RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

TEKNIK ANALSIS BIOLOGI PRODUK HALAL
(BIO 60288)

Oleh:

Dr. Syaifullah Zoelkiar
Dr. Periadnadi
Prof. Dr. Safni M.Eng

Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas
Padang, 2021

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) **FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM** **DEPARTEMEN / PRODI BIOLOGI**				
MATA KULIAH	**KODE**	**URL *I-Learn Mata* Kuliah**	**Bobot (sks)**	**Semester**	**Tanggal Penyusunan**
Teknik Analisis Biologi Produk Halal	BIO 60288	-	3 (2:1)	I	9 September 2021
Otorisasi	**Pengembang RPS**		**Ketua Prodi**		
	1. Dr. Syaifullah		Dr. Aadrean, M.Si		
Team Teaching	Dr. Syaifullah ; Dr. Periadnadi, dan Prof. Dr. Safni, MEng				
Intended Learning Outcomes (ILO), Performance Indicators (PI), Capaian Mata mata kuliah (CPMk), dan Capaian Pembelajaran Praktikum (CPP)	**ILO-1: Memiliki nilai dasar UNAND, kode etik, dan etika biologi**				
	PI-2: Menunjukkan sikap jujur dalam ujian, melaporkan data dan informasi ilmiah, dan mencantumkan sumber literasi yang bisa dipertanggung jawabkan. **PI-4:** Menunjukkan sikap bertanggung jawab penuh terhadap tugas yang dibebankan **PI-5**: Memiliki rasa percaya diri dalam mengemukakan teori dan konsep serta fakta empirik dalam forum ilmiah. **PI-6:** Bersikap sopan dengan penampilan dan cara komunikasi sesuai dengan kode etik mahasiswa				
	ILO-2: Menumbuhkembangkan semangat kewirausahaan				
	PI-1: Menunjukkan sikap untuk bekerja lebih giat dengan cara mencurahkan segala kemampuannya, sehingga pekerjaan selesai lebih cepat dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.				
	ILO-3: Menguasai dan menerapkan konsep dan prinsip teoritis biologi dengan kekhasan tentang biodiversitas				

	PI-4: Mampu memahami konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi pada bidang pangan, kesehatan, dan sumber daya hayati dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati **CPMK-1:** Konsep dan ruang lingkup Sumber Daya Hayati dan pemanfaatannya **CPMK-2** : Mengetahui Sumber Daya Hayati yang berpotensi utk produk Halal **CPMK-3** : Pengembangan Sumber Daya Hayati sebagai Produk Halal
	ILO-5: Mampu mengunakan instrumen dan metodologi terkait dalam mengamati dan mengukur objek-objek biologi
	PI-2: Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. **CPP-1:** Mampu merencanakan investigasi terhadap sumberdaya hayati untuk topik tertentu. **CPP-2:** Mampu melaksanakan investigasi terhadap sumberdaya hayati untuk topik tertentu. **CPP-3:** Mampu menginterpretasikan data dan informasi sumberdaya hayati pada proyek untuk topik tertentu **CPP-4:** Mampu menemukan dan memecahkan masalah pada proyek untuk topik tertentu **CPP-5**: Mampu menghasilkan karya (laporan) dari proyek untuk topik tertentu
	ILO-7: Mampu berkerja dalam tim, berkomunikasi aktif, berpikir kritis, kreatif dan analitik dalam proses pembelajaran
	PI-2: Mampu menerapkan pemikiran kreatif, pemikiran kritis, pemikiran analisis, beragumen logis, pemecahan masalah, penanangan kasus, dan proyek untuk mendapat hasil dalam konteks pengembangan atau penerapan biologi. **PI-3:** Berperan aktif baik secara lisan maupun tertulis dalam tugas dan diskusi kelompok mata kuliah.
	ILO-8: Mampu mengolah sumber-sumber pembelajaran menjadi bahan ajar dan informasi ilmiah
	PI-1: Mampu untuk mengelola pembelajaran secara berkelompok atau mandiri.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	MK Teknik Analisis Biologi Produk Halal membahas tentang konsep dan ruang lingkup sumberdaya hayati; bioteknologi , dan bioproses sumber daya hayati dalam menghasilkan produk Halal
Bahan Kajian	1. Penjelasan Tentang Konsep Halal secara umum 2. Halal dalam pandangan saintifik dan syariat 3. Sumber daya hayati Halal berasal dari Hewani dan potensinya 4. Sumber daya hayati Halal berasal dari Tumbuhan dan potensinya

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">5. Sumber daya hayati Halal berasal dari Mikroorganisme dan potensinya
6. Pelacakan kandungan material halal dengan teknik Biologi
7. Pelacakan kandungan material halal dengan teknik Kimia
8. Pengelolan sumber daya Halal berkelanjutan
9. Teknik Uji Biologi untuk Produk Halal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Pustaka</td><td colspan="2">Utama :
1. Global Biodiversity Status of The Earth’s Living Resources. World Conservation Monitoring Centre. Editor Brian Groombridge. Chapman & Hall. 1992.
2. UU Jaminan Produk Halal No.33 Tahun 2014
3. Kumpulan Fatwa MUI Bidang Pangan, Obat obatan, Kosmetika, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, LPPOM MUI , 2017.
4. Halal dan Haram dalam Islam, Yusuf Qardhawi, 2003.
5. Understanding Halal Foods Fallacies and Facts. Foundation For Islamic Knowledge, Lombard. USA. 1996.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pendukung :
- Journal Of Halal Product and Research (JHPR). E-ISSN: 2654-9778. Lembaga Ilmu Hayati, Teknik,, dan Rekayasa Universitas Airlangga (LIHTR UNAIR), Surabaya, Indonesia.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Media Pembelajaran</td><td>Perangkat lunak :</td><td>Perangkat keras :</td></tr>
<tr><td>1. Power Point
2. Zoom meeting
3. MS team
4. Ilearn</td><td>1. LCD Projector
2. Whiteboard</td></tr>
<tr><td>Pendekatan, Metode dan Strategi Pembelajaran</td><td colspan="2">a. Pendekatan Pembelajaran:
Proses pembelajaran terpusat pada mahasiswa (Student Centered Learning), yaitu mahasiswa berperan aktif mencari sumber belajar dan mengolahnya menjadi suatu informasi berupa materi pembelajaran, sedangkan dosen berperan sebagai motivator dan fasilitator bagaimana cara belajar untuk mencapai capaian pembelajaran mata kuliah.</td></tr>
</table>

	b. **Metode Pembelajaran**: b.1 Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) 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. Metode pembelajaran kooperatif ini diharapkan mahasiswa mendapat pengalaman untuk belajar sepanjang hayat (*life long learning*). Selannjutnya melalui metode pembelajaran kooperatif, mahasiswa dituntut melatih dan mengembangkan diri dalam kemampuan kerja kelompok dan kemampuan komunikasi (*interpersonal skills*), berfikir kreatif dan berfikir kritis (*intrapersonal skills*), yang bermanfaat bagi lulusan dalam kesuksesan dalam mendapatkan pekerjaan dan karir di dunia kerja. b.2. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning = PjBL)*) PjBL merupakan model pembelajaran yang terpusat pada mahasiswa untuk membangun dan mengaplikasikan konsep dari kegiatan investigasi dan pemecakan masalah dalam mengasilkan suatu produk atau karya nyata. Prinsip yang utama pada PjBL yaitu pelibatan mahasiswa dalam investigasi yang kontruktif baik berupa proses desain, penemuan masalah, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, ataupun proses pengembangan model. Kelebihan PjBL dalam proses pembelajaran yaitu dapat mengintegrasikan penguasaan pengetahuan, keterampilan labororatorium/lapangan, sikap dan keterampilan umum/*soft skills*. PjBL mengarahkan mahasiswa melalui proyek untuk mengembangkan daya pikir, mencari sendiri cara pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan kerjasama atau mandiri, kemampuan menelusuri literatur, kemampuan menyampaikan informasi, dan melakukan evaluasi sendiri terhadap temuan-temuannya. c. **Strategi Pembelajaran**: c.1. Strategi CL: - Tugas kelompok; kelompok mencari sumber belajar dan meringkasnya 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 masukkan, sedangkan anggota kelompok yang presentasi memberikan memberikan penjelasannya. c.1. Strategi PjBL: - Pemilihan topik proyek: dosen memilih topik proyek yang merupakan aplikasi dari konsepnya telah dipelajari oleh mahasiswa pada pertemuan sebelumnya. - Perancangan proyek: mahasiswa menyusun rencana proyek yang mencakup: i) identifikasi masalah; ii) landasan teori; iii) tujuan; iv) teknik investigasi; dan v) parameter pengamatan. - Pelaksanaan proyek: mahasiswa melaksanakan investigasi sesuai dengan rencana proyek. - Analisis dan interprestasi data: mahasiswa menganalisis data dan dan menginterpretasikannya menjadi sutu suatu produk atau karya nyata sehingga bermanfaat bagi masyarakat ilmiah atau dalam kehidupan sehari-hari. - Diskusi proyek: mahasiswa mempresentasikan produk atau karya nyata berdasarkan hasil investigasi di depan kelas. - Laporan tugas proyek: mahasiswa menyusun laporan tugas proyek, yang mencakup: i) latar belakang proyek; ii) analisis dan interpretasi data; iii) kesimpulan dan saran; dan iv) referensi.
Asesmen Pembelajaran	Asesmen Pembelajaran terdiri dari: a. Asesmen tugas proyek mencakup: a.1. Sikap dalam proses proyek (0%) dengan menggunakan teknik observasi dan instrumen rubrik (Lampiran I): - Menunjukkan sikap jujur dalam melaporkan data dan informasi ilmiah, dan mencantumkan sumber literasi yang bisa dipertanggung jawabkan. - Menunjukkan sikap bertanggung jawab penuh terhadap tugas proyek yang dibebankan. - Memiliki rasa percaya diri dalam mengemukakan materi pembelajaran, dan rencana dan hasil proyek di depan kelas. a.2. Keterampilan umum dalam proses proyek (25%) dengan menggunakan teknik partisipasi dan instrumen rubrik (Lampiran II), mencakup: - Intrapersonal skills (15%):

	- Berfikir kreatif (5%) - Berfikir kritis (5%) - Berfikir analitik (5%) - Interpersonal skills (10%): - Kerja komunikasi oral (5%) - Kemampuan tertulis (5%) a.3. Karya dari proyek (35%) dengan menggunakan teknik unjuk kerja dan instrumen kriteria penilaian (Lampiran II), mencakup: - Perancangan proyek (10%) - Pelaksanaan investigasi proyek (10%) - Kualitas karya dari proyek (15) b. Asesmen hasil pembelajaran dengan menggunakan teknik tes tertulis dan intrumen soal ujian, mencakup: - Ujian Tengah Semester (20%) - Ujian Akhir Semester (20%)
Mata kuliah prasyarat	Genetika; Mikrobiologi, Terkait dengan Hewan, Tumbuhan (Taxonomi, Ekologi, Fisiologi)

Minggu ke-	**CP-MK**	**Indikator Penilaian**	**Materi Pembelajaran [Referensi]**	**Aktivitas Pembelajaran [Estimasi Waktu]**			**Asesmen Pembelajaran**
				Luring	**Daring (AK)***	**Media**	
1	- Mahasiswa memahami CPMk, indikator penilaian, materi pembelajaran, metode *colaborative learning*, penilaian proyek dan penilaian hasil pembelajaran, dan	- Mampu mempedomani RPS - Mampu menyebutkan definisi sumberdaya genetik. - Mampu menjelaskan sejarah sumberdaya genetic.	- RPS - Kontrak Perkuliahan - Konsep sumberdaya biologi - Pengembangan sumberdaya	-	- Dosen menjelaskan RPS dan kontrak perkuliahan (20') - Dosen menjelaskan konsep dan ruang lingkup sumberdaya biologi (60'). - Dosen menjelaskan tugas kelompok untuk materi pembelajaran untuk minggu	- Ilearn - PPT - MS team - Zoom	Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknik observasi dan instrumen rubrik

	referensi. - Mampu menyebutkan konsep dan menjelaskan ruang lingkup sumberdaya biologi untuk produk Halal	- Mampu menjelaskan penggunaan sumberdaya genetic. - Mampu dan pengetahuan tradisional. - Mampu menjelaskan perubahan IPTEK dan konsep sumberdaya biologi. - Mampu menjelaskan pengembangan sumberdaya biologi.	biologi. Referensi: 1.		ke-2 sampai ke-7(10') - Dosen menjelaskan tugas proyek topik tertentu untuk minggu ke-9 sampai ke-15 (10')		
2	Mampu membandingkan konsep Halal dalam pandangan saintifik dan syariat	- Mampu meringkas konsep Halal dalam pandangan saintifik dan syariat	- Halal dalam pandangan Undang-Undang Referensi: 2.	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan UU SJH , PP dan KMA 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')	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi

					- Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu.		pembelajaran secara berkelompok.
3	Mampu menyebutkan dan menjelaskan Sumber daya hayati Halal berasal dari Hewan dan potensinya	- Mampu menyebutkan hewan Halal dan potensinya - Mampu menjelaskan Hewan Halal dan biologinya - Mampu menjelaskan pengembangan sumberdaya hewan halal	- Pengertian Hewan dan biologinya . - Tujuan melacak hewan halal utk produk halal. Referensi: 3, 4	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan konsep dan ruang lingkup hewan halal, dan 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	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi pembelajaran secara berkelompok.
4	Mampu menyebutkan dan menjelaskan Sumber daya hayati Halal berasal dari tumbuhan dan potensinya	- Mampu menyebutkan tumbuhan Halal dan potensinya - Mampu menjelaskan tumbuhan Halal dan biologinya	- Pengertian tumbuhan dan biologinya . - Tujuan melacak tumbuhan	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan konsep dan ruang lingkup tumbuhan yang berpotensi untuk	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan

		- Mampu menjelaskan pengembangan sumberdaya tumbuhan halal	halal utk produk halal. Referensi: 3, 4		produk halal, dan 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.		instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi pembelajaran secara berkelompok.
5	Mampu menyebutkan dan menjelaskan Sumber daya hayati Halal berasal dari Mikroorganisme dan potensinya	- Mampu menyebutkan mikroba Halal dan potensinya - Mampu menjelaskan mikroba Halal dan biologinya - Mampu menjelaskan pengembangan sumberdaya mikroba	- Pengertian mikrorganisme dan biologinya . - Tujuan melacak mikroba halal utk produk halal. - Referensi:	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan Mikroba menyusunnya dalam bentuk PPT (120') - Kelompok mahasiswa mengirimkan merangkum kelompok kepada dosen via Ilearn - Presentasi pokok bahasan oleh kelompok mahasiswa (60')	Ilearn PPT MS team Zoom	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik

					- Menjawab pertanyaan dan masukan dari mahasiswa lain (30') - Menerima umpan balik tugas oleh dosen (10') - Kelompok mahasiswa menyempurnakan tugas dalam 1 minggu.		observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi pembelajaran secara berkelompok.
6	Mampu menjelaskan Pelacakan kandungan material halal dengan teknik Biologi	- Mampu menjelaskan pelacakan kandungan materal halal dengan teknik mikrobiologi - Mampu menjelaskan parameter-parameter pelacakan materiail Biologi	- Sasaran pemurnian mikroba - Parameter-parameter pengukuran mikroba Referensi: 5	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan ruang lingkup material halal , dan 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	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi pembelajaran secara berkelompok.

7	Mampu dan menjelaskan Pelacakan kandungan material halal dengan teknik Kimia	- Mampu menjelaskan sasaran pelacakan khusus; - Mampu mensimulasikan teknik-teknik pengujian secara bioKimia	- Sasaran teknik kimia melalui teknik khusus dalam menguji senyawa yg diharamkan - . Referensi pendukung:	-	- Kelompok mahasiswa merangkum materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan pemuliaan hewan teknik khusus, dan 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	- Asesmen sikap dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* dalam proses pembelajaran dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen hasil tugas tentang materi pembelajaran secara berkelompok.
8	**Ujian Tengah Semester**						Asesmen CPMk-1 sampai CPMk-3
9	- Mahasiswa memahami *learning outcomes* tugas proyek dari *project based learning*	- Mahasiswa memahami metode *project based learning* - Mahasiswa memahami cara menyusun rencana proyek	*Project Based learning*	-	- Dosen menjelaskan penggunaan metode CBL dalam mencapai CPMk (20'). - Dosen memeberikan dan menjelaskan topik proyek otentik yang akan ditugaskan kepada mahasiswa (20').	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik

					- 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').		- Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek
10	- Mahasiswa mampu merencanakan proyek	- Mahasiswa memahami metode *project based learning* - Mahasiswa memahami cara menyusun rencana proyek	- Identifikasi masalah proyek. - Landasan teori proyek. - Tujuan proyek. - Teknik investigasi pada proyek. - Parameter pengamatan.	-	- Mahasiswa menyusun perencanaan proyek, yang mencakup: i) identifikasi masalah; ii) landasan teori; iii) tujuan; iv) teknik investigasi; dan v) parameter pengamatan. - Mahasiswa mempresentasikan perancangan proyek di kelas. - Mahasiswa mendapat umpan balik dari mahasiswa lain dan dosen.	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek

11	- Mahasiswa mampu melaksanakan proyek	- Mahasiswa mampu melaksanakan pengumpulan data dan informasi pada proyek - Mahasiwa mampu mencarikan solusi hambatan investigasi proyek.	- Teknik pengumpulan data dan informasi pada proyek - Solusi alternatif terhadap hambatan investigasi proyek.	-	- Mahasiswa melaksanakan investigasi sesuai dengan teknik yang telah tetap (….') - Mahasiswa mengkonsultasikan hambatan investigasi kepada dosen (….') - Dosen memberikan solusi untuk kelancaran investigasi proyek (….')	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek
12	- Mahasiswa mampu menganalisis data dan informasi pada proyek	- Mahasiswa mampu melengkapi data dan informasi pada proyek - Mahasiwa mampu menganalisis data dan informasi pada proyek	- Data dan informasi pada proyek - Analisis data dan informasi pada proyek.	-	- Mahasiswa menuntaskan pelaksanaan investigasi proyek. - Mahasiswa menganalisis data dan informasi proyek, dan meninterpretasikannya berdasarkan teori dan konsep yang relevan. - Mahasiswa melaporkan hasil analisis data dan informasi proyek kepada dosen. - Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk pembahasan hasil analisis data dan/atau informasi	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik

							- Asesmen kemajuan tahapan proyek
13	- Mahasiswa mampu menulis laporan kemajuan proyek	- Mahasiswa mampu menulis latar belakang proyek. - Mahasiswa mampu menginterpretasikan data dan informasi - Mahasiwa mampu membuat kesimpulan dan saran pada proyek. - Mahasiswa mampu merujuk referensi yang relevan dengan topik proyek	- Data dan informasi pada proyek - Analisis data dan informasi pada proyek.	-	- Mahasiswa menulis laporan kemajuan proyek mencakup: i) interpretasi data dan informasi; ii) pembahasan; dan iii) penarikan kesimpulan. - Mahasiswa menyerahkan draft laporan kemajuan proyek - Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk penyusunan laporan akhir proyek	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek
14	- Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaan proyek	- Mahasiswa mampu menyajikan hasil kerja proyek. - Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan tentang hasil proyek	- Data dan informasi pada proyek - Analisis data dan informasi pada proyek.	-	- Mahasiswa mempresentasikan laporan proyek di depan kelas. - Mahasiswa menjawab pertanyaan dan/atau menanggapi masukan dari mahasisiwa lain. - Mahasiswa mendapat umpan balik dari dosen untuk perbaikan laporan proyek.	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik

							observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek
15	- Mahasiswa mampu menghasilkan karya dariproyek	- Kemampuan menuntyaskan laporan akhir proyek	- Pendahuluan laporan (landasan teori dan tujuan). - Teknik investigasi proyek. - Hasil dan pembahasan proyek. - Kesimpulan dan saran - Referensi.	-	- Mahasiswa menyempurnakan laporan proyek sesuai dengan umpan balik dari dosen, - Mahasiswa mempermenyerahkan laporan akhir proyek kepada dosen.	Ilearn PPT MS team	- Asesmen sikap pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen keterampilan umum/*soft skills* pada proyek dengan teknik observasi dan instrumen rubrik - Asesmen kemajuan tahapan proyek
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

Domain	Deskripsi	Kriteria
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

Lampiran 2.

Rubrik penilaian dimensi *softskills* untuk proses pembelajaran

Kriteria penilaian dari masing-masing dimensi *soft skills*	**Skor**
Intrapersonal skills	
1. Berpikir kreatitif	
o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya); o materi yang dihasikan berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya; o membuat rangkuman atau simpulan dari materi tersebut; o dan menguasai materi dengan baik.	4
o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya); o materi yang dihasikan berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya; o membuat rangkuman atau simpulan dari materi tersebut; o tetapi kurang menguasai materi.	3
o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya); o materi yang dihasilkan berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya; o tetapi tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi	2
o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya); o tetapi tidak jelas sumbernya, tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi.	1

Tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang yang ditetapkan	0
2. Berpikir kritis:	
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 sumber -sumber yang dapat dipercaya.	4
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 sumber -sumber yang dapat dipercaya.	3

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 tetapi tidak memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah serta tidak berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya.	2
o Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; o tetapi tidak mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya.	1
Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain	0
Interpersonal skills	
1. Kerja dalam tim:	
o Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; o masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; o masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab; o dan memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok.	4

o Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; o masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; o masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.; o tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap annggota dalam kelompok.	3
o Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; o masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; o tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.	2
o Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; o 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:	

o Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; o berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; o dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali.	4
o Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; o berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; o dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya kali.	3
o Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; o berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; o 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 saran terhadap tugas kelompok lain.	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)