

RPS Metodologi Penelitian dan Statistika

	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH Metodologi Penelitian dan Statistika	KODE MW4	RUMPUN MK Umum	BOBOT (SKS) 2 (Dua)	SEMESTER 1 (Satu)	TANGGAL PENYUSUNAN 1 Mei 2025
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Dosen Koordinator RMK		Ketua Program Studi
	 Dr. apt. Rahmi Annisa, M.Farm.		 Dr. apt. Rahmi Annisa, M.Farm.		 Dr. apt. Burhan Ma'arif Z.A., M.Farm.
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL yang dibebankan pada MK				

	CPL-1	Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan YME dan perilaku etis yang menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan, integritas, kepatuhan terhadap etika dan peraturan akademik, serta tanggung jawab sesuai bidang keahliannya.
	CPL-2	Mampu menunjukkan sikap kebangsaan dengan menjunjung tinggi prinsip-prinsip kebaikan universal sesuai nilai-nilai luhur Pancasila.
	CPL-3	Mampu menerapkan konsep filsafat ilmu, etika, dan integritas akademik dalam pengembangan ilmu kefarmasian, berfokus pada bidang kesehatan haji dan produk halal, dengan pendekatan logis dan sistematis.
	CPL-4	Mampu menguasai dan mengembangkan teori bidang ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian tertentu sesuai perkembangan terkini, berfokus pada bidang kesehatan haji dan produk halal.
	CPL-5	Mampu mengaplikasikan metode akuisisi data/informasi, penyimpanan dan pengamanan data, serta teknik analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan, pengembangan ilmu, atau inovasi praktik kefarmasian.
	CPL-6	Mampu mendiseminasikan hasil penelitian melalui berbagai bentuk komunikasi ilmiah, antara lain dalam bentuk artikel di jurnal ilmiah, artikel di prosiding hasil seminar, paten, dan/atau bentuk lain yang sejenis.
	CPL-7	Mampu menyusun dan mengkomunikasikan ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik kepada masyarakat secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik.
	CPL-8	Mampu mengelola penelitian ilmiah secara mandiri untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian sesuai dengan perkembangan terkini, berfokus pada bidang kesehatan haji dan produk halal.
	CPL-9	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri dan berkelanjutan, serta menggunakan teknologi dan informasi yang terkini dan relevan dalam pengembangan ilmu dan praktik kefarmasian.
	CPL-10	Mempunyai kemampuan adaptasi dengan perkembangan keilmuan dan teknologi terkini dan masa depan, terutama literasi data, literasi teknologi, literasi manusia, <i>Internet of Things</i> , kecerdasan buatan, serta <i>green pharmacy</i> dan <i>sustainability</i> .
CPMK		
	CPMK-14	Mampu merancang penelitian kefarmasian sesuai kaidah ilmiah, etika penelitian, dan perkembangan ilmu pengetahuan.
	CPMK-15	Mampu mengevaluasi dan memilih metode analisis statistik yang sesuai untuk menjawab permasalahan penelitian kefarmasian.
	CPMK-16	Mampu mengevaluasi dan menginterpretasikan hasil analisis statistik sebagai dasar pengambilan keputusan ilmiah.
	CPMK-17	Mampu merancang proposal penelitian yang sistematis, inovatif, dan layak dilaksanakan.
	CPMK-18	Mampu mengintegrasikan prinsip bioetika dan <i>Good Research Practice</i> dalam pelaksanaan penelitian kefarmasian.
DESKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini mempelajari berbagai aspek dalam proses penelitian kefarmasian yang meliputi perumusan masalah penelitian, penelusuran dan kajian pustaka, penyusunan hipotesis dan kerangka penelitian, desain penelitian, pengumpulan dan pengelolaan data, analisis statistika, interpretasi hasil analisis, serta penarikan kesimpulan ilmiah. Mata kuliah ini juga membahas prinsip bioetika, <i>Good Research Practice</i> , integritas akademik, serta pemanfaatan teknologi dalam penelitian. Selain itu, mahasiswa dibekali kemampuan menyusun proposal penelitian, laporan penelitian, dan karya ilmiah sesuai kaidah penulisan ilmiah dan etika publikasi.	
MATERI PEMBELAJARAN / POKOK BAHASAN	1. Filosofi penelitian dan logika ilmiah 2. Proses dan alur penelitian	

	3. Desain penelitian 4. Variabel, definisi operasional, dan skala pengukuran 5. <i>Artificial Intelligence</i> dalam penelitian dan penulisan ilmiah 6. Plagiarisme dan integritas akademik 7. Bioetika penelitian dan <i>Good Research Practice</i> 8. Uji klinik 9. Konsep dasar statistika dalam penelitian 10. Pengelolaan dan analisis data penelitian 11. Statistika deskriptif 12. Perumusan dan pengujian hipotesis 13. Statistika parametrik dan nonparametrik 14. Interpretasi hasil analisis statistik dan pengambilan keputusan ilmiah 15. Penulisan dan penyajian hasil penelitian ilmiah
PUSTAKA	1. Armour K. & Macdonald, D. (2012). <i>Research methods in physical education and youth sport</i>. London: Routledge 2. Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. (2014). <i>Introduction to research in education</i>. Philadelphia: Harcourt Brace College Publishers 3. Field, A. (2009). <i>Discovering statistics using SPSS (3rd Edn)</i>. London: Sage Publication Ltd. 4. Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2012). <i>How to design and evaluative research in education. (7th. Eds)</i>. Boston: McGraw-Hill Higher Education 5. Gay, L.R. (2012). <i>Educational Research Competencies for Analysis & Application, (2nd ed)</i>. Ohio: A Bell & Howell Company. 6. Hidayat, Y. & Hambali, B. (2018). <i>Bahan Kuliah metodologi penelitian: Konsep dan Aplikasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga</i>. Bandung, FPOK UPI Pres. 7. Johnson, B. & Christensen, L. (2012). <i>Education research</i>. 4th Eds. London. Sage 8. Kerlinger, F.N. Terjemahan Simatupang, L.R. (2012). <i>Azas-azas penelitian behavioral</i>. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press 9. Lacy, A.C. (2011). <i>Measurement and evaluation in physical education and exercise science. Sixth edition</i>. New York. Pearson. 10. McMillan, J.H., & Schumacher, S. (2001). <i>Research in education: a conceptual introduction</i>. New York: Longman 11. Nazir, M. (2014). <i>Metode Penelitian</i>. Jakarta: Ghalia Indonesia. 12. Sukardi, (2013). <i>Metodologi Penelitian Pendidikan</i>. Jakarta: Bumi Aksara. 13. Shadish, W.R., Cook, T.D., Campbell, D.T. (2002). <i>Experimental and quasi-experimental design for generalized causal inference</i>. New York. Houghton Mifflin Company.

	14. Sugiyono. (2021). <i>Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D</i> . Alfabeta. 15. Thomas, J.R. Nelson, J.K., Silverman, S.J. (2011). <i>Research method in physical activity. (7th Eds)</i> . New Jersey. Human Kinetics. 16. Tuckman, B.W. (2015). <i>Conducting Educational Research</i> . New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc
MEDIA PEMBELAJARAN	- Handout ppt - Video pembelajaran - Modul - Buku referensi - LCD proyektor
TEAM TEACHING	Dr. apt. Rahmi Annisa., M.Farm Dr. apt. Wirda Anggraini., M.Farm
MATA KULIAH SYARAT	-
BENTUK INTEGRASI	Integrasi penelitian dilakukan melalui proses penyusunan proposal penelitian yang mencakup perumusan latar belakang, metodologi, pengelolaan dan teknik analisis data, serta interpretasi hasil penelitian. Integrasi juga diarahkan pada penyusunan karya tulis ilmiah sebagai dasar diseminasi dan publikasi hasil penelitian pada jurnal nasional maupun internasional di bidang kefarmasian.

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menganalisis konsep, tujuan, dan landasan filosofis penelitian dalam pengembangan ilmu kefarmasian.	1. Konsep dan tujuan penelitian ilmiah 2. Filosofi penelitian dalam ilmu farmasi dan sains 3. Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan <i>mixed methods</i>	1. Kedalaman analisis konsep dan tujuan penelitian ilmiah. 2. Kemampuan menganalisis landasan filosofis penelitian dalam pengembangan ilmu kefarmasian.	Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis konsep, tujuan, dan pendekatan penelitian dalam ilmu kefarmasian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			3. Kesesuaian pendekatan penelitian dengan karakteristik permasalahan kefarmasian.	edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
2	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan merumuskan <i>research gap</i> berdasarkan kajian literatur dan <i>evidence</i> ilmiah.	1. Identifikasi dan perumusan masalah penelitian 2. Studi literatur dan tinjauan pustaka kritis 3. <i>Research gap</i> dan <i>state of the art</i> 4. Prinsip metode penelitian dan pengumpulan data	1. Ketajaman analisis permasalahan penelitian berdasarkan <i>evidence</i> ilmiah. 2. Kejelasan perumusan pertanyaan dan tujuan penelitian. 3. Kemampuan mengevaluasi literatur untuk menentukan <i>research gap</i> .	Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis permasalahan dan merumuskan <i>research gap</i> berdasarkan kajian literatur dan <i>evidence</i> ilmiah. Bentuk Penilaian: Ketepatan dalam menyusun alur	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			4. Kekuatan argumentasi dalam menetapkan urgensi penelitian.	penelitian yang sistematis Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
3	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan merancang desain penelitian kefarmasian sesuai permasalahan dan tujuan penelitian.	- Konsep dan fungsi desain penelitian - Klasifikasi desain penelitian - Desain observasional dan eksperimental - Pemilihan desain penelitian	- Kemampuan mengevaluasi alternatif desain penelitian. - Kemampuan membandingkan karakteristik desain observasional dan eksperimental. - Kesesuaian desain penelitian dengan tujuan dan permasalahan penelitian.	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi dan merancang desain penelitian sesuai permasalahan dan tujuan penelitian kefarmasian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
4	Mahasiswa mampu menganalisis variabel dan definisi operasional dalam perancangan metodologi penelitian kefarmasian.	1. Jenis dan hubungan variabel penelitian 2. Variabel bebas, terikat, kontrol, dan <i>confounding</i> 3. Definisi operasional dan skala pengukuran	1. Kedalaman analisis jenis dan hubungan antarvariabel penelitian. 2. Kesesuaian definisi operasional dengan konstruk yang diukur. 3. Konsistensi pengorganisasian variabel dan skala pengukuran dalam rancangan penelitian.	Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis variabel, definisi operasional, dan skala pengukuran dalam rancangan penelitian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes:	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
5	Mahasiswa mampu mengevaluasi pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> (AI) dalam kegiatan penelitian dan penulisan ilmiah secara kritis dan etis.	- Konsep dan perkembangan AI dalam kegiatan akademik - Jenis dan fungsi AI dalam penelitian ilmiah - Pemanfaatan AI dalam penelusuran dan pengolahan informasi - Etika dan batasan penggunaan AI	- Kemampuan mengevaluasi fungsi dan keterbatasan AI dalam penelitian ilmiah. - Kemampuan menilai kesesuaian pemanfaatan AI untuk kegiatan akademik. - Kemampuan mengevaluasi penggunaan AI berdasarkan prinsip etika dan integritas akademik.	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi pemanfaatan AI berdasarkan fungsi, keterbatasan, dan prinsip etika dalam penelitian ilmiah. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50” Penugasan: 2x50” Belajar mandiri: 2x60”

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
6	Mahasiswa mampu mengevaluasi plagiarisme dan menerapkan prinsip integritas akademik dalam penulisan ilmiah.	1. Konsep dan jenis plagiarisme 2. Teknik pencegahan dan deteksi plagiarisme 3. Sitasi dan parafrase ilmiah 4. Integritas akademik dalam penulisan ilmiah	1. Kemampuan mengevaluasi berbagai bentuk plagiarisme dalam karya ilmiah. 2. Kesesuaian penerapan strategi pencegahan plagiarisme. 3. Kemampuan menerapkan prinsip sitasi, parafrase, dan integritas akademik.	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi plagiarisme serta menerapkan prinsip integritas akademik dalam penulisan ilmiah. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes:	7%	Diskusi dengan metode <i>Problem Based Learning</i> mengenai jenis-jenis plagiarisme.	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
7	Mahasiswa mampu mengintegrasikan prinsip bioetika dan Good Research Practice dalam penyusunan proposal dan pelaksanaan penelitian kefarmasian.	1. Prinsip dasar bioetika penelitian 2. Etika penelitian manusia dan hewan coba 3. <i>Good Research Practice</i> dan integritas penelitian 4. Integrasi aspek etika dalam proposal penelitian	1. Kemampuan mengevaluasi prinsip bioetika pada permasalahan penelitian kefarmasian. 2. Kemampuan menganalisis aspek etik penelitian manusia dan hewan coba. 3. Kesesuaian penerapan <i>Good Research Practice</i> dalam rancangan penelitian. 4. Kemampuan mengintegrasikan aspek ilmiah,	Kriteria: Ketepatan dalam mengintegrasikan prinsip bioetika dan <i>Good Research Practice</i> dalam rancangan dan pelaksanaan penelitian kefarmasian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	8%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50” Penugasan: 2x50” Belajar mandiri: 2x60”

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			etik, dan kelayakan dalam proposal penelitian.	Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UTS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
8	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS
9	Mahasiswa mampu mengevaluasi desain, pelaksanaan, dan aspek etik uji klinik dalam konteks penelitian kefarmasian.	1. Konsep dan tahapan uji klinik 2. Desain dan fase uji klinik 3. Regulasi dan standar uji klinik 4. Etika dalam uji klinik 5. Analisis dan interpretasi data uji klinik	1. Kemampuan mengevaluasi tahapan dan desain uji klinik berdasarkan tujuan penelitian. 2. Kemampuan menganalisis kesesuaian regulasi dan aspek etik dalam pelaksanaan uji klinik. 3. Kemampuan mengevaluasi prinsip analisis dan interpretasi data uji klinik.	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi desain, tahapan, regulasi, dan aspek etik uji klinik dalam penelitian kefarmasian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang	8%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa) Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			4. Kualitas argumentasi dalam menilai kelayakan suatu rancangan uji klinik.	dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UAS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
10	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dan peran statistika sebagai dasar pemilihan metode analisis penelitian kefarmasian.	1. Konsep dasar statistika 2. Peran statistika dalam penelitian kesehatan dan kefarmasian 3. Statistika deskriptif dan inferensial	1. Kedalaman analisis konsep dasar statistika dalam penelitian. 2. Kemampuan mengevaluasi peran statistika dalam menjawab permasalahan penelitian. 3. Kemampuan membedakan fungsi statistik deskriptif dan inferensial.	Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis konsep dan peran statistika sebagai dasar analisis penelitian kefarmasian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang	7%	Tugas terstruktur (berupa penugasan yang interaktif dan berpusat pada mahasiswa	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				dilakukan secara terintegrasi Teknik tes: Case study Penilaian berdasarkan penilaian presentasi			
11	Mahasiswa mampu mengevaluasi tahapan pengelolaan dan analisis data sesuai karakteristik dan tujuan penelitian kefarmasian.	- Konsep dan tahapan analisis data - Jenis data dan teknik pengolahan data - Pengumpulan, pembersihan, dan pengelolaan data - Validitas, reliabilitas, dan kualitas data	- Kemampuan mengevaluasi tahapan pengelolaan dan analisis data secara sistematis. - Kesesuaian teknik pengolahan dengan jenis dan karakteristik data. - Kemampuan mengevaluasi kualitas, validitas, dan reliabilitas data. - Kesesuaian strategi analisis dengan tujuan penelitian.	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi tahapan pengelolaan dan analisis data sesuai karakteristik dan tujuan penelitian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	7%	Diskusi dengan metode <i>Problem Based Learning</i> mengenai Ketepatan dalam mengkategorikan dan merancang metode pemilihan data, analisis pengolahan data, serta interpretasi data.	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UAS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
12	Mahasiswa mampu menganalisis dan menginterpretasikan statistik sesuai karakteristik data penelitian.	1. Jenis data dan skala pengukuran 2. Ukuran pemusatan dan penyebaran data 3. Distribusi data 4. Penyajian statistik deskriptif dalam tabel dan grafik	1. Kemampuan memilih ukuran pemusatan dan penyebaran sesuai karakteristik data. 2. Kemampuan menganalisis distribusi dan pola data secara kritis. 3. Kualitas interpretasi hasil statistik deskriptif dalam tabel dan grafik.	Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis dan menginterpretasikan statistik deskriptif sesuai karakteristik data penelitian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes:	7%	Diskusi dengan metode <i>Problem Based Learning</i> mengenai rancangan berbagai teknik statistik deskriptif sesuai dengan jenis data.	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UAS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
13	Mahasiswa mampu mengevaluasi perumusan dan pengujian hipotesis statistik sesuai data dan desain penelitian.	1. Konsep dan jenis hipotesis penelitian 2. Hipotesis nol dan hipotesis alternatif 3. Prinsip dan tahapan pengujian hipotesis 4. <i>p-value</i>, tingkat signifikansi, kesalahan tipe I dan tipe II	1. Kemampuan merumuskan hipotesis statistik sesuai permasalahan penelitian. 2. Kemampuan mengevaluasi metode pengujian hipotesis berdasarkan karakteristik data. 3. Kemampuan menginterpretasi kan <i>p-value</i> dan tingkat signifikansi secara kritis. 4. Kemampuan mengevaluasi	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi perumusan dan pengujian hipotesis berdasarkan karakteristik data dan desain penelitian. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi Teknik non tes:	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			implikasi kesalahan tipe I dan tipe II terhadap keputusan penelitian.	Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UAS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
14	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih metode statistik parametrik atau nonparametrik serta menginterpretasikan hasilnya sesuai konteks penelitian.	1. Perbandingan statistik parametrik dan nonparametrik 2. Asumsi dan kriteria pemilihan uji statistik 3. Uji Mann–Whitney dan Wilcoxon 4. Uji Kruskal–Wallis dan interpretasi hasil	1. Kemampuan mengevaluasi asumsi penggunaan metode parametrik dan nonparametrik. 2. Kekuatan justifikasi dalam memilih uji statistik berdasarkan data dan desain penelitian. 3. Kemampuan mengevaluasi penerapan metode statistik nonparametrik. 4. Kualitas interpretasi hasil analisis sebagai	Kriteria: Ketepatan dalam mengevaluasi dan memilih metode statistik parametrik atau nonparametrik serta menginterpretasikan hasil analisis. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	7%	Kuliah (berupa ceramah, diskusi interaktif, saintifik, tematik, efektif dan berpusat pada mahasiswa)	Kuliah: 2x50” Penugasan: 2x50” Belajar mandiri: 2x60”

