lingkungan air bagi akar tanaman	- $A \geq 80, 70 \leq B < 80, 60 \leq C < 70$ - Mampu mengklarifikasi masalah ekologi lingkungan air bagi akar tanaman 85% benar.	14
11-12	Mahasiswa diharap kan mampu menerapkan (C3) masalah ekologi lingkungan udara perakaran tanaman	Anaerobiosis dalam tanah Anoksia pada akar tanaman Survival tanaman di genangan Pengaruh polusi udara Ketahanan terhadap polusi udara	- Ceramah - Small group discussion	- Tatap Muka: 2x (2 x 50") - B Terintegrasi: 2x (2 x 50") - B. Mandiri: 2x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tu-gas mandiri dan praktek berdasarkan referensi yg ada (melalui buku teks, ajar, data praktek) lingkungan udara akar tanaman	- $A \geq 80, 70 \leq B < 80, 60 \leq C < 70$ - Mampu menerapkan masalah ekologi ling-kungan udara perakaran tanaman 85% benar.	14

13-14	Mahasiswa diharapkan mampu mengklarifikasi (C3) adaptasi, distribusi tanaman dan indikator tumbuhan	Adaptasi thd pH rendah Adaptasi thd cekaman kekeringan dan salinitas Sumber adaptasi Distribusi vegetasi Azas tumbuhan indikator Tipe tumbuhan indikator	- Ceramah - Small group discussion	- Tatap Muka: 2x (2 x 50") - B Terintegrasi: 2x (2 x 50") - B. Mandiri: 2x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri dan praktek berdasar kan referensi yang ada (melalui buku teks, buku ajar, data praktek) mengenai adaptasi, distribusi tanaman dan indikator tumbuhan	- $A \geq 80, 70 \leq B < 80, 60 \leq C < 70$ - Mampu mengklarifikasi adaptasi, distribusi tanaman dan indikator tumbuhan 85% benar.	14
15	Mahasiswa diharapkan mampu mengklarifikasi (C3) ekotipe tanaman dan pelestarian plasma nutfah	Sifat karakteristik ekotipe Pembentukan ekotipe baru Macam-macam ekotipe Permasalahan kelestarian plasma nutfah Metoda pelestarian plasma nutfah	- Ceramah - Small group discussion	- Tatap Muka: 1x (2 x 50") - B Terintegrasi: 1x (2 x 50") - B. Mandiri: 1x (2 x 60")	- Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya tentang materi yang diberikan. - Mahasiswa mengerjakan tugas mandiri dan praktek berdasarkan referensi yang ada (melalui buku teks, buku ajar) ekotipe tanaman dan pelestarian plasma nutfah	- $A \geq 80, 70 \leq B < 80, 60 \leq C < 70$ - Mampu mengklarifikasi ekotipe tanaman dan pelestarian plasma nutfah 85% benar.	8
16	Setelah mengikuti perkuliahan pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		100 menit		Mampu mengerjakan UAS 85% dengan benar	50
<b>8. Daftar Referensi:</b>		1. Cox, G. W. And M. D. Atkin. 1979. Agricultural Ecology. W.H. Freeman and Company, San Francisco. 2. Odum, E. P. 1983. Dasar-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan T. Samingan dan B. Srigandono) 3. Heddy, S. 2010. Agroekosistem, Permasalahan Lingkungan Pertanian. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta. 4. Heddy, S. 2012. Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.					

## F. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan penyajian dari perencanaan proses pembelajaran untuk satu semester. RPS di turunkan dari peta kurikulum dan pembetulan mata kuliah

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>			
	Program Studi: Agroekoteknologi		Fakultas: Peternakan dan Pertanian	
<b>Mata Kuliah:</b>	<b>TEKNOLOGI INFORMATIKA</b>	<b>Kode: UNW 21310</b>	<b>SKS: 2 (1-1)</b>	<b>Semester: III (Tiga)</b>
<b>Dosen Pengampu:</b>	Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan (C) komponen-komponen teknologi informasi dan penerapannya (C3) dalam bidang akademik			
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	Mata kuliah Teknologi Informatika mempelajari dasar-dasar sistem informasi dan teknologi informasi, jaringan komputer, hardware dan software komputer, penelusuran informasi ilmiah, penggunaan reference manager untuk penulisan karya ilmiah dan pemanfaatan teknologi informasi di bidang pertanian.			

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1.	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat mengerti dan me-mahami (C2) tentang kontrak pembelajaran, metode pembelajaran dan evaluasi, serta ruang lingkup teknologi informatika	Pendahuluan - Kontrak Per-kuliahan - Ruang lingkup teknologi informatika	Mind Mapping (MM)	- 1 x 1 sks x 50' tatap muka - 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur - 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri	- Berfikir kritis - Responsif - Apresiaiif - Inisiatif - Visioner / futuristik/ progresif	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - mahasiswa dapat mengerti dan memahami tentang kontrak pembelajaran, metode pembelajaran dan evalua-si, serta ruang lingkup teknologi informatika	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan (C2) dasar-dasar sistem informasi dan teknologi informasi	Pengenalan Dasar Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	Cooperative Learning (CpL)	- 1 x 1 sks x 50' tatap muka - 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur - 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri	- Team work, Toleransi - Kepemimpinan - Keberanian - Komunikasi - Motivator	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar sistem informasi dan teknologi informasi	7.5
3.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) Jaringan Komputer (Computer Networking)	Jaringan Komputer (Computer Networking)	Cooperative Learning (CpL)	- 1 x 1 sks x 50' tatap muka - 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur - 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri	- Team work, Toleransi - Kepemimpinan - Keberanian - Komunikasi - Motivator	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - mahasiswa dapat menganalisis tentang Jaringan Komputer (Computer Networking)	7.5
4.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis (C4) Perkembangan Teknologi Informasi	Perkembangan Teknologi Informasi	Cooperative Learning (CpL)	- 1 x 1 sks x 50' tatap muka - 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur - 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri	- Team work, Toleransi - Kepemimpinan - Keberanian - Komunikasi - Motivator	- $A \geq 80$ , B = 70-79, C=60- 69 - mahasiswa dapat menganalisis tentang Perkembangan Teknologi Informasi	7.5

