

**KONTRAK PERKULIAHAN
GARIS-GARIS BESAR PENGAJARAN
SATUAN ACARA PENGAJARAN**

TEKNIK DEMOGRAFI

KODE MATA KULIAH: PAM 428

3 SKS

SEMESTER VI



OLEH :

UPT-MUSIK-UNSDIP
No. Daft.: 0120/BA/FMIPA/e1
Tgl. : 17-6-19

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah : Teknik Demografi
Kode Mata Kuliah : PAM 428
SKS : 3 SKS
Semester : VI

1. Manfaat Mata Kuliah

Teknik Demografi merupakan ilmu yang didalamnya mempelajari struktur dan proses penduduk di suatu wilayah, dimana struktur penduduk berubah-ubah yang disebabkan oleh proses demografi yaitu kelahiran, kematian dan migrasi. Selain itu struktur penduduk ditentukan juga oleh faktor yang lain misal perkawinan, perceraian. Perubahan struktur dalam jumlah maupun komposisi akan memberikan pengaruh sosial, ekonomi dan politis terhadap penduduk yang tinggal di suatu wilayah mempunyai peranan yang cukup penting di dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itulah mata kuliah ini diberikan supaya mahasiswa dapat mengetahui tentang masalah-masalah kependudukan tersebut.

2. Deskripsi Perkuliahan

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas cara memperoleh sumber-sumber data kependudukan, cara menghitung ukuran-ukuran yang digunakan dalam menghitung Teknik Demografi termasuk didalamnya membuat piramida penduduk, mempelajari proses perubahan struktur penduduk, yaitu kelahiran, kematian dan migrasi, cara membuat proyeksi penduduk serta masalah ketenagakerjaan, mobilitas penduduk.

3. Tujuan Instruksional

Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan, membuat piramida penduduk, menghitung ukuran-ukuran data kependudukan, tingkat kelahiran, tingkat kematian, membuat proyeksi penduduk, mengetahui masalah ketenagakerjaan serta mobilitas penduduk.

4. Strategi Perkuliahan

Metode perkuliahan ini menggunakan ceramah disertai dengan praktikum. Setiap peserta diharapkan dapat berpartisipasi aktif untuk menanyakan hal-hal atau konsep-konsep yang masih belum dipahami ataupun menyampaikan gagasan dalam pembahasan baik berupa pendapat pribadi yang diperoleh dari kenyataan yang ada di lingkungannya atau yang diperoleh dari sumber kepustakaan yang pernah dibaca.

5. Materi / Bahan Perkuliahan

Buku referensi yang digunakan dalam perkuliahan ini adalah :

- Coale Ansley J. dan Paul Demeny. 1986. *Regional Model Life Table and Stable Population*. Princeton University, Press
- Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta
- Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
- Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta
- Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

6. Tugas

- Kuis akan diberikan setelah dua bab selesai dikuliahkan
 - Tugas yang diberikan adalah membuat makalah tentang Teknik Demografi daerah mahasiswa masing-masing
 - Tugas praktikum dikerjakan secara mandiri
 - Evaluasi tengah semester dan evaluasi akhir semester diberikan dengan sistem buku tertutup
-

7. Kriteria Penilaian

Penilaian akan dilakukan oleh dosen pengampu dengan menggunakan kriteria :

Nilai	Point
A	4
AB	3,5
B	3
BC	2,5
C	2
CD	1,5
D	1
E	0

Dalam menentukan nilai akhir akan digunakan pembobotan sebagai berikut :

Kuis	10 %
Tugas mandiri	15 %
Evaluasi tengah semester	30 %
Evaluasi akhir semester	30 %
Praktikum	15 %

8. Jadwal Perkuliahan

Pertemuan	Topik Bahasan	Bacaan
1	Sumber-Sumber Demografi	Ida Bagus [3] Pollard
2	Komposisi Penduduk dan Ukuran-ukuran data kependudukan	Ida Bagus [3] Pollard
		Ansley
3	Tabel Kematian	Ida Bagus [3] Pollard
4	Kuis I Kelahiran	Ida Bagus [3] Pollard
5	Kematian	Ida Bagus [3] Pollard
6	Sumber Data Proyeksi Penduduk	Ida Bagus [3]

		Pollard
7	Proyeksi Penduduk Kuis II	Ansley Ida Bagus [3] Pollard
8	Evaluasi Tengah Semester	
9	Mobilitas Penduduk	Ida Bagus [2] Ida Bagus [3] Kartomo W
10	Praktikum I : Kelahiran dan Kematian	
11	Kebijaksanaan Redistribusi Penduduk Indonesia dan Pengiriman Tenaga Kerja (TKI) ke Luar Negeri	Ida Bagus [2] Ida Bagus [3] Kartomo W
12	Praktikum II : Proyeksi Penduduk	
13	Ketenagakerjaan	Ida Bagus [2] Ida Bagus [3] Kartomo W
14	Praktikum III : Ketenagakerjaan	
15	Kuis III Kebijaksanaan Kependudukan	Kartomo W
16	Evaluasi Akhir Semester	

**GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
(GBPP)**

Judul Mata Kuliah : Teknik Demografi

No. Kode / SKS : PAM 428 / 3 SKS

Deskripsi Singkat : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas masalah kependudukan, yaitu kelahiran, kematian, migrasi, proyeksi penduduk, ketenagakerjaan serta mobilitas penduduk

TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan, membuat piramida penduduk, menghitung ukuran-ukuran data kependudukan, tingkat kelahiran, tingkat kematian, membuat proyeksi penduduk, mengetahui masalah ketenagakerjaan serta mobilitas penduduk

No.	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Sumber Kepustakaan
1.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan, komposisi penduduk, membuat piramida penduduk serta cara menghitung dan arti ukuran-ukuran data kependudukan	Sumber dan Ukuran Data Kependudukan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber-Sumber Data Kependudukan ▪ Komposisi Penduduk ▪ Sumber-Sumber Demografi 	300 menit	[3] [5]
2.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan arti simbol dari tabel kematian serta	Tabel Kematian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabel Kematian 	150 menit	[1] [3] [5]

	membuat tabel kematian lengkap dan singkat				
3.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung macam-macam angka kelahiran dan kematian serta standarisasi kelahiran dan kematian	Kelahiran dan Kematian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kelahiran ▪ Kematian 	450 menit	[3] [5]
4.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu membuat proyeksi penduduk	Proyeksi Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyeksi Penduduk 	450 menit	[1] [3]
5.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa menjelaskan konsep mobilitas penduduk : vertikal (perubahan status) dan horisontal (MP geografis) : permanent dan nonpermanen	Mobilitas Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Lingkup ▪ Sumber dan Analisa Data 	150 menit	[2] [3] [4]
6.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa menjelaskan kebijakan redistribusi penduduk dan pengiriman tenaga kerja (TKI) ke Luar Negeri	Kebijakan Redistribusi Penduduk Indonesia dan Pengiriman Tenaga Kerja (TKI) ke Luar Negeri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Program Redistribusi ▪ Harapan dan Realita Reorientasi pada Pembangunan Daerah ▪ Pengiriman TKI 	150 menit	[3] [4]
7.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa menjelaskan konsep dan definisi ketenagakerjaan	Ketenagakerjaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penduduk Usia Kerja ▪ Angkatan kerja ukuran dasar ketenagakerjaan 	300 menit	[2] [3] [4]

			▪ Tingkat pengangguran		
8.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa menjelaskan konsep kebijakan kependudukan	Kebijakan Kependudukan	▪ Ruang Lingkup kebijakan kependudukan ▪ Macam kebijakan kependudukan	150 menit	[4]

Keterangan Sumber Kepustakaan:

1. Coale Ansley J. dan Paul Demeny. 1986. *Regional Model Life Table and Stable Population*. Princeton University, Press
2. Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta
3. Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
4. Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta
5. Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 1

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan, komposisi penduduk, membuat piramida penduduk serta cara menghitung dan arti ukuran-ukuran data kependudukan

2. TIK : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan

B. POKOK BAHASAN : Sumber dan Ukuran Data Kependudukan

C. SUB POKOK BAHASAN : Sumber-Sumber Data Kependudukan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-1Menjelaskan apa itu Teknik Demografi dan manfaatnya	Memperhatikan Memperhatikan	OHP, transparansi
	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan kompetensi TIU / TIK	Memperhatikan	
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan bagaimana cara memperoleh data kependudukan	Memperhatikan dan Diskusi	OHP, transparansi,
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">Memberikan komentar dari	Menanggapi	

	<p>diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-2 	<p>Diskusi</p> <p>Memperhatikan</p>	
--	---	-------------------------------------	--

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 2

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan sumber-sumber data kependudukan, komposisi penduduk, membuat piramida penduduk serta cara menghitung dan arti ukuran-ukuran data kependudukan

2. TIK : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menjelaskan komposisi penduduk, membuat piramida penduduk serta cara menghitung dan arti ukuran-ukuran data kependudukan

B. POKOK BAHASAN : Sumber dan Ukuran Data Kependudukan

C. SUB POKOK BAHASAN : Komposisi Penduduk dan Ukuran-Ukuran Data Kependudukan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
	pada pertemuan ke-2 ▪ Menjelaskan manfaat ukuran data kependudukan	Memperhatikan	
PENYAJIAN	▪ Menjelaskan ukuran-ukuran data kependudukan dan membuat piramida penduduk	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	OHP, transparansi, papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memperhatikan</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-3 	<p>Menanggapi</p> <p>Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar

Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*.

Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 3

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan arti simbol dari tabel kematian serta membuat tabel kematian lengkap dan singkat
2. T I K : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan arti simbol dari tabel kematian serta membuat tabel kematian

B. POKOK BAHASAN : Tabel Kematian

C. SUB POKOK BAHASAN : Tabel Kematian

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-3 	Memperhatikan	OHP, transparansi
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan macam tabel kematian 	Memperhatikan	
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan simbol-simbol yang ada pada tabel kematian serta cara membuat tabel kematian lengkap dan singkat 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	OHP, transparansi, papan tulis Papan tulis
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	Aktif mengerjakan	Papan tulis, kertas
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-4 	Menanggapi Diskusi Mencatat Memperhatikan	Papan tulis Kertas

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Coale Ansley J. dan Paul Demeny. 1986. *Regional Model Life Table and Stable Population*. Princeton University, Press

Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar

Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 4

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan dan menghitung macam-macam angka kelahiran dan kematian serta standarisasi kelahiran dan kematian

2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung macam-macam angka kelahiran serta standarisasi kelahiran

B. POKOK BAHASAN : Kelahiran dan Kematian

C. SUB POKOK BAHASAN : Kelahiran

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kuis ▪ Membahas soal-soal (tugas) pertemuan ke-3 ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-4 	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan Berdiskusi Menjawab Memperhatikan 	<ul style="list-style-type: none"> Kertas Papan tulis OHP, transparansi
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan macam – macam angka kelahiran 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan 	
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan arti dari masing-masing angka kelahiran dan cara menghitung nilai-nilai dari angka kelahiran 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> OHP, transparansi, papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-5 	<p>Menanggapi Diskusi Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.
Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 5

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan dan menghitung macam-macam angka kelahiran dan kematian serta standarisasi kelahiran dan kematian

2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung macam-macam angka kematian serta standarisasi kematian

B. POKOK BAHASAN : Kelahiran dan Kematian

C. SUB POKOK BAHASAN : Kematian

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas soal-soal (tugas) pertemuan ke-4 ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-5 ▪ Menjelaskan macam – macam angka kematian 	<p>Berdiskusi</p> <p>Menjawab</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>OHP, transparansi</p>
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan arti dari masing-masing angka kematian dan cara menghitung nilai-nilai dari angka kematian ▪ Memberikan contoh 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>Papan tulis</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	Menanyakan yang belum dipahami Aktif mengerjakan	Papan tulis, kertas
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan selanjutnya 	Menanggapi Diskusi Mencatat Mencatat Memperhatikan	Papan tulis Kertas Kertas

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar

Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit x 2

PERTEMUAN : 6 dan 7

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat membuat proyeksi penduduk

2. T I K : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu membuat proyeksi penduduk

B. POKOK BAHASAN : Proyeksi Penduduk

C. SUB POKOK BAHASAN : Proyeksi Penduduk

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membahas soal-soal (tugas) pertemuan ke-5 ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-6 dan 7 ▪ Menjelaskan arti dari proyeksi penduduk ▪ Menjelaskan kegunaan proyeksi penduduk 	<p>Diskusi</p> <p>Menjawab</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>OHP, transparansi</p>
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan data-data apa saja yang dibutuhkan untuk membuat proyeksi penduduk dan cara menghitungnya ▪ Menjelaskan cara membuat proyeksi 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan</p>	<p>OHP, transparansi, papan tulis</p> <p>Papan tulis</p>

	<p>penduduk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran materi-materi yang akan diujikan di ujian tengah semester 	<p>Menanggapi</p> <p>Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Coale Ansley J. dan Paul Demeny. 1986. *Regional Model Life Table and Stable Population*. Princeton University, Press

Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar

Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 9

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan konsep mobilitas penduduk : vertikal (perubahan status) dan horisontal (MP Geografis) : Permanen dan non permanen

2. T I K : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu membedakan MP vertikal dan MP horisontal dan menganalisisnya

B. POKOK BAHASAN : Mobilitas Penduduk

C. SUB POKOK BAHASAN : Ruang lingkup dan analisa data

E. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-9 ▪ Menjelaskan ruang lingkup mobilitas penduduk 	<p>Memperhatikan</p> <p>Memperhatikan</p>	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan ruang lingkup mobilitas penduduk dan menganalisisnya ▪ Memberikan contoh 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p>	OHP, transparansi, papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi mahasiswa untuk mencari contoh serupa dan menunjuk mahasiswa untuk berkomentar 	Aktif mencari contoh	
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari diskusi ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-11 	Menanggapi Diskusi Mencatat Memperhatikan	Papan tulis Kertas

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.
Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta
 Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
 Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 10

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menghitung tingkat kelahiran, tingkat kematian, tingkat pengangguran serta membuat proyeksi penduduk dengan menggunakan Microsoft Excel

2. TIK : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung tingkat kelahiran dan kematian dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Kelahiran dan Kematian

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Kelahiran dan Kematian

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-10 	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung tingkat kelahiran dan kematian ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Komputer</p> <p>Komputer</p> <p>Komputer</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas praktikum 	Mencatat	Kertas

	▪ Memberikan gambaran praktikum selanjutnya	Memperhatikan	
--	---	---------------	--

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta
Tim Pengampu, 2005. *Modul Praktikum Teknik Demografi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP, Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 11

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan kebijaksanaan Redistribusi penduduk Indonesia dan pengiriman Tenaga Kerja (TKI) ke luar negeri

2. T I K : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mengikuti perkembangan program redistribusi penduduk dari waktu ke waktu

B. POKOK BAHASAN : Kebijaksanaan Redeistribusi penduduk Indonesia dan pengiriman Tenaga Kera (TKI) ke luar negeri

C. SUB POKOK BAHASAN : Program Redistribusi, harapan dan realita, reorientasi pada pembangunan daerah dan pengiriman TKI

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-11 	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan ruang lingkup kebijaksanaan Redistribusi penduduk Indonesia dan pengiriman Tenaga Kera (TKI) ke luar negeri ▪ Memotivasi mahasiswa untuk mencari contoh 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif berdiskusi</p>	<p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>

	serupa dan menunjuk mahasiswa untuk berkomentar		
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari diskusi mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-13 	<p>Menanggapi Diskusi Mencatat Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis Kertas</p>

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta
 Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
 Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 12

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menghitung tingkat kelahiran, tingkat kematian, tingkat pengangguran serta membuat proyeksi penduduk dengan menggunakan Microsoft Excel

2. TIK : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu membuat proyeksi penduduk dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Proyeksi Penduduk

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Proyeksi Penduduk

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-12 	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk membuat proyeksi penduduk ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami Memperhatikan Aktif mengerjakan	Komputer Komputer Komputer
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas praktikum 	Mencatat	Kertas

	▪ Memberikan gambaran praktikum selanjutnya	Memperhatikan	
--	---	---------------	--

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.
Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta
Tim Pengampu, 2005. *Modul Praktikum Teknik Demografi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP, Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 13

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan definisi ketenagakerjaan
2. T I K : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung tentang ketenagakerjaan dengan ukuran dasarnya

B. POKOK BAHASAN : Ketenagakerjaan

C. SUB POKOK BAHASAN : Penduduk usia kerja, angkatan kerja ukuran dasar dan ketenagakerjaan serta tingkat pengangguran

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-13 ▪ Menjelaskan konsep dan definisi ketenagakerjaan 	<p>Memperhatikan</p> <p>Memperhatikan</p>	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan ruang lingkup penduduk usia kerja, angkatan kerja ukuran dasar dan tingkat pengangguran ▪ Memberikan contoh ▪ Memotivasi mahasiswa untuk mencari contoh serupa dan menunjuk 	<p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Aktif mencari contoh</p>	<p>OHP, transparansi, papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>

	mahasiswa untuk berkomentar		
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari diskusi mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-15 	Menanggapi Diskusi Mencatat Mencatat Memperhatikan	Papan tulis Kertas Kertas

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta

Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar

Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 14

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menghitung tingkat kelahiran, tingkat kematian, tingkat pengangguran serta membuat proyeksi penduduk dengan menggunakan Microsoft Excel

2. TIK : Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung tingkat ketenagakerjaan dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Ketenagakerjaan

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Ketenagakerjaan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-14 	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung tingkat ketenagakerjaan ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami Memperhatikan Aktif mengerjakan	Komputer Komputer Komputer
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas praktikum 	Mencatat	Kertas

- E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.
- F. REFERENSI : Coale Ansley J. dan Paul Demeny. 1986. *Regional Model Life Table and Stable Population*. Princeton University, Press
- Ida Bagus Mantra. 2000. *Demografi Umum, edisi ke-2*. Penerbit Pustaka Pelajar
- Pollard dan Yusuf, F. 1989. *Teknik Demografi*. Diterjemahkan oleh Rozy Munir dan Budiarto, Bina Aksara, Jakarta
- Tim Pengampu, 2005. *Modul Praktikum Teknik Demografi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP, Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Teknik Demografi

KODE MATA KULIAH / SKS : PAM 428 / 3 SKS

WAKTU PERTEMUAN : 150 menit

PERTEMUAN : 15

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Demografi ini diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan kebijaksanaan kependudukan

2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mengikuti perkembangan kebijaksanaan kependudukan dari pemerintah

B. POKOK BAHASAN : Kebijakan Kependudukan

C. SUB POKOK BAHASAN : Ruang lingkup dan macam kebijaksanaan kependudukan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-15	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	▪ Menjelaskan ruang lingkup dan macam kebijaksanaan kependudukan	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	OHP, transparansi, papan tulis
	▪ Memotivasi mahasiswa untuk mencari contoh serupa dan menunjuk mahasiswa untuk berkomentar	Aktif mencari contoh	Papan tulis, kertas
PENUTUP	▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa	Menanggapi Diskusi	Papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran materi-materi yang diujikan di ujian akhir semester 	Mencatat Mencatat Memperhatikan	Kertas Kertas
--	---	---	----------------------

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Ida Bagus Mantra. 1985. *Pengantar Studi Demografi*. Penerbit Nur Cahaya, Yogyakarta
Kartomo W. 1980. *Dasar-Dasar Demografi*. Penerbit Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, UI Jakarta

ALJABAR I

KODE MATA KULIAH: PAM 202

3 SKS

SEMESTER IV



OLEH :

UPT-PUST-...
No. Dars: 0125/BA/FMIPA/01
Tgl. : 17-6-109

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

GARIS GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)

JUDUL MATA KULIAH : Aljabar I

NOMOR KODE / SKS : PAM 202 / 3 SKS

DESKRIPSI SINGKAT :

Aljabar I adalah mata kuliah wajib yang diberikan kepada mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP. Mata kuliah ini merupakan pengantar bidang bahasan Aljabar Abstrak yang membahas berbagai pengertian / konsep dasar struktur aljabar himpunan yaitu grup, sifat sifat yang berlaku pada grup, homomorphism grup, grup lanjut, ring dan bentuk bentuk khusus dari ring.

Mata kuliah ini berusaha sejauh mungkin membahas konsep dasar teori aljabar abstrak , dimulai dengan mengajak mahasiswa membangun ilmu pengetahuannya mengenai konsep suatu definisi, teorema dan diikuti dengan membuat beberapa contoh , contoh soal dan latihan soal.

Mata kuliah ini penting dalam rangka untuk mempersiapkan mahasiswa dalam mempelajari matematika tingkat tinggi dan ilmu komputer.

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM :

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan hubungan konsep konsep dasar aljabar abstrak khususnya grup, subgrup, dan ring didalam struktur aljabar himpunan sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep himpunan, relasi, fungsi dan operasi biner.

No	Tujuan Instruksional khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1	Mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep grup, membuat contoh grup, menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh grup dan menjelaskan grup di dalam struktur aljabar himpunan.	Grup	1.Konsep grup 2.Sifat sifat grup 3.Subgrup 4.Grup siklik 5.Isomorphism grup 6.Grup permutasi (grup simetri)	8 kali pertemuan (8x120 menit)	[1],hal 33- 69 [2],hal 83 - 135 [3],hal 31-180
2	Mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep grup lanjut, membuat contoh grup lanjut, menjelaskan	Grup Lanjut	1.Koset 2.Subgrup normal 3.Grup Kuosen (grup faktor)	4 kali pertemuan (4x120 menit)	[1],hal 44- 62 [2],hal 137- 155 [3],hal 181-209

	sifat sifat yang dimiliki oleh grup lanjut dan menjelaskan grup lanjut di dalam struktur aljabar himpunan.		4.Homomorfisma grup		
3	Mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep ring, membuat contoh ring, menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh ring dan menjelaskan ring di dalam struktur aljabar himpunan.	Ring	1.Ring 2.Daerah Integral dan Lapangan 3.Ideal 4.Ring Kuosen	5 kali pertemuan (5x120 menit)	[1],hal 71-79 [2],hal 174- 194 [3],hal 313-373

DAFTAR PUSTAKA :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, " Modern of Modern Algebra "
- 2.M.D.Raisinghanian & R.S.Anggarwal,1990, "Modern Algebra ",S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,"Aljabar",Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah : Aljabar I
 Kode Mata Kuliah : PAM 202
 Waktu Pertemuan : 1 X 120 menit
 Pertemuan ke : 2

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan grup di dalam struktur aljabar himpunan sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep himpunan, relasi, fungsi dan operasi biner.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep grup
2. Membuat contoh grup
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh grup
4. Menjelaskan grup di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Grup

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep grup dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi grup	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh grup	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah : Aljabar I
Kode Mata Kuliah : PAM 202
Waktu Pertemuan : 1 X 120 menit
Petemuan ke : 3

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan sifat sifat sederhana dari grup sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan sifat sifat sederhana dari grup

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Sifat sifat sederhana Grup

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK 3.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Membangun konsep sifat sifat grup dari mahasiswa 2.Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh sifat sifat grup 3.Memberikan beberapa contoh	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 4

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan subgrup di dalam struktur aljabar himpunan sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep subgrup
2. Membuat contoh subgrup
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh subgrup
4. Menjelaskan subgrup di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Subgrup

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK 3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep subgrup dari mahasiswa 2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi subgrup 3. Memberikan beberapa contoh subgrup	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis &

	perkuliahan berikutnya		OHP
--	------------------------	--	-----

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, “ Modern of Modern Algebra “
- 2.M.D.Raisinghanian & R.S.Anggarwal,1990, “Modern Algebra “,S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,”Aljabar”,Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 9

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan grup siklik di dalam struktur aljabar himpunan sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup, subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep grup siklik
2. Membuat contoh grup siklik
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh grup siklik
4. Menjelaskan grup siklik di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Grup Siklik

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK 3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep grup siklik dari mahasiswa 2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi grup siklik 3. Memberikan beberapa contoh grup siklik	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis &

	perkuliahan berikutnya		OHP
--	------------------------	--	-----

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, “ Modern of Modern Algebra “
- 2.M.D.Raisinghanian & R.S.Anggarwal,1990, “Modern Algebra “,S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,”Aljabar”,Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 10

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan Isomorphisma grup sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup, subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep isomorphisma grup
2. Membuat contoh konsep isomorphisma grup

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Isomorphisma Grup

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK 3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep isomorphisma grup dari mahasiswa 2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi isomorphisma grup 3. Memberikan beberapa contoh isomorphisma grup	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, “ Modern of Modern Algebra “
- 2.M.D.Raisinghania & R.S.Anggarwal,1990, “Modern Algebra “,S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,”Aljabar”,Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 11

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan grup permutasi / grup simetri sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup , subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep grup simetri
2. Membuat contoh grup simetri
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh grup simetri
4. Menjelaskan grup simetri di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup

C. Sub Pokok Bahasan : Grup Simetri (Grup Permutasi)

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep grup simetri dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi grup simetri	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh grup simetri	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, " Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 17

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep koset sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup, subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep koset
2. Membuat contoh koset

B. Pokok Bahasan : Grup Lanjut

C. Sub Pokok Bahasan : Koset

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep koset dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi koset	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh koset	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, “ Modern of Modern Algebra “
- 2.M.D.Raisinghania & R.S.Anggarwal,1990, “Modern Algebra “,S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,”Aljabar”,Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 18

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep subgrup Normal sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup, subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep subgrup normal
2. Membuat contoh subgrup normal
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh subgrup normal
4. Menjelaskan subgrup normal di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup Lanjut

C. Sub Pokok Bahasan : Subgrup Normal

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep subgrup normal dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi subgrup normal	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh subgrup normal	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi	Memperhatikan	Papan tulis &

	perkuliahan berikutnya		OHP
--	------------------------	--	-----

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, “ Modern of Modern Algebra “
- 2.M.D.Raisinghania & R.S.Anggarwal,1990, “Modern Algebra “,S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,”Aljabar”,Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 19

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep grup Kuosen (Grup Faktor) sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup , subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep grup Kuosen
2. Membuat contoh grup Kuosen
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh grup Kuosen
4. Menjelaskan grup Kuosen di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Grup Lanjut

C. Sub Pokok Bahasan : grup Kuosen (Grup Faktor)

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep grup Kuosen dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi grup Kuosen	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh grup Kuosen	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah : Aljabar I
 Kode Mata Kuliah : PAM 202
 Waktu Pertemuan : 1 X 120 menit
 Pertemuan ke : 20

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan homomorfisma grup sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup, subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep homomorfisma grup
2. Membuat contoh konsep homomorfisma grup

B. Pokok Bahasan : Grup Lanjut

C. Sub Pokok Bahasan : Homomorfisma Grup

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep homomorfisma grup dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi homomorfisma grup	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh homomorfisma grup	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 24

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep Ring sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep grup , subgrup dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep ring
2. Membuat contoh ring
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh ring
4. Menjelaskan ring di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Ring

C. Sub Pokok Bahasan : ring

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep ring dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi ring	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh ring	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 25

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep Daerah Integral dan Lapangan sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep ring dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

1. Menjelaskan konsep Daerah Integral dan Lapangan
2. Membuat contoh Daerah Integral dan Lapangan
3. Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh Daerah Integral dan Lapangan
4. Menjelaskan Daerah Integral dan Lapangan di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Ring

C. Sub Pokok Bahasan : Daerah Integral dan Lapangan

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Membangun konsep Daerah Integral dan Lapangan dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi Daerah Integral dan Lapangan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh Daerah Integral dan Lapangan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan	Mencatat	Papan tulis &

	di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	OHP Papan tulis & OHP
--	---	---------------	-----------------------------

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, "Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 26

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep Ideal sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer.

Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep ring dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

- 1.Menjelaskan konsep Ideal
- 2.Membuat contoh Ideal
- 3.Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh Ideal
- 4.Menjelaskan Ideal di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Ring

C. Sub Pokok Bahasan : Ideal

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Membangun konsep Ideal dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi Ideal	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberikan beberapa contoh Ideal	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

1. Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, " Modern of Modern Algebra "
2. M.D. Raisinghania & R.S. Anggarwal, 1990, "Modern Algebra ", S.Chand & Company Ltd.
3. Achmad Arifin, 2003, "Aljabar", Penerbit ITB Bandung

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	: Aljabar I
Kode Mata Kuliah	: PAM 202
Waktu Pertemuan	: 1 X 120 menit
Petemuan ke	: 27

A. Tujuan Instruksional

1. Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat menjelaskan konsep Ring Kuosen (Ring Faktor) sehingga mampu menggunakannya dalam mendukung perkembangan ilmu aljabar abstrak sendiri dan ilmu ilmu yang lain misalnya ilmu komputer. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan sudah memahami konsep ring dan sifat sifatnya.

2. Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa semester IV Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dapat :

- 1.Menjelaskan konsep Ring Kuosen (Ring Faktor)
- 2.Membuat contoh Ring Kuosen (Ring Faktor)
- 3.Menjelaskan sifat sifat yang dimiliki oleh Ring Kuosen (Ring Faktor)
- 4.Menjelaskan Ring Kuosen (Ring Faktor) di dalam struktur aljabar himpunan.

B. Pokok Bahasan : Ring

C. Sub Pokok Bahasan : Ring Kuosen (Ring Faktor)

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan.	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan yang lalu	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Membangun konsep Ring Kuosen dari mahasiswa	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Merangkum konsep yang diperoleh untuk memperoleh definisi Ring Kuosen	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberikan beberapa contoh Ring Kuosen	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
---------	--	--	--

E. Evaluasi :

Instrumen yang digunakan adalah nilai tugas mandiri untuk mengukur kemampuan pemahaman mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan mengukur keberhasilan proses belajar mengajar

F. Referensi :

- 1.Jimmie Gilbert & Linda Gilbert, " Modern of Modern Algebra "
- 2.M.D.Raisinghania & R.S.Anggarwal,1990, "Modern Algebra ",S.Chand & Company Ltd.
- 3.Achmad Arifin, 2003,"Aljabar",Penerbit ITB Bandung

**KONTRAK PERKULIAHAN
SATUAN ACARA PENGAJARAN
GARIS GARIS BESAR PENGAJARAN**

RANCANGAN PERCOBAAN

KODE MATA KULIAH: PAM 424

3 SKS

SEMESTER VI



UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Datt: 019/BA/PMIPA/c ₁
Tgl. : 17-6-'09

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

KONTRAK PERKULIAHAN.