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			dasar pengambilan keputusan ilmiah.	Teknik non tes: Mahasiswa meringkas materi perkuliahan Teknik tes: UAS =MCQ Skor untuk soal yang benar			
15	Mahasiswa mampu menyusun dan mengevaluasi laporan penelitian sesuai kaidah penulisan ilmiah, integritas akademik, dan etika publikasi.	1. Sistematika laporan penelitian ilmiah 2. Penyusunan hasil dan pembahasan 3. Kaidah penulisan dan argumentasi ilmiah 4. Sitasi dan pengelolaan referensi 5. Integritas, etika publikasi, dan penggunaan AI	1. Koherensi dan kedalaman argumentasi dalam laporan penelitian. 2. Kemampuan mengintegrasikan hasil analisis dengan <i>evidence</i> ilmiah dalam pembahasan. 3. Kesesuaian penerapan sitasi, integritas akademik, dan etika publikasi. 4. Kemampuan mengevaluasi penggunaan AI secara bertanggung	Kriteria: Ketepatan dalam menyusun dan mengevaluasi laporan penelitian sesuai kaidah ilmiah, integritas akademik, dan etika publikasi. Bentuk Penilaian: Penilaian memenuhi 5 aspek yaitu edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan, yang dilakukan secara terintegrasi	7%	Tugas: mempresentasikan proposal penelitian yang sudah dibuat	Kuliah: 2x50" Penugasan: 2x50" Belajar mandiri: 2x60"

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Bahan Kajian (Materi)	Metode Penilaian			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa	Alokasi Waktu
			Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			jawab dalam penulisan ilmiah.	Teknik tes: <i>Case study</i> Penilaian berdasarkan penilaian presentasi			
16	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS

METODE PERKULIAHAN DAN ASESMEN

Pelaksanaan pembelajaran dan asesmen pada mata kuliah Metodologi Penelitian dan Statistika disusun berdasarkan capaian pembelajaran, bahan kajian, karakteristik materi, dan pengalaman belajar dalam RPS. Metode perkuliahan dan asesmen dipilih secara spesifik sesuai topik dan Sub-CPMK untuk mendukung pembelajaran yang interaktif, saintifik, efektif, dan berpusat pada mahasiswa, serta memastikan keselarasan antara CPL, CPMK, Sub-CPMK, bahan kajian, metode pembelajaran, asesmen, indikator, kriteria, dan bobot penilaian sesuai prinsip *constructive alignment*.

1. Metode Perkuliahan

Metode Perkuliahan	Deskripsi	Minggu
Kuliah interaktif dan diskusi	Penyampaian dan pembahasan konsep metodologi penelitian dan statistika melalui ceramah interaktif dan diskusi untuk membangun kemampuan analisis, evaluasi, dan argumentasi ilmiah mahasiswa.	1–7, 9–15
Journal Reading dan Diskusi	Kajian kritis artikel ilmiah untuk melatih mahasiswa menganalisis permasalahan penelitian, <i>research gap</i> , desain penelitian, metode analisis data, serta interpretasi hasil penelitian.	2–3, 7, 9, 15
Case Study	Pembelajaran berbasis kasus untuk menganalisis permasalahan metodologis, etik, dan statistika serta mengevaluasi alternatif penyelesaian berdasarkan kaidah ilmiah dan bukti penelitian.	5–7, 9, 13–14
Latihan/Praktik Analisis Data	Kegiatan latihan terarah untuk mengevaluasi karakteristik data, memilih metode statistik yang sesuai, melakukan analisis, serta menginterpretasikan hasil sebagai dasar pengambilan keputusan ilmiah.	10–14
Penugasan Terstruktur	Kegiatan belajar terarah berupa kajian literatur, analisis metodologi, penyusunan komponen proposal, dan interpretasi data untuk memperkuat ketercapaian Sub-CPMK.	2–7, 10–15
Belajar Mandiri	Kegiatan belajar mahasiswa secara mandiri melalui penelusuran literatur, pendalaman materi, latihan analisis data, serta penyelesaian tugas untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.	1–7, 9–15

2. Metode Asesmen

Metode Asesmen	Deskripsi	Minggu
UTS	Ujian tertulis untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menganalisis konsep metodologi penelitian, desain penelitian, variabel, integritas akademik, bioetika, dan <i>Good Research Practice</i> .	8
UAS	Ujian tertulis untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi pemilihan metode statistik, menginterpretasikan hasil analisis, serta mengintegrasikan hasil penelitian dalam pengambilan keputusan ilmiah.	16
Tugas Terstruktur	Penugasan individu atau kelompok untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menganalisis literatur, merumuskan permasalahan dan <i>research gap</i> , mengevaluasi desain penelitian, menyusun komponen proposal, serta menganalisis dan menginterpretasikan data penelitian.	2–7, 10–15

<i>Case Study</i>	Analisis kasus penelitian untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi permasalahan metodologis, etik, dan statistika, memilih alternatif metode yang sesuai, serta memberikan argumentasi dan keputusan berdasarkan bukti ilmiah.	5–7, 9, 13–14
--------------------------	---	------------------

LAMPIRAN: RUBRIK PENILAIAN

Penilaian Mata Kuliah

1. Sikap/Ranah Afektif

Pada ranah ini evaluasi partisipasi mahasiswa di kelas meliputi keterampilan komunikasi, kedisiplinan dan tanggung jawab. Rubrik yang digunakan adalah sebagai berikut:

