



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

Mata Kuliah : Bioteknologi	Semester : 6	SKS : 2	Kode : PDK 4641	
Program Studi : Pendidikan Kimia	Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Prof. Ir. Abd. Malik, S.Pt.,M.Si.,Ph.D Rr. Ariessanty Alicia Kusuma Wadhani, M.Si			
Mata Kuliah Prasyarat	Kimia Organik I, Kimia Organik II, Biokimia			
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p>Sikap : S6: Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan S9: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>Keterampilan Umum : KU1: 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 K3: Mampu berkomunikasi lisan dan tulis secara efektif dan empatik</p> <p>Keterampilan Khusus : KK1: Mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah secara terbimbing sesuai dengan karakteristik bahan kajian dan peserta didik melalui pendekatan saintifik dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar isi, proses dan penilaian; sehingga peserta didik memiliki keterampilan proses sains, berpikir kritis, kreatif dan penyelesaian masalah</p> <p>Pengetahuan : P1: Menguasai konsep teoritis tentang struktur, dinamika, dan energi bahan kimia, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasinya</p>			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	1. Menghayati nilai-nilai religi yang terkandung dalam materi bioteknologi			



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Memiliki kemampuan berkolaborasi secara efektif dalam pembelajaran 3. Mampu mengkritisi pemanfaatan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari 4. Mampu bekerja sama dan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran 5. Mampu memahami konsep, prinsip, dan hukum-hukum dalam ilmu kimia yang diajarkan di materi bioteknologi 	
<p>Deskripsi Matakuliah</p>	<p>Mata kuliah ini mempelajari teknologi yang melibatkan atau menggunakan organisme, sistem, ataupun proses kimia untuk menghasilkan barang dan jasa yang bermanfaat bagi manusia, makhluk hidup lain, dan lingkungan; serta aplikasinya di berbagai bidang. Materi yang dibahas meliputi: Pengertian Bioteknologi, Ruang lingkup/Cakupan Bioteknologi, Manfaat Bioteknologi, Prinsip dasar Bioteknologi, ilmu-ilmu pendukung bioteknologi, Perkembangan Bioteknologi, Sejarah Perkembangan Bioteknologi, Faktor-faktor yang mendorong perkembangan bioteknologi, Konsep dan perbedaan mendasar tentang Bioteknologi konvensional dan modern, teknologi fermentasi, Metode-metode yang digunakan dalam bioteknologi modern (DNA rekombinan, Fusi Sel, Bioproses, Kultur Jaringan, Mutagenesis, Hibridisasi, Polymerase Chains Reaction/PCR), Bioteknologi enzim (produksi enzim, immobilisasi enzim, Optimasi Produksi dalam Bioreaktor), Bioteknologi Konservasi: Tanaman dan hewan transgenik, GMO (8) Bioteknologi Lingkungan (bioremediasi dan bioenergi, biofuel), (7) Bioteknologi di bidang Kedokteran, bioetik</p>	
<p>Referensi</p>	<p>Referensi Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clark, D.P., & Pazdernik, N.J. 2012. <i>Biotechnology</i>. USA: APCell Press. 2. Hadiyanto dan Azim, M. 2016. <i>Dasar - Dasar Bioproses</i>. Edisi pertama. EF Press. Semarang 3. Novianti, T dan Seprianto. 2017. <i>Bioetika</i>. Program Studi Bioteknologi. Universitas Esa Unggul. Jakarta 4. Smith, J. E. 2011. <i>Biotechnology</i>. 5th Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 5. Susanti, R. dan Fibriana, F. 2017. <i>Teknologi Enzim</i>. Andi Offset. Yogyakarta 6. Suprihatin. 2010. <i>Teknologi Fermentasi</i>. UNESA University Press. Semarang 7. Thieman, W.J., and M.A. Palladino. 2012. <i>Introduction to Biotechnology</i>. San Francisco USA.: Pearson Education, Inc. 	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	<p>Referensi Pendukung :</p> <p>8. Malik A, Jaelani A, Widaningsih N, Ni'Mah G.K, Sasongko N. Effect of different concentrations of fish oil in skim milk-egg yolk extenders on post-thawed semen qualities of Kalang swamp buffalo bull. <i>Asian Pac. J. Reprod. Vol. 7 (3)</i></p> <p>9. Wati. C, Hardanti.S. 2019. Buku Ajar Bioteknologi Pertanian. Pusat Pendidikan Pertanian Badan Penyuluhan Dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta Selatan</p>	
--	---	--

Rencana Kegiatan Pembelajaran

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pert. ke-	Sub-CPMK	Bahan Kajian	Indikator	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian (Jenis dan Kriteria)	Bobot	Waktu	Referensi
1-2.	1. Mampu Memaparkan pengertian dan ruang lingkup/ cakupan bioteknologi manfaat, dan prinsip dasar bioteknologi 2. Mampu Memaparkan manfaat bioteknologi dalam konteks kearifan lokal ataupun dalam	1. Kontrak Perkuliahan 2. Pengertian Bioteknologi 3. Ruang lingkup/Cakupan Bioteknologi 4. Manfaat	1. Menjelaskan pengertian bioteknologi 2. Menjelaskan ruang lingkup/cakupan bioteknologi 3. Menjelaskan	1. Interactive virtual 2. Class Discusion	Melalui diskusi kelas mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang definisi Bioteknologi 2. Menjelaskan	Jenis: 1. Penilaian sikap Kriteria 1. Rubrik penilaian		KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM: 2 x 60'	1,4,7



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	<p>kehidupan sehari-hari</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menganalisis prinsip dasar bioteknologi 4. Memaparkan ilmu-ilmu pendukung bioteknologi 	<p>Bioteknologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Prinsip dasar Bioteknologi 6. ilmu-ilmu pendukung bioteknologi 	<p>manfaat bioteknologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Memberikan penjelasan mengenai Menganalisis prinsip dasar bioteknologi 5. Memberikan penjelasan mengenai ilmu-ilmu pendukung bioteknologi 		<p>Ruang lingkup/Cakupan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menjelaskan Manfaat Bioteknologi 4. Menjelaskan Prinsip dasar Bioteknologi 5. penjelasan mengenai ilmu-ilmu pendukung bioteknologi 	<p>sikap</p>			
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Memaparkan tentang sejarah perkembangan Bioteknologi 2. Mampu Memaparkan Faktor-faktor yang mendorong perkembangan bioteknologi 3. Mampu memaparkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah Perkembangan Bioteknologi 2. Faktor-faktor yang mendorong perkembangan bioteknologi 3. Konsep dan perbedaan mendasar tentang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan tentang Sejarah Perkembangan Bioteknologi 2. menjelaskan Faktor-faktor yang mendorong perkembangan bioteknologi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Class Discussion 	<p>Melalui diskusi kelas mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang Sejarah Perkembangan Bioteknologi 2. menjelaskan 	<p>Jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap <p>Kriteria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 	<p>KB: 2 x 50'</p> <p>PT: 2 x 60'</p> <p>BM:2 x 60'</p>	1,4,7	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	Konsep dan perbedaan mendasar tentang Bioteknologi konvensional dan modern	Bioteknologi konvensional dan modern	3. Menjelaskan Konsep dan perbedaan mendasar tentang Bioteknologi konvensional dan modern		Faktor-faktor yang mendorong perkembangan bioteknologi 3. Menjelaskan Konsep dan perbedaan mendasar tentang Bioteknologi konvensional dan modern				
4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu pengertian tentang bioproses 2. Mampu Memaparkan Pemanfaatan enzim di industri 3. Mampu Memaparkan Produksi enzim untuk industri 4. Mampu memaparkan Konsep Enzim rekombinan 5. Mampu memaparkan Konsep Imobilisasi enzim 	Bioteknologi Enzim: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian bioproses 2. Pemanfaatan enzim di industri 3. Produksi enzim untuk industri, 4. Enzim rekombinan 5. Imobilisasi enzim 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang Pengertian bioproses 2. menjelaskan Pemanfaatan enzim di industri 3. Menjelaskan Produksi enzim untuk industri 4. Menjelaskan enzim rekombinan 5. Menjelaskan Imobilisasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Class Discussion 	Melalui diskusi kelas mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang Pengertian bioproses 2. menjelaskan Pemanfaatan enzim di industri 3. Menjelaskan Produksi enzim untuk 	Jenis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap Kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 	KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM:2 x 60'	2,5	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

