



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S3 Pendidikan Matematika

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																			
Metodologi Penelitian Kuantitatif Pendidikan Matematika		8400203080	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=7.56	1	16 Desember 2025																																																																																			
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																				
		Prof. Drs. I Ketut Budayasa, Ph.D		Prof. Drs. I Ketut Budayasa, Ph.D			TATAG YULI EKO SISWONO																																																																																				
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																										
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																																																																									
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																									
	CPL-7	Mampu menguasai teori dan praktik penelitian dalam pendidikan matematika yang orisinil, kreatif, dan inovatif.																																																																																									
	CPL-9	Mampu mengambil keputusan berdasarkan data dan mengkomunikasikan ide penelitian, hasil dan argumentasinya secara tertulis dan lisan.																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																										
	CPMK - 1	Membuat perbandingan paradigma penelitian kuantitatif dan kualitatif sesuai sikap ilmiah dan kriti																																																																																									
	CPMK - 2	Menganalisis suatu pendekatan penelitian kuantitatif dengan menggunakan argumen yang efektif dan komunikatif untuk merancang penelitian pendidikan matematika																																																																																									
	CPMK - 3	Menerapkan konsep penelitian kuantitatif untuk menemukan suatu ide penelitian yang baru dalam pendidikan matematika																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																										
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-2</td><td>CPL-3</td><td>CPL-7</td><td>CPL-9</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-7	CPL-9	CPMK-1	✓		✓		CPMK-2		✓	✓		CPMK-3			✓	✓																																																															
	CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-7	CPL-9																																																																																						
	CPMK-1	✓		✓																																																																																							
CPMK-2		✓	✓																																																																																								
CPMK-3			✓	✓																																																																																							
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																											
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr></table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓																CPMK-2		✓	✓	✓													CPMK-3					✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CPMK	Minggu Ke																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																											
CPMK-1	✓																																																																																										
CPMK-2		✓	✓	✓																																																																																							
CPMK-3					✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																												
Deskripsi Singkat MK	Pengkajian konsep penelitian kuantitatif, mencakup berbagai jenis penelitian, desain penelitian kuantitatif, variabel dan definisi operasional variabel, konsep mendalam mengenai populasi dan sampling,instrumentasi beserta kalibrasinya, aplikasi analisis path & LISREL, analisis diskriminan, analisis Canonical, dan Manova, serta analisis faktor, dan perluasan dengan memadukan penelitian kualitatif. Perkuliahan diawali dengan paparan konsep dan prinsip, penugasan dan diskusi dengan mahasiswa, serta presentasi dengan pemanfaatan TIK dengan sistem penilaian meliputi penugasan (30%), partisipasi (20%), penilaian tengah semester (20%) dan penilaian akhir semester (30%).																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																										

1. Bowerman, B.L., & OConnell, R.T.. 1994. Linear statistical models: An applied approach . Kentucky: PWS 2. Bozdogan, H., & Gupta, A.K.. 1987. Multivariate statistical modeling and data analysis . Springer. 3. Chapman, D. G.. 1970. Elementary probability models and statistical inference . John Wiley & Sons Inc. 4. Cherkassky, V., & Mulier, F. M.. 2007. Learning from data: concepts, theory, and methods. Wiley-Blackwell. 5. Draper, N. R., & Smit, H.. 2011. Applied regression analysis . Wiley India Pvt Ltd. 6. Hicks, C. R., & Turner Jr, K. V.. 1999. Fundamental concepts in the design of experiments. Oxford: University Press.							
		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Prof. Drs. I Ketut Budayasa, Ph.D.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub CPMK-1.1 Mampu mendeskripsikan karakteristik penelitian kuantitatif.	Mendeskripsikan karakteristik penelitian kuantitatif dan konsep umumnya.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 x 50	Materi: Karakteristik Penelitian Kuantitatif Pustaka: Cherkassky, V., & Mulier, F. M.. 2007. Learning from data: concepts, theory, and methods. Wiley-Blackwell.	3%
2	Mampu menganalisis konsep dasar analisis uji statistik.	Menganalisis konsep aljabar matriks dan vektor.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 x 50	Materi: Matriks Aljabara dan Vektor Pustaka: Bowerman, B.L., & OConnell, R.T.. 1994. Linear statistical models: An applied approach . Kentucky: PWS	4%
3	Sub CPMK-2.1 Mampu menganalisis konsep dasar analisis uji statistik.	Menganalisis konsep Estimator Vektor Mean dan Matriks Varians-Kovarians Populasi & Distribusi Normal Uni dan Multivariat.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50		Materi: Estimator Vektor Mean dan Matriks Varians-Kovarians Populasi & Distribusi Normal Uni dan Multivariat Pustaka: Bowerman, B.L., & OConnell, R.T.. 1994. Linear statistical models: An applied approach . Kentucky: PWS	4%