Kriteria	Skor
Berkomunikasi secara efektif, hargai orang lain pendapat; selalu menghadiri kelas tepat waktu; selalu tunduk penugasan tepat waktu; dan selalu berpartisipasi dalam penyelesaian tugas.	85-100
Berkomunikasi secara efektif, menghargai pendapat orang lain; 80% kehadiran; menyerahkan 90% dari tugas; dan sering berpartisipasi dalam penyelesaian tugas.	70-85
Berkomunikasi secara tidak efektif, menghargai pendapat orang lain; 75% kehadiran; menyerahkan 70% tugas tepat waktu; dan berpartisipasi dalam penyelesaian tugas.	55-70
Berkomunikasi tidak efektif, tidak menghargai pendapat orang lain; jarang menghadiri kelas; jarang menyerahkan tugas; dan jarang berpartisipasi dalam penyelesaian tugas.	0-55

2. Pengetahuan/Ranah Kognitif Ujian

Kriteria tes yang digunakan dalam mata kuliah ini adalah:

Bentuk Asesmen	Kriteria Penilaian
UTS	1. Kemampuan memberikan jawaban secara benar sesuai konsep dan kaidah metodologi penelitian. 2. Kemampuan menganalisis permasalahan penelitian berdasarkan prinsip metodologi penelitian kefarmasian. 3. Kemampuan mengevaluasi desain penelitian, variabel, aspek etika, dan <i>Good Research Practice</i> sesuai konteks permasalahan yang diberikan.
UAS	1. Kemampuan memberikan jawaban secara benar sesuai konsep dan prinsip statistika penelitian. 2. Kemampuan mengevaluasi dan memilih metode analisis statistik sesuai karakteristik data dan desain penelitian. 3. Kemampuan menginterpretasikan hasil analisis statistik secara sistematis, logis, dan berbasis <i>evidence</i> sebagai dasar pengambilan keputusan ilmiah.
Tugas Terstruktur	1. Kemampuan menganalisis konsep metodologi penelitian dan statistika secara sistematis dan logis. 2. Kemampuan memberikan argumentasi ilmiah yang kuat dan relevan berdasarkan teori dan <i>evidence</i>. 3. Kemampuan merancang dan mengevaluasi aspek metodologis, analisis data, serta interpretasi hasil sesuai permasalahan penelitian kefarmasian.

Case Study	1. Kemampuan mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan penelitian secara kritis berdasarkan kaidah metodologi dan statistika. 2. Kemampuan mengevaluasi alternatif desain penelitian dan metode analisis berdasarkan teori serta bukti ilmiah. 3. Kemampuan merumuskan keputusan atau solusi metodologis secara komprehensif dengan mempertimbangkan aspek ilmiah, statistik, etika, dan kelayakan penelitian.
-------------------	---

3. Keterampilan / Ranah Psikomotorik

Keterampilan siswa difokuskan pada keterampilan kolaborasi dan komunikasi. Kriteria penugasan menurut rubrik penilaian presentasi.

Aspek	Skala penilaian			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor 21-40)	(Skor 41-60)	(Skor 61-80)	(Skor $\geq$ 81)
Keterampilan komunikasi	Presenter gelisah, tidak nyaman, dan tidak ada kontak mata dengan peserta	Presenter gelisah, tidak nyaman, dan tidak ada kontak mata dengan peserta	Presenternya kalem, intonasinya pas, dan selalu kontak mata dengan peserta	Presenternya antusias, intonasinya pas, dan bisa menumbuhkan semangat peserta
Penguasaan materi	Selalu baca catatan	Terkadang membaca catatan	Berbicara tanpa membaca catatan	Berbicara berdasarkan pengembangan catatan yang dibaca
Kemampuan menghadapi pertanyaan	Kurang akurat	Akurat tetapi tidak lengkap dan kurang sistematis	Akurat dan lengkap, tetapi tidak sistematis	Akurat, lengkap dan sistematis
Tampilan <i>Powerpoint</i>	Kurang menarik dan tidak sistematis	Cukup menarik dan cukup sistematis	Menarik dan sistematis	Sangat menarik dan sistematis