



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS PERTANIAN
Program Studi Agroteknologi

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Sistem Pertanian Berkelanjutan		AGT 3208	Agronomi	3	VI (Enam)	
OTORISASI / PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS		Ketua Program Studi	Ketua LINK-UP USU	
		Dr. Dra. Ir. Chairani Hanum, M.S.		Dr. Nini Rahmawati, SP., M.Si	Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					Bobot CPL (%)
	CPL02	Mampu mengaplikasikan teori agroteknologi untuk menciptakan sistem pertanian berkelanjutan				
	CPL 03	Mampu menyelesaikan teori agroteknologi untuk menciptakan sistem pertanian berkelanjutan				
	CPL 09	Mampu mengembangkan wawasan global untuk karakter dan potensi diri sesuai dengan bidang keilmuan maupun lintas disiplin ilmu.				
	Kode CPMK	Deskripsi CPMK				Bobot CPMK (%)
	CPMK024	Mahasiswa mampu menerapkan teori ilmu hama dan penyakit tanaman				
	CPMK025	Mahasiswa mampu menerapkan teori prinsip dasar sistem pertanian berkelanjutan				
	CPMK034	Mahasiswa mampu memecahkan masalah di bidang agroteknologi dengan memperhatikan faktor lingkungan.				
	CPMK052	Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan di bidang agroteknologi				
	CPMK081	Mahasiswa mampu merancang inovasi dalam bidang agroteknologi dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi				
	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pendahuluan, pengertian dan ruang lingkup system pertanian terpadu berkelanjutan				

	Materi Pembelajaran 1. Pendahuluan, pengertian dan ruang lingkup system pertanian terpadu berkelanjutan 2. Pengenalan konsep, prinsip, keterkaitan antara aspek ekonomi, sosial dan lingkungan dalam pertanian berkelanjutan. 3. Prinsip-prinsip, manfaat dan tantangan pertanian organik. 4. Pemuliaan tanaman dan keanekaragaman hayati 5. Produksi pertanian di Indonesia dan kebutuhan pangan serta energi. 6. Manajemen sumber daya alam 7. Pengelolaan limbah atau daur ulang 8. Agroekologi penyakit tanaman 9. Konsep pengendalian hama penyakit gulma terpadu 10. Pengembangan masyarakat tani 11. Teknologi pertanian berkelanjutan menuju pertanian presisi 12. Indikator ekonomi 13. Kebijakan dan aspek ekonomi 14. Studi kasus dan proyek lapangan
Pustaka	Utama: 1. Firnia, D., Lahati, B. K., Kusumawati, A., Darma, W. A., Umam, C., Jihad, M., Sodik, A. H., Sulistyorini, E., Rahman, F. A., Mutmainnah, L., & Dahliana, B. (2023). SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN. <i>Penerbit Tahta Media</i>. Retrieved from https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/253 2. Sari, P.S., Rivandi, P.P. 2024. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Padang (ID): Get Press Indonesia. 3. Suharjo. 2019. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Surabaya (ID): Media Sahabat Cendekia.
	Pendukung: 1. Jurnal-jurnal terkait kopi, tebu dan kelapa
Dosen Pengampu	1. Dr. Dra. Ir. Chairani Hanum, M.S. 2. Prof. Ir. Zulkifli Nasution, M.Sc., Ph.D 3. Dr. Khairunnisa Lubis, S.P., M.P. 4. Muhammad Syahril Lubis, S.P., M.P. 5. Prof. Dr. Ir. Marheni, M.P. 6. Irda Safni, S.P., M.CP, Ph.D 7. Ir. Jonis Ginting, M.S. 8. Yusak Marihunata
Matakuliah Bersyarat	Tidak ada

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Mampu menjelaskan menjelaskan tentang pendahuluan, pengertian dan ruang lingkup system pertanian terpadu berkelanjutan.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pengertian dan ruang lingkup system pertanian terpadu berkelanjutan.	Kriteria: - Teknik: <i>Non Test</i> <i>Test :</i> <i>Assignment</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. <i>Recording attendance</i> 2. <i>Downloading and reading the Syllabus (RPS), Lesson Plan (SAP), the Course Agreement, and Learning Materials</i> Assignment 1 : <i>Makalah ruang lingkup sistem pertanian berkelanjutan.</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	TM (1 week x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Class Discussion</i> 3. <i>Note Taking</i> 4. <i>Practice</i> Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: 1. Pendahuluan (penjelasan norma akademik dan kontrak kuliah). 2. Pengertian dan Ruang lingkup sistem pertanian terpadu berkelanjutan	Assignmet 1 : 5% (CPMK 025)
2	Sub-CPMK2:	Ketepatan dalam menjelaskan tentang	Kriteria: Rubrik Penilaian	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes)	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes)	Pokok Bahasan:	Assignmet 2 : 5%

