

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : BIOLOGI				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	BIO6119	Mata Kuliah Program Studi	3 SKS	4	12/02/2024
OTORISASI	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua Prodi</b>
	0411086701   Dr. FITRIA VIRGANTARI, M.Si		0411086701   Dr. FITRIA VIRGANTARI, M.Si		0422016902   Dra. TRIASTINURMIATININGSIH, M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>				
	CPL 2	Menguasai konsep aplikasi biologi dan bioteknologi dalam pengembangan potensi sumber daya hayati dan lingkungan lahan basah, secara berkelanjutan			
	CPL 4	Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen analisis dasar, serta metode standar analisis dan sintesis bidang biologi yang umum maupun spesifik.			
	CPL 5	Berpikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam mengimplementasikan IPTEK, serta menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dengan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya			
	CPL 6	Menghasilkan solusi, gagasan berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah, untuk mengambil keputusan secara tepat sesuai dengan bidang keahliannya, serta mendokumentasikan dalam bentuk skripsi atau publikasi ilmiah			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>				
	CPMK 1	Memahami konsep biostatistika dan sejarah perkembangan biostatistika			
	CPMK 2	Memahami pengertian data, jenis-jenis data, cara pengumpulan data, penyajian data, peringkasan data			
	CPMK 3	Memahami prinsip dasar perancangan percobaan, beberapa istilah dalam perancangan percobaan dan jenis-jenis perancangan percobaan.			
	CPMK 4	Melakukan pengujian hipotesis untuk menguji kenormalan dan kehomogenan data			
	CPMK 5	Memahami, menganalisis, dan merancang percobaan faktor tunggal dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL), Rancangan Faktorial			
	CPMK 6	Memahami cara membandingkan perlakuan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT), Beda Nyata Jujur (BNJ), Duncan			
	CPMK 7	Memahami konsep hubungan antar peubah dan analisis regresi/korelasi serta analisis nonparametrik			
	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)</b>				
	Sub-CPMK 1	Memahami konsep biostatistika dan sejarah perkembangan biostatistika			
	Sub-CPMK 2	Memahami pengertian data, jenis-jenis data, cara pengumpulan data, penyajian data, peringkasan data			
	Sub-CPMK 3	Memahami prinsip dasar perancangan percobaan, beberapa istilah dalam perancangan percobaan dan jenis-jenis perancangan percobaan.			
	Sub-CPMK 4	Melakukan pengujian hipotesis untuk menguji kenormalan dan kehomogenan data			
	Sub-CPMK 5	Memahami, menganalisis, dan merancang percobaan faktor tunggal dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL).			
	Sub-CPMK 6	Memahami cara membandingkan perlakuan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT), Beda Nyata Jujur (BNJ), Duncan,			
Sub-CPMK 7	Memahami konsep hubungan antar peubah dan analisis regresi/korelasi serta analisis nonparametrik				

**Korelasi CPL terhadap CPMK**

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6	CPMK 7
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membahas mengenai konsep penerapan ilmu statistika di bidang biologi yang terdiri atas konsep biostatistika, konsep data dan pengumpulan data, peringkasan dan penyajian data; konsep/teori distribusi, konsep uji hipotesis, konsep perancangan percobaan dan uji beda nilai tengah, serta konsep hubungan antar peubah. Perkuliahan dilaksanakan dengan menggunakan model campuran, seperti discovery learning, problem based learning, ataupun project based learning. Perkuliahan dilaksanakan dalam 14 kali pertemuan serta praktikum. Penilaian dilakukan secara holistik berdasarkan nilai evaluasi tengah semester dan akhir semester, kuis, praktikum, penilaian tugas mandiri atau kelompok, presentasi dan diskusi, sikap, serta keaktifan di kelas.
<b>Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran</b>	1. Kontrak perkuliahan dan konsep dasar biostatistika 2. Pengertian data, pengumpulan data, jenis-jenis data, peringkasan dan penyajian data 3. Konsep teori/distribusi statistik 4. Konsep uji hipotesis 5. Prinsip dasar perancangan percobaan, terminologi perancangan percobaan dan jenis- Jenis perancangan percobaan. 6. Pengujian asumsi normalitas dan homogenitas 7. Percobaan faktor tunggal dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 8. UTS 9. Rancangan Acak Kelompok (RAK) 10. Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL). 11. Uji beda nilai tengah (uji lanjut) 12. Percobaan faktorial 13. Konsep hubungan antar peubah 14. Uji korelasi/regresi 15. Uji nonparametrik 16. UAS
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b> Sokal, R. R and Rohlf, F. J. 2009. Introduction to Biostatistics Second Edition. Dover Publications Inc. New York.
	<b>Pendukung :</b> Clarke, G. M. 2014. Statistics and Experimental Design: An Introduction for Biologist and Biochemist. John Wiley and Sons Inc. New York. Virgantari, F., U.D. Syafitri, A. Andriyati. 2020. Pengantar Statistika Terapan. Unpak Press. Bogor Montgomery, D. C., 2007. Design and Analysis of Experiments 6th Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York Saefuddin. A., F. Virgantari, dan E.M. Effendi. 2010. Aplikasi Statistika dalam Biologi. IPB-UNPAK. Bogor. Steel, R. G. D. And J. H. Torrie. 2006. Principles and Procedures of Statistics: A Biometrical Approach. Mc-Graw Hill. New York.
<b>Dosen Pengampu</b>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	

Minggu 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	Daring		

1	Sub-CPMK 1	Ketepatan menjelaskan konsep biostatistika dan sejarah perkembangan biostatistika	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, diskusi/tanya jawab		Aturan perkuliahan, Pengertian Biostatistika, Ssejarah perkembangan Biostatistika	12
							<b>Bahasa Inggris :</b>
2-3	Sub-CPMK 2	Ketepatan menjelaskan pengertian data, jenis-jenis data, cara pengumpulan data, penyajian data, peringkasan data	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi dengan metode Discovery Learning		Jenis-jenis data dalam Biologi, pengumpulan data, peringkasan data (menghitung dan mencari ukuran pemusatan dan penyebaran data), dan penyajian data dalam bentuk tabel/grafik	12
							<b>Bahasa Inggris :</b>
4-5	Sub-CPMK 3	Ketepatan menjelaskan prinsip dasar perancangan percobaan, beberapa istilah dalam perancangan percobaan dan jenis-jenis perancangan percobaan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi (Discovery Learning)		engertian percobaan, prinsip dasar perancangan percobaan, istilah2 dalam perancangan percobaan, jenis-jenis perancangan percobaan	14
							<b>Bahasa Inggris :</b>
6-7	Sub-CPMK 4	Ketepatan dalam menjelaskan pengertian hipotesis, langkah2 dalam pengujian hipotesis, dan melakukan pengujian asumsi dalam model rancangan percobaan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi		Pengertian hipotesis, langkah2 dalam pengujian hipotesis, pengujian asumsi dalam model rancangan percobaan	14
							<b>Bahasa Inggris :</b>
9-12	Sub-CPMK 5	Ketepatan dalam menjelaskan, membedakan, dan mengidentifikasi konsep RAL, RAK, RBSL serta percobaan faktorial, dari model umum, layout percobaan, hipotesis yang diuji, analisis ragam (ANOVA), penarikan kesimpulan	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi dengan metode Case Based Learning		Konsep RAL/RAK/RBSL/Faktorial model umum layout percobaan hipotesis yang diuji analisis ragam (ANOVA) dan penarikan kesimpulan	16
							<b>Bahasa Inggris :</b>

13	Sub-CPMK 6	Ketepatan dalam melakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT), Beda Nyata Jujur (BNJ), Duncan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UAS</li> <li>2. UTS</li> <li>3. Quiz</li> <li>4. Lainnya (Presentasi, dll)</li> <li>5. Produk</li> <li>6. Praktikum</li> <li>7. Keaktifan</li> <li>8. Sikap</li> </ol>	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi		Uji Beda Nilai Tengah (Posthoc Test) : Tukey, BNJ, BNT, Duncan	16
						<b>Bahasa Inggris :</b>	
14-15	Sub-CPMK 7	Ketepatan dalam menjelaskan, menghitung atau menganalisis hubungan antar peubah, koefisien regresi/korelasi parametrik/nonparamterik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UAS</li> <li>2. UTS</li> <li>3. Quiz</li> <li>4. Lainnya (Presentasi, dll)</li> <li>5. Produk</li> <li>6. Praktikum</li> <li>7. Keaktifan</li> <li>8. Sikap</li> </ol>	Kuliah, Eksplorasi, Diskusi (Case Based Learning)		Regresi/Korelasi, Nonparametrik : pengertian, model umum, menghitung koefisien regresi dan korelasi Pearson/SPearman, menguji koefisien, interpretasi	16
						<b>Bahasa Inggris :</b>	

Bogor, 12 Februari 2024  
Dosen Pengampu

**Ttd.**