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Semester : 5

1. Manfaat Mata Kuliah

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah statistika terapan. Sangat bermanfaat untuk analisis suatu penelitian pada bidang industri, kesehatan, biologi, pertanian, peternakan, pendidikan dan bidang lain yang memerlukan suatu penelitian percobaan.

2. Deskripsi Singkat

Mata kuliah ini mencakup pentingnya perancangan perlakuan, perancangan respon dan perancangan lingkungan untuk rancangan satu factor dan rancangan faktorial. Pada rancangan satu factor meliputi RAL (Rancangan Acak Lengkap), RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) RBSL (Rancangan Bujur Sangkar Latin), estimasi parameter model, tabel anova, uji perbandingan berganda, cheking model (normalitas dan homogenitas residual). Pada rancangan faktorial dibahas tentang rancangan faktorial dalam RAL dan rancangan faktorial dalam RAKL secara umum, estimasi parameter model, tabel anova, uji perbandingan berganda, cheking model. Bentuk rancangan khusus yaitu rancangan split plot pada akhir materi.

3. Tujuan Instruksional Umum

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.

4. Strategi Perkuliahan

Untuk mencapai tujuan instruksional ini dalam mata kuliah ini system pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi. Untuk meningkatkan

keaktifan mahasiswa juga diberikan beberapa penugasan berupa kuis di kelas dan tugas mandiri dikerjakan di rumah. Pada mata kuliah ini juga diadakan praktikum dengan paket program SAS 6.12 DAN MINITAB 13

5. Daftar Pustaka

1. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
2. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip
5. Tatik Widiharih (2007). Modul Praktikum Rancangan Percobaan. Laboratorium Matematika FMIPA UNDIP
6. -----, 1990. SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition. Volume 1. SAS Institute Inc. SAS Campus Drive. Cary, NC.27513. USA
7. -----, 1997 Experimental Design for Researchers, Department of Statistics, Faculty of Information and Mathematical Science, Massey University, Australian.

6. Kriteria Penilaian.

Penilaian dilakukan dengan menggunakan acuan penguasaan materi, dengan criteria sebagai berikut :

Nilai (huruf)	Nilai (angka)
A	4.0
AB	3.5
B	3.0
BC	2.5
C	2.0
CD	1.5
D	1.0
DE	0.5
E	0.0

Dalam menentukan nilai akhir akan digunakan pembobotan sebagai berikut :

Kuis	10%
Tugas mandiri	15%
Praktikum	15%
Ujian Tengah Semester	25%
Ujian Akhir Semester	35%

7. Jadwal Perkuliahan

Minggu ke	Topik Bahasan	Pustaka
1	1. Kontrak kuliah 2. Pendahuluan 3. Prinsip dasar perancangan percobaan	[1] : 1-21 [2] : 1-22 [3] : 149-167 [4] : modul 1
2	RAL dengan ulangan sama, analisisnya, uji lanjut, cheking model.	[1] : 61-73 ; 76-108 [2] : 62-76;97-111;115-140 [3] : 168-178 [4] : modul 2 dan 3
3	RAL dengan ulangan setiap perlakuan ada yang tidak sama, analisisnya, uji lanjut, cheking model.	[1] : 75-108 [2] : 77-80 ; 115-140 [3] : 179-182 [4] : modul 2 dan 3
4	RAKL, analisisnya, uji lanjut, cheking model,.	[1] : 119-133 [2] : 198-209 [3] : 236-253 [4] : modul 4 dan 3
5	Efisiensi relative, data hilang dalam RAKL	[1] : 130-133 [2] : 209-217 [4] : modul 4
6	Rancangan Bujur sangkar latin, analisis, uji lanjut, cheking model	[1] : 136-142 [2] : 231-260 [3] : 267-283 [4] : modul 5 dan 3
7	Efisiensi relative RBSL terhadap RAKL. Data hilang dalam RBSL dan analisisnya	[1] : 136-142 [2] : 231-260 [3] : 267-283 [4] : modul 5
8	Ujian Tengah Semester	-
9	Praktikum ke 1 : RAL dan RAKL	[5] Modul praktikum
10	Rancangan faktorial dalam RAL	[1] : 160-193 [2] : 317-369 [3] : 403-450

		[4] : modul 6
11	Faktorial dalam RAKL	[1] : 193-197 {2} : 369-395 [4] : modul 6
12	Praktikum ke 2 : RBSL dan faktorial dalam RAL	[5] Modul praktikum
13	Rancangan split plot RAL	[3] : 451-470 [4] : modul 7
14	Rancangan split plot RAKL	[2] : 370-390 [3] : 451-470 [4] : modul 7
15	Praktikum ke 3 : Faktorial dalam RAKL dan split plot	[5] Modul praktikum
16	Ujian Akhir Semester	-

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Semester : 5

Deskripsi Singkat : Mata kuliah ini mencakup pentingnya perancangan perlakuan, perancangan respon dan perancangan lingkungan untuk rancangan satu factor dan rancangan faktorial. Pada rancangan satu factor meliputi RAL, RAKL, RBSL, estimasi parameter model, tabel anova, uji perbandingan berganda, cheking model (normalitas dan homogenitas residual). Pada rancangan faktorial dibahas tentang rancangan faktorial dalam RAL dan rancangan faktorial dalam RAKL secara umum, estimasi parameter model, tabel anova, uji perbandingan berganda, cheking model. Bentuk rancangan khusus split plot sebagai bagian akhir dalam mata kuliah ini.

