



GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI- UNDIP	GBPP	xx.xx.xx	xx
--------------------	-------------	-----------------	-----------

Revisi ke	
Tanggal	28 September 2013
Dikaji Ulang Oleh	Ketua Magister Biologi
Dikendalikan Oleh	GPM Jurusan Biologi
Disetujui Oleh	Dekan Fakultas Sains dan Matematika

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/GBPP/xx.xx.xx/xx	Disetujui Oleh
Revisi ke	Tanggal	Garis Besar Program Pembelajaran Teknik Analisis Molekuler S2 Biologi	Dekan FSM
1	28 September 2013		



GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP)

Disetujui oleh
Dekan FSM

Revisi ke:
0

Tanggal:
28
September
2013

SPMI-UNDIP/GBPP/xx.xx.xx/xxx

- Mata Kuliah** : Teknik Analisis Molekuler
Kode/ Bobot : PAB 603/ 3SKS
Deskripsi singkat : Mata kuliah ini berisi prosedur berbagai teknik yang biasa digunakan dalam rekayasa genetika dan kloning DNA. Selain itu kuliah akan membahas berbagai manfaat dan aplikasi teknik-teknik rekayasa genetika dalam memecahkan masalah-masalah pada aras genetis dan molekular untuk pemahaman terhadap ilmu.
Standar kompetensi (SK) : Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menyebutkan teknik-teknik yang biasa digunakan dalam rekayasa genetika dan kloning DNA, menjelaskan prosedur berbagai teknik yang biasa digunakan dalam rekayasa genetika dan kloning DNA, menjelaskan berbagai manfaat dan aplikasi teknik-teknik rekayasa genetika dalam memecahkan masalah-masalah pada aras genetis dan molekular.

1	2	3	4	5	6	7
No	Kompetensi dasar (KD)	Pokok bahasan	Sub pokok bahasan	Metoda Pembelajaran	Soft skill*	Pustaka
1	Mengetahui dan mampu menjelaskan tentang Denaturasi dan Renaturasi DNA	Denaturasi dan Renaturasi DNA	<ul style="list-style-type: none"> Denaturasi DNA Renaturasi DNA 	-Discovery learning	<ul style="list-style-type: none"> - Apresiasi - Kreatif, inovatif - imajinatif dan analisis 	Damell, 1990, 1-14 Freifelder 1987, 9-10 Alberts, 1989, 4-10 Yuwono, 2006.
2	Mengetahui, mampu menghitung dan menganalisis Konsentrasi dan kemurnian DNA	Konsentrasi dan kemurnian DNA	<ul style="list-style-type: none"> Konsentrasi DNA Kemurnian DNA 	Self directed learning	<ul style="list-style-type: none"> -kemandirian - bertanggung jawab -percaya diri -ketekunan 	Damell, 1990 Freifelder 1987, 81-87 Yuwono, 2006
3	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Isolasi Plasmid	Isolasi plasmid	<ul style="list-style-type: none"> Konformasi plasmid Isolasi plasmid Elektroforesis plasmid 	Self directed learning	<ul style="list-style-type: none"> -apresiasi -analogi/ Imajinasi -kreativitas -ketelitian 	. Damell, 1990, 344-354 Yuwono, 2006
4	Mengetahui dan mampu menjelaskan tentang Enzim restriksi dan peta restriksi	Enzim restriksi dan peta restriksi	<ul style="list-style-type: none"> Enzim restriksi peta restriksi 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> - komunikasi -kerjasama -sintesis dan hasil -saling menghargai -leadership 	Yuwono, 2006. Freifelder 1987, 114-140 Damell, 1990, 366-380

5	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Elektroforesis DNA	Elektroforesis DNA	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang berpengaruh dalam elektroforesis DNA Cara Elektroforesis DNA 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> -komunikasi -leadership -bertanggung jawab -disiplin -ketelitian -kreatif dan inovatif 	Damell, 1990, 385-388 Freifelder 146-153
6	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Elektroforesis Protein	Elektroforesis Protein	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang berpengaruh dalam elektroforesis protein Cara Elektroforesis protein 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> -komunikasi -leadership -bertanggung jawab -disiplin -ketelitian -kreatif dan inovatif 	Damell, 1990, 385-388 Freifelder 146-153
7	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Elektroforesis : PAGE dan PFGE	Elektroforesis : PAGE dan PFGE	<ul style="list-style-type: none"> Elektroforesis : PAGE Elektroforesis : PFGE 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> -komunikasi -leadership -bertanggung jawab -disiplin -ketelitian -kreatif dan inovatif 	Damell, 1990, 385-388 Freifelder 146-153
8	Mengetahui dan mampu menjelaskan Cara mendesain primer	Desain primer	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang menentukan dalam desain primer Cara mendesain primer 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> - komunikasi -kerjasama -sintesis dan hasil -saling menghargai - inisiatif 	Damell, 1990, 261-267 Freifelder 170-177 Yuwono, 2006.
9	Mid Semester	Mid Semester				
10	Mengetahui dan mampu menjelaskan tentang Amplifikasi DNA menggunakan PCR	PCR (<i>Polymerase Chain Reaction</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang menentukan dalam PCR Reaksi PCR 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> - apresiasi -analogi/ Imajinasi -kreativitas -ketelitian 	Damell, 1990, 234-254 Freifelder 300-312 Yuwono, 2006.
11	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Reverse Transcriptase PCR	Reverse Transcriptase PCR	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang menentukan dalam RT-PCR Reaksi RT-PCR 	Small Group discussion	<ul style="list-style-type: none"> -komunikasi -bertanggung jawab -disiplin -ketelitian -kreatif dan inovatif 	Damell, 1990, 391-395 Freifelder 360-379 Yuwono, 2006
12	Mengetahui dan mampu menjelaskan Teknik Pengurutan dan penjajaran DNA	Pengurutan dan penjajaran DNA	Pengurutan DNA penjajaran DNA	<i>Problem based learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> -teamwork -komunikasi -kepemimpinan -ketelitian 	Freifelder 194-200, 319-327 Yuwono, 2006.
13	Mengetahui dan mampu menjelaskan Cara Analisis nukleotida	Analisis nukleotida	Analisis nukleotida	<i>Problem based learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> -teamwork -komunikasi -kepemimpinan -ketelitian 	Freifelder 380-384 Yuwono, 2006
14	Mengetahui dan mampu menjelaskan Cara Analisis protein	Analisis protein	Analisis asam amino Analisis protein	<i>Problem based learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> -teamwork -komunikasi -kepemimpinan -ketelitian 	Freifelder 380-384 Yuwono, 2006

