

SILABUS

Fakultas	: MIPA
Program Studi	: Matematika Subsidi
Mata Kuliah & Kode	: Rancangan Percobaan, MAT 322
Jumlah sks	: Teori 2 sks, Praktek 1 sks
Semester	: IV
Mata Kuliah Prasyarat & Kode	: Statistika Elementer, MAT 310
Dosen	: Kismiantini, M.Si.

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi bahasan tentang prinsip dasar rancangan percobaan, klasifikasi rancangan percobaan, dan analisis variansi data percobaan satu faktor, dua faktor, tiga faktor atau lebih. Meliputi Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL), Rancangan Faktorial, Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dan Rancangan Blok Terbagi (*Strip Plot Design*).

II. STANDAR KOMPETENSI MATA KULIAH

Memahami prinsip dasar rancangan percobaan dan terampil menganalisis data dari beberapa rancangan percobaan dengan menggunakan analisis variansi.

III. RENCANA KEGIATAN

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan/Referensi
1-2	Memahami pengertian rancangan percobaan, tujuan suatu rancangan percobaan, prinsip dasar rancangan percobaan, dan klasifikasi rancangan percobaan.	Pendahuluan: prinsip dasar, istilah dan klasifikasi rancangan percobaan	Ceramah & Diskusi	A: 52-57 B1: 29-58
3-4	Memahami RAL dan analisis variansinya	Percobaan Satu Faktor: RAL	Ceramah & Diskusi	A: 61-70 B1: 153-180
5-6	Memahami RAKL dan analisis variansinya	Percobaan Satu Faktor: RAKL	Ceramah & Diskusi	A: 71-77 B1: 277-282
7-8	Memahami RBSL dan analisis variansinya	Percobaan Satu Faktor: RBSL	Ceramah & Diskusi	A: 78-83 B1: 373-382
9-11	Memahami uji lanjut setelah analisis variansi	Uji Lanjut Setelah Analisis variansi	Ceramah & Diskusi	A: 84-92 B1: 224-228
12-13	Mengenali pemeriksaan asumsi-asumsi dalam analisis variansi	Asumsi-asumsi dalam Analisis variansi	Ceramah & Diskusi	A: 201-202
14		Ujian Tengah Semester		
15	Mengidentifikasi dua faktor bersilangan dan dua faktor dengan satu faktor tersarang pada faktor lainnya	Percobaan Dua Faktor: Rancangan Faktorial	Ceramah & Diskusi	A: 98-99 B1: 419-425
16-18	Mengidentifikasi model tetap, model acak, dan model campuran pada percobaan dua faktor dalam RAL dan uji lanjut pengaruh interaksinya	Percobaan Dua Faktor dalam RAL untuk model tetap, model acak, model campuran	Ceramah & Diskusi	A: 100-109
19-21	Mengidentifikasi model tetap, model acak, dan model campuran pada percobaan dua faktor dalam RAKL dan uji lanjut pengaruh interaksinya	Percobaan Dua Faktor dalam RAKL untuk model tetap, model acak, model campuran	Ceramah & Diskusi	A: 110-118
22-24	Memahami rancangan petak terbagi dan analisis variansinya dan uji lanjut pengaruh interaksinya	Rancangan Petak Terpisah (<i>Split Plot Design</i>)	Ceramah & Diskusi	A: 119-127 B1: 533-542
25-27	Memahami rancangan blok terpisah dan analisis variansinya dan uji lanjut pengaruh interaksinya	Rancangan Blok Terpisah (<i>Strip Plot Design</i>)	Ceramah & Diskusi	A: 128-133 B1: 555-557
28	Memahami rancangan tersarang dan harga harapan Rata-Rata Jumlah Kuadrat	Rancangan Tersarang, Harga harapan Rata-rata Jumlah Kuadrat	Ceramah & Diskusi	
29-31	Menentukan sumber variasi, menghitung derajat bebas, menghitung nilai Jumlah Kuadrat, menentukan harga harapan Rata-Rata Jumlah Kuadrat, menentukan penyebut untuk statistik uji F, dan menghitung nilai statistik uji F	Diagram Blok	Ceramah & Diskusi	B2:1-17
32		Ujian Akhir Semester		

IV. REFERENSI/SUMBER BAHAN

A. Wajib :

Mattjik, A.A dan Sumertajaya, I.M. 2006. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press.

B. Anjuran :

- a. Hinkelmann, K & Kempthorne, O. 2008. *Design and Analysis Experiments Volume 1: Introduction to Experimental Design*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- b. Suryanto. 2000. *Diagram Blok*. Yogyakarta: UNY.

V. EVALUASI

No.	Komponen	Bobot (%)
1.	Partisipasi kuliah	10
2.	Tugas-tugas	20
3.	Kuis	15
4.	Ujian Tengah Semester	25
5.	Ujian Akhir Semester	30
Jumlah		100