



UNIVERSITAS SYIAH KUALA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Kode Dokumen
 MTIP1003

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Statistika	MTIP1003	Wajib	-		T=2 Teori	P=0 Praktik	I	19 AGUSTUS 2024

OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS	Koordinator MK	Koordinator Program Studi
	 (Prof. Dr. Ir. Hasanuddin, M.S.)	 (Prof. Dr. Ir. Hasanuddin, M.S.)	 (Dr. Juaidia, S.P., M.Sc.)

Dosen Pengampu
 Dosen 1. Prof. Dr. Ir. Hasanuddin, M.S; 2. Prof. Dr. Agus Arip Munawar, STP., M.Sc.

Deskripsi Singkat MK
 Dalam kuliah ini akan diawali pendahuluan tentang pengertian, observasi, klasifikasi, dan unsur-unsur percobaan. Selanjutnya akan membahas tentang percobaan satu faktor: Rancangan Acak Lengkap, Rancangan Acak Kelompok, serta ditambahkan dengan perbandingan diantara rerata perlakuan yang disertai dengan asumsi dasar dalam sidik ragam dan transformasi data. Selanjutnya membahas tentang percobaan dua faktor: Faktorial, Rancangan Petak Terpisah, Analisis regresi dan korelasi, dan Teknik permukaan respons.

Capaian Pembelajaran

CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebaskan pada MK

MITP02	Mampu merancang dan merekayasa sistem industri pengolahan produk pertanian melalui penerapan ilmu manajemen, rekayasa produk, dan teknologi informasi untuk menghasilkan produk yang aman, halal, dan bernilai tambah dalam industri pertanian yang berkelanjutan.
MITP03	Mampu memecahkan permasalahan yang kompleks dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan analisis data untuk meningkatkan kualitas penyelesaian masalah dalam pengembangan industri pertanian berbasis sumber daya lokal
MITP05	Mampu mengembangkan ide dan gagasan kreatif menggunakan literasi teknologi serta menyampaikan hasil penelitian melalui komunikasi yang efektif untuk menghasilkan karya ilmiah yang dapat dipresentasikan secara lisan dan tulisan dalam pertemuan ilmiah dan di hadapan publik

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

TP70031	Mampu menguasai dengan benar pengertian statistika deskriptif dan inferensia serta peranannya dalam penelitian
TP70032	Mampu melakukan perancangan percobaan, baik menganalisis dan interpretasinya
TP70033	Mampu menyusun sebuah rencana penelitian lengkap dengan metode analisis dan uji lanjutnya

Matriks Korelasi CPL dan CPMK

Korelasi CPL terhadap CPMK

CPMK	CPL(%)			Bobot CPMK (%)
	MITP02	MITP03	MITP05	
TP70031	30	0	0	30
TP70032	0	30	0	30
TP70033	0	0	40	40
Bobot CPL (%)	30	30	40	100

Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBL)

Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL

Aspek	CPMK		
	CPMK1	CPMK2	CPMK3
Sosio-Teknopreneur	-	-	-

SDGs ke-	-	-	-
RBL	-	-	-

Centang aspek yang sesuai dengan CPMK, Khusus SDGs dituliskan nomor SDGs yang sesuai di CPMK terkait

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran

1. Pendahuluan: RPS dan KK MK Statistika, Pengertian Statistika, Penggunaan Statistika dalam bidang pertanian
2. Percobaan Satu Faktor
3. Perbandingan Nilai Tengah
4. Penanganan Masalah Dalam Analisis Ragam
5. Percobaan Dua Faktor
7. Ujian Tengah Semester (UTS)
8. Analisis Regresi dan Korelasi
9. Teknik Permukaan Respons
10. Ujian Akhir Semester (UAS)

Pustaka Pembelajaran

Utama :

Steel, R.G.D., and J.H. Torrie. 1981. Principles and procedures of statistics. A biometrical approach. 2nd ed. Mc Graw Hill co. Singapore

Gomez, K.A., and A.A. Gomez. 1984. Statistical procedures for agricultural research. 2nd ed. John Wiley & sons. NY

Yitnosumarto, S. 1993. Percobaan: Perancangan, analisis, dan interpretasinya. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Draper, N.R. and H. Smith. 1998. Applied Regression Analysis. John Wiley & Sons. New York.

Pendukung :

Agus Arip Munawar, Zulfahrizal, Hesti Meilina, Elke Pawelzik 2022. Near infrared spectroscopy as a fast and non-destructive technique for total acidity prediction of intact mango: Comparison among regression approaches, Computers and Electronics in Agriculture, Volume 193, February 2022, 106657

Gaspersz, V. 1995. Teknik analisis dalam penelitian percobaan. Penerbit Tarsito. Bandung

Sudjana. 1989. Desain dan analisis eksperimen. 3th. Ed. Tarsito, Bandung

Kriteria Penilaian

Kriteria dan Item Penilaian

Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan
≥87	A	Sangat Baik	LULUS
78 - <87	AB	Baik Sekali	
69 - <78	B	Baik	
60 - <69	BC	Sedang	
51 - <60	C	Cukup	
41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS
<41	E	Gagal	

Rencana Evaluasi

Metode Pembelajaran :		Case Method/Team-Based Project	-	Non Case Method/Team-Based Project			v
			30	30	40		
Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project
		TP70031	TP70032	TP70033			
Aktivitas Partisipatif	Case Method	-	-	80,00		32,00	
Hasil Proyek	Team-Based Project					0,00	
Kognitif/Pengetahuan	Quis	15,00	-	-			4,50
Kognitif/Pengetahuan	Tugas	40,00	-	-			12,00
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	45,00	25,00	-			21,00
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)	-	75,00	20,00			30,50

		Total Bobot / CPMK		100,00	100,00	100,00		32,00	68,00
		Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		Non Case Method/Team-Based Project					
*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%									
JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN									
Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)		
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)				
1	mampu menjelaskan peranan statistika terapan lanjutan dalam kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan [C2,A3]	1.1 Ketepatan menjelaskan peranan statistika dalam penelitian bidang pertanian;	Kriteria: Pedoman Penskoran (Marking Scheme)	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Diskusi; [PB: 1x(2x50'')] 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (2sks x 60'')] • [KM: 1mg x (2sks x 60'')] 	Pendahuluan: Pengertian statistika, peranan statistika dalam penelitian pertanian	10		
2-3	mampu menjelaskan percobaan satu faktor beserta perbandingan nilai tengah [C2,A3]	2.1 Ketepatan menjelaskan percobaan satu faktor beserta contohnya; 2.2 Ketepatan menjelaskan perbandingan nilai tengah beserta contohnya;	Kriteria: Rubrik deskriptif Teknik non-test:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Studi kasus, • Diskusi; [PB: 2x(2x50'')] • Mengerjakan soal percobaan satu faktor. <p>Tugas: Studi kasus: perbandingan antarperlakuan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 2mg x (2sks x 60'')] • [KM: 2mg x (2sks x 60'')] 	Percobaan satu faktor dan Perbandingan Nilai Tengah : Percobaan Satu faktor Perbandingan Nilai Tengah	15		
4-5	mampu menjelaskan penanganan masalah dalam analisis ragam [C3,A3]	3.1. Ketepatan dalam menjelaskan mengenai penanganan masalah dalam analisis ragam;	Kriteria: Portofolio showcase Teknik non-test:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Discovery Learning, Diskusi dalam kelompok; [PB: 2x(2x50'')] • Mengkaji dan mensarikan permasalahan dalam analisis ragam 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 2mg x (2sks x 60'')] • [KM: 2mg x (2sks x 60'')] 	Penanganan masalah dalam analisis ragam: Pendahuluan, Data yang hilang dan penanganannya, Asumsi-Asumsi Analisis Ragam, Pengujian Asumsi, Penanganan Data terhadap Pelanggaran Asumsi	10		
6-7	mampu menjelaskan percobaan dua faktor [C2,A3]	4.1 Ketepatan menjelaskan percobaan dua faktor beserta contohnya;	Kriteria: Rubrik deskriptif Teknik non-test:	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Studi kasus, • Diskusi; [PB: 2x(2x50'')] • Quiz: Mengerjakan soal percobaan dua faktor 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 2mg x (2sks x 60'')] • [KM: 2mg x (2sks x 60'')] 	Percobaan dua faktor: Percobaan faktorial Percobaan split plot design	20		
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS): Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya								
9-12	mampu menjelaskan dan menginterpretasikan data analisis regresi dan korelasi	5.1. Kelengkapan dan kebenaran dalam analisis regresi dan korelasi	Kriteria: Rubrik penilaian mandiri dan pedoman penskoran	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Self-Directed Learning • Diskusi; [PB: 4x(2x50'')] • Mengerjakan soal analisis regresi dan korelasi. • Cased Methods: mengolah data analisis regresi dan korelasi dari data penelitian mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 4mg x (2sks x 60'')] • [KM: 4mg x (2sks x 60'')] 	Analisis Regresi dan Korelasi: 1. Regresi Linier Sederhana dan korelasi: Pendugaan parameter α dan β , Pengujian Hipotesis dan Selang Kepercayaan bagi α dan β , dan Peramalan bagi Y 2. Regresi Linier Berganda dan korelasi: Analisis ragam, Pengujian Hipotesis, Parameter Regresi, dan Keterandalan Model 3. Diagnostik Model Regresi	25		

13-15	mampu menjelaskan analisis teknik permukaan respons	6.1. Kebenaran dan ketepatan menganalisis teknik permukaan respons	Kriteria: Rubrik diskusi dan presentasi Teknik non-test: • Meringkas materi kuliah	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; • Small Group Discussion • Diskusi; [PB: 3x(2x50")] • Team Based Project: Membentuk kelompok (5-10) memilih bahan diskusi tentang analisis teknik permukaan respons 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kuliah • [PT: 3mg x (2sks x 60")] • [KM: 3mg x (2sks x 60")] 	Teknik Permukaan Respons: Entry data Output data	20
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						
TOTAL BOBOT							100