

No.	Capaian Pembelajaran sebelum revisi	Capaian pembelajaran setelah revisi
MK1	Mahasiswa dapat menjelaskan desain preformulasi desain bentuk sediaan tablet	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul
MK2	Mahasiswa dapat menjelaskan komponen- komponen formulasi sediaan tablet	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.
MK3	Mahasiswa dapat menjelaskan unit operasi dalam manufaktur sediaan tablet (pencampuran, granulasi, pengeringan, kompresi)	Mahasiswa mampu untuk merancang proses manufaktur sediaan padat meliputi pencampuran, granulasi, pengeringan dan kompresi.
MK4	Mampu menjelaskan evaluasi massa cetak dan granul	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi massa cetak dan granul untuk sediaan tablet dan kapsul.
MK5	Mahasiswa dapat menjelaskan evaluasi sediaan tablet	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi sediaan tablet dan kapsul.
MK6	Mahasiswa dapat menjelaskan uji disolusi sediaan tablet	Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan padat
MK7	-	Mahasiswa mampu untuk merencanakan pemecahan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat

No.	CPMK revisi	Kontribusi pada CPL
MK1	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK4, P2
MK2	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK4, P2
MK3	Mahasiswa mampu untuk merancang proses manufaktur sediaan padat meliputi pencampuran, granulasi, pengeringan dan kompresi.	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK4, P2
MK4	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi massa cetak dan granul untuk sediaan tablet	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK4, KK8, KK9, P2
MK5	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi sediaan tablet dan kapsul.	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK4, KK8, KK9, P2
MK6	Mahasiswa mampu untuk meguraikan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan padat	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK1, KK4, KK8, KK9, P2
MK7	Mahasiswa mampu untuk merencanakan pemecahan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu	S3, S9, KU1, KU2, KU3, KU7, KU9, KK1, KK4, KK8, KK9, P2



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit		
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit		
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit		
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit	Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit		
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3		problem based learning	100 menit				
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit		
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit		
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit		



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)				
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar 20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning 30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar 20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning 30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar 50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar 50 menit				
	Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning 100 menit						
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar 20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar 20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning _____ menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning _____ menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning _____ menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit		
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit		
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit		
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit	Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit		
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3		problem based learning	100 menit				
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit		
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit		
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit		
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit		



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK MESIN
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
1,2,3	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	Pendahuluan sediaan padat	Peranan sediaan padat dalam pengobatan	● Ref 3	Kuliah pengantar	20 menit	Tugas	memahami desain sediaan padat, quiz, UTS		
			Keuntungan & kerugian sediaan padat	● Ref 3	collaborative learning	30 menit				
			Tantangan dalam mendesain produk, memformulasi, dan membuat sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Sifat farmasetika sediaan padat	● Ref 1	collaborative learning	30 menit				
		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Karakteristik keadaan padat: ukuran partikel, kristalinitas, pengaruh termal, polimorfisme, bentuk hidrat dan solvat	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit			Tugas	hasil preformulasi, tugas, UTS
			Karakteristik keadaan dalam larutan: disolusi, stabilitas, dan studi kompatibilitas	● Ref 6	kuliah pengantar	50 menit				
Studi kasus: preformulasi tablet dan kapsul	● Ref 3	problem based learning	100 menit							
4	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	Eksipien fungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit	PR	alasan pemilihan eksipien, PR, Quiz, UTS		
			Eksipien nonfungsional pada sediaan padat	● Ref 1	kuliah pengantar	20 menit				
			Penelitian kompatibilitas	● Ref 2	collaborative learning	menit				
			Eksipien untuk kempa langsung	● Ref 4	problem based learning	menit				
			Eksipien untuk granulasi basah	● Ref 4	problem based learning	60 menit				

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Bobot Penilaian (%)
(7)
5%
10%
10%

Aspek Penilaian		Unsur Penilaian	Persentase
Proses Pembelajaran	Kreativitas	Kemauan menyampaikan pendapat	5
		Kemampuan menjawab pertanyaan	5
		Keaktifan dalam diskusi kelompok dan kelas	5
	Tugas	Membuat resume	5
		Laporan diskusi kelompok dan kasus	5
		PR	5
		Presentasi	5
	Kedisiplinan	Mengumpulkan tugas tepat waktu	5
		Kehadiran tepat waktu	5
Jumlah kehadiran		5	
Hasil pembelajaran	UTS		25
	UAS		25
		Total	100

Rubrik Penilaian Presentasi

Dimensi	Kategori		
	1	2	3
Isi/Materi	Relevan dengan tema namun tidak dikaitkan dengan situasi teknologi saat ini	Relevan dengan tema, dikaitkan dengan salah satu situasi teknologi saat ini	Relevan dengan tema, dikaitkan dengan beberapa situasi teknologi saat ini
Organisasi	Semua hal yang disampaikan tidak tertata dan sulit dipahami	Sebagian kecil yang disampaikan tertata dan mudah dipahami	Sebagian besar yang disampaikan tertata dan mudah dipahami
Penampilan	Masih bermasalah dengan penampilan di depan kelas dan memperlihatkan gaya, raut wajah, gerak tubuh, dan gerak tangan yang kaku, tidak alami dari awal sampai akhir presentasi	Terlihat dua kali tidak sinergis dalam penampilan di depan kelas antara gaya, raut wajah, gerak tubuh, dan gerak tangan	Terlihat satu kali tidak sinergis dalam penampilan di depan kelas antara gaya, raut wajah, gerak tubuh, dan gerak tangan
Suara	Suara terdengar hanya sampai baris di tengah, intonasi monoton, dan pelafalan tidak jelas	Suara terdengar hanya sampai baris di tengah, ada satu atau dua kali intonasi tidak bervariasi atau pelafalan tidak jelas	Suara terdengar sampai baris paling belakang, ada satu kali intonasi tidak bervariasi, atau pelafalan tidak jelas

	Bobot
4	
relevan dengan tema, dikaitkan dengan beberapa situasi teknologi saat ini, terdapat analisis pemecahan masalah terhadap situasi tersebut	45
Semua yang disampaikan tertata dan mudah dipahami	35
Penampilan di depan kelas memperlihatkan gaya, raut wajah, gerak tubuh, dan gerak tangan yang sinergis dari awal sampai akhir	10
Suara terdengar sampai baris paling belakang, intonasi bervariasi, dan pelafalan jelas	10



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : FARMASI
FAKULTAS : FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

MATAKULIAH	KODE	RUMPUN MATAKULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN	
TEKNOLOGI FARMASI SEDIAAN PADAT	FAF 321	FARMASETIKA	2	Semester VI	1 AGUSTUS 2019	
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG MATAKULIAH		KOORDINATOR RUMPUN MATAKULIAH		Ka. PROGRAM STUDI	
	Prof. Erizal, M.Si., Apt		Prof. Henny Lucida, Apt		Lili Fitriani, M.PharmSc., Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CP PROGRAM STUDI					
S = Sikap KU = Keterampilan Umum KK = Keterampilan Khusus P = Pengetahuan MK = Matakuliah	Sikap					
	S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Mahas Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika				
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban				√
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa				√
	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain				
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan				√
	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara				√
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik				√
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				√
	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan				
	Keterampilan Umum (KU)					
	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				√
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur					
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni					

KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega,sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	√
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	
Keterampilan Khusus (KK)		
KK1	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya.	√
KK2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.	√
KK3	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur.	√
KK4	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi	
KK5	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.	√
KK6	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal.	
KK7	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.	
KK8	Mampu bertindak secara bertanggung-jawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.	
KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.	
Pengetahuan		
P1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) secara mendalam.	
P2	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences) secara mendalam.	
P3	Mampu memahami konsep teoritis farmasi sosial/perilaku/administrasi (social, behavioral/administrative pharmacy sciences) secara mendalam.	
P4	Mampu memahami konsep teoritis farmasi klinik (clinical sciences) secara mendalam.	
CP MATAKULIAH		
MK1	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	
MK2	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	

	MK3	Mahasiswa mampu untuk merancang proses manufaktur sediaan padat meliputi pencampuran, granulasi, pengeringan dan kompresi.	
	MK4	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi massa cetak dan granul untuk sediaan tablet dan kapsul.	
	MK5	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi sediaan tablet dan kapsul.	
	MK6	Mahasiswa mampu untuk meguraikan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan	
	MK7	Mahasiswa mampu untuk merencanakan pemecahan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat	
Deskripsi singkat matakuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa mampu untuk mendesain, merancang proses manufaktur, mengevaluasi dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat terutama tablet.		
Materi Pembelajaran/ Pokok Pembahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan sediaan padat • Preformulasi sediaan padat • Proses manufaktur sediaan padat: pencampuran, granulasi, pengeringan dan kompresi • Evaluasi granul dan massa cetak • Evaluasi produk jadi sediaan padat • Peralatan, metode dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju disolusi • Masalah yang sering muncul dalam proses manufaktur dan mutu sediaan padat serta solusinya. 		
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>Ref. 1. Lachman, L., H. A. Lieberman, J.L. Kaning, 1986, The Theory And Practice Of Industrial Pharmacy, Lea and Fibiger, Philadelphia.Washington, C., 1992, Particle Sine Analysis In Pharmaceutics And Other Industries Theory And Practice, Ellis Harwood.</p> <p>Ref. 2. Lieberman, H.A et al, 1990., Pharmaceutical Dosage Forms : Tablet I,II, III, Marcell Dekker</p> <p>Pendukung :</p> <p>Ref. 3. Kementerian Kesehatan RI, 2014, Farmakope Indonesia Edisi V, Direktorat</p> <p>Ref. 4. Allen, L. V., 2009, Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition, Rowe</p> <p>Ref. 5. Banakar, U.V. 1991. Pharmaceutical dissolution testing. New York: Marcel</p> <p>Ref. 6. Sulaiman, T.N.S. 2007. Teknologi dan formulasi sediaan tablet. Yogyakarta: Pustaka Labororium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi UGM.</p>		
Media Pembelajaran	Perangkat Keras	Perangkat Lunak	
	• LCD Projector	• Power Point	
	• Whiteboard		
Team Teaching	1. Prof. Erizal, M.Si., Apt; 2. Adhitya Jessica, M.Si., Apt		
Matakuliah Syarat	1. FAF 122 Farmasi Fisika Padatan		



KONTRAK PERKULIAHAN
PROGRAM STUDI : FARMASI
FAKULTAS : FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

MATAKULIAH	KODE	RUMPUN MATAKULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
TEKNOLOGI FARMASI SEDIAAN PADAT	FAF 321	FARMASETIKA	2	Semester VI	1 AGUSTUS 2019

Team Teaching 1. Prof. Erizal, M.Si., Apt; 2. Adhitya Jessica, M.Si., Apt

Matakuliah Syarat 1. FAF 122 Farmasi Fisika Padatan

1. Manfaat Matakuliah
 Teknologi sediaan padat berisikan dasar-dasar dalam membuat sediaan padat pada teknologi farmasi. Melalui perkuliahan ini mahasiswa dapat mendesain, merancang proses manufaktur, mengevaluasi dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat terutama tablet. Matakuliah ini sangat berguna bagi mahasiswa dalam matakuliah teknologi sediaan farmasi.

2. Deskripsi Matakuliah
 Pada mata kuliah ini mahasiwa mampu untuk mendesain, merancang proses manufaktur, mengevaluasi dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat terutama tablet.

3. Capaian Pembelajaran (CP)	CP PROGRAM STUDI	
S = Sikap KU = Keterampilan Umum KK = Keterampilan Khusus P = Pengetahuan MK = Matakuliah	Sikap	
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Mahas Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa,
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
	S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinil orang lain
	S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap
	S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya
	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan
Keterampilan Umum (KU)		

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	
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka	
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan	
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada	√
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	
Keterampilan Khusus (KK)		
KK1	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya.	√
KK2	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.	√
KK3	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur.	√
KK4	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi	
KK5	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.	√
KK6	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.	
KK7	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.	

KK8	Mampu bertindak secara bertanggung-jawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.	
KK9	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.	
Pengetahuan		
P1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu dasar biomedik (basic biomedical sciences) secara mendalam.	
P2	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kefarmasian (pharmaceutical sciences) secara mendalam.	√
P3	Mampu memahami konsep teoritis farmasi sosial/perilaku/administrasi (social, behavioral/administrative pharmacy sciences) secara mendalam.	
P4	Mampu memahami konsep teoritis farmasi klinik (clinical sciences) secara mendalam.	
CP MATAKULIAH		
MK1	Mahasiswa mampu untuk melakukan preformulasi desain sediaan tablet dan kapsul	
MK2	Mahasiswa mampu untuk memilih dan menentukan komponen-komponen formulasi sediaan padat.	
MK3	Mahasiswa mampu untuk merancang proses manufaktur sediaan padat meliputi pencampuran, granulasi, pengeringan dan kompresi.	
MK4	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi massa cetak dan granul untuk sediaan tablet dan kapsul.	
MK5	Mahasiswa mampu untuk mengevaluasi sediaan tablet dan kapsul.	
MK6	Mahasiswa mampu untuk meguraikan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan padat	
MK7	Mahasiswa mampu untuk merencanakan pemecahan masalah yang berhubungan dengan proses manufaktur dan mutu sediaan padat	
4. Organisasi Materi	Perkuliahan dimulai dengan Review matakuliah prasyarat yaitu: farmasi fisika padatan yang dimulai dari konsep gkristalografi, polimorfisme, porositas, densitas, dan sifat alir serbuk.	

