

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
UNIVERSITAS PANCASILA**

Nama Program Studi	Profesi Apoteker (Apt)	Semester	I
Nama Matakuliah	Farmasi Industri	Beban sks	2 sks
Kode Matakuliah	12507	Dosen Pengampu	Drs. Kosasih, M.Sc., Apt. Dra. Titiek Martati, M.Si., Apt Dede Irving Maryanto, S.Si., MT., Apt. Vino Soanduon, S.Farm., M.Farm., Apt.
Prasyarat	-		
Capaian Pembelajaran Prodi	<p>A. SIKAP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. <p>B. PENGUASAAN PENGETAHUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguasai prinsip dan teknik perancangan dan pengembangan sediaan farmasi; • Menguasai prinsip penjaminan mutu pada produksi, distribusi dan pelayanan sediaan farmasi; • Menguasai prinsip dan dasar pengelolaan perbekalan farmasi. <p>C. KETERAMPILAN KHUSUS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa; • Mampu mengelola perbekalan farmasi. <p>D. KETERAMPILAN UMUM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur; • Mampu membuat keputusan independen dalam menjalankan profesi kefarmasian; • Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat; • Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan strategis organisasi; • Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah pada bidang profesi kefarmasian. 		

<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami produksi obat di Industri Farmasi terkait peraturan yang berlaku, mengenal garis besar praktek bisnis industri farmasi serta permasalahan umumnya, baik ditingkat nasional maupun tingkat global, memahami teori dasar perencanaan produksi, manajemen material (pengadaan dan pengendalian persediaan), dan proses produksi di industri farmasi, serta aspek biaya dan CPOB yang mungkin timbul, juga mampu mengembangkannya lebih efektif dan efisien.</p>
<p>Deskripsi Matakuliah</p>	<p>Mata kuliah Farmasi Industri berisi bahasan konsep praformulasi dilanjutkan dengan produksi skala industri, pengenalan aspek umum & aspek bisnis di industri farmasi, meliputi aspek introduksi umum, riset dalam dunia farmasi, pemasaran farmasi, dan satu sesi khusus tentang bisnis vaksin dan sera, pokok-pokok bahasan perencanaan produksi, manajemen material dan proses produksi.</p>
<p>Penilaian</p>	<p>UTS = 40%; Test/Tugas Individu = 20%; UAS = 40%</p>

Jadwal Kegiatan Perkuliahan

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Model Pembelajaran	Waktu Yang Disediakan	Indikator Keberhasilan	Referensi	Bobot Test
1	Mahasiswa mampu memahami preformulasi sampai skala industri	Tujuan umum farmasi industri	Ceramah		Mahasiswa mampu menjelaskan preformulasi sampai skala industri		80
2	Mahasiswa mampu memahami makna formulasi percobaan	preformulasi	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu membuat formulasi percobaan		80
3	Mahasiswa mampu memahami zat berkhasiat dan solubilisasi zat tersebut	Bahasan komponen	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan zat berkhasiat dan solubilisasi zat tersebut		
4	Mahasiswa mampu memahami jenis – jenis bahan bantu dan pelarut	Bahasan komponen	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan jenis – jenis bahan bantu dan pelarut		80
5	Mahasiswa mampu memahami jenis wadah dan tipe – tipe uji stabilitas	Bahasan komponen	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan jenis wadah dan tipe – tipe uji stabilitas		80
6	Mahasiswa mampu memahami hal – hal yang mempunyai stabilitas	Bahasan komponen	1. Ceramah 2. Diskusi		Mahasiswa mampu menjelaskan hal – hal yang mempunyai stabilitas		80
7	Mahasiswa mampu memahami dimulai dari preformulasi sampai pemilihan wadah dan uji stabilitas yang sesuai	Bahasan komponen	1. ceramah 2. diskusi		Mahasiswa mampu menganalisa dimulai dari preformulasi		80

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Model Pembelajaran	Waktu Yang Disediakan	Indikator Keberhasilan	Referensi	Bobot Test
					sampai pemilihan wadah dan uji stabilitas yang sesuai		
8	UTS						
9	Mahasiswa mampu memahami kehidupan bisnis industri farmasi secara umum baik ditingkat nasional maupun global	Pengenalan umum	1.Ceramah 2.Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan kehidupan bisnis industri farmasi secara umum baik ditingkat nasional maupun global		80
10	Mahasiswa mampu memahami pentingnya riset, tahapan- tahapan riset, kendala, perusahaan- perusahaan besar berbasis riset dan hasil-hasil riset dunia farmasi	Riset dan pengembangan obat	1.Ceramah 2.Diskusi		Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya riset, tahapan- tahapan riset, kendala, perusahaan- perusahaan besar berbasis riset dan hasil-hasil riset dunia farmasi		80
11	Mahasiswa mampu memahami kekhususan obat dalam hal penerapan manajemen pemasaran, organisasi pemasaran, pangsa pasar, dsb.	Pemasaran obat	1.Ceramah 2.Diskusi		Mahasiswa mampu menjelaskan kekhususan obat dalam hal penerapan manajemen pemasaran, organisasi pemasaran, pangsa pasar, dsb.		80

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Model Pembelajaran	Waktu Yang Disediakan	Indikator Keberhasilan	Referensi	Bobot Test
12	Mahasiswa mampu memahami produk biologis dan karakter khusus industri biologi, pola bisnis yang berorientasi preventif, peta bisnis global, dll.	Bisnis industri vaksin dan sera	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan produk biologis dan karakter khusus industri biologi, pola bisnis yang berorientasi preventif, peta bisnis global, dll.		80
13	Mahasiswa mampu memahami Sistem PPI0: Perencanaan agregat, perencanaan terinci, dan implementasi serta pengawasan sistem perencanaan produksi, Perencanaan kebutuhan bahan, perencanaan kebutuhan kapasitas dan sistem <i>material requirement planning</i> (MRP) serta Analisis <i>break even point</i> (BEP).	Perencanaan produksi	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem PPI0: Perencanaan agregat, perencanaan terinci, dan implementasi serta pengawasan sistem perencanaan produksi, Perencanaan kebutuhan bahan, perencanaan kebutuhan kapasitas dan sistem <i>material requirement planning</i> (MRP) serta Analisis <i>break even point</i> (BEP).		80