			enzim		industri 4. Menjelaskan enzim rekombinan 5. Menjelaskan Imobilisasi enzim				
5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan Konsep fermentasi 2. Memaparkan Teknologi fermentasi skala besar (industri) 3. Memaparkan manfaat bioteknologi dalam konteks kearifan lokal ataupun dalam kehidupan sehari-hari 4. Mampu bekerja sama dengan mahasiswa lain saat pembelajaran berlangsung 5. Menyusun dan mempresentasikan makalah materi bioteknologi konvensional dalam konteks kearifan lokal 	Teknologi Fermentasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep fermentasi 2. Teknologi fermentasi di masyarakat 3. Teknologi fermentasi skala besar (industri) 4. Contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi konvensional dalam konteks kearifan lokal ataupun dalam kehidupan sehari-hari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Konsep fermentasi 2. Menjelaskan teknologi fermentasi skala besar (industri) 3. Menjelaskan contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi konvensional dalam konteks kearifan lokal ataupun dalam kehidupan sehari-hari 4. Terampil mempresentasikan makalah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Presentasi 3. Class Discussion 	Melalui diskusi kelas mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang Konsep fermentasi 2. Menjelaskan teknologi fermentasi skala besar (industri) 3. Menjelaskan contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi konvensional dalam konteks kearifan lokal ataupun 	Jenis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah Kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah 	KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM: 2 x 60'	2, 5, 6	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	ataupun dalam kehidupan sehari-hari		dengan artikulasi dan suara yang jelas 5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain 6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan		dalam kehidupan sehari-hari 4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas 5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain 6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan				
--	-------------------------------------	--	---	--	---	--	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

6-7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan Konsep DNA Rekombinan 2. Memaparkan Konsep Fusi sel 3. Memaparkan Konsep Kultur jaringan 4. Memaparkan Konsep Mutagenesis 5. Memaparkan Konsep Hibridisasi seksual 6. Memaparkan Konsep Polymerase chains reaction (PCR) 7. Memaparkan Contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi modern 8. Menyusun dan mempresentasikan makalah mengenai produk/jasa hasil bioteknologi modern 	<p>Metode pada Bioteknologi Modern</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DNA Rekombinan 2. Fusi sel 3. Kultur jaringan 4. Mutagenesis 5. Hibridisasi seksual 6. Polymerase chains reaction (PCR) 7. Contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi modern 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang DNA Rekombinan 2. Menjelaskan tentang Fusi sel 3. Menjelaskan tentang Kultur jaringan 4. Menjelaskan tentang Hibridisasi seksual 5. Menjelaskan tentang Mutagenesis 6. Menjelaskan tentang Polymerase chains reaction (PCR) 7. Menjelaskan tentang contoh-contoh produk/jasa hasil bioteknologi modern 8. Terampil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Presentasi 3. Class Discussion 	<p>Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang DNA Rekombinan 2. Menjelaskan tentang Fusi sel 3. Menjelaskan tentang Kultur jaringan 4. Menjelaskan tentang Mutagenesis 5. Menjelaskan tentang Hibridisasi seksual 6. Menjelaskan tentang Polymerase chains reaction (PCR) 7. Menjelaskan tentang Contoh- 	<p>Jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah <p>Kriteria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah 	<p>KB: 2 x 50'</p> <p>PT: 2 x 60'</p> <p>BM: 2 x 60'</p>	<p>1, 3, 6</p>
-----	---	--	--	--	--	--	--	----------------



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

			<p>mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>9. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>10. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>		<p>contoh produk/jasa hasil bioteknologi modern</p> <p>8. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>9. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>10. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

					penulisan				
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan ruang lingkup kajian bioteknologi kedokteran 2. Mengkaji komponen yang terlibat dalam bioteknologi kedokteran 3. Mengkaji komponen yang terlibat dalam bioteknologi farmasi 4. Memaparkan pembuatan dan pemanfaatan antibodi monoklonal 5. Memaparkan pembuatan dan pemanfaatan vaksin 6. Menyusun dan mempresentasikan 	<p>Bioteknologi di bidang Kedokteran dan farmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ruang lingkup kajian bioteknologi kedokteran 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi kedokteran 3. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi farmasi 4. Pembuatan dan pemanfaatan antibodi monoklonal 5. Pembuatan dan pemanfaatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi kedokteran 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi kedokteran 3. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi farmasi 4. Menjelaskan Pembuatan dan pemanfaatan antibodi monoklonal 5. Menjelaskan Pembuatan dan pemanfaatan vaksin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Presentasi 3. Class Discusion 	<p>Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi kedokteran 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi kedokteran 3. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi farmasi 4. Menjelaskan 	<p>Jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah <p>Kriteria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah 	<p>KB: 2 x 50'</p> <p>PT: 2 x 60'</p> <p>BM: 2 x 60'</p>	1, 3, 6	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	<p>makalah mengenai produk/jasa hasil bioteknologi Kedokteran dan farmasi</p> <p>7.</p>	<p>vaksin</p>	<p>6. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>7. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>8. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>		<p>Pembuatan dan pemanfaatan antibodi monoklonal</p> <p>5. Menjelaskan Pembuatan dan pemanfaatan vaksin</p> <p>6. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>7. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>8. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan</p>				
--	---	---------------	---	--	--	--	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