T I U : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Pustaka
1	Mahasiswa dapat menyebutkan tujuan, manfaat dan proses pembelajaran	Kontrak kuliah	TIU, relevansi dg mata kuliah statistika yang lain, prinsip dan prosedur perkuliahan, penugasan, evaluasi dan penilaian.	1x50 menit	-
2	Mahasiswa dapat mengetahui pentingnya perancangan percobaan dalam	Perancangan Percobaan	Pendahuluan, pengertian perancangan percobaan, prinsip dasar perancangan percobaan	2x50 menit	[1]:1-21 [2]:1-22 [3]: 149-167 [4]: modul 1

	penelitian				
3	Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, mengecek model, memberi simpulan hasil analisis untuk RAL	Rancangan Acak Lengkap (RAL)	Penggunaan RAL, model tetap dan random, RAL dengan ulangan sama, RAL dengan ulangan setiap perlakuan tidak semuanya sama, koefisien keragaman, normalitas dan homogenitas residual,	6x50 menit	[1] : 61-112 [2] : 62-114 [3] : 168-201 [4] : modul 2 dan 3
4	Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, mengecek model, memberi simpulan hasil analisis untuk RAKL	Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL).	Penggunaan RAKL, analisis ragamnya, normalitas dan homogenitas residual, uji perbandingan berganda, koefisien keragaman, efisiensi relative, data hilang dalam RAKL,	6x50 menit	[1] : 119-135 [2] : 198-230 [3] : 236-264 [4] : modul 4
5	Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, mengecek model, memberi simpulan hasil analisis untuk RBSL	Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL)	Penggunaan RBSL, analisis ragamnya, normalitas dan homogenitas residual, uji perbandingan berganda, koefisien keragaman, efisiensi relative, data hilang dalam RBSL.	6x50 menit	[1] : 136-142 [2] : 231-260 [3] : 267-283 [4] : modul 5
6	Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, mengecek model, memberi simpulan hasil analisis untuk rancangan faktorial	Rancangan Faktorial	Pengertian percobaan faktorial, Faktorial dalam RAL, Faktorial dalam RAKL	6x50 menit	[1] : 160-197 [2] : 317-395 [3] : 403-450. [4] : modul 6
7	Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, mengecek model, memberi simpulan hasil analisis untuk rancangan split plot	Rancangan split plot	Split plo RAL Split plot RAKL	6x50 menit	[2]: 370-390 [3]: 451-470 [4]: modul 7

Pustaka

1. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip
5. Tatik Widiharih (2007). Modul Praktikum Rancangan Percobaan. Laboratorium Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Waktu Pertemuan : 3x50 menit

Pertemuan ke : 1

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.

2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mendefinisikan percobaan, dan menyebutkan prinsip dasar perancangan percobaan.

B. POKOK BAHASAN : Perancangan Percobaan

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. Pendahuluan

2. Istilah-istilah dalam perancangan percobaan

3. Prinsip dasar perancangan percobaan.

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1.Menyampaikan kontrak kuliah. 2. Menjelaskan relevansi mata kuliah ini dengan mata kuliah lainnya. 3.Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1.Menjelaskan pengertian perancangan percobaan 2.Menjelaskan prinsip dasar perancangan percobaan	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum faham, diskusi, aktif mengerjakan	OHP, transparansi, papan tulis.

	3. Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan. 4. Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.	latihan.	
PENUTUP	1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa. 2. Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah. 3. Memberikan gambaran materi kuliah ke 2.	Menanggapi, diskusi. Memperhatikan.	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa persen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
- 2.. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Waktu Pertemuan : 6x50 menit

Pertemuan ke : 2, 3

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.
2. TIK : Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, cheking model, memberi simpulan hasil analisis untuk RAL

B. POKOK BAHASAN : Rancangan Acak Lengkap (RAL)

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. Model tetap dan model acak

2. Model linier dan anova .

3. Perbandingan berganda

4. Pemenuhan asumsi dan penanganannya.

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1. Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan kuliah sebelumnya 3. Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1. Menjelaskan pengertian RAL, model tetap dan model acak.	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum	OHP, transparansi, papan tulis.

	2. Menjelaskan model linier, hipotesis yang diambil, estimasi parameter model, table anova. 3. Menjelaskan uji perbandingan berganda . 4. Menjelaskan asumsi normalitas dan homogenitas residual dan penanganannya. 5..Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan. 6.Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.	faham, diskusi, aktif mengerjakan latihan.	
PENUTUP	1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa. 2.Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah. 3.Memberikan gambaran materi kuliah ke 3.	Menanggapi, diskusi. Memperhatikan.	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa prosen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
2. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan
Kode Mata Kuliah : PAM 424
SKS : 3 SKS
Waktu Pertemuan : 6x50 menit
Pertemuan ke : 4, 5

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.
2. TIK : Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, cheking model, memberi simpulan hasil analisis untuk RAKL

B. POKOK BAHASAN : Rancangan Acak Kelompok Lengkap

- C. SUB POKOK BAHASAN** :
1. Model linier dan anova .
 2. Perbandingan berganda
 3. Pemenuhan asumsi dan penanganannya.
 4. Data hilang dalam RAKL

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1. Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan kuliah sebelumnya 3. Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1. Menjelaskan penggunaan RAKL 2. Menjelaskan model	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum	OHP, transparansi, papan tulis.

	<p>linier, estimasi parameter model, table anova dan uji lanjutnya.</p> <p>3. Menjelaskan pemenuhan asumsi normalitas dan homogenitas residual serta penangannya</p> <p>4. Menjelaskan penanganan data hilang dalam RAKL</p> <p>5. Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan.</p> <p>6. Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.</p>	faham, diskusi, aktif mengerjakan latihan.	
PENUTUP	<p>1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa.</p> <p>2. Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah.</p> <p>3. Memberikan gambaran materi kuliah berikutnya..</p>	<p>Menanggapi, diskusi.</p> <p>Memperhatikan.</p>	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa prosen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
2. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan.

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Waktu Pertemuan : 6x50 menit

Pertemuan ke : 6, 7

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.