4	Sub CPMK-2.1 Mampu menganalisis konsep dasar analisis uji statistik.	Menganalisis konsep distribusi : Wishart ; T-Kuadrat; Beta; U.	Kriteria: 3 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 x 50	Materi: distribusi : Wishart ; T-Kuadrat; Beta; U. Pustaka: <i>Bozdogan, H., & Gupta, A.K.. 1987. Multivariate statistical modeling and data analysis . Springer.</i>	4%
5	Sub CPMK-3.1 Mampu melakukan pengujian statistik.	Melakukan Pengujian Vektor Mean Satu Populasi.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 x 50	Materi: Pengujian Vektor Mean Satu Populasi Pustaka: <i>Chapman, D. G.. 1970. Elementary probability models and statistical inference . John Wiley & Sons Inc.</i>	4%
6	Mampu melakukan pengujian statistik.	Menganalisis Pengujian Vektor Mean Satu Populasi.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok via Google Meeting 3 x 50	Materi: Pengujian Vektor Mean Satu Populasi Pustaka: <i>Cherkassky, V., & Mulier, F. M.. 2007. Learning from data: concepts, theory, and methods. Wiley-Blackwell.</i>	4%
7	Mampu melakukan pengujian statistik.	Menganalisis uji kesamaan dua populasi.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok via GMeet 3 x 50	Materi: uji kesamaan dua populasi Pustaka: <i>Draper, N. R., & Smit, H.. 2011. Applied regression analysis . Wiley India Pvt Ltd.</i>	4%
8	Ujian Tengah semester	Ujian Tengah Semester	Bentuk Penilaian : Tes	Tugas atau tes 3 X 50			20%
9	Mampu melakukan pengujian statistik.	Menganalisis uji kesamaan dua populasi.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok via Google Meeting 3 x 50	Materi: uji kesamaan dua populasi. Pustaka: <i>Hicks, C. R., & Turner Jr, K. V.. 1999. Fundamental concepts in the design of experiments. Oxford: University Press.</i>	4%

10	Mampu melakukan pengujian statistik.	Menganalisis Pengujian Kesamaan Vektor Mean Dua Populasi Kasus 2: Sampel2 independent dan matriks varians-covarians tdk sama Kasus 3 : Sampel2 berkorelasi atau data2 berpasangan.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok via gMeeting 3 x 50	Materi: Pengujian Kesamaan Vektor Mean Dua Populasi Pustaka: Materi: Pengujian Kesamaan Vektor Mean Dua Populasi Pustaka: Hicks, C. R., & Turner Jr, K. V.. 1999. <i>Fundamental concepts in the design of experiments.</i> Oxford: University Press.	4%
11	Mampu melakukan pengujian statistik.	Menganalisis Uji independensi variat-variati dan Uji kesamaan matriks varians-kovarians.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Tugas mandiri atau tugas kelompok 3 X 50	Tugas mandiri atau tugas kelompok via GMeeting 3 x 50	Materi: Uji independensi variat-variati dan Uji kesamaan matriks varians-kovarians. Pustaka: Bowerman, B.L., & OConnell, R.T.. 1994. <i>Linear statistical models: An applied approach .</i> Kentucky: PWS	0%
12	Sub CPMK-3.2 Mampu melakukan pengujian multivariat.	Menganalisis Multivariate Multiple linear Regression.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi via GMeeting 3 x 50	Materi: Multivariate Multiple linear Regression. Pustaka: Draper, N. R., & Smit, H.. 2011. <i>Applied regression analysis .</i> Wiley India Pvt Ltd.	4%
13	Mampu melakukan pengujian multivariat.	Menganalisis Multivariate Multiple linear Regression.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisian berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi via GMeeting 3 x 50	Materi: Multivariate Multiple linear Regression Pustaka: Draper, N. R., & Smit, H.. 2011. <i>Applied regression analysis .</i> Wiley India Pvt Ltd.	5%

14	Sub CPMK-3.2 Mampu melakukan pengujian multivariat.	Menganalisis Multivariate Analysis Of Variance (Single-Factor).	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi 3 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi via GoogleMeeting 3 x 50	Materi: Multivariate Analysis Of Variance (Single-Factor) Pustaka: Bowerman, B.L., & OConnell, R.T.. 1994. <i>Linear statistical models: An applied approach</i> . Kentucky: PWS	5%
15	Mampu melakukan pengujian multivariate	Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%)	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, penugasan 3 X 50	Diskusi, tanya jawab, penugasan via GoogleMeeting 3 x 50	Materi: Analisis Multivariate Pustaka: Draper, N. R., & Smit, H.. 2011. <i>Applied regression analysis</i> . Wiley India Pvt Ltd.	5%
16	Ujian Akhis Semester		Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi tugas (25%), kedalaman pemahaman terhadap tugas (25%), kekritisan berpikir (25%) dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah (25%) Bentuk Penilaian : Tes				30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	48%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	2%
3.	Tes	50%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.

9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 16 Desember 2024

Koordinator Program Studi S3
Pendidikan Matematika



TATAG YULI EKO SISWONO
NIDN 0008077106

UPM Program Studi S3
Pendidikan Matematika



NIDN 0004018901

File PDF ini digenerate pada tanggal 16 Desember 2025 Jam 04:33 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