5.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat membedakan (C4) Computer Hardware	Computer Hardware	Cooperative Learning (CpL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Team work, Toleransi</li> <li>- Kepemimpinan</li> <li>- Keberanian</li> <li>- Komunikasi</li> <li>- Motivator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> <li>- mahasiswa dapat membedakan tentang Computer Hardware</li> </ul>	7.5
6.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan (C3) Computer Software Sistem Operasi: Windows	Computer Software Sistem Operasi: Windows	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> <li>- mahasiswa dapat menggunakan tentang Sistem Operasi: Windows</li> </ul>	7.5
7.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat membedakan (C3) Computer Software Sistem Operasi: Linux	Computer Software Sistem Operasi: Linux	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> <li>- mahasiswa dapat membedakan tentang Sistem Operasi: Linux</li> </ul>	7.5
8.	Setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan ke-1 s.d. ke-7 mampu mengerjakan UTS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-1 s.d. ke-7				Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	50
9.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan (C3) Computer Software Aplikasi untuk penulisan Skripsi: MS. Office (Word, Excel, PPT)	Computer Software Aplikasi untuk penulisan Skripsi: MS. Office (Word, Excel, PPT)	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A <math>\geq</math> 80, B = 70-79, C=60-69</li> <li>- mahasiswa dapat menjelaskan tentang penggunaan Computer Software</li> <li>- Aplikasi untuk penulisan Skripsi: MS. Office (Word, Excel, PPT)</li> </ul>	7

10	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan (C3) Computer Software Aplikasi untuk penulisan Skripsi: Libre Office (Writer, Calc, Impress)	Computer Software Aplikasi untuk penulisan Skripsi: Libre Office (Writer, Calc, Impress)	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa dapat <math>A \geq 80</math>, <math>B = 70-79</math>, <math>C=60-69</math></li> <li>- menjelaskan tentang penggunaan Computer Software</li> <li>- Aplikasi untuk penulisan Skripsi: Libre Office (Writer, Calc, Impress)</li> </ul>	<b>8</b>
11.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan (C3) Ms Office dan Libreoffice untuk penulisan karya ilmiah	Penggunaan Ms Office dan Libreoffice untuk penulisan karya ilmiah	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, <math>B = 70-79</math>, <math>C=60-69</math></li> <li>- mahasiswa dapat menggunakan Ms Office dan Libreoffice untuk penulisan karya ilmiah</li> </ul>	<b>7</b>
12.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat memanfaatkan (C3) internet untuk Penelusuran Informasi Ilmiah	Internet skill untuk Penelusuran Informasi Ilmiah	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, <math>B = 70-79</math>, <math>C=60-69</math></li> <li>- mahasiswa dapat memanfaatkan internet untuk penelusuran Informasi Ilmiah</li> </ul>	<b>7</b>
13 dan 14	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan (C3) Reference Manager (Mendeley) untuk mengelola informasi ilmiah	Internet skill untuk penggunaan Reference Manager (Mendeley) untuk mengelola informasi ilmiah	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 2 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 2 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, <math>B = 70-79</math>, <math>C=60-69</math></li> <li>- mahasiswa dapat menggunakan Reference Manager (Mendeley) untuk mengelola informasi ilmiah</li> </ul>	<b>14</b>
15.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan (C2) Pemanfaatan TI dalam bidang Pertanian	Pemanfaatan TI dalam bidang Pertanian	Small Group Discussion (SGD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 1 sks x 50' tatap muka</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas terstruktur</li> <li>- 1 x 1 sks x 60' tugas mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikatif</li> <li>- Kerjasama (kooperatif)</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Apresiatif, Inisiatif</li> <li>- Leadership</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A \geq 80</math>, <math>B = 70-79</math>, <math>C=60-69</math></li> <li>- mahasiswa dapat menjelaskan tentang Pemanfaatan TI dalam bidang Pertanian</li> </ul>	<b>7</b>

16	Setelah mengikuti per-kuliahan pertemuan ke 9 -15 mahasiswa mampu mengerjakan UAS	Semua materi yang telah disampaikan pada pertemuan ke-9 s.d. ke-15		100 menit		Mampu mengerjakan UTS 85% dengan benar	<b>50</b>
<b>Daftar Referensi:</b>		1. Kadir, A. 2014. Pengenalan Sistem Informasi. Edisi Revisi. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta. 442 h. 2. Kadir, A. dan T.C. Triwahyuni 2014. Pengantar Teknologi Informasi. Edisi Revisi. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta. 407 h 3. Mendeley Reference Manager ( <a href="http://www.mendeley.com">www.mendeley.com</a> ) 4. Text book dan jurnal lain terkait.					