2. TIK : Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, cheking model, memberi simpulan hasil analisis untuk RBSL

B. POKOK BAHASAN : Rancangan Bujur Sangkar Latin

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. Model linier dan table anova

2. Uji perbandingan berganda

3. Uji normalitas dan homogenitas residual serta penanganannya.

4. Data hilang dalam RBSL dan penanganannya

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1. Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan kuliah sebelumnya 3. Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1. Menjelaskan model linier, estimasi parameter dan tabel	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum	OHP, transparansi, papan tulis.

	anova. 2. Menjelaskan uji perbandingan berganda 3. Menjelaskan uji normalitas dan homogenitas residual serta penangannya. 4. Menjelaskan analisis untuk data hilang dalam RBSL 5. Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan. 6. Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.	faham, diskusi, aktif mengerjakan latihan.	
PENUTUP	1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa. 2. Memberikan latihan untuk dikerjakan di rumah. 3. Memberikan gambaran materi kuliah berikutnya..	Menanggapi, diskusi. Memperhatikan.	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan di rumah untuk mengevaluasi berapa persen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
2. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Waktu Pertemuan : 6 x120 menit

Pertemuan ke : 9 , 12 , 15

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti praktikum mahasiswa dapat membuat program dan membaca output serta memberikan simpulan dari output.
2. TIK : Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa dapat:
 1. membuat program untuk RAL, RAKL, membaca output dan memberikan ulasan dari output
 2. membuat program untuk RBSL, membaca output dan memberikan ulasan dari output
 3. membuat program untuk rancangan faktorial membaca output dan memberikan ulasan dari output

B. POKOK BAHASAN : Praktikum

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. RAL

2. RAKL

3. RBSL

4. Rancangan factorial.

5 Split-plot

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1.Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan	Memperhatikan	komputer

	kuliah sebelumnya 3. Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai		
PENYAJIAN	1. Menjelaskan paket SAS 6. 2. Menjelaskan cara entry data dan membuat program dengan SAS 6.12 3. Menjelaskan cara uji normalitas dan homogenitas serta penangannya . 4. Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum faham, diskusi, aktif membuat program.	komputer.
PENUTUP	1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa. 2. Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah. 3. Memberikan gambaran materi kuliah berikutnya..	Menanggapi, diskusi. Memperhatikan.	komputer.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa prosen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. -----, 1990. SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition. Volume 1. SAS Institute Inc. SAS Campus Drive. Cary, NC.27513. USA
2. -----, 1997 Experimental Design for Researchers, Department of Statistics, Faculty of Information and Mathematical Science, Massey University, Australian.
3. Tatik Widiharih (2007). Modul Praktikum Rancangan Percobaan. Laboratorium Matematika, FMIPA Undip.
5. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika Jurusan Matematika FMIPA Undip.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan.

Kode Mata Kuliah : PAM 424

SKS : 3 SKS

Waktu Pertemuan : 6x50 menit

Pertemuan ke : 10 , 11

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.

2. TIK : Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, cheking model, memberi simpulan hasil analisis untuk rancangan faktorial

B. POKOK BAHASAN : Rancangan Faktorial

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. Rancangan Faktorial dalam RAL
2. Rancangan Faktorial dalam RAKL.

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1.Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan kuliah sebelumnya 3.Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1.Menjelaskan pengertian rancangan factorial. 2. Menjelaskan rancangan factorial dalam RAL, uji lanjutnya, pemenuhan	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum faham, diskusi, aktif mengerjakan latihan.	OHP, transparansi, papan tulis.

	<p>asumsi serta penangannya.</p> <p>3. Menjelaskan rancangan factorial dalam RAKL, uji lanjutnya, pemenuhan asumsi serta penangannya.</p> <p>4..Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan.</p> <p>5.Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.</p>		
PENUTUP	<p>1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa.</p> <p>2.Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah.</p> <p>3.Memberikan gambaran materi kuliah berikutnya..</p>	<p>Menanggapi, diskusi.</p> <p>Memperhatikan.</p>	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa prosen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
2. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharih (2007). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Rancangan Percobaan.
Kode Mata Kuliah : PAM 424
SKS : 3 SKS
Waktu Pertemuan : 6x50 menit
Pertemuan ke : 13 , 14

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memilih rancangan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, melakukan analisis, cheking model dan simpulan hasil analisis.
2. TIK : Mahasiswa dapat menyusun table anova, melakukan uji perbandingan berganda, cheking model, memberi simpulan hasil analisis untuk rancangan split plot

B. POKOK BAHASAN : Rancangan Split plot

C. SUB POKOK BAHASAN : 1. Rancangan Split plot dalam RAL
 2. Rancangan Split plot dalam RAKL.

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	1.Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas. 2. Menjelaskan relevansi kuliah ini dengan kuliah sebelumnya 3.Menjelaskan TIU/TIK yang akan dicapai	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	1.Menjelaskan pengertian rancangan split plot 2. Menjelaskan rancangan split plot dalam RAL, uji lanjutnya, pemenuhan	Memperhatikan, menanyakan hal-hal yang belum faham, diskusi, aktif mengerjakan latihan.	OHP, transparansi, papan tulis.

	<p>asumsi serta penangannya.</p> <p>3. Menjelaskan rancangan split plot dalam RAKL, uji lanjutnya, pemenuhan asumsi serta penangannya.</p> <p>4. Memberikan contoh untuk memperjelas pembahasan.</p> <p>5. Memberikan latihan untuk dikerjakan mahasiswa.</p>		
PENUTUP	<p>1. Memberikan komentar terhadap pekerjaan mahasiswa.</p> <p>2. Memberikan latihan untuk dikerjakan dirumah.</p> <p>3. Memberikan gambaran materi kuliah berikutnya..</p>	<p>Menanggapi, diskusi.</p> <p>Memperhatikan.</p>	Papan tulis.

E. EVALUASI : diberikan soal-soal latihan yang dikerjakan dirumah untuk mengevaluasi berapa prosen materi yang diberikan telah dikuasai.

F. REFERENSI :

1. Gasper , V (1991). Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung.
2. Montgomery, D.C. (2005). Design and Analysis of Experiments. 6nd Edition. John Willey & Sons. Inc.
3. Stell, R.G.D and Torrie, J.H. (1991). Prinsip dan Prosedur Statistika: suatu pendekatan biometri. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Alih bahasa : Ir. Bambang Sumantri (Institut Pertanian Bogor)).
4. Tatik Widiharis (2006). Buku Ajar Rancangan Percobaan. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Undip