5. strategi Perkuliahan	Perkuliahan teknologi sediaan padat menggunakan alat bantu Infocus. Metode Pembelajaran dilakukan dengan lecture, diskusi kelompok, dan Pembelajaran berbasis masalah. Agar capaian pembelajaran dapat tercapai diberikan tugas dan PR.				
6. Materi/Bahan Bacaan	<p>Utama :</p> <p>Ref. 1. Lachman, L., H. A. Lieberman, J.L. Kaning, 1986, The Theory And Practice Of Industrial Pharmacy, Lea and Fibiger, Philadelphia.Washington, C., 1992, Particle Sine Analysis In Pharmaceutics And Other Industries Theory And Practice, Ellis Harwood.</p> <p>Ref. 2. Lieberman, H.A et al, 1990., Pharmaceutical Dosage Forms : Tablet I,II, III, Marcell Dekker</p> <p>Pendukung :</p> <p>Ref. 3. Kementerian Kesehatan RI, 2014, Farmakope Indonesia Edisi V, Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan</p> <p>Ref. 4. Allen, L. V., 2009, Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition, Rowe R. C., Sheskey, P. J., Queen, M. E., (Editor), London, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Assosiation,</p> <p>Ref. 5. Banakar, U.V. 1991. Pharmaceutical dissolution testing. New York: Marcel Dekker Inc.</p> <p>Ref. 6. Sulaiman, T.N.S. 2007. Teknologi dan formulasi sediaan tablet. Yogyakarta: Pustaka Labororium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi UGM.</p>				
7. Tugas-Tugas	<p>1. Preformulasi suatu bentuk sediaan padat; 2. Penentuan komponen formulasi yang akan digunakan pada sediaan tpadat yang telah dipreformulasi; 3. Perancangan proses manufaktur; 4. Evaluasi massa cetak dan granul; 5. Evaluasi sediaan tablet dan kapsul; 6. Faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan padat; 7. Rencana pemecahan masalah terkait proses manufaktur dan mutu sediaan padat; Keterangan : Tugas dan PR dikumpulkan 1 minggu setelah diberikan !</p>				
8. Kriteria Penilaian	1. UTS 25%, 2. UAS 25%, 3. Kreativitas 15%, 4. Tugas 20%, 5. Kedisiplinan 15%				
	Pertemuan	Tanggal	Materi	Tugas/Home work	Referensi
	1		Pendahuluan sediaan padat		Ref 3
	2		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat		Ref 3
	3		Parameter-parameter dalam preformulasi sediaan padat	Tugas 1	Ref 6

9. Jadwal Kuliah	4	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan komponen formulasi sediaan padat	HW 1	Ref 4
	5	Proses pencampuran dan alat-alat yang harus digunakan dalam pencampuran		Ref 1
	6	Proses granulasi dan alat-alat yang harus digunakan dalam granulasi	Tugas 2	Ref 1
	7	Proses pengeringan dan alat-alat yang harus digunakan dalam pengeringan		Ref 1
	8	UTS		
	9	Proses kompresi dan alat-alat yang harus digunakan dalam kompresi	Tugas 3	Ref 1
	10	Evaluasi massa cetak dan granul		Ref 3
	11	Evaluasi sediaan padat	HW 4	Ref 3
	12	Peralatan dan metode uji disolusi sediaan padat		Ref 5
	13	Faktor-faktor yang mempengaruhi disolusi sediaan padat	HW 5	Ref 5
	14	Masalah dalam proses manufaktur	Tugas 4	Ref 2
	15	Masalah pada mutu sediaan obat	Tugas 5	Ref 2
	16	UAS		