

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)
DIAGNOSTIK MOLEKULER
BIO80208**



**Oleh:
Prof. Dr. Mansyurdin, MS
Dr. Tesri Maideliza, M.S, M.Sc
Dr. Putra Santoso, M.Si**

**Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas
Padang, 2022**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN BIOLOGI / PROGRAM STUDI S2 BIOLOGI

MATA KULIAH	KODE	URL <i>I-Learn</i> Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pensinyalan Sel	BIO80208		2 (2:0)	II	8 Desember 2022
Otorisasi	Pengembang RPS		Ketua Prodi		
	Prof. Dr. Mansyurdin, MS, Dr. Tesri Maideliza, M.S, M.Sc, Dr. Putra Santoso, M.Si		Prof. Dr. Indra Junaidi Zakaria		
Team Teaching	Prof. Dr. Mansyurdin, MS, Dr. Tesri Maideliza, M.S, M.Sc, Dr. Putra Santoso, M.Si				
Intended Learning Outcomes (ILO), Performance Indicators (PI), Capaian Mata mata kuliah	ILO-1: Menginternalisasi kejujuran akademik, berpikiran terbuka, tangguh dan kepedulian penyelamatan diverstas PI-1 : Menunjukkan sikap menerima keberagaman agama, suku, ras, budaya dan inklusi PI-2 : Menunjukkan sikap jujur dalam melaporkan data dan sumber literasi. PI-3 : Memiliki rasa ingin tahu tentang state of the art dalam bidangnya. PI-4 : Memiliki sikap bertanggung jawab penuh terhadap tugas yang diberikan. PI-5 : Memiliki kepedulian dalam penyelamatan ekosistem, spesies dan sumber daya genetika.				
	ILO-2: Mempunyai kapasitas dalam bekerja kelompok dan mandiri, berkomunikasi tertulis dan oral, berpikir analisis, berpikir kreatif dan inovatif PI-1 : Menunjukkan kapasitas kerja kelompok dalam penyelesaian tugas-tugas perkuliahan PI-3 : Menunjukkan kapasitas komunikasi lisan dan tertulis dalam proses pembelajaran PI-4 : Menunjukkan kapasitas berpikir analisis, kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran.				
	ILO-3: Mendalami teori dan konsep bidang Diagnostik molekuler				
	ILO-4 : Mampu menerapkan prinsip dan konsep pengukuran dengan menggunakan hardware dan software				
	ILO-5 : Mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah terkait dengan Diagnostik molekuler				
	PI-1 : Mampu menguasai aspek dalam bidang Diagnostik molekuler				

	CPMk 1.1. Mampu menjelaskan aplikasi diagnostic molekuler		
	CPMk 1.2. Mampu menjelaskan interaksi Diagnostik molekuler dengan ilmu terkait		
	CPMk 1.3. Mampu menjelaskan dinamika ilmu Diagnostik molekuler		
	CPMk 1.4. Mampu menjelaskan kaitan Diagnostik molekuler dengan bidang/ilmu terkait;		
	CPMk 1.5. Mampu menjelaskan ilmu Diagnostik molekuler dan dampaknya terhadap manusia		
	CPMk 1.6. Mampu menjelaskan peranan ilmu Diagnostik molekuler		
	CPMk 1.7. Mampu menjelaskan keberlanjutan ilmu Diagnostik molekuler		
	CPMk 1.8. Mampu menjelaskan kemajuan ilmu Diagnostik molekuler		
	PI-2 Mampu memahami perkembangan ilmu di bidang Diagnostik molekuler		
	CPMk 2.1. Mampu menelaah State of the art Diagnostik molekuler		
Deskripsi singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang konsep-konsep dalam diagnostik molekuler yang merupakan landasan dalam implemetasi dan adopsi teknik-teknik baru dalam diagnosis.		
Bahan Kajian	<p>Bahan Kajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur dan Fungsi Asam Nukleat 2. Metode Ekstraksi Asam Nukleat 3. Teknik Blotting Asam Nukleat 4. PCR (Polymerase Chain Reaction) 5. Metode deteksi mutasi berbasis PCR 6. Metode alternatif untuk amplifikasi asam nukleat 7. Metode elektroforesis untuk mendeteksi mutasi dan Sequencing DNA 8. Polimorfisme single-Nucleotide: Pengujian variasi DNA yang berhubungan dengan penyakit 9. Konsep Jaminan Mutu dalam diagnostik molekuler 10. Verifikasi Molekuler Assay 11. Standar dan Standarisasi dalam Diagnostik Molekuler 12. ISH Fluorosensi: Landasan utama dalam Luminous Cytogenetics 13. Pendekatan microarray untuk analisis ekspresi gen 		
Pustaka	<p>Utama</p> <p>Coleman, William B. and Tsongalis, G. J., 1997, <i>Molecular Diagnostic: For The Clinical Laboratorian</i>. 2nd edition, Humana Press Inc, Totowa, New Jersey</p> <p>Tambahan/pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buckingham, L. and Flaws, M.L., 2007, <i>Molecular Diagnostics: Fundamentals, Methods, & Clinical Applications</i>, F.A. Davis Company, Philadelphia 2. Grody, W.W., Nakamura, N.M., Kiechle, F.L., Strom, C., 2009, <i>Molecular Diagnostics: Techniques and Applications for the Clinical Laboratory</i>, Academic Press 3. Patrinos, G.P. and Ansorge, W., 2005, <i>Molecular Diagnostics</i>, Academic Press 		
Media Pembelajaran	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Perangkat Keras</td> <td style="width: 50%;">Perangkat Lunak</td> </tr> </table>	Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Perangkat Keras	Perangkat Lunak		

	1. Power Point	1. LCD Projector
	2. Zoom meeting	2. Whiteboard
	2. MS team	
	4. Ilearn	
Pendekatan, metode dan strategi pembelajaran	<p>a. Pendekatan Pembelajaran: Terpusat pada mahasiswa (<i>Student Centered Learning</i>), yaitu mahasiswa berperan aktif mencari sumber belajar dan mengolahnya menjadi suatu informasi berupa bahan ajar, sedangkan dosen berperan sebagai motivator dan fasilitator bagaimana cara belajar untuk mencapai capaian pembelajaran mata kuliah.</p>	
	<p>b. Metode Pembelajaran: Pembelajaran kooperatif (<i>Cooperative Learning</i>) Pembelajaran kooperatif merupakan bagian dari teknik pembelajaran dimana mahasiswa berinteraksi dengan yang lainnya untuk memperoleh dan mempraktekan elemen-elemen dari materi perkuliahan dan menemukan capaian pembelajaran mata kuliah secara berkelompok. Mahasiswa membuat kelompok kecil yang terdiri dari 2 (dua) sampai 3 (tiga) orang dan pemilihan anggota kelompok harus berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan, respon dan tanggung jawab sehingga saling mendukung. Masing-masing kelompok diharapkan melakukan kompromi untuk menetapkan tanggung jawab terhadap pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang ditugaskan. Selanjutnya masing-masing kelompok mencari materi dari berbagai referensi utama dan tambahan yang relevan dengan sub pokok bahasan. Pokok bahasan dan sub pokok bahasan dipelajari secara berkelompok untuk dipresentasikan dan didiskusikan di dalam kelas. Metode pembelajaran kooperatif ini diharapkan mahasiswa mendapat pengalaman untuk belajar sepanjang hayat (<i>life long learning</i>). Selanjutnya melalui metode pembelajaran kooperatif, mahasiswa dituntut melatih dan mengembangkan diri dalam kemampuan kerja kelompok dan kemampuan komunikasi (<i>interpersonal skills</i>), berfikir kreatif dan berfikir kritis (<i>intrapersonal skills</i>), yang bermanfaat bagi lulusan dalam kesuksesan dalam mendapatkan pekerjaan dan karir di dunia kerja.</p>	
	<p>c. Strategi Pembelajaran: Tugas kelompok; kelompok mencari sumber belajar dan merangkasnya menjadi materi ajar Presentasi tugas; masing-masing anggota kelompok mempresentasikan sub pokok bahasan yang ditugaskan Diskusi dalam kelas; anggota kelompok lain akan bertanya, mengkritik, dan atau memberikan masukan, sedangkan anggota kelompok yang presentasi memberikan penjelasannya.</p>	
Asesmen Pembelajaran	<p>Asesmen Pembelajaran terdiri dari: a. Asesmen sikap dalam proses pembelajaran (0%) dengan menggunakan teknik observasi dan instrumen rubrik (Lampiran I), mencakup: - Sikap menerima perbedaan - Sikap jujur - Rasa ingin tahu yang tinggi.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Bersikap sopan. b. Asesmen keterampilan umum dalam proses pembelajaran (30%) dengan menggunakan teknik partisipasi dan instrumen rubrik (Lampiran II), mencakup: <ul style="list-style-type: none"> - Interpersonal skills (15%): - Kerja kelompok (10%) - Kemampuan komunikasi (5%) - Intrapersonal skills (15%): - Berfikir kreatif (10%) - Berfikir kritis (5%) c. Asesmen hasil pembelajaran dengan menggunakan Teknik tes tertulis dan instrumen soal ujian, mencakup: <ul style="list-style-type: none"> - Ujian Tengah Semester (35%) - Ujian Akhir Semester (35%) d. Rencana assesmen (Lampiran 3)
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada

Minggu ke	CP-MK	Indikator Penilaian	Materi Pembelajaran dan referensi	Aktivitas Pembelajaran [Estimasi Waktu]			Asesmen Pembelajaran
				Daring	Luring (AK)*	Media	
1	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami CPMk, indikator penilaian, materi pembelajaran. - Memahami ruang lingkup kuliah Diagnostik molekuler - Membentuk kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan dalam menjelaskan ruang lingkup diagnostic molekuler - Ketepatan dalam memberikan contoh diagnostik molekuler 	RPS Kontrak Perkuliahan Diagnostik molekuler Referensi: 1, 2, 3	-	<ul style="list-style-type: none"> - Dosen menjelaskan RPS dan kontrak perkuliahan (20') - Dosen menjelaskan konsep dan ruang lingkup Diagnostik molekuler (60'). - Dosen menjelaskan tugas kelompok untuk materi pembelajaran untuk minggu ke-2 sampai ke-7 (10') - Dosen menjelaskan tugas proyek topik tertentu untuk minggu ke-9 sampai ke-15 (10') 	<ul style="list-style-type: none"> - Ilearn - PPT - MS team 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
2	Mampu menguraikan Struktur dan Fungsi Asam Nukleat	Mampu meringkas dan menguraikan Teori yang ada tentang Diagnostik molekuler	Penemuan DNA Ref. 1	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi yang diajarkan - Kelompok mahasiswa mengirimkan merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn 	<ul style="list-style-type: none"> - Ilearn - PPT - MS team 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4

					<ul style="list-style-type: none"> - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu. 		<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
3	Mampu menjelaskan metode ekstraksi Asam Nukleat	Mampu menjelaskan cara isolasi DNA	Sejarah penemuan DNA	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkan merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu. 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
4	Menguraikan Teknik Blotting Asam Nukleat	Mampu menguraikan Teknik Blotting Asam Nukleat	Blotting Asam Nukleat	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan Dinamika Lansekap serta menyusunnya dalam bentuk PPT (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkan merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu. 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2

5	- Mampu proses PCR	- Mampu menerangkan tahap tahap dalam proses PCR;	Tekhnik PCR Referensi: 1	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan Prinsip Konservasi dan Pengelolaan Lansekap serta menyusunnya dalam bentuk PPT (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkar merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu. 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
6	Mampu menjelaskan Metode deteksi mutasi berbasis PCR	Mampu menjelaskan Metode deteksi mutasi berbasis PCR	Prinsip kerja PCR	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan Metode-metode dalam Ekologi Lansekap serta menyusunnya dalam bentuk PPT (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkar merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu. 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
7	Mampu menjelaskan Metode alternatif untuk amplifikasi asam nukleat	- Mampu dengan baik menguraikan Metode alternatif untuk amplifikasi asam nukleat	- Dapat menjelaskan materi yang dipelajari Referensi: 1,3,4	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan Aplikasi Ekologi Lansekap serta menyusunnya dalam bentuk PPT (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkar merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2

					kelompok mahasiswa (60') - Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu.		
8	Ujian Tengah Semester						Asesmen CPMk-1 sampai CPMk-3
9	- Mahasiswa memahami perubahan spesifik pada fungsi seluler	Mahasiswa memahami perubahan spesifik pada fungsi seluler	<i>Dapat memahami materi</i>	-	- Dosen menjelaskan penggunaan metode PjBl dalam mencapai CPMk (20'). - Dosen memberikan dan menjelaskan topik proyek otentik yang akan ditugaskan kepada mahasiswa (20'). - Dosen menjelaskan CPMk yang akan dicapai melalui tugas proyek (20'). - Dosen menjelaskan asesmen untuk pencapaian CPMk (20'). - Diskusi tentang topik, CPMk, metode, dan asesmen tugas proyek (20').	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
10	- Mahasiswa mampu menjelaskan Metode elektroforesis untuk mendeteksi mutasi dan Sequencing DNA	- Mahasiswa memahami Metode elektroforesis untuk mendeteksi mutasi dan Sequencing DNA	Dapat memahami Metode elektroforesis untuk mendeteksi mutasi dan Sequencing DNA	-	- Mahasiswa menyusun perencanaan proyek, yang mencakup: i) identifikasi masalah; ii) landasan teori; iii) tujuan; iv) teknik investigasi; dan v) parameter pengamatan. (180'). - Mahasiswa mempresentasikan perancangan proyek di kelas. (20'). - Mahasiswa mendapat umpan balik dari mahasiswa lain dan dosen. (20').	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
11	Mahasiswa mampu memahami Polimorfisme <i>single-Nucleotide</i> : Pengujian variasi DNA yang berhubungan dengan penyakit	- Mahasiswa mampu menjelaskan Polimorfisme <i>single-Nucleotide</i> : Pengujian variasi DNA yang berhubungan dengan penyakit	Paham akan Polimorfisme <i>single-Nucleotide</i> : Pengujian variasi DNA yang berhubungan dengan penyakit	-	- Mahasiswa melaksanakan investigasi sesuai dengan teknik yang telah tetap (180'). - Mahasiswa mengkonsultasikan hambatan investigasi kepada dosen (20'). - Dosen memberikan solusi untuk kelancaran investigasi proyek (20').	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2

12	Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Jaminan Mutu dalam diagnostik molekuler	Mahasiswa mampu menguasai Konsep Jaminan Mutu dalam diagnostik molekuler	Konsep Jaminan Mutu dalam diagnostik molekuler	-	Mahasiswa menuntaskan pelaksanaan investigasi proyek. (180'). Mahasiswa melaporkan hasil analisis data dan informasi proyek kepada dosen. (20'). Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk pembahasan hasil analisis data dan/atau informasi (20').	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
13	- Mahasiswa mampu menerangkan Verifikasi Molekuler Assay	- Mahasiswa mampu memahami Verifikasi Molekuler Assay	Paham akan Verifikasi Molekuler Assay	-	Mahasiswa menulis laporan kemajuan proyek mencakup: i) interpretasi data dan informasi; ii) pembahasan; dan iii) penarikan kesimpulan. (180'). Mahasiswa menyerahkan draft laporan kemajuan proyek (20'). Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk penyusunan laporan akhir proyek (20').	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2
14	Mahasiswa mampu menjelaskan Standar dan Standarisasi dalam Diagnostik Molekuler Mahasiswa mampu menjelaskan ISH Fluorosensi: Landasan utama dalam Luminous Cytogenetics Dan Pendekatan microarray untuk analisis ekspresi gen	Mahasiswa mampu memahami Standar dan Standarisasi dalam Diagnostik Molekuler Mahasiswa mampu menjelaskan ISH Fluorosensi: Landasan utama dalam Luminous Cytogenetics Dan Pendekatan microarray untuk analisis ekspresi gen	Paham akan Standar dan Standarisasi dalam Diagnostik Molekuler	-	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mempresentasikan memelaporan proyek di depan kelas. (40'). - Mahasiswa menjawab pertanyaan dan/atau menanggapi masukan dari mahasiswa lain. (20'). - Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk perbaikan laporan proyek. (20'). 	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen sikap ILO: PI-4 - Asesmen kemampuan umum - ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4 - Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2

16	Ujian Akhir Semester						Asesmen CPMk-4 sampai CPMk-7

* AK = Asinkronus Kolaboratif, yaitu aktivitas pembelajaran pada waktu dan tempat berbeda secara kolaboratif (dengan orang lain)

Lampiran 1.

Rubrik sikap yang diobservasi dalam asesmen proses pembelajaran (ILO1)

Domain	Deskripsi	Kriteria
Menghargai (Respect)	Menghargai: - keberagaman agama, suku, ras dan status sosial orang lain hasil kelompok lain; dan - kualitas pertanyaan, pendapat dan masukan individu atau kelompok lain.	Berkembang
	Menghargai: - keberagaman agama, suku, ras dan status sosial orang lain hasil kelompok lain; atau - kualitas pertanyaan, pendapat dan masukan individu atau kelompok lain.	Kurang berkembang
Jujur (Honesty)	Berlaku jujur dalam: - ujian; dan - mencantumkan sumber referensi materi dari pokok bahasan yang disusun.	Berkembang
	Berlaku jujur dalam: - ujian; atau - mencantumkan sumber referensi materi dari pokok bahasan yang disusun.	Kurang berkembang
Tanggung jawab (Responsible)	Bertanggung jawab terhadap: - penyempurnaan materi dari pokok dan sub pokok bahasan pada tugas kelompok; dan - peran yang diemban oleh individu yang disepakati dalam kelompok	Berkembang
	Bertanggung jawab terhadap: - penyempurnaan materi dari pokok dan sub pokok bahasan pada tugas kelompok; atau - peran yang diemban oleh individu yang disepakati dalam kelompok	Kurang berkembang
Percaya diri (Confidence)	Percaya diri dalam: - mempresentasikan materi tugas kelompok; - bertanya atau menjawab pertanyaan;	Berkembang
	Percaya diri dalam: - mempresentasikan materi tugas kelompok; atau - bertanya atau menjawab pertanyaan;	Kurang berkembang
Sopan (Polite)	Bersikap sopan dalam: - Berpenampilan sesuai kode etik mahasiswa; dan - Berkomunikasi lisan dan tertulis sesuai dengan norma yang berlaku.	Berkembang
	Bersikap sopan dalam: - Berpenampilan sesuai kode etik mahasiswa; atau - Berkomunikasi lisan dan tertulis sesuai dengan norma yang berlaku.	Kurang berkembang

Lampiran 2.

Rubrik kemampuan Umum (penilaian dimensi *softskills* untuk proses pembelajaran) (ILO2)

Kriteria penilaian dari masing-masing dimensi <i>soft skills</i>	Skor
<i>Intrapersonal skills</i>	
1. Berpikir kreatifif	
<ul style="list-style-type: none">o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;o membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut;o dan <u>menguasai materi</u> dengan baik.	4
<ul style="list-style-type: none">o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;o membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut;o tetapi kurang menguasai materi.	3
<ul style="list-style-type: none">o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;o tetapi <u>tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u>	2
<ul style="list-style-type: none">o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);o tetapi tidak jelas <u>sumbernya, tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi.</u>	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang yang ditetapkan	0
2. Berpikir kritis:	
<ul style="list-style-type: none">o Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;o mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;o mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;o dan keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya.	4
<ul style="list-style-type: none">o Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;o mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;o mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;o tetapi keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah tidak berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat	3

<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; ○ tetapi tidak memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah serta tidak berdasarkan <u>sumber -sumber</u> 	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; ○ tetapi tidak mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya. 	1
Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas	0
<i>Interpersonal skills</i>	
1. Kerja dalam tim:	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab; ○ dan memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.; ○ tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab. 	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota baik dalam melengkapi materi maupun persiapan presentasi tugas kelompok; 	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan.	0
2. Komunikasi lisan:	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya kali. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ tetapi tidak berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain. 	2
Hanya berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri atau bertanya, memberi masukan atau	1
Tidak pernah berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri, bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain.	0

Keterangan:

- 4 = sangat berkembang (nilai koversi = 100);
- 3 = berkembang baik (nilai koversi = 75);
- 2 = kurang berkembang (nilai koversi = 50);
- 1 = sangat kurang berkembang (nilai koversi = 25); dan
- 0 = sama sekali tidak berkembang (nilai koversi = 0)

Lampiran 3.

Rencana Assesmen Pembelajaran

No	CPMk	Ketrampilan umum		UTS (%)	UAS (%)
		Interpersonal skills	Intrapersonal skills		
1	CPMk 1.1	3		5	
	CPMk 1.2	3		5	
	CPMk 1.3	3		5	
	CPMk 1.4	3		5	
	CPMk 1.5	3		5	
	CPMk 1.6			5	
	CPMk 1.7				
	CPMk 1.8		10		5
Total		15	10	35	35