	Mampu menjelaskan tentang konsep pertanian berkelanjutan	konsep pertanian berkelanjutan.	Teknik: <i>Non-Test</i> Test: 1. Assignment	Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. Recording attendance 2. Completing assignment Assignment 2 : Makalah konsep pertanian berkelanjutan Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	1. Pengenalan konsep dan prinsip pertanian berkelanjutan. 2. Keterkaitan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam pertanian berkelanjutan	(CPMK 025)
3	Sub-CPMK3: Mampu menjelaskan tentang pertanian organik	Ketepatan dalam menjelaskan pertanian organik.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> Test: 1. Quiz	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. Recording attendance 2. Completing assignment Quiz 1 : Kuis untuk mengukur pemahaman tentang pertanian organik	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: 1. Prinsip-prinsip pertanian organik 2. Manfaat dan tantangan dalam menerapkan pertanian organik.	Quiz 1 : 10% (CPMK 034, CPMK 052)

				Management System): kelas.usu.ac.id			
4	Sub-CPMK4: Mampu menjelaskan tentang pemuliaan tanaman dan keanekaragaman hayati.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pemuliaan tanaman dan keanekaragaman hayati.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> 1. Project Based Learning	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. Recording attendance 2. Completing project based learning Project Based Learning 1: Mencari dan menganalisis pemuliaan tanaman dan keanekaragaman hayati. Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Pemuliaan tanaman. b. Keanekaragaman hayati.	<i>Project Based Learning</i> : 15% (CPMK 034)
5	Sub-CPMK5: Mampu menjelaskan tentang produksi pertanian di Indonesia dan kebutuhan pangan serta energi.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang produksi pertanian di Indonesia dan kebutuhan pangan serta energi	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan:	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice	Pokok Bahasan: a. Hubungan antara kemiskinan dan degradasi lingkungan	Assignment 3 : 5% (CPMK 081)

			1. Assignment	1. Recording attendance 2. Completing quiz and assignment Assignment 3: Makalah dan presentasi tentang produksi pertanian dan kebutuhan pangan serta energi di Indonesia. Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	b. Dasar-dasar layanan dan jasa lingkungan perhitungan c. Penggunaan ruang berdasarkan konsep tapak ekologi	
6	Sub-CPMK6: Mampu menjelaskan tentang manajemen sumber daya alam.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang manajemen sumber daya alam.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: Non-Test Test: 1. Assignment	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: Self-Paced Learning Kegiatan: 1. Recording attendance 2. Completing case method Assignment 4 : Makalah dan presentasi tentang manajemen sumber daya alam. Moda (Learning Management	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Konservasi tanah dan air. b. Manajemen pestisida dan pupuk secara berkelanjutan c. Pemahaman tentang siklus nutrisi dan keseimbangan ekosistem pertanian.	Assignment 4 : 5% (CPMK 034)

				System): kelas.usu.ac.id			
7	Sub-CPMK7: Mampu menjelaskan tentang pengelolaan limbah/daur ulang.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pengelolaan limbah/daur ulang.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> 1. Assignment	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 3. Recording attendance 4. Completing case method Assignment 5 : Makalah dan presentasi tentang pengelolaan limbah/daur ulang. Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Strategi untuk mengelola limbah pertanian secara efektif. b. Konsep daur ulang dalam konteks pertanian.	<i>Assignment 5 :</i> 5% (CPMK 025)
8	MID SEMESTER EXAMINATION						
9	Sub-CPMK8: Mampu menjelaskan tentang agroekologi penyakit tanaman	Ketepatan dalam menjelaskan tentang agroekologi penyakit tanaman.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> <i>Case Method</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. Recording attendance	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan:	Pokok Bahasan: a. Pemahaman Interaksi antara tanaman, lingkungan dan penyebab penyakit tanaman	Case Method 1: 10% (CPMK 052)

