

**GARIS - GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN**  
**( Rencana Kegiatan Belajar Mengajar)**

JUDUL MATAKULIAH : MESIN PERALATAN

NOMOR KODE/SKS : TEP202/2

DISKRIPSI SINGKAT : Materi kuliah mata pelajaran ini meliputi penjelasan-penjelasan tentang ruang lingkup mesin dan peralatan, definisi mekanisasi pertanian; menjelaskan tentang sumber-sumber tenaga pertanian, motor bakar, tenaga dan efisiensi motor bakar; alat-alat/mesin pengolahan tanah; alat-alat/mesin penanaman; alat-alat/mesin perawatan tanaman; alat-alat/mesin pemanenan

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (Kompetensi Umum) : Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa akan dapat menentukan jenis tenaga dan mesin peralatan yang layak untuk diterapkan di bidang pertanian.

Pertemuan	Tujuan Instruksional khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Aspek Penilaian (%)	Est. waktu (menit)	Sumber Pustaka
(1)	(3)	(2)	(4)			(5)	(6)
1.	Mahasiswa akan dapat menjelaskan ruang lingkup matakuliah mesin dan peralatan, akan dapat menjelaskan definisi mekanisasi yang difahami oleh ahli-ahli mekanisasi di Indonesia	Pendahuluan	1. Ruang lingkup matakuliah mesin dan peralatan 2. Definisi mekanisasi yang difahami oleh ahli-ahli mekanisasi di Indonesia	Ceramah		100	(2)(6)
2	Mahasiswa akan dapat menjelaskan jenis-jenis tenaga yang tersedia di bidang pertanian.	Sumber Daya dan Tenaga di Bidang Pertanian	1. Macam-macam sumber daya di bidang pertanian 2. Sumber tenaga hewan dan manusia 3. Sumber tenaga angin 4. Sumber tenaga air 5. Sumber tenaga listrik 6. Tenaga matahari 7. Sumber tenaga motor bakar	Ceramah		100	(5)(6)
3,4	Mahasiswa akan dapat menjelaskan prinsip kerja motor bakar dan dapat membedakan motor bensin dan motor diesel	Motor Bakar Torak	1. Siklus otto - motor bensin (siklus udara volume konstan) 2. Siklus diesel	Ceramah		200	(5)(6)

	dan dapat menghitung besar tenaga dan efisiensi motor bakar		3. Sistem bahan bakar 4. Sistem pelumasan 5. Tenaga dan efisiensi motor bakar				
5	Mahasiswa akan dapat menjelaskan klasifikasi traktor dan peralatan tambahan pada traktor	Traktor dan peralatan tambahan pada traktor	1. Traktor berdasarkan kegunaannya 2. Traktor berdasarkan jenis roda penggeraknya 3. Macam-macam traktor pertanian 4. Peralatan tambahan pada traktor.	Ceramah		100	(5)(6)
6,7,8	Mahasiswa akan dapat menjelaskan jenis alat-alat pengolahan tanah I dan II, dapat menghitung kebutuhan tenaga, kapasitas kerja dan dapat menghitung kebutuhan unit peralatan dalam pengolahan tanah	Peralatan Pengolahan Tanah	1. Jenis-jenis alat pengolahan tanah I dan II 2. Cara menghitung kapasitas kerja dalam pengolahan tanah 3. Cara menghitung kebutuhan tenaga dalam pengolahan tanah 4. Cara menghitung kebutuhan unit peralatan dalam pengolahan tanah	Ceramah Diskusi		300	(1)(5)
	Mid Semester						
9,10	Mahasiswa akan dapat menjelaskan jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan untuk penanaman tanaman, dapat menjelaskan jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan untuk pemeliharaan tanaman	Alat dan Mesin Penanam	1. Alat penanam dengan sumber tenaga manusia 2. Alat penanam dengan sumber tenaga hewan 3. Alat penanam dengan sumber tenaga traktor	Ceramah		200	(3)(4)
11, 12	Mahasiswa akan dapat menjelaskan jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan untuk pemupukan tanaman	Alat dan Mesin Pemupukan Tanaman	1. Alat pemupukan dengan sumber tenaga manusia 2. Alat pemupukan dengan sumber tenaga hewan 3. Alat pemupukan dengan sumber tenaga traktor	Ceramah		200	(3)(4)
13, 14	Mahasiswa menjelaskan jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan	Alat dan Mesin panen Padi	1. Jenis-jenis alat yang dapat dipergunakan untuk panen	Ceramah		200	(3)(4)

	untuk pemanenan		padi 2. Faktor-faktor penting				
	Ujian Semester					1400	

SUMBER KEPUSTAKAAN

:

1. Ciptohadijoyo, S., 1999, Alat dan Mesin Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta
2. Darun, S. Matondang, Sumono, 1983, Pengantar Alat dan Mesin-Mesin Perkebunan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan
3. Harris Pearson Smith, A.E., Lambert Henry Wilkes, M. S., 1988 Farm Machinery and Equipment, Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd, New Delhi
4. Irwanto, A.K., 1983, Alat dan Mesin Budidaya Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
5. Purwadi, T., 1999, Mesin dan Peralatan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta
6. Sukirno. 1999, Mekanisasi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta