



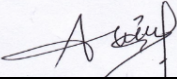




**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**
Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585
Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

A. FORM RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI D3 FARMASI SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS SEBELAS MARET			
Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: 21135141020	Dosen Pengembang RPS	:	1. Sholichah Rohmani, S.Farm, M.Sc.,Apt 2. Dian Eka Ermawati, S.Farm., M.Sc., Apt	 
Nama Mata Kuliah	: Teknologi Sediaan Steril				
Jenis Mata Kuliah (Wajib/pilihan)	: Wajib	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	Dian Eka Ermawati, S.Farm., M.Sc., Apt	
Semester	: 3/5				
Bobot Mata kuliah (sks)	:				
a. Bobot tatap muka	: 1				
b. Bobot Praktikum	:				
c. Bobot praktek lapangan	:				
d. Bobot simulasi	:				
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kepala Program Studi	:	Anif Nur Artanti, S.Farm, M.Sc.,Apt	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585
Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

Tanggal	:	22/8/2021	Perbaikan ke	:		Tanggal:
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada Mata Kuliah						
Kode CPL			Unsur CPL			
D1	:	Menguasai teori, metode, aplikasi ilmu dan teknologi farmasi (farmasetika, kimia farmasi, farmakognosi, farmakologi), konsep dan aplikasi ilmu biomedik (biologi, anatomi manusia, mikrobiologi, fisiologi, patofisiologi, etik biomedik, biostatistik, biokimia), konsep farmakoterapi, <i>pharmaceutical care</i> , <i>pharmacy practice</i> , serta prinsip <i>pharmaceutical calculation</i> , farmakoepidemiologi, pengobatan berbasis bukti, dan farmakoekonomi.				
D3	:	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset dan pengembangan diri				
	:					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	:	Mahasiswa mampu menyiapkan obat steril sesuai dengan persyaratan				
Bahan kajian (<i>Body of knowledge</i>)	:	Pembahasan tentang cara dan pedoman pembuatan sediaan steril.				
Deskripsi Mata Kuliah	:	Pembahasan tentang cara dan pedoman pembuatan sediaan steril.				
Daftar Referensi	:	1. Lukas, S, 2011, <i>Formulasi Steril</i> , Jakarta 2. Buchanan dan Schneider, 2005, <i>Peracikan Sediaan Steril</i> , Jakarta				



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**
Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585
Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

Tahap	Kemampuan akhir/ Sub-CPMK (kode CPL)	Materi Pokok	Referensi (kode dan halaman)	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*				
				Luring	Daring			Basis penilaian	Teknik penilaian	Indikator, kriteria, (tingkat taksonomi)	Bobot penilaian	Instrumen penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Mahasiswa mampu menjelaskan procedure penyiapan ruangan produksi, serta kegunaan dari sediaan paraenteral.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean room procedure 2. Pakaian kerja 3. Jenis sediaan parenteral 4. Faktot yang mempengaruhi obat suntik 5. Penandaan kemasan 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Clean room procedure Pakaian kerja Jenis sediaan parenteral Faktot yang mempengaruhi obat suntik Penandaan kemasan	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Clean room procedure Pakaian kerja Jenis sediaan parenteral Faktot yang mempengaruhi obat suntik Penandaan kemasan	10%	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan sediaan injeksi suspensi dan emulsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Injeksi emulsi 2. Injeksi suspensi 3. pirogen 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: 1. Injeksi emulsi 2. Injeksi suspensi pirogen	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: 1. Injeksi emulsi 2. Injeksi suspensi pirogen	10%	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Metode sterilisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macam-macam sterilisasi 2. Cara sterilisasi 3. Jenis-jenis indikator dalam sterilisasi : indikator biologi, indikator kimia, indikator fisika. 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: 1. Macam-macam sterilisasi 2. Cara sterilisasi Jenis-jenis indikator dalam sterilisasi : indikator biologi, indikator kimia,	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: 1. Macam-macam sterilisasi 2. Cara sterilisasi Jenis-jenis indikator dalam sterilisasi : indikator biologi, indikator kimia,	10%	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**

Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585

Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

							indikator fisika			indikator fisika		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan Penanganan, Peracikan, dan Pembuangan Obat Sitostatika dan Obat Berbahaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defisini obat berbahaya 2. Kriteria Obat Berbahaya 3. Bekerja dalam BSC/Isolator 4. Pembuangan Obat Berbahaya 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Defisini obat berbahaya 2. Kriteria Obat Berbahaya 3. Bekerja dalam BSC/Isolator 4. Pembuangan Obat Berbahaya 	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Defisini obat berbahaya 2. Kriteria Obat Berbahaya 3. Bekerja dalam BSC/Isolator 4. Pembuangan Obat Berbahaya 	10%	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan pakaian kerja karyawan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan karyawan 2. Pemakaian sarung tangan 3. Pemakaian pakaian terusan 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Perilaku dan Pakaian Kerja Khusus Karyawan	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Perilaku dan Pakaian Kerja Khusus Karyawan	10%	
6	Mahasiswa mampu menjelaskan Formulasi Sediaan Steril Ijeksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen-komponen dalam formulasi sediaan injeksi 			v	1X50	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Komponen-komponen dalam formulasi sediaan injeksi	Pengetahuan kognitif	Quis	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan: Komponen-komponen dalam formulasi sediaan injeksi	10%	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**

Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585

Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

7	Mahasiswa mampu menjelaskan Faktor-Faktor yang mempengaruhi tanggal sesudah penggunaan sediaan steril racikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inkompatibilitas Fisik 2. Degradasi kimia 3. Stabilitas 4. Batasan sterilisasi 			v	1X50	<p>Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inkompatibilitas Fisik 2. Degradasi kimia 3. Stabilitas 4. Batasan sterilisasi 	Pengetahuan kognitif	Quis	<p>Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Inkompatibilitas Fisik 6. Degradasi kimia 7. Stabilitas 8. Batasan sterilisasi 		
8	UTS				v	1X50	Mahasiswa dapat mengerjakan ujian tertulis secara daring dengan baik dan tepat waktu	Pengetahuan kognitif	Quis	Mahasiswa dapat mengerjakan ujian tertulis secara daring dengan baik dan tepat waktu	75%	
9	Mahasiswa memahami dan memiliki gambaran antara teori kuliah dengan praktikum terkait (sterilisasi alat, pembuatan larutan steril, injeksi steril, suspensi steril dan tetes mata)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi keberhasilan sterilisasi alat dan bahan dengan metode basah dan kering 2. Evaluasi formulasi sediaan ringer laktat dan kontrol kualitas 3. Evaluasi formulasi sediaan injeksi aminofilin dan kontrol 			v	3X50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan sterilisasi alat dan bahan dengan metode basah dan kering 2. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan ringer laktat dan kontrol kualitas 3. Mahasiswa 	Pengetahuan kognitif	Quis	<ol style="list-style-type: none"> 6. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan sterilisasi alat dan bahan dengan metode basah dan kering 7. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan ringer laktat dan kontrol kualitas 	10%	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**

Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585

Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

		<p>4. Evaluasi formulasi sediaan suspensi hidrokortison dan kontrol kualitas</p> <p>5. Evaluasi formulasi sediaan tetes mata kloramfenikol dan kontrol kualitas</p>					<p>mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan sediaan injeksi aminofilin dan kontrol kualitas</p> <p>4. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan suspensi hidrokortison dan kontrol kualitas</p> <p>5. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan tetes mata kloramfenikol dan kontrol kualitas</p>		<p>8. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan injeksi aminofilin dan kontrol kualitas</p> <p>9. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan suspensi hidrokortison dan kontrol kualitas</p> <p>10. Mahasiswa mengetahui prosedur dan parameter keberhasilan formulasi sediaan tetes mata kloramfenikol dan kontrol kualitas</p>			
10	Dapat mengetahui jenis-jenis vaksin dan komponen formula sediaan vaksin	<p>1. Jenis-jenis vaksin dan vaksin kombinasi</p> <p>2. Komponen formula sediaan vaksin</p>			v	3X50	<p>1. Mahasiswa mengetahui jenis-jenis vaksin dan perbedaan vaksin tunggal dengan vaksin kombinasi</p> <p>2. Mahasiswa mengetahui</p>	Pengetahuan kognitif	Quis	<p>1. Mahasiswa mengetahui jenis-jenis vaksin dan perbedaan vaksin tunggal dengan vaksin kombinasi</p> <p>2. Mahasiswa mengetahui</p>	10%	



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN**

Jl. Ir. Sutami No. 36 A 57126 Ketingan Surakarta Telp./ Fax. (0271) 663585

Web : lppmp.uns.ac.id / E-mail : lppmp@mail.uns.ac.id

							komponen formula dalam sediaan vaksin dan kontrol kualitasnya			ikomponen formula dalam sediaan vaksin dan kontrol kualitasnya		
11	Dapat mengetahui prosedur penggunaan alat laminar air flow dan mengetahui kalibrasi alat sterilisasi yaitu autoclave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen penyusun laminar air flow dan cara menggunakannya 2. Mengetahui jenis-jenis autoclave dan metode kalibrasinya 			v	1X50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui Komponen penyusun laminar air flow dan cara menggunakannya 2. Mahasiswa mengetahui jenis-jenis autoclave dan metode kalibrasinya 			<ol style="list-style-type: none"> 3. Mahasiswa mengetahui iKomponen penyusun laminar air flow dan cara menggunakannya 4. Mahasiswa mengetahui ijenis-jenis autoclave dan metode kalibrasinya 	10%	
12	UAS	3.			v	1x50	Mahasiswa dapat mengerjakan ujian tertulis secara daring dengan baik dan tepat waktu			Mahasiswa dapat mengerjakan ujian tertulis secara daring dengan baik dan tepat waktu		



B. PENJELASAN MASING-MASING KOMPONEN

1. Nama program studi : Sesuai dengan yang tercantum dalam izin pembukaan/ pendirian/ operasional program studi yang dikeluarkan oleh Kementerian

Nama, kode, jenis, : Harus sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh
bobot mata kuliah :
dan semester

Nama dosen : Dapat diisi lebih dari satu orang bila pembelajaran
pengampu : dilakukan oleh suatu tim pengampu (*team teaching*),
atau kelas paralel.

2. Capaian pembelajaran : CPL yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah
lulusan yang :
dibebankan pada :
mata kuliah :
CPL yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah terkait, terdiri atas sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus, dan pengetahuan. Capaian pembelajaran lulusan yang telah dirumuskan dalam dokumen kurikulum dapat dibebankan kepada beberapa mata kuliah sehingga CPL yang dibebankan kepada suatu mata kuliah merupakan bagian dari usaha untuk memberi kemampuan untuk pemenuhan CPL program studi. Beberapa butir CPL yang dibebankan pada MK dapat direformulasi kembali dengan makna yang sama dan lebih spesifik terhadap MK yang selanjutnya dinyatakan sebagai capaian pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).

3. Kemampuan akhir yang direncanakan di setiap tahapan pembelajaran : Merupakan kemampuan tiap tahap pembelajaran (Sub-CPMK atau istilah lainnya yang setara) dijabarkan dari capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK atau istilah lainnya yang setara). Rumusan CPMK merupakan jabaran CPL yang dibebankan pada mata kuliah terkait. Tambahkan kode CPL/PLO yang dibebankan pada mata kuliah dalam tiap tahap pembelajaran yang bersesuaian.

4. Bahan Kajian (*subject matter*) atau Materi Pembelajaran : Bahan Kajian (*subject matters*) berisi pengetahuan dari disiplin ilmu tertentu atau pengetahuan yang dipelajari oleh mahasiswa dan dapat didemonstrasikan oleh mahasiswa. Bahan kajian dapat berasal dari berbagai cabang/ ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian yang dikembangkan oleh program studi. Bahan kajian merupakan jawaban dari pertanyaan: "Apa saja yang perlu di berikan agar capaian pembelajaran dapat dikuasai lulusan?". Untuk memudahkan identifikasi bahan kajian dapat dibuat struktur komponenkeilmuan program studi (*body of knowledge*).
Materi pembelajaran merupakan rincian dari sebuah bahan kajian atau beberapa bahan kajian yang dimiliki



oleh mata kuliah terkait. Materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk buku ajar, modul ajar, diktat, buku teks, artikel penelitian, petunjuk praktikum, modul tutorial, buku referensi, monograf, dan bentuk-bentuk sumber belajar lain yang setara. Materi pembelajaran yang disusun berdasarkan satu bahan kajian dari satu bidang keilmuan/keahlian materi pembelajaran lebih fokus pada pendalaman bidang keilmuan tersebut. Sementara itu, materi pembelajaran yang disusun dari beberapa bahan kajian dari beberapa bidang keilmuan/keahlian dengan tujuan mahasiswa dapat mempelajari secara terintergrasi keterkaitan beberapa bidang keilmuan atau bidang keahlian tersebut.

Materi pembelajaran dirancang dan disusun dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman yang diatur oleh standar isi pada SN-Dikti. Materi pembelajaran yang ditetapkan oleh dosen atau tim dosen selalu diperbaharui sesuai dengan perkembangan IPTEKS.

5. Metode Pembelajaran : Pemilihan bentuk dan metode pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan yang diharapkan telah ditetapkan dalam suatu tahap pembelajaran sesuai dengan CPL. Bentuk pembelajaran berupa: kuliah, responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, bentuk penelitian, bentuk pengabdian kepada masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara. Sementara itu metode pembelajaran berupa: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Penggunaan metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*) dan atau pembelajaran proyek berbasis kelompok (*team-based project*) atau kombinasi keduanya sangat diutamakan (baca lebih lanjut penjelasan di bagian bawah)

Bentuk pembelajaran terikat ketentuan estimasi waktu belajar mahasiswa yang kemudian dinyatakan dengan bobot sks.

Bentuk pembelajaran luring, daring dan/atau bauran dirancang sesuai dengan karakteristik mata kuliah dan dituliskan dengan jelas untuk memudahkan identifikasi materi dan media yang bersesuaian.



6. Waktu : Waktu merupakan takaran beban belajar mahasiswa yang diperlukan sesuai dengan CPL yang hendak dicapai. Waktu selanjutnya dikonversi dalam satuan sks: **1 sks setara dengan 170 menit per minggu per semester dan 1 semester terdiri atas 16 minggu.** Penetapan lama waktu di setiap tahap pembelajaran didasarkan pada perkiraan bahwa dalam jangka waktu yang disediakan rata-rata mahasiswa dapat mencapai kemampuan yang telah ditetapkan melalui pengalaman belajar yang dirancang pada tahap pembelajaran tersebut.
7. Pengalaman belajar mahasiswa dalam bentuk tugas : Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester, adalah bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dinyatakan dalam tugas-tugas agar mahasiswa mampu mencapai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran. Proses ini termasuk di dalamnya kegiatan penilaian proses dan penilaian hasil belajar mahasiswa.
8. Basis penilaian : Rencana evaluasi Mata Kuliah terdiri atas 3 basis evaluasi, yaitu:
- Aktivitas partisipatif: dihitung sebagai case method
 - Hasil proyek: dihitung sebagai project based learning
 - Kognitif/pengetahuan: memiliki beberapa komponen yaitu tugas, quis, UTS dan UAS.
9. Teknik Penilaian : Teknik penilaian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 Permendikbud 3/2020 terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket
10. Kriteria, indikator, dan bobot penilaian : Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
Kriteria menunjuk pada standar keberhasilan mahasiswa dalam sebuah tahapan pembelajaran. Tambahkan tingkat taksonomi sesuai kedalaman dan keluasan materi untuk memudahkan identifikasi tingkat kesulitan soal/tugas
Indikator merupakan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa.
Bobot penilaian merupakan ukuran dalam persen (%) yang menunjukkan persentase penilaian keberhasilan satu tahap belajar terhadap nilai keberhasilan keseluruhan dalam mata kuliah.
11. Instrumen Penilaian : Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dan hasil dalam bentuk butir soal atau penugasan disertai rubrik penskoran dan pedoman penilaiannya.
12. Daftar referensi : Berisi buku atau bentuk lainnya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah sesuai bahan kajian (*subject matter*).



C. PENJELASAN METODE DAN PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Kriteria metode pembelajaran di dalam kelas: harus menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*) atau pembelajaran proyek berbasis kelompok (*team-based project*).
 - a. Metode kasus (*case method*)
 - 1) mahasiswa berperan sebagai "protagonis" (**pemeran utama**) yang berusaha untuk memecahkan kasus;
 - 2) mahasiswa melakukan analisis terhadap kasus untuk memberi solusi, rekomendasi solusi dengan **diskusi kelompok** untuk menguji dan mengembangkan rancangan solusi; dan
 - 3) Mahasiswa berdiskusi secara aktif; sedangkan dosen berperan sebagai fasilitator yang bertugas mengobservasi, memberi pertanyaan, dan mengarahkan diskusi, memberikan pertanyaan, dan observasi.
 - b. Pembelajaran proyek berbasis kelompok (*team-based project*):
 - 1) kelas dibagi menjadi **kelompok lebih dari 1 (satu) mahasiswa** untuk mengerjakan tugas bersama selama jangka waktu yang ditentukan;
 - 2) kelompok diberikan **masalah nyata** yang terjadi di masyarakat atau **pertanyaan kompleks**, kemudian diberikan ruang untuk membuat rencana kerja dan model kolaborasi;
 - 3) setiap kelompok mempersiapkan **presentasi/karya akhir** yang ditampilkan di depan dosen, kelas, atau audiens lainnya yang dapat memberikan umpan balik yang konstruktif; dan
 - 4) dosen **membina setiap kelompok selama periode pekerjaan proyek** dan mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam kolaborasi.
 - 5) Pembelajaran proyek berbasis kelompok dituntut keluaran berupa portofolio.
2. Kriteria evaluasi: minimal 50% (lima puluh persen) dari bobot nilai akhir **harus berdasarkan kualitas partisipasi** diskusi kelas (*case method* dan/ atau presentasi akhir pembelajaran proyek berbasis kelompok (*team-based project*)).
3. Rencana Pembelajaran
 - a. Metode pembelajaran
 - 1) Metode pembelajaran case method (CM) dan/atau team based project (TBP) dapat dilakukan secara daring maupun luring pada kolom 5 dan atau 6
 - 2) Durasi pelaksanaan metode sesuai dengan beban belajar yang direncanakan pada kolom 7
 - 3) Bentuk dan metode pembelajaran lain ada pada penjelasan RPS butir e
 - b. Pengalaman belajar
 - 1) Deskripsi tugas dalam bentuk kasus untuk *case method* dan/atau masalah nyata untuk *team based project* dituliskan dalam kolom 8



- 2) Instrumen dan teknik penilaian sesuai dengan metode yang digunakan dituliskan pada kolom 10
 - 3) Kriteria penilaian dilampirkan dalam bentuk rubrik sesuai metode pembelajaran yang digunakan. Misalnya: penilaian makalah kelompok, presentasi dan diskusi individu dan/atau kelas
 - 4) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian ada pada penjelasan RPS butir h.
4. Penilaian
- a. Teknik dan Instrumen Penilaian:
 - 1) Teknik penilaian: obeservasi, unjuk kerja, hasil karya, proyek, penilaian sikap, tes, portofolio dan penilaian diri.
 - 2) **Instrumen penilaian:** Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dan hasil dalam bentuk butir soal atau penugasan disertai rubrik penskoran dan pedoman penilaiannya.
 - 3) Penilaian sikap menggunakan teknik penilaian observasi
 - 4) Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum dan keterampilan khusus dilakukan dengan merupakan kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian
 - 5) Hasil akhir merupakan integrasi hasil dari berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan
 - b. Rubrik: merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Rubrik terdiri dari dimensi yang dinilai dan kreteria kemampuan hasil belajar mahasiswa ataupun indikator capaian belajar mahasiswa
 - 1) Rubrik holistik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria
 - 2) Rubrik deskriptif/analitik memiliki tingkatan kriteria penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala penilaian atau skor penilaian.
 - 3) Rubrik deskriptif memiliki tingkatan kriteria penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala penilaian atau skor penilaian.
 - c. Portofolio: merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan capaian belajar mahasiswa dalam satu periode tertentu. Macam portofolio diantaranya
 - 1) Portofolio perkembangan, berisi koleksi artefak karya mahasiswa yang menunjukkan kemajuan pencapaian kemampuannya sesuai dengan tahapan belajar yang telah dijalani.
 - 2) Portofolio pameran/showcase berisi artefak karya mahasiswa yang menunjukkan hasil kinerja belajar terbaiknya.
 - 3) Portofolio koprehensif, berisi artefak seluruh hasil karya mahasiswa selama proses pembelajaran