



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS ILMU HAYATI
PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Rancangan Percobaan	BIO3128	MK Wajib	2	V	
	Dosen Pengembang RPS Dr. Syamsul Bachry H, M.Si		Dosen Pengampu MK Dr. Syamsul Bachry H, M.Si		Ketua Prodi Awari Susanti, M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi	CP1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious CP2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika. CP3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila CP4 Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada Negara dan bangsa CP5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. CP6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan CP10Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. CP11 Menguasai prinsip-prinsip biologi, sumberdaya hayati, dan lingkungan CP13 Menguasai konsep statistika, biofisika, kimia organik dan biokimia. CP16 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur CP19 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data CP24 Mampu mengaplikasikan bidang ilmu biologi dalam menyelesaikan permasalahan di bidang biodiversitas dan lingkungan serta dapat mengeksplorasi bidang bioprospeksi dengan memanfaatkan ilmu bioteknologi modern agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari CP29 Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah dibidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dalam lingkup spesifik yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat CP30 Mampu menyajikan solusi dalam memecahkan masalah terkait biologi, melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan secara monodisipliner CP31 Mampu memanfaatkan, mengembangkan dan melestarikan sumber daya hayati secara berkelanjutan berbasis kearifan lokal (Local wisdom), dengan didukung oleh ivonasi dan penerapan bioteknologi yang modern			
	CP-MK	1. Mahasiswa mampu memahami definisi dan ruang lingkup rancangan percobaan 2. Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan 3. Mahasiswa mampu memahami prisnsip-prinsip dasar analisis statistik untuk penelitian survei 4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan analisis regresi dan korelasi 5. Mahasiswa mampu memahami sebaran data dan menerapkan transformasi data 6. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Rancangan Acak Lengkap 7. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Rancangan Acak Kelompok 8. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan uji lanjut (uji beda rerata/perbandingan berganda) 9. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Rancangan Bujur Sangkar Latin 10. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Rancangan Faktorial			

		11. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Rancangan Petak Terbagi			
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar dan prosedur untuk merancang percobaan, dan menganalisis data hasil dalam biologi. Materi kuliah meliputi prinsip-prinsip dasar rancangan percobaan, prinsip-prinsip dasar analisis statistik untuk penelitian survei, analisis regresi dan Korelasi, transformasi data, Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK), Rancangan Percobaan Faktorial (RPF), Rancangan Petak Terbagi (RPT), dan uji lanjut.			
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan		1. Pengantar dan kontrak perkuliahan 2. Pendahuluan: definisi dan dan ruang lingkup rancangan percobaan 3. Prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan 4. Prinsip-prinsip dasar analisis statistik untuk penelitian survei 5. Analisis regresi dan korelasi 6. Sebaran data dan Transformasi Data 7. Rancangan Acak Lengkap 8. Rancangan Acak Kelompok 9. Uji lanjut (uji beda rerata/perbandingan berganda) 10. Rancangan Bujur Sangkar Latin 11. Rancangan Faktorial 12. Rancangan Petak Terbagi			
Pustaka		Robert G.D. Steel, James H. Torrie, 1991. Prinsip dan prosedur statistika : suatu pendekatan biometrik / alih bahasa Bambang Sumantri . Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. Gomez.K.A and A.A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua (terjemahan). Universitas Indonesia Press. Jakarta. Gaspersz, Vincent. 1994. Metode Perancangan Percobaan., Armico, Bandung. Sugiyono, 2017. Statistika untuk Penelitian. Penerbit Alfabeta Bandung. Sigit Nugroho, 2002. Dasar-dasar Rancangan Percobaan. UNIB Press, Bengkulu. Kemas Ali Hanafiah, 2010. Rancangan Percobaan. Rajawali Press, Jakarta. Jurnal-jurnal terkait			
Media Pembelajaran		Perangkat Lunak:		Perangkat Keras:	
		Print Out Materi dan Video		PC/Laptop, Projector	
Team Teaching		Andi Saputra, M.Si. Febri Ayu, M.Si Vebrita Sari, M.Si			
Matakuliah Prasyarat		Statistik dan Biostatistika			
Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
1	Mahasiswa mampu memahami Rencana Pembelajaran Semester dan kontrak kuliah, definisi serta	Ketepatan mahasiswa dalam memahami Rencana Pembelajaran Semester dan kontrak kuliah, definisi serta ruang lingkup rancangan percobaan	Definisi dan ruang lingkup Rancangan Percobaan	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok Daring (Online) • e-Learning: 60 menit	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Meringkas materi kuliah