				2. <i>Completing assignment</i> Case Method 1: <i>Menganalisis berbagai agroekologi penyakit tanaman.</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i> 4. <i>Presentation</i> Media: LCD, Canva	b. Penerapan prinsip-prinsip ekologi dalam sistem pertanian.	
10	Sub-CPMK9: Mampu menjelaskan tentang konsep pengendalian hama, penyakit, dan gulma terpadu	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pengendalian hama, penyakit, dan gulma terpadu	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> Test: <i>1. Case method</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. <i>Recording attendance</i> 2. <i>Completing quiz and case method</i> Case method 2: <i>Menganalisis pengendalian hama, penyakit, dan gulma terpadu yang diterapkan di beberapa budidaya tanaman.</i> Moda (Learning Management System):	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> 2. <i>Practice</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i> 4. <i>Presentation</i> Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Pemantauan dan Tingkat kerusakan b. Tingkat ambang kerugian c. Konsep pengendalian yang bijak d. Integrasi komponen IPM	Case method 2: 10% (CPMK 024)

				kelas.usu.ac.id			
11	Sub-CPMK10: Mampu menjelaskan tentang pengembangan masyarakat tani	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pengembangan masyarakat tani	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> <i>Assignment</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. <i>Recording attendance</i> 2. <i>Completing assignment</i> <i>Assignment 6 :</i> <i>Membuat maalah yang membahas pengembangan masyarakat tani.</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> 2. <i>Practice</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i> Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Peran pertanian berkelanjutan dalam pembangunan masyarakat pedesaan b. Pemberdayaan petani dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pertanian.	Assignme nt 6: 10% (CPMK 081)
13	Sub-CPMK11: Mampu menjelaskan tentang teknologi pertanian berkelanjutan menuju pertanian presisi.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang teknologi pertanian berkelanjutan menuju pertanian presisi.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> 1. <i>Quiz</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. <i>Recording attendance</i> 2. <i>Completing quiz and assignment</i> Quiz 2:	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> 2. <i>Practice</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i>	Pokok Bahasan: a. Inovasi teknologi yang mendukung pertanian berkelanjutan b. Penerapan teknologi informasi dalam	Quiz 2 : 5% (CPMK 081)

				<i>Kuis untuk mengukur pemahaman teknologi pertanian berkelanjutan menuju pertanian presisi.</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	Media: LCD, Canva	manajemen pertanian	
14	Sub-CPMK12: Mampu menjelaskan tentang indikator ekonomi.	Ketepatan dalam menjelaskan tentang indikator ekonomi.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> <i>Assignment</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. Recording attendance 2. Completing project based learning Assignment 7 : <i>Membuat makalah tentang indikator ekonomi</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. Lecture and Discussion 2. Practice Kegiatan: 1. Offline Learning 2. Note Taking 3. Practice 4. Presentation Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Layak ekonomi b. Kualitas produk pertanian c. Ketersediaan infrastruktur d. Perdagangan internasional	Assignment 7: 5% (CPMK 034)
15	Sub-CPMK13:	Ketepatan dalam menjelaskan tentang policies dan aspek ekonomi.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik:	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes)	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes)	Pokok Bahasan:	Assignment 8 : 5% (CPMK 025)

	Mampu menjelaskan tentang policies dan aspek ekonomi.		<i>Non-Test</i> <i>Test:</i> <i>Assignment</i>	Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 1. <i>Recording attendance</i> 2. <i>Completing Case Method</i> Assignment 8 : <i>Membuat makalah tentang policies dan aspek ekonomi</i> Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id	Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> 2. <i>Practice</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i> 4. <i>Presentation</i> Media: LCD, Canva	a. Kebijakan pertanian yang mendukung keberlanjutan b. Implikasi ekonomi dari praktik-praktik pertanian berkelanjutan.	
15	Sub-CPMK14: Mampu menjelaskan tentang studi kasus dan proyek lapangan	Ketepatan dalam menjelaskan tentang studi kasus dan proyek lapangan.	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: <i>Non-Test</i> <i>Test:</i> <i>Assignment</i>	KM+PT (1 week x 3 credits x 120 minutes) Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Kegiatan: 3. <i>Recording attendance</i> 4. <i>Completing Case Method</i> Assignment 9 : <i>Menganalisis dan membahas tentang studi kasus dan proyek lapangan yang dipilih</i>	TM (2 weeks x 2 credits x 50 minutes) Metode Pembelajaran: 1. <i>Lecture and Discussion</i> 2. <i>Practice</i> Kegiatan: 1. <i>Offline Learning</i> 2. <i>Note Taking</i> 3. <i>Practice</i> 4. <i>Presentation</i> Media: LCD, Canva	Pokok Bahasan: a. Analisis kasus-kasus nyata tentang keberhasilan atau kendala pertanian berkelanjutan b. Proyek lapangan untuk menerapkan konsep-konsep yang dipelajari dalam konteks praktis..	Assignment 9 : 5% (CPMK 081)

				Moda (Learning Management System): kelas.usu.ac.id			
16	FINAL SEMESTER EXAMINATION						

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik 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. **PB**=Proses Belajar, **PT**=Penugasan Terstruktur, **KM**= Kegiatan Mandiri.