



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

<b>Identitas Mata Kuliah</b>		<b>Identitas dan Validasi</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Kode Mata Kuliah	: KB 1611767	Dosen Pengembang RPS	: Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.	
Nama Mata Kuliah	: ANALISIS MULTIVARIAT			
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 2 sks	Koord. Kelompok Mata Kuliah	: Dr. Budi Usodo, M.Pd.	
Semester	: 3			
Mata Kuliah Prasyarat	: Teknik Analisis Data	Kepala Program Studi	: Dr. Budi Usodo, M.Pd.	
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>				
<b>Kode CPL</b>	<b>Unsur CPL</b>			
S7	Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas			
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik			
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			
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data			
KU6	Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya			
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi			
P2	Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi pembelajaran matematika			
<b>CP Mata kuliah (CPMK)</b>	: Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep-konsep ukuran dalam statistika (parameter dan statistik) multivariat dan dapat melakukan uji inferensial mengenai perbedaan rerata multivariat, analisis diskriminan, dan analisis regresi multivariat			
<b>Bahan Kajian Keilmuan</b>	: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pengantar Matriks</li><li>- Uji t multivariat</li><li>- Anava multivariat</li><li>- Fungsi Diskriminan</li><li>- Regresi dan Korelasi Multivariat</li></ul>			
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	: Matakuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep-konsep ukuran dalam statistika (parameter dan statistik) multivariat dan dapat melakukan uji inferensial mengenai perbedaan rerata multivariat, analisis diskriminan, dan analisis regresi multivariat			
<b>Daftar Referensi</b>	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Budiyono. 2015. <i>Pengantar Metode Statistika Multivariat</i>. Surakarta: UNS Press.</li><li>2. Johnson, R. A. &amp; Wichern, D. W. 2002. <i>Applied multivariate statistical analysis. Fifth Edition</i>. New Jersey: Prentice-Hall</li><li>3. Rencher, A.C. 1998. <i>Multivariate statistical inference and applications</i>. New York: John Wiley &amp; Sons</li><li>4. Stevens, J. 1996. <i>Applied multivariate statistics for the social sciences</i> (3<sup>rd</sup> ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.</li><li>5. Tatsuoka, M. M. 1988. <i>Multivariate analysis: techniques for educational and psychological research</i> (2<sup>nd</sup> ed.). New York: John Wiley &amp; Sons.</li></ol>			

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Memahami jenis-jenis matriks, relasi, dan operasinya	1.1. Penjumlahan, pengurangan, perkalian 1.2. Matriks variansi-kovariansi 1.3. Determinan matriks orde dua dan orde tiga, invers matriks orde dua, invers matriks orde tiga 1.4. Nilai eigen dan vektor eigen, rank suatu matriks, 1.5. Matriks Gramian, matriks definit positif	1, 2, 3, 4, 5	Diskusi Kelas	Mhsw diminta mempelajari bahan ajar yang diberikan melalui SPADA dan/atau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Jika ada, tugas harus diupload di SPADA paling lambat sehari sebelum hari kuliah selanjutnya.	2 x 2 x 50 menit  (2 kali pertemuan)	Melalui luring maupun daring, kepada mahasiswa diajak berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan mengenai: 1.1. penjumlahan dan pengurangan matriks 1.2. matriks variansi dan kovariansi 1.3. determinan dan invers matriks 1.4. nilai eigen dan vektor eigen 1.5. rank suatu matriks	Mahasiswa dapat: 1.1. menjumlahkan, mengurangkan, mengalikan dua matriks 1.2. mencari matriks variansi-kovariansi 1.3. mencari invers matriks. 1.4. mencari nilai eigen dan vektor eigen. 1.5. mencari rank suatu matriks 1.6. menentukan matriks definit positif	15%
II	Memahami cara melakukan uji beda rerata multivariat pada dengan satu atau dua variabel bebas	2.1. Uji t multivariat 2.2. Uji z multivariat	1, 2, 3, 4, 5	Diskusi Kelas	Mhsw diminta mempelajari bahan ajar yang diberikan melalui SPADA dan/atau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Jika ada, tugas harus diupload di SPADA paling lambat sehari sebelum hari kuliah selanjutnya.	2 x 2 x 50 menit  (2 kali pertemuan)	Melalui luring maupun daring, kepada mahasiswa diajak berdiskusi dan memecahkan permasalahan analisis data multivariat untuk satu variabel bebas	Mahasiswa dapat: melakukan uji statistik mengenai perbedaan rerata multivariat dengan satu variabel bebas	15%
III	Memahami cara melakukan uji beda rerata multivariat pada dengan satu atau dua variabel bebas	3.1. Analisis variansi multivariat satu jalur 3.2. Analisis variansi multivariat dua jalur sel sama 3.3. Analisis variansi multivariat dua jalur dengan sel tak sama	1, 2, 3, 4, 5	Diskusi Kelas	Mhsw diminta mempelajari bahan ajar yang diberikan melalui SPADA dan/atau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Jika ada, tugas harus diupload di SPADA paling lambat sehari sebelum hari kuliah selanjutnya.	5 x 2 x 50 menit  (5 kali pertemuan)	Melalui luring maupun daring, kepada mahasiswa diajak berdiskusi dan memecahkan permasalahan analisis data multivariat untuk anava dengan satu dan dua variabel bebas	Mahasiswa dapat melakukan uji statistik mengenai perbedaan rerata multivariat dengan dua variabel bebas	40%

IV	Memahami cara mencari fungsi diskriminan untuk dua kelompok dan tiga kelompok	<p>4.1. Fungsi diskriminan dua kelompok</p> <p>4.2. Uji signifikansi analisis diskriminan dua kelompok</p> <p>4.3. Fungsi diskriminan tiga kelompok</p> <p>4.4. Uji signifikansi analisis diskriminan tiga kelompok</p>	1, 2, 3, 4, 5	Diskusi Kelas	Mhsw diminta mempelajari bahan ajar yang diberikan melalui SPADA dan/atau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Jika ada, tugas harus diupload di SPADA paling lambat sehari sebelum hari kuliah selanjutnya.	3 x 2 x 50 menit (3 kali pertemuan)	Melalui luring maupun daring, kepada mahasiswa diajak berdiskusi dan memecahkan permasalahan mengenai fungsi diskriminan	Mahasiswa dapat: 4.1. mencari fungsi diskriminan untuk dua kelompok 4.2. melakukan uji signifikansi analisis diskriminan dua kelompok 4.3. mencari fungsi diskriminan tiga kelompok 4.4. melakukan uji signifikansi analisis diskriminan tiga kelompok	15%
V	Memahami cara mencari persamaan regresi multivariat	<p>5.1. Penyelesaian regresi dan koefisien korelasi linear sederhana dengan menggunakan matriks</p> <p>5.2. Persamaan regresi linear multivariat</p> <p>5.3. Uji signifikansi regresi linear multivariat</p>	1, 2, 3, 4, 5	Diskusi Kelas	Mhsw diminta mempelajari bahan ajar yang diberikan melalui SPADA dan/atau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Jika ada, tugas harus diupload di SPADA paling lambat sehari sebelum hari kuliah selanjutnya.	2 x 2 x 50 menit (2 kali pertemuan)	Melalui luring maupun daring, kepada mahasiswa diajak berdiskusi mengenai: 5.1. cara mencari persamaan regresi linear dan koefisien korelasi linear sederhana menggunakan matriks 5.2. cara mencari persamaan regresi linear multivariat 5.3. melakukan uji signifikansi regresi linear multivariat	Mahasiswa dapat: 5.1. mencari persamaan regresi linear dan koefisien korelasi linear dengan menggunakan matriks 5.2. mencari persamaan regresi linear multivariat 5.3. melakukan uji signifikansi regresi linear multivariat	15%

Surakarta, 20 Februari 2020  
Penyusun

Prof. Dr. Budiyo, M.Sc.  
NIP 195309151979031003

Menyetujui  
Koordinator Rumpun Mata Kuliah

Dr. Budi Usodo, M.Pd.  
NIP196805171993031002

Mengetahui  
Kepala Program Studi Magister Pend. Matematika

Dr. Budi Usodo, M.Pd.  
NIP196805171993031002