	ruang lingkup rancangan percobaan.			Classroom • e-Learning : You tube an artikel ilmiah bersumber dari Internet	
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan	Ketepatan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan	Prinsip-prinsip dasar perancangan percobaan	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok • Tugas-1 Daring (Online) • e-Learning:60 menit Classroom • Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test & test: Meringkas materi kuliah dan tanya jawab
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan analisis statistik untuk penelitian survei	Ketepatan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan analisis statistik untuk penelitian survei	Analisis statistik untuk penelitian survei	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok Daring (Online) • e-Learning: 60 menit Classroom • e-Learning : You tube an artikel ilmiah bersumber dari Internet	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test & test: Meringkas materi kuliah dan tanya jawab
4-5	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan analisis regresi dan korelasi	Ketepatan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan analisis regresi dan korelasi	Analisis regresi dan korelasi	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok • Tugas-2 Daring (Online) • e-Learning:60 menit Classroom Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Test : Tanya Jawab
6	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan sebaran	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan sebaran data dan transformasi data	Sebaran data dan transformasi data	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok Daring (Online)	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan

	data dan transformasi data			• e-Learning: 60 menit Classroom • e-Learning : You tube an artikel ilmiah bersumber dari Internet	Teknik non-test: Meringkas materi kuliah
7	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Acak Lengkap	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Acak Lengkap	Rancangan Acak Lengkap	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok • Tugas-3 Daring (Online) • e-Learning:60 menit Classroom Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Meringkas materi kuliah
8	UTS/ Ujian Tengah Semester: melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya				
9	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Acak Kelompok	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Acak Kelompok	Rancangan Acak Kelompok	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok • Tugas-4 Daring (Online) • e-Learning:60 menit Classroom Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Tanya Jawab
10	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan uji lanjut (uji beda rerata/perbandingan berganda)	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Acak Kelompok	Rancangan Acak Kelompok	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi • Diskusi dalam kelompok Daring (Online) • e-Learning: 60 menit Classroom e-Learning : You tube an artikel ilmiah bersumber dari Internet	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Tanya Jawab
11	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan	Rancangan Acak Kelompok	Luring (Offline) • Kuliah • Diskusi	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan

	menerapkan Rancangan Bujur Sangkar Latin	menerapkan Rancangan Bujur Sangkar Latin		- Diskusi dalam kelompok Tugas-5 Daring (Online) - e-Learning:60 menit Classroom Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Teknik non-test: Tanya Jawab
12-13	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Faktorial	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan faktorial	Rancangan Acak Kelompok	Luring (Offline) - Kuliah - Diskusi - Diskusi dalam kelompok Daring (Online) - e-Learning: 60 menit Classroom e-Learning : You tube an artikel ilmiah bersumber dari Internet	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Tanya Jawab
14-15	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Petak Terbagi	Ketepatan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan dan menerapkan Rancangan Petak Terbagi	Rancangan Acak Kelompok	Luring (Offline) - Kuliah - Diskusi - Diskusi dalam kelompok Tugas-6 Daring (Online) - e-Learning:60 menit Classroom Tugas dikumpulkan secara daring melalui google classroom	Kriteria: Ketepatan, kejelasan, dan penguasaan Teknik non-test: Tanya Jawab
16	UAS/Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa				