

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH ANALISIS REGRESI



Nama Dosen : Nendra MS Dwipa, M.Sc

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN

1. RPS Mata Kuliah : Analisis Regresi
2. Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Nendra M.S Dwipa, M.Sc
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk 1/IIIb
 - d. NIS : 19831030 201004 1 001
 - e. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Matematika/FKIP
 - f. Alamat : Jl.PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta
 - g. Alamat Rumah : Danggung Asri Kav. 5 RT 01/ RW 35 Tridadi Sleman
 - h. Telepon/Faks/Email : 085640206090/
nendradwipa@upy.ac.id
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana : LPP UPY
 - b. Jumlah Biaya : Rp. 1.500.000, 00

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Padrul Jana, S. Pd., M.Sc.
NIS. 19890417 201508 1 012

Yogyakarta, 20 Juli 2024
Dosen Pengampu,



Nendra MS Dwipa, M.Sc
NIS. 19831030 2010 04 1 001

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah	: Analisis Regresi	SKS	: 2 (Tiga)
Program Studi	: Pendidikan Matematika	Kode MK	: KKM41149
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan	Semester	: 7

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN :

Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu:

KK1.1. Mampu melakukan eksplorasi data secara deskriptif

KK1.2 Mampu merumuskan hipotesis statistika

KK1.3 Mampu memilih metode analisis secara tepat dan menerapkannya pada data.

KK1.4 Mampu mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, dan mengartikan luarannya.

KK4.1 Mampu menerapkan model-model Ekonometrika dalam memecahkan permasalahan ekonomi

KK4.2. Mampu merancang pemrograman dalam metode-metode statistika

KK5.1. Mampu menyusun hasil kajian metode statistika dalam bentuk laporan

KK6. Mampu melakukan analisis data

PP2.3. Mampu menjelaskan dan menerapkan microsoft office dalam merumuskan masalah, analisis data, interpretasi dan penyajian hasil

PP4.1. Mampu melakukan manajemen data

KU1.Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya

KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

KU3.Mampu mengkaji implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi

SK1. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara

SK2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

SK3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;

B. SOFT SKILLS :

Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam pembelajaran

C. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah regresi merupakan mata kuliah wajib untuk mahasiswa statistika yang membahas tentang arti dan kegunaan regresi secara umum, Regresi Linier Sederhana, ukuran-ukuran ketepatan model, memilih transformasi, pendekatan matrik terhadap regresi linier; Mata kuliah ini juga membahas tentang Regresi Linier Berganda yang meliputi: Definisi dan notasi, Asumsi-asumsi, Estimasi Parameter dengan Metode Kuadrat Terkecil, Pengujian Hipotesis (signifikansi dan uji individual) dalam regresi berganda, Interval konfidensi, Analisis Residual; Model Regresi Polynomial dan Regresi dengan Variabel Indikator

D. MATRIKS PEMBELAJARAN :

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
1	Memahami tujuan dan manfaat pembelajaran Analisis Regresi	Rencana Pembelajaran Semester, Silabus, dan Kontrak Belajar,	Ceramah, diskusi	Menyimak, menulis.			• holistik, • integratif, • kolaboratif	• cross- cultural understanding, • computing and ICT literacy, • career and learning self-reliance
2	Menjelaskan Konsep dasar Regresi dan Korelasi secara umum	- Pendahuluan - Identifikasi variabel - Pendefinisain variabel dependent dan independent - Korelasi	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi, diskusi, menjawab pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu mengungkapkan dan menggunakan konsep dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	20%	• saintifik, • kontekstual, • tematik, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
3	Menjelaskan Konsep metode Regresi Linier Sederhana.	- Perhitungan penduga parameter pada model regresi linier sederhana - OLS dan MLE	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu mengungkapkan dan menghitung dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	20%	• saintifik, • kontekstual, • kolaboratif, • interaktif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
4	Menjelaskan menggunakan dan melakukan pengujian asumsi-asumsi pada model Regresi Linier sederhana.	- Asumsi klasik: macam dan akibat jika terpenuhi - Uji keberartian model	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu mengungkapkan dan menghitung dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	20%	• saintifik, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
5	Menjelaskan dan mengungkapkan kembali Konsep metode Regresi Linier Sederhana..	- Identifikasi pencilan dan amatan berpengaruh - Penanganan pencilan dan amatan berpengaruh	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• saintifik, • kontekstual, • kolaboratif, • interaktif, • tematik	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
6	Menguraikan Regresi Linier Sederhana..	- Pendekatan matriks - Aplikasi paket - Interpretasi Inferensi simultan	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
7	Menguraikan Regresi Linier Sederhana..	Analisis residual	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
8	Menguraikan Regresi Linier Sederhana..	- Pemantaban konsep, penghitungan, interpretasi hasil analisis	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
9	Menguraikan Regresi Linier Berganda	- Konsep Regresi Linier Berganda - Penghitungan penduga parameter pada model regresi linier berganda - Uji keberartian model	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
10	Menguraikan Regresi Linier Berganda	- Pendekatan matriks - Aplikasi paket - Interpretasi Inferensi simultan	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
11	Menguraikan Regresi Linier Berganda	Asumsi klasik dan akibat yang ditimbulkan jika tidak terpenuhi	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
12	Menguraikan Regresi Linier Berganda	- tidak terpenuhinya asumsi (non- normality, autocorrelation)	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
13	Menguraikan Regresi Linier Berganda	- Tidak terpenuhinya asumsi (heteroscedasticity, multicollinearity)	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
14	Menguraikan Regresi Linier Berganda..	- Prediksi amatan baru - Pemilihan model regresi terbaik	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy
15	Menguraikan Regresi Linier Berganda	Pemantaban konsep, perhitungan, interpretasi hasil analisis	Discovery Learning & Small Group Discussion	Presentasi pembuktian, diskusi, menjawab/menanggapi pertanyaan mahasiswa lainnya, menyimak penguatan materi kuliah dari dosen.	Mampu menguraikan dan menjabarkan pembuktian dengan sistematis, tepat dan jelas serta tuntas. Terlibat aktif dalam diskusi dan bertanggung jawab.	15%	• Tematik, • efektif, • kontekstual, • kolaboratif	• critical thinking, • reativity and innovation, • collaboration (teamwork and leadership), • ICT literacy

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
UAS						10%		
TOTAL						100%		

Keterangan : remedial dilakukan diluar jam tatap muka di kelas

E. PENILAIAN

UAS	: 20%
UTS	: 10%
Tugas/Presentasi	: 25%
Keaktifan dan Proses Pembelajaran	: 35%
Kedisiplinan dan Kehadiran	: 10%

F. REFERENSI

1. Draper, N. R and H. Smith [1992], Applied Regression Analysis, (diterjemahkan oleh Bambang Sumantri), PT Gramedia, Jakarta.
2. Montgomery, Douglas. C [1991], Design and Analysis of Experiments, Wiley, New York.
3. Montgomery, Douglas. C and Elizabeth A. Peck [1992], Introduction to Linear Regression Analysis, Wiley, New York.
4. Myers, R. H [1990], Classical and Modern Regression with Applications, PWS-Kent Publishers, Boston.
5. Sembiring, R.K [1995], Analisis Regresi, Penerbit ITB, Bandung.