



Universitas Negeri Surabaya
S1 Kimia

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
STATISTIKA	4720102221		2		25 Agustus 2026
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi
			Prof. Dr. Suyono, M.Pd.		AMARIA

Deskripsi
Singkat MK

Matakuliah Statistika pada program studi Kimia untuk jenjang S1 memberikan pemahaman tentang konsep dasar statistika yang diperlukan dalam analisis data kimia. Mata kuliah ini bertujuan untuk mengajarkan mahasiswa cara menggunakan metode statistika untuk mengolah data percobaan kimia, melakukan analisis data, dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Ruang lingkup mata kuliah meliputi pengenalan konsep dasar statistika, distribusi probabilitas, uji hipotesis, regresi, dan analisis varians.

Capaian
Pembelajaran
(CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
-----	--

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Memahami hakikat statistika bagi mahasiswa Kimia
CPMK-2	Memahami tentang Data Penelitian
CPMK-3	Memahami kapan menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensial (parametrik & non parametrik).
CPMK-4	Memahami berbagai teknik uji statistika parametrik disertai pilihan menu dalam aplikasi SPSS.
CPMK-5	Memahami berbagai teknik uji statistika non parametrik disertai pilihan menu dalam aplikasi SPSS.
CPMK-6	Memahami kasus-kasus mengenai kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.
CPMK-7	Memahami kasus-kasus mengenai kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika non parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL
CPMK-1	✓
CPMK-2	✓
CPMK-3	✓
CPMK-4	✓
CPMK-5	✓
CPMK-6	✓
CPMK-7	✓

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><tr><td>CPMK-4</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-5</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-6</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-7</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-4					✓	✓	✓		✓								CPMK-5										✓	✓						CPMK-6												✓	✓				CPMK-7														✓	✓	
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-4					✓	✓	✓		✓																																																																																																																																																	
CPMK-5										✓	✓																																																																																																																																															
CPMK-6												✓	✓																																																																																																																																													
CPMK-7														✓	✓																																																																																																																																											
Pustaka	Utama :	1. Howell, D. C. 2010,Statistical Methods For Psychology,US : Wardsworth Learning 2. Sudjana, 1996,Metoda Statistika, Bandung : Tarsito 3. Sugiyono, 2009,Statistika untuk Penelitian,Bandung: Alfabeta 4. Sugiyono, 2010,StatistikNonparametrisuntuk Penelitian, Bandung. Alfabeta 5. Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996 6. Suriasumantri, J.S. (2013). Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2013. 7. RPS Statistik 8. Septima, Richasanty . 2023. Buku Ajar Statistika. Purbalingga: Eureka Media Aksara. 9. Siregar, Syofian.2015. Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi . Kencana.																																																																																																																																																								
	Pendukung :																																																																																																																																																									

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1.Menjelaskan posisi dan/atau peran statistika dalam metode ilmiah/metode penelitian (Statistics is tool of science).	1. 1.Menghasilkan tulisan singkat berupa penjelasan tentang peran statistika sebagai tool of science dalam tahapan penelitian dalam kimia. 2. 2.Menghasilkan pernyataan tertulis berisi kontrak pembelajaran Statistika Dasar yang akan dikerjakan dalam satu semester.	1. Tulisan singkat yang dihasilkan memuat peran statistika deskriptif dan statistika inferensial dalam implementasi metode ilmiah dalam penelitian kimia.	Diberikan diagram alir metode ilmiah, mahasiswa diminta menjelaskan posisi dan/atau peran statistika dalam tahapan metode ilmiah (metode penelitian) dalam penelitian kimia. Mahasiswa diminta membaca RPS kemudian diminta menuliskan kontrak pembelajaran yang akan dipenuhi selama satu semester.			5%