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Model Pembelajaran	Waktu Yang Disediakan	Indikator Keberhasilan	Referensi	Bobot Test
14	Mahasiswa mampu memahami tujuan pengadaan bahan, produk maupun jasa, membeli atau membuat sendiri bahan, produk atau jasa, arus informasi dalam pengadaan, Mengevaluasi pemasok/ vendor/supplier, Persediaan dan sistem persediaan, jenis, fungsi serta biaya yang terlibat dalam persediaan, Model persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), Stokastik, MRP dan Pareto (analisis ABC). Nilai persediaan: Metode FIFO, LIFO, WAC dan SC. Penerimaan dan penyimpanan bahan aktif, ekspien dan bahan pengemas.	Manajemen material	1. Ceramah 2. Tanya jawab		Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan pengadaan bahan, produk maupun jasa, Membeli atau membuat sendiri bahan, produk atau jasa, arus informasi dalam pengadaan, Mengevaluasi pemasok/ vendor/supplier, Persediaan dan sistem persediaan, jenis, fungsi serta biaya yang terlibat dalam persediaan, Model persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), Stokastik, MRP dan Pareto (analisis ABC). Nilai persediaan: Metode FIFO, LIFO, WAC dan SC. Penerimaan dan penyimpanan bahan aktif, ekspien dan bahan pengemas.		80

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Model Pembelajaran	Waktu Yang Disediakan	Indikator Keberhasilan	Referensi	Bobot Test
15	<p>Mahasiswa mampu memahami Prinsip-prinsip kontrak produksi dan analisis, hak dan kewajiban pemberi dan penerima kontrak produksi dan analisis, serta isi kontrak produksi dan analisis.</p> <p>Faktor-faktor pendukung proses. Tahapan dalam proses produksi dan validasi proses. Pencegahan kontaminasi silang selama proses produksi.</p> <p>Pengendalian mutu selama dalam proses produksi (<i>in process control</i>) Metode pengolahan limbah industri farmasi. Definisi dan manfaat produktivitas; <i>saving analysis</i>.</p>	Kontrak produksi dan analisis proses produksi	1. Ceramah 2. Tanya jawab		<p>Mahasiswa mampu menjelaskan Prinsip-prinsip kontrak produksi dan analisis, hak dan kewajiban pemberi dan penerima kontrak produksi dan analisis, serta isi kontrak produksi dan analisis.</p> <p>Faktor-faktor pendukung proses. Tahapan dalam proses produksi dan validasi proses. Pencegahan kontaminasi silang selama proses produksi.</p> <p>Pengendalian mutu selama dalam proses produksi (<i>in process control</i>) Metode pengolahan limbah industri farmasi. Definisi dan manfaat produktivitas; <i>saving analysis</i>.</p>		80
16			UAS				100

Referensi (Metode Harvard)

1. Lachman, L., Lieberman, H.A. And Kanig, J.L. 1996. The Theory and practice of industrial Pharmacy, Lea & Fibriger: Philadelphia.
2. Cjemaro, A.R.(Ed.).1995. Remington: The Science and Practice of Pharmacy 19 thEd, Mack Publ.Eo., Easton.
3. Carstensen, J.T. 1990. Drug Stability. Marcel Dekker Inc. New York:Basel.
4. Thoma, K. 1978. Cerzneimittestabilitat:Werbe-und VertriegsesellschaftDentocherApoteker MBH. Frankfirstan Main..
5. Grinur, W und Schepky, G. 1980. Stabilitatsprufung in her pharmazie Editioncanton, Anlehdarf.
6. PwC Health Research Institute. 2007. Recapturing the Vision.
7. Dr. Sampurno.2007. Strategic Management Consulting: Membangundayasaing farmasi Indonesia menghadapi harmonisasiregulasifarmasi ASEAN.
8. Gabungan Perusahaan Farmasi Indonesia: Pasar Farmasi dan Penetapan Harga Obat.
9. Dr. Stepehn Phua, IMS. 2004. Asia Pharmaceutical Market 2003, Overview and Outlook.
10. World Health Organization. 2009. UN Prequalified vaccines 2009. WHO: Geneve.
11. Handoko TH. 2000. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi 1, BPFE, Yogyakarta.
12. Assauri S. 1999. Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi Revisi, LPFEUI, Jakarta.
13. Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik, BPOM, Jakarta. 2009. Petunjuk Operasional Penerapan CPOB, BPOM, Jakarta.
14. Chermisinoff NP. 2002. Handbook of Water &Wastewater Treatment and Technologies, Butterworth-Heinemann, Boston.

No. Revisi :

Disetujui, Wakil Dekan I	Tgl :	Diperiksa, Ka. Prodi Apoteker	Tgl :	Dibuat, Dosen ybs,	Tgl :
(Prof. Dr. Syamsudin, M. Biomed., Apt.)		(Dra. Titiek Martati, M.Si., Apt)		(Drs. Kosasih, M.Sc., Apt.)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Farmasi Industri



Disusun oleh:
Drs. Kosasih, M.Sc., Apt.
Dra. Titiek Martati, M.Si., Apt.
Dede Irving Maryanto, S.Si., MT., Apt.
Vino Soanduon, S.Farm., M.Farm., Apt.

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PANCSILA**