					aturan penulisan				
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan ruang lingkup kajian bioteknologi peternakan 2. Mengkaji komponen yang terlibat dalam bioteknologi peternakan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi peternakan 4. Menyusun dan mempresentasikan makalah mengenai bioteknologi 	Bioteknologi di bidang peternakan: <ol style="list-style-type: none"> 1. ruang lingkup kajian bioteknologi peternakan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi peternakan 3. Penerapan bioteknologi peternakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi peternakan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi peternakan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi peternakan 4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Presentasi 3. Class Discussion 	Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi peternakan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi peternakan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi 	Jenis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah Kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah 	KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM: 2 x 60'	1, 3, 6, 8	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	peternakan		<p>5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>		<p>4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>				
12	<ol style="list-style-type: none"> Memaparkan ruang lingkup kajian bioteknologi pertanian Mengkaji komponen yang 	<p>Bioteknologi di bidang pertanian:</p> <ol style="list-style-type: none"> ruang lingkup kajian bioteknologi pertanian 	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi pertanian Mendeskripsikan 	<ol style="list-style-type: none"> Interactive virtual Presentasi Class Discusion 	<p>Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan 	<p>Jenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penilaian sikap Penilaian presentasi Penilaian makalah 	<p>KB: 2 x 50'</p> <p>PT: 2 x 60'</p> <p>BM: 2 x 60'</p>	1, 3, 6,9	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	terlibat dalam bioteknologi pertanian 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi pertanian 4. Menyusun dan mempresentasikan makalah mengenai bioteknologi pertanian	2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi pertanian 3. Penerapan bioteknologi pertanian	komponen yang terlibat dalam bioteknologi pertanian 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi pertanian 4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas 5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain 6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan		tentang ruang lingkup kajian bioteknologi pertanian 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi pertanian 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi pertanian 4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas 5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah	Kriteria 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah			
--	---	---	---	--	---	--	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

					pendapat mahasiswa lain 6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan				
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan ruang lingkup kajian bioteknologi kelautan 2. Mengkaji komponen yang terlibat dalam bioteknologi kelautan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi kelautan 4. Menyusun dan mempresentasikan makalah mengenai 	Bioteknologi di bidang kelautan: <ol style="list-style-type: none"> 1. ruang lingkup kajian bioteknologi kelautan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi kelautan 3. Penerapan bioteknologi kelautan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi kelautan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi kelautan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi kelautan 4. Terampil mempresentasikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Presentasi 3. Class Discussion 	Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi kelautan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi 	Jenis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah Kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian 	KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM: 2 x 60'	1, 3, 6	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

	bioteknologi kelautan		<p>n makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>		<p>kelautan</p> <p>3. Memaparkan Penerapan bioteknologi kelautan</p> <p>4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan</p>	makalah			
--	-----------------------	--	--	--	---	---------	--	--	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

					aturan penulisan				
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memaparkan ruang lingkup kajian bioteknologi lingkungan 2. Mengkaji komponen yang terlibat dalam bioteknologi lingkungan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi lingkungan 4. Menyusun dan mempresentasikan makalah mengenai bioteknologi lingkungan 	Bioteknologi di bidang lingkungan: <ol style="list-style-type: none"> 1. ruang lingkup kajian bioteknologi lingkungan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi lingkungan 3. Penerapan bioteknologi lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi lingkungan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi lingkungan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi lingkungan 4. Terampil mempresentasikan makalah dengan artikulasi dan suara yang jelas 5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Interactive virtual 5. Presentasi 6. Class Discusion 	Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup kajian bioteknologi lingkungan 2. Mendeskripsikan komponen yang terlibat dalam bioteknologi lingkungan 3. Memaparkan Penerapan bioteknologi lingkungan 4. Terampil mempresentasikan makalah 	Jenis: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian makalah Kriteria <ol style="list-style-type: none"> 1. Rubrik penilaian sikap 2. Rubrik penilaian presentasi 3. Rubrik penilaian makalah 	KB: 2 x 50' PT: 2 x 60' BM: 2 x 60'	1, 3, 6	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

			<p>mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>		<p>dengan artikulasi dan suara yang jelas</p> <p>5. Menjawab pertanyaan dan menyanggah pendapat mahasiswa lain</p> <p>6. Menyusun makalah dengan baik ditinjau dari segi konten, struktur, kerapian dan aturan penulisan</p>				
15	Mahasiswa mampu memahami tentang Bioetika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian bioetika 2. <i>Ethical clearance</i> di Indonesia 3. Kajian fakta dan prediksi dampak bioteknologi bagi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan Pengertian bioetika 2. Mahasiswa dapat menjelaskan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interactive virtual 2. Class Discusion 	<p>Melalui Presentasi dan diskusi kelas mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan 			<p>KB: 2 x 50'</p> <p>PT: 2 x 60'</p> <p>BM: 2 x 60'</p>	1, 3, 6



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

		kehidupan masyarakat 4. Pentingnya penerapan bioetika dalam bioteknologi	tentang <i>Ethical clearance</i> di Indonesia 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Kajian fakta dan prediksi dampak bioteknologi bagi kehidupan masyarakat 4. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Pentingnya penerapan bioetika dalam bioteknologi		Pengertian bioetika 2. menjelaskan tentang <i>Ethical clearance</i> di Indonesia 3. menjelaskan tentang Kajian fakta dan prediksi dampak bioteknologi bagi kehidupan masyarakat 4. menjelaskan tentang Pentingnya penerapan bioetika dalam bioteknologi				
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								

Daftar Referensi:

1. Clark, D.P., & Pazdernik, N.J. 2012. *Biotechnology*. USA: APCell Press.
2. Hadiyanto dan Azim, M. 2016. *Dasar - Dasar Bioproses*. Edisi pertama. EF Press. Semarang
3. Novianti, T dan Seprianto. 2017. *Bioetika*. Program Studi Bioteknologi. Universitas Esa Unggul. Jakarta



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

4. Smith, J. E. 2011. *Biotechnology*. 5th Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
5. Susanti,R. dan Fibriana, F. 2017. *Teknologi Enzim*. Andi Offset. Yogyakarta
6. Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. UNESA University Press.Semarang
7. Thieman, W.J., and M.A.Palladino. 2012. *Introduction to Biotechnology*. San Francisco USA.: Pearson Education, Inc
8. Malik A, Jaelani A, Widaningsih N, Ni'Mah G.K, Sasongko N. Effect of different concentrations of fish oil in skim milk-egg yolk extenders on post-thawed semen qualities of Kalang swamp buffalo bull. *Asian Pac. J. Reprod.* Vol. 7 (3)
9. Wati. C, Hardanti.S. 2019. Buku Ajar Bioteknologi Pertanian. Pusat Pendidikan Pertanian Badan Penyuluhan Dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta Selatan

Tugas mahasiswa dan penilaiannya

Tugas:

1. Membuat makalah (lembar dan rubrik penilaian terlampir)
2. Mempresentasikan makalah yang dibuat (lembar dan rubrik penilaian terlampir)

Penilaian:

Nilai penyusunan makalah (PM) = 40% x skor total yang diperoleh

Nilai presentasi (P) = 60% x skor total yang diperoleh

Nilai tugas (NT) = nilai penyusunan makalah + nilai presentasi



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen:
RPS-22655

No. Revisi:
003

Hal.
1 - 21

Penentuan nilai akhir:

Bobot Nilai Harian/kehadiran (NH) : 1
Bobot Nilai Tugas (NT) : 2
Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) : 3
Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : 4
Nilai Akhir : $\frac{1NH + 2NT + 3UTS + 4UAS}{10}$

Tabel Interval Nilai:

No	Rentang	Nilai	Golongan
1	80 - 100	A	Istimewa
2	75 - 79	B+	Baik sekali
3	70 - 74	B	Baik
4	65 - 69	C+	Cukup baik
5	60 - 64	C	Cukup
6	45 - 59	D	Kurang
7	< 45	E	Sangat kurang

Mengetahui Ketua Program Studi



Rr. Ariessanty Alicia Kusuma Wardhani, S.Si, M.Si
NIK. 061210645

Banjarmasin, Maret 2022
Dosen Pengampu/ Penanggung jawab MK

Rr. Ariessanty Alicia Kusuma Wardhani, S.Si, M.Si
NIK. 061210645