

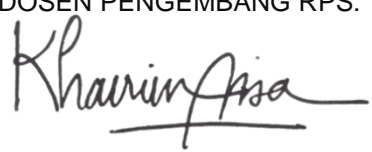




UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH: Biostatistika	KODE MATA KULIAH: 01070481	RUMPUN MATA KULIAH: Keprodian	BOBOT (SKS): 3 SKS	SEMESTER: IV	TANGGAL PENYUSUNAN: 20 Februari 2024
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS:  KHAIRUNNISA, S.P., M.Agr	KOORDINATOR RMK:  IRDA NILA SELVIA, S.P., M.Agr	Kaprodi  ZAHRATUL IDAMI, M.Sc		
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)	CPL-PRODI(Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	SIKAP	<ol style="list-style-type: none">Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	PENGUASAAN PENGETAHUAN	<ol style="list-style-type: none">Menguasai konsep statistika, biofisika, kimia organik dan biokimiaMenguasai prinsip-prinsip biologi, sumber daya hayati dan lingkungan			
KEMAMPUAN BIDANG UMUM	<ol style="list-style-type: none">Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di keahliannya di berdasarkan hasil analisis informasi dan data.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.				

	KEMAMPUAN BIDANG KHUSUS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep aplikasi biologi dan teknologi yang relevan dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungannya 2. Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen dasar, metode standar untuk analisis dan sintesis pada bidang biologi yang umum dan spesifik
--	-------------------------	---

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	Menjelaskan dan membahas definisi dan hal-hal yang berkaitan dengan biostatistika, populasi, sampel, variabel, data, pengolahan, dan penyajian data, jenis rancangan percobaan (RAL, RAK, dan RBSL), pengujian hipotesis, rancangan faktorial, uji beda BNT dan Duncan, uji parametrik dan non parametrik, analisis regresi dan korelasi, dan aplikasi software pendukung analisis data biostatistik.	
MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Biostatistika 2. Populasi, sampel dan variabel 3. Pendeskripsian Data 4. Rancangan percobaan RAL, 5. Rancangan percobaan RAK, RBSL 6. Rancangan percobaan RBSL 7. Uji Beda (BNT, BNJ dan Duncan) 8. Pengenalan Software Pendukung Analisis Data 9. Pengolahan Data Biostatistika dengan SPSS 	
PUSTAKA	UTAMA	
	1. Sastrosupadi, A.1999. rancangan percobaan praktis. Kanisius, Malang	
	PENDUKUNG	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Amirullah. 2015. <i>Populasi dan Sampel dalam buku Metode Penelitian Manajemen</i>. Bayumedia Publishing. Malang. 2. Gudono. 2015. <i>Analisis Data Multivariat</i>. BPFE. Yogyakarta. 3. Gunawan, A.M. 2015. <i>Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial</i>. Parama. Yogyakarta. 4. Siregar, S. 2014. <i>Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapidengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17</i>. PT. Bumi Aksara. Jakarta. 		
MEDIA PEMBELAJARAN	Powerpoin, Buku, Artikel Jurnalllmiah	
TEAM TEACHING	-	

