



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi	: Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (S3)	Kode:	PPS9208	Jumlah:	2 sks
Nama Mata Kuliah	: Statistik Multivariat				
Semester	: I/Gasal				
Mata Kuliah Prasyarat	: Tidak ada				
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Heri Retnawati, M.Pd				
Deskripsi Mata Kuliah	: Perkuliahan ini mempelajari tentang aspek-aspek statistic multivariat, analisis multivariate dengan perbandingan rerata multivariat, regresi linear, komponen utama, analisis faktor, korelasi kanonis, analisis diskriminan, kluster dan metode jarak.				
Capaian Pembelajaran Lulusan	:				
1. Sikap	: S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
2. Pengetahuan	: P2. Mampu mendeskripsikan konsep statistik dan penerapannya untuk pengembangan metodologi penelitian dan evaluasi pendidikan; P4 Mampu mengaplikasikan statistik dan penilaian pendidikan untuk pengembangan instrumen penelitian pendidikan				
3. Keterampilan Umum	: KU1. Mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/ gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif; KU5. Mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat;				
4. Keterampilan Khusus	: KK2. Mengembangkan sistem penilaian untuk keperluan khusus;				



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA**

KK6. Menggunakan berbagai macam software untuk analisis data dan analisis butir;

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

CPL	KODE	RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
S3	CPMK1	Menunjukkan sikap antusias dalam menyelesaikan tugas tugas individu maupun kelompok untuk perolehan hasil maksimal
S9	CPMK2	Menunjukkan sikap bertanggungjawab dalam menyelesaikan tugas tugas individu maupun kelompok
P2	CPMK3	Menjelaskan aspek-aspek multivariate, aljabar, matrik dan vector acak.
P4	CPMK4	Menjelaskan sampel acak, distribusi normal, multivariate, inferensi vector rerata.
KU1	CPMK5	Menulis artikel yang menggunakan salah satu analisis data dengan analisis multivariate.
KU5	CPMK6	Menjelaskan perbandingan rerata multivariate, model regresi linear multivariate, komponen utama, analisis korelasi kanonis, analisis diskriminan dan klasifikasi, kluster dan metode jarak.
KK2	CPMK7	Memahami perbandingan rerata multivariate, model regresi linear multivariate, komponen utama, analisis korelasi kanonis, analisis diskriminan dan klasifikasi, kluster dan metode jarak.
KK6	CPMK8	Mempraktikan analisis multivariate yaitu perbandingan rerata multivariate, model regresi linear multivariate, komponen utama, analisis korelasi kanonis, analisis diskriminan dan klasifikasi, kluster dan metode jarak dengan bantuan software.

TM	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Bahasan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/metode / Model Pembelajaran	Pengalaman belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot (%)	Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	CPMK1 CPMK2 CPMK3	Aspek-aspek multivariate dan aljabar matrik dan vector acak.	Ceramah; diskusi; Tanya jawab	Kontrak kuliah Mahasiswa mendengarkan penjelasan tentang	Keaktifan Mampu menjelaskan	Pengamatan terhadap perilaku dan	10	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

	Mampu menjelaskan aspek-aspek multivariate dan aljabar matriks dan vector acak			multivariate, aljabar, aspek-aspek, dan vector acak dalam multivariate. Dosen membagi kelas menjadi beberapa kelompok untuk membahas analisis multivariate.	aspek-aspek multivariate, aljabar, matrik, dan vector acak.	keaktifan mahasiswa			
2	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK4 Mampu menjelaskan sampel acak, distribusi normal multivariate, inferensi vector rerata.	Sampel acak, distribusi normal, multivariate, inferensi vector rerata.	Ceramah; diskusi; Tanya jawab	Dosen menjelaskan berbagai sampel acak, distribusi normal multivariate, inferensi vector rerata.	Mampu melakukan pengacakan sampel, distribusi normal multivariate, inferensi vector rerata.	Pengamatan terhadap perilaku dan keaktifan mahasiswa	10	100'	1
3	CPMK1 CPMK2 CPMK3	Perbandingan rerata multivariate	<i>Presentasi kelompok 1, inquiry learning</i>	Mahasiswa mempresentasikan	Mampu menjelaskan perbandingan	Pengamatan terhadap perilaku	10	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

	CPMK6 CPMK7 Menjelaskan perbandingan rerata multivariate			perbandingan rerata multivariate.	rerata multivariate	dan keaktifan mahasiswa			
4	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK6 CPMK7 Menjelaskan model regresi linear multivariate	Model regresi linear multivariate	Inquiry learning Presentasi kelompok 2	Mahasiswa mempresentasikan model regresi linear multivariate.	Mampu menjelaskan model regresi linear multivariate.	Pengamatan terhadap perilaku dan keaktifan mahasiswa	10	100'	1
5	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK6 CPMK7 Mampu menjelaskan model komponen	Komponen utama multivariate	Presentasi kelompok 3, inquiry learning	Mahasiswa mempresentasikan model komponen utama multivariate	Mampu menjelaskan model komponen utama multivariate	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	5	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

	utama multivariate								
6	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK6 CPMK7 Mampu menjelaskan analisis korelasi kanonis	Analisis korelasi kanonis	Presentasi kelompok 4, inquiry learning	Mahasiswa mempresentasikan materi analisis korelasi kanonis.	Mampu menjelaskan analisis kanonis	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	5	100'	1
7	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK6 CPMK7 Mampu menjelaskan analisis diskriminan dan klasifikasi	Analisis diskriminan dan klasifikasi	Presentasi kelompok 5, Inquiry learning	Mahasiswa mempresentasikan tentang analisis diskriminan dan klasifikasi multivariate	Mampu menjelaskan analisis diskriminan dan klasifikasi multivariate	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	5	100'	1
8	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK6	Analisis cluster dan metode jarak	Presentasi kelompok 6, inquiry learning	Mahasiswa mempresentasikan tentang analisis	Mampu menjelaskan analisis	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan	5	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