2	1. Membedakan jenis-jenis skala data (nominal, ordinal, interval, dan ratio).	1. 1. Mahasiswa dapat menetapkan skala data yang tepat ketika diberikan contoh data penelitian kimia. 2. 2. Mahasiswa dapat memilih cara pengorganisasian data yang tepat.	1. Setiap mahasiswa dapat menjawab dengan benar ketika diminta menetapkan skala data yang tepat jika kepadanya diberikan contoh data penelitian yang diambil dari sebuah skripsi mahasiswa kimia.	Menyajikan makalah singkat yang merepresentasi kemampuan mahasiswa dalam membedakan jenis-jenis skala data; hasil penugasan yang disampaikan pada akhir pertemuan pertama (diberlakukan untuk 50% jumlah mahasiswa). Menyajikan hasil book report (Buku Sudjana) tentang macam-macam pengorganisasian data penelitian; hasil penugasan yang diberikan pada akhir pertemuan pertama (diberlakukan untuk 50% jumlah mahasiswa).			5%
3	Mampu memanfaatkan program-program aplikasi statistika (excell atau yang lain) dalam memvisualisasi data ke dalam bentuk gambar.	Menghasilkan laporan tertulis hasil transformasi data dari bentuk daftar/tabel ke dalam bentuk diagram/gambar.	Transformasi data yang dilaporkan mendukung kepentingan analisis data dan tujuan penelitian.	Praktik perubahan organisasi data dari bentuk daftar/tabel ke dalam bentuk diagram/gambar.			5%
4	1. Menjelaskan perbedaan keberlakuan simpulan analisis data secara deskriptif dan secara inferensial.	Ketika diberikan rumusan tujuan penelitian dan data pendukung yang tersedia, mahasiswa dapat menetapkan metoda statistika yang digunakan.	Ketika diberikan rumusan tujuan penelitian dan data pendukung yang tersedia, mahasiswa dapat menetapkan metoda statistika yang digunakan dengan benar.	Setelah diberikan informasi tentang aksiologi statistika deskriptif dan statistika inferensial (baik parametrik maupun nonparametrik) berbantuan presentasi materi (format PPT) mahasiswa diminta menetapkan pilihan statistika yang akan digunakan.			5%
5	Mampu mengevaluasi syarat keberlakuan statistika parametrik berbantuan IT (SPSS).	Menghasilkan laporan hasil praktik uji hogenitas dan normalitas populasi.	Laporan hasil praktik uji hogenitas dan normalitas populasi disertai pernyataan simpulan yang bermakna.	Praktik penggunaan SPSS dalam uji homogenitas dan uji normalitas kelompok data interval dan/atau ratio sebagai representasi populasi.			5%

6	Mampu mengevaluasi syarat keberlakuan statistika parametrik berbantuan IT (SPSS).	Menghasilkan laporan hasil praktik uji hogenitas dan normalitas populasi.	Laporan hasil praktik uji hogenitas dan normalitas populasi disertai pernyataan simpulan yang bermakna.	Evaluasi kelas terhadap hasil praktik SPSS untuk uji homogenitas dan normalitas.			5%
7	Mampu melakukan uji parametrik komparasional satu atau lebih sampel berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika parametrik komparasional berbantuan SPSS.	Laporan hasil praktik uji statistika parametrik komparasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika parametrik komparasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS.			5%
8	Kemampuan-kemampuan representasi (sampling) dari pembelajaran minggu ke 1 s.d. minggu ke 7.	Indikator-indikator representasi (sampling) dari sub-CPMK pembelajaran minggu ke 1 s.d. minggu ke 7.	Seluruh indikator yang diuji dinyatakan 100% tercapai.	UTS			15%
9	Mampu melakukan uji parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika parametrik korelasional dua peubah berbantuan SPSS.	Laporan hasil praktik uji statistika parametrik korelasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika parametrik korelasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS.			5%
10	Mampu melakukan uji non parametrik komparasional satu atau lebih sampel berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika non parametrik komparasional berbantuan SPSS.	Laporan hasil praktik uji statistika non parametrik komparasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika non parametrik komparasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS.			5%
11	Mampu melakukan uji non parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Mampu melakukan uji non parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Laporan hasil praktik uji statistika non parametrik korelasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika non parametrik korelasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS.			5%
12	Mampu mengevaluasi kasus; kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.	Menghasilkan laporan berupa temuan sebuah skripsi atau artikel yang di dalamnya terdapat penggunaan uji statistika dengan tidak benar.	Laporan yang dibuat disertai dokumen/acuan pendukung atas klaim yang dibuat (pernyataan adanya kesalahan pemilihan uji statistika).	Studi kasus; searching laporan penelitian dan/atau artikel yang menggunakan uji statistika parametrik dengan tidak benar/tidak tepat.			5%

13	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Saran perbaikan yang ditulis didukung oleh rujukan ilmiah disertai dengan bukti empiris berupa analisis data ulang menggunakan SPSS.	Menggunakan expert judgement dosen fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa.	Presentasi mahasiswa atas temuan dari studi kasus dan penyampaian saran perbaikan.			5%
14	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Saran perbaikan yang ditulis didukung oleh rujukan ilmiah disertai dengan bukti empiris berupa analisis data ulang menggunakan SPSS.	Menggunakan expert judgement dosen fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa.	Presentasi mahasiswa atas temuan dari studi kasus dan penyampaian saran perbaikan.			5%
15	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Substansi hasil evaluasi mengindikasikan bahwa CPMK Statistika Dasar telah tuntas.	Menggunakan expert judgement dosen fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa.	Evaluasi bersama (dosen & mahasiswa) terhadap proses & produk pembelajaran yang telah dijalankan bersama.			5%
16	Kemampuan-kemampuan representasi (sampling) dari pembelajaran minggu ke 9 s.d. minggu ke 15.	Indikator-indikator representasi (sampling) dari subCPMK pembelajaran minggu ke 9 s.d. minggu ke 15.	Semua mahasiswa tuntas dalam keseluruhan indikator yang diujikan.	Ujian Akhir Semester (UAS) dengan level HOTS & Open Book			15%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.