MATA KULIAH SYARAT	-
--------------------	---

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjalankontrak perkuliahan dan menjelaskantentang materipengantarbiostatistika	Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi. Mahasiswa mampu : • Mendeskripsikan PengantarBiostatistika	Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaiantopik, kelengkapan data, kecukupanreferensi, analisis data, bebasplagiarisme, Tata Tulis sertasisematikapenyusunanlaporan. Diskusi: Nilai 30% Penguasaanmateri, ketepatanmenyelesaikanmasalah, kemampuankomunikasi, kemampuanmenghadapi pertanyaan, Kelengkapanalatperagadalampresentasi MembuatPertanyaa n: Nilai 30%	<ul style="list-style-type: none"> o <i>Brainstorming</i>, o Ceramah, o Diskusi, o Tanya-Jawab 	KontrakPerkuliahan Kontrakdisiplin, Penugasan dan Penilaian; Peta konsepmaterikajian matakuliahBiostatistika. PengantarBiostatistika 1. Statistik Vs Statistika 2. Definisibiostatistika, 3. Komponenbiostatistika, 4. Konsepstatistika, 5. Perananbiostatistika	5%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Kesesuaianobyekper tanyaan, Kedalamanobyekper tanyaan; Ketepatanmetodeber tanya			
2	Mahasiswa mampumemahamip erbedaanpopulasi, sampel, dan variabel	Mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan populasi • Mendeskripsikan sampel • Mendeskripsikan variabel 	<p>Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaiantopik, kelengkapan data, kecukupanreferensi, analisis data, bebasplagiarisme, Tata Tulis sertasistematikapeny usunanlaporan.</p> <p>Diskusi: Nilai 30% Penguasaanmateri, ketepatanmenyelesai kanmasalah, kemampuankomunik asi, kemampuanmengha dapipertanyaan, Kelengkapanalatpera gadalampresentasi</p> <p>MembuatPertanyaa n: Nilai 30%</p>	<ul style="list-style-type: none"> o <i>Brainstorming</i>, o Ceramah, o Diskusi, o Tanya-Jawab o Problem Based Learning o Penugasan 	<p>Populasi, sampel dan variabel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisipopulasi Vs sampel, 2. Ukuranpopulasi dan sampel 3. Syarat dan ukuransampel 4. Prosedurpenent uansampel 5. DefinisiVariabel 6. Jenis variable 7. Skala pengukuranvaria bel 	10%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			Kesesuaianobyekper tanyaan, Kedalamanobyekper tanyaan; Ketepatanmetodeber tanya.			
3	Mahasiswamampu memahami dan menjelaskantentang data biostatistika.	Mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> Mendeskrripsikan data biostatistika 	<p>Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaiantopik, kelengkapan data, kecukupanreferensi, analisis data, bebasplagiarisme, Tata Tulis sertasistematikapeny usunanlaporan.</p> <p>Presentasi: Nilai 30% Penguasaanmateri, ketepatanmenyelesai kanmasalah, Kemampuankomunik asi, kemampuanmengha dapipertanyaan, kelengkapanalat dan peragadalampresent asi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming, Ceramah, Presentasi Diskusi, Tanya-Jawab Problem Based Learning Penugasan 	<p>Pendeskripsian Data</p> <ol style="list-style-type: none"> Definisi data Klasifikasijenis data Pengolahan data Penyajian data Perhitungan data tersebar dan data berkelompok (frekuensi, rata-rata/mean, modus, dan median). <p>(Integrasi Penelitian)</p>	5%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			<p>Membuat pertanyaan: Nilai 30% Kesesuaian objek pertanyaan, kedalaman objek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p> <p>(Integrasi Penelitian)</p>			
4-7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan rancangan percobaan jenis Rancangan Acak Lengkap (RAL)	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan rancangan percobaan jenis Rancangan Acak Lengkap (RAL) 	<p>Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, Tata Tulis serta sistematis dan penyusunan laporan.</p> <p>Presentasi: Nilai 30% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming, Ceramah, Presentasi Diskusi, Tanya-Jawab Problem Based Learning Penugasan 	<p>Rancangan percobaan (Rancangan Acak Lengkap, RAL)</p> <ol style="list-style-type: none"> Definisi Rancangan Acak Lengkap Ciri-ciri RAL Latar belakang penggunaan RAL Keuntungan dan kerugian RAL Model linier dan analisis ragam RAL Latihan contoh terapan RAL 	10%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			kelengkapan alat dan peraga dalam presentasi Membuat pertanyaan: Nilai 30% Kesesuaian objek pertanyaan, kedalaman objek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.			
8	Ujian Tengah Semester					
9-11	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan rancangan percobaan jenis rancangan acak kelompok (RAK)	Mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan rancangan percobaan jenis rancangan acak kelompok (RAK) 	Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, Tata Tulis serta sistematis penyusunan laporan. Presentasi: Nilai 30% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming, Ceramah, Presentasi Diskusi, Tanya-Jawab Problem Based Learning Penugasan 	Rancangan percobaan (Rancangan Acak Kelompok, RAK) 1. Definisi dan tujuan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2. Ciri-ciri RAK 3. Latar belakang penggunaan RAK 4. Keuntungan dan kerugian RAK	5%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			<p>kan masalah, Kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat dan peragada lampre sentasi</p> <p>Membuat pertanyaan: Nilai 30% Kesesuaian objek pertanyaan, kedalaman objek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p>		<p>5. Model linier dan analisis ragam RAK</p> <p>6. Latihan contoh terapan RAK</p>	
12-13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang rancangan percobaan jenis rancangan bujur sangkar latin (RBSL)	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan rancangan percobaan jenis rancangan bujur sangkar latin (RBSL) 	<p>Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, Tata Tulis serta sistematika penyusunan laporan.</p> <p>Presentasi: Nilai 30%</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming, Ceramah, Presentasi Diskusi, Tanya-Jawab Problem Based Learning Penugasan 	<p>Rancangan percobaan (Rancangan Bujur Sangkar Latin, RBSL)</p> <ol style="list-style-type: none"> Definisi Rancangan Bujur Sangkar (RBSL) Ciri-ciri RBSL Latar belakang penggunaan RBSL 	5%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			<p>Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat dan peragada dalam presentasi</p> <p>Membuat pertanyaan: Nilai 30% Kesesuaian objek pertanyaan, kedalaman objek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p>		<p>4. Keuntungan dan kelemahan RBSL</p> <p>5. Model linier dan analisis ragam RBSL</p> <p>6. Latihan contoh terapan RBSL</p>	
14	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang uji beda BNT dan Duncan	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan Uji Beda (BNT, BNJ dan Duncan) 	<p>Bahan Kajian: Nilai 30% Kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, Tata Tulis serta sistematis penyusunan laporan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Brainstorming, Ceramah, Presentasi Diskusi, Tanya-Jawab Problem Based Learning Penugasan 	<p>Uji Beda (BNT, BNJ dan Duncan)</p> <ol style="list-style-type: none"> Karakteristik Uji BNT (Beda Nyata Terkecil/LS D), BNJ (Beda Nyata Jujur/Tukey) dan Duncan Model linier uji BNT, BNJ, dan Duncan 	10%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			<p>Presentasi: Nilai 30% Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, kemampuan menghadapi pertanyaan, kelengkapan alat dan peragada dalam presentasi</p> <p>Membuat pertanyaan: Nilai 30% Kesesuaian objek pertanyaan, kedalaman objek pertanyaan, ketepatan metode bertanya.</p>		3. Contoh soal Uji BNT, BNJ dan Duncan	
15	Mahasiswa mampu mengembangkan keahliannya dalam mengaplikasikan software pendukung analisis data biostatistika	Mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan Data Biostatistik dengan SPSS 	<p>Bahan Kajian: Nilai 25% Kesesuaian topik, kelengkapan data, kecukupan referensi, analisis data, bebas plagiarisme, Tata Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> o <i>Brainstorming</i>, o Ceramah, o Presentasi o Diskusi, o Tanya-Jawab o Problem Based Learning o Penugasan 	<p>Pengolahan Data Biostatistik dengan SPSS Latihan penyelesaian soal biostatistik dengan menggunakan aplikasi software pendukung analisis</p>	5%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			<p>sertaisistematikapenyusunanlaporan.</p> <p>Presentasi: Nilai 25% Penguasaanmateri, ketepatanmenyelesai kanmasalah, Kemampuankomunik asi, kemampuanmengha dapipertanyaan, kelengkapanalat dan peragadalampresent asi</p> <p>Membuatpertanyaa n: Nilai 25% Kesesuaianobjekpert anyaan, kedalamanobjekpert anyaan, ketepatanmetodebert anya.</p> <p>Latihan: Nilai 25% Penguasaanmateribi ostatistika dan aplikasidenganmeng gunakan software secaralangsung.</p>		data (Microsoft Excel dan SPSS)	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	Ujian Akhir Semester					