	CPMK7 Mampu menjelaskan kluster dan metode jarak			kluster dan metode jarak multivariate	kluster dan metode jarak.	mahasiswa dan kualitas makalah			
9	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis data dengan analisis perbandingan rerata.	Praktik perbandingan rerata.	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan perbandingan rerata.	Mampu menganalisis data dengan perbandingan rerata.	Pengamatan terhadap perilaku dan keaktifan mahasiswa	5	100'	1
10	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis dengan model regresi linear multivariate.	Praktik model regresi linear multivariate	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan model regresi linear multivariate.	Mampu menganalisis data dengan model regresi linear multivariate.	Pengamatan terhadap perilaku dan keaktifan mahasiswa	5	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

11	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis dengan komponen utama	Praktik analisis komponen utama	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan komponen utama	Mampu menganalisis data dengan komponen utama	Pengamatan terhadap perilaku dan keaktifan mahasiswa	5	100'	1
12	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis dengan analisis korelasi kanonis	Praktik analisis korelasi kanonis	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan analisis korelasi kanonis	Mampu menganalisis data dengan korelasi kanonis	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	6	100'	1
13	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis	Praktik analisis diskriminan dan klasifikasi	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan analisis	Mampu menganalisis data dengan analisis diskriminan dan klasifikasi	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	6	100'	1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

	dengan analisis diskriminan dan klasifikasi.			diskriminan dan klasifikasi.					
14	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK8 Mampu menganalisis dengan model kluster dan metode jarak	Praktik analisis model kluster dan metode jarak	Praktik langsung, demonstrasi, problem based learning	Mahasiswa dalam kelompok memberikan arahan langkah-langkah menganalisis dengan metode kluster dan metode jarak.	Mampu menganalisis data dengan model kluster dan metode jarak.	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	6	100'	1
15-16	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK5 Mampu membuat artikel penelitian menggunakan analisis multivariate	Mengembangkan artikel dengan analisis multivariate	Problem based learning, learning by project	Mahasiswa menulis satu artikel yang menggunakan analisis multivariate.	Mampu menulis artikel menggunakan salah satu analisis multivariate.	Pengamatan terhadap perilaku, keaktifan mahasiswa dan kualitas makalah	6	100'	2
UAS							100	1600'	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Penilaian:

1. Penilaian dilakukan untuk mengukur semua capaian pembelajaran, yaitu capaian pembelajaran sikap (CPMK 1, CPMK2), pengetahuan (CPMK 3, CPMK4), dan keterampilan umum (CPMK 5, CPMK6) dan keterampilan khusus (CPMK 7, CPMK8).
2. Penilaian sikap dilaksanakan pada setiap pertemuan dengan menggunakan teknik observasi dan/atau penilaian diri dengan menggunakan asumsi bahwa pada dasarnya setiap mahasiswa memiliki sikap yang baik. Mahasiswa tersebut diberi nilai sikap yang sangat baik atau kurang baik apabila menunjukkan secara nyata sikap sangat baik maupun kurang baik dibandingkan sikap mahasiswa pada umumnya. Hasil penilaian sikap tidak menjadi komponen nilai akhir mahasiswa, melainkan sebagai salah satu syarat kelulusan. Mahasiswa akan lulus dari mata kuliah ini apabila minimal memiliki sikap yang baik
3. Nilai akhir mencakup hasil penilaian pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang diperoleh dari penugasan individu, penugasan kelompok, presentasi, kuis, Ujian Sisipan, dan Ujian Akhir Semester dengan pedoman sebagai berikut.

No	CPMK	Objek Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot
1	CPMK 1, CPMK 2	Kehadiran, integritas, disiplin	Observasi	5%
2	CPMK 3	Aktivitas Diskusi dan Presentasi	Observasi	15%
2	CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6	a. Penugasan b. Ujian Tengah Semester c. Ujian Akhir Semester	Tertulis	25% 25% 30%
Total				100%

Phone/WA: +628122774435



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Penilaian :

1. Tes tertulis
2. Mini riset

(tugas proyek membuat paper dengan format artikel minimal 5.000 kata menggunakan salah satu dari komponen utama, korelasi kanonis, analisis diskriminan, kluster dan metode jarak). Artikel dikumpulkan pada hari H ujian yang dijadwal oleh bagian akademik Pascasarjana UNY (kira-kira sekitar bulan Juni 2019), dan soft copy dikirimkan ke google drive, alamat menyusul.

Daftar Literatur/Referensi

1. Johnson & Wicern, 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Jew Jersey, NJ: Prentice-Hall.
2. Pituch, K. A., & Stevens, J. P. (2015). *Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS*. Routledge.
3. Retnawati. 2021. Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terintegrasi TPACK dan Ajaran Taman Siswa untuk Mengembangkan Kemampuan Computational Thinking Siswa. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
4. Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.

Mengetahui,
Koordinator Program Doktor PEP,

Prof. Dr. Badrun Kartowagiran, M.Pd.
NIP. 19530725 197811 1 001

Yogyakarta, 15 Juli 2021
Dosen,

Prof. Dr. Heri Retnawati, M.Pd
NIP. 197301032000032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA
