

MODUL PBL

RUMAH SAKIT, INDUSTRI FARMASI DAN KOMUNITAS



MAHASISWA

Dr. apt. Rahmi Annisa, M. Farm
Dr. apt. Wirda Anggraini, M.Farm.
apt. Siti Maimunah, M.Farm.
apt. Sadli Syarifuddin, S.Farm, M.Sc.
apt. Tanaya Djati Dharma, M.Farm.
apt. Ardiyatul Iffah Kelana, M.Clin.Pharm.
apt. Belia Bima Nafisa, M.Biomed.
apt. Farid Zulkarnain N. S., M.Farm.

PRODI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG 2026

MODUL PBL RUMAH SAKIT, INDUSTRI FARMASI, DAN KOMUNITAS



Disusun oleh:

Dr. apt. RAHMI ANNISA, M. Farm
Dr. apt. WIRDA ANGGRAINI, M.Farm.
apt. SITI MAIMUNAH, M.Farm.
apt. SADLI SYARIFUDDIN, S.Farm, M.Sc.
apt. TANAYA DJATI DHARMA, M.Farm.
apt. ARDIYATUL IFFAH KELANA, M.Clin.Pharm.
apt. BELIA BIMA NAFISA, M.Biomed.
apt. FARID ZULKARNAIN N. S., M.Farm.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2026

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kita panjatkan Kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan Ridha-Nya kita selalu mendapatkan kebahagiaan, kedamaian, serta ketentraman yang senantiasa menyertai kita. *Shalawat* serta salam kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad, beserta sahabat dan keluarganya.

Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker (PSPPA) Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang memiliki visi menjadi Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker integratif dalam memadukan sains dan Islam yang bereputasi internasional untuk menghasilkan lulusan apoteker ulul albab yang unggul di bidang farmasi halal dan kefarmasian haji. Dalam rangka mencapai visi tersebut, PSPPA FKIK UIN Malang menerapkan kurikulum serta metode pembelajaran yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) tahun 2020, Permendikbud No. 3 Tahun 2020, serta Kualifikasi Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI) Level 7. Selain itu, capaian pembelajaran lulusan PSPPA FKIK UIN Malang juga disusun berdasarkan Standar Kompetensi Apoteker Indonesia yang tertuang dalam SK Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) dan Asosiasi Perguruan Tinggi Farmasi Indonesia (APTFI), serta Standar Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam yang tertuang dalam Surat Keputusan Dirjen Pendidikan Islam No. 102 tahun 2019.

Modul pembelajaran merupakan salah satu instrumen ajar yang diciptakan sebagai panduan mahasiswa dalam menjalankan kegiatan akademik termasuk dalam mempersiapkan Praktik Kerja Profesi Apoteker (PKPA) bagi mahasiswa PSPPA FKIK UIN Malang. Berbagai saran dan masukan sangat diharapkan untuk dapat membantu pengembangan modul ini sehingga menjadi lebih baik.

Modul PBL Rumah Sakit, Industri Farmasi dan Komunitas adalah modul yang membahas tentang persiapan dan pemantapan kompetensi mahasiswa profesi apoteker sebelum menjalankan praktik profesi apoteker di lapangan. Modul ini terdiri dari beberapa tema sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Di dalam modul ini juga terdapat beberapa contoh permasalahan/kasus yang diangkat dalam bentuk scenario untuk menunjang pembelajaran secara *Problem-Based Learning* (PBL).

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, saran-saran baik dari tutor maupun dari mahasiswa akan kami terima dengan terbuka. Semoga modul ini dapat bermanfaat dan membantu bagi yang membutuhkan.

Jazakumullahi khoiro jaza'

Wassalamualaikum Warrohmatullahi Wabarokatuh

Malang, Agustus 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	1
KATA PENGANTAR	2
VISI, MISI, DAN TUJUAN	1
<i>Visi</i>	<i>1</i>
<i>Misi</i>	<i>1</i>
<i>Tujuan</i>	<i>1</i>
PETA KURIKULUM	3
GAMBARAN UMUM	
MODUL	4
METODE	
PEMBELAJARAN	
TUTORIAL	5
1. <i>Definisi Tutorial.....</i>	<i>5</i>
STEP 1	6
STEP 2	7
STEP 3	7
STEP 4	7
STEP 5	8
STEP 6	8
STEP 7	8
2. <i>Laporan Tutorial.....</i>	<i>11</i>
Halaman Judul	12
Halaman Skenario.....	13
PAPARAN SKENARIO.....	15
<i>SKENARIO RS 1 :</i>	<i>15</i>
<i>SKENARIO RS 2:</i>	<i>22</i>
<i>SKENARIO INDUSTRI 1:</i>	<i>26</i>
<i>SKENARIO INDUSTRI 2:</i>	<i>31</i>
<i>SKENARIO KOMUNITAS 1 APOTEK:</i>	<i>36</i>
<i>SKENARIO KOMUNITAS 2 APOTEK :</i>	<i>39</i>
<i>SKENARIO KOMUNITAS 1 PUSKESMAS:</i>	<i>41</i>
<i>SKENARIO KOMUNITAS 2 PUSKESMAS:.....</i>	<i>52</i>
JADWAL PBL	56

VISI, MISI, DAN TUJUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER FKIK
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Visi

Mengembangkan ilmu dan pelayanan kefarmasian yang mengintegrasikan sains dan islam dengan keunggulan di bidang kesehatan haji dan produk halal dalam rangka mewujudkan Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker yang unggul dan bereputasi internasional.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, integratif, dan adaptif untuk menghasilkan apoteker ulul albab yang memadukan islam dan sains;
2. Mengembangkan ilmu farmasi yang unggul dan bereputasi internasional dengan keunggulan kesehatan haji dan produk halal;
3. Mengembangkan inovasi pendidikan profesi apoteker yang terkonvergensi dengan hasil penelitian dan pengabdian masyarakat dan adaptif terhadap kemajuan teknologi.
- 4.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan apoteker ulul albab yang memiliki kompetensi akademik, profesional, dan akhlak islami melalui penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas, integratif, dan adaptif berbasis nilai-nilai Islam dan sains;

2. Menghasilkan kepakaran akademik serta pusat keilmuan yang menjadi rujukan nasional dan internasional dalam bidang farmasi dengan keunggulan bidang kesehatan haji dan produk halal;
3. Mewujudkan sistem pendidikan yang inovatif, konvergen, dan responsif terhadap kemajuan teknologi, dengan integrasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan profesi apoteker.

PETA KURIKULUM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

PETA KURIKULUM																							SKS
Minggu ke-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Semester 1	Pengantar PKPA (2 sks)		PBL Rumah Sakit, Industri Farmasi dan Komunitas (2 sks)		PKPA Apotek (5 sks)					PKPA PBF (2 sks)		Matrikulasi Rumah Sakit		PKPA Rumah Sakit (8 sks)								19	
Semester 2	PKPA Pemerintahan (2 sks)		PKPA Puskesmas (4 sks)			PKPA Industri Farmasi (8 sks)								Kesehatan Haji dan Produk Halal (2 sks)		Skill Laboratorium (1 sks)		Pengayakan materi dan tryout		Ujian Kompetensi Apoteker Nasional (2 sks)		19	
TOTAL SKS																							38

GAMBARAN UMUM MODUL

Modul Problem-Based Learning (PBL) ini dilaksanakan dengan waktu 2 (dua) minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dengan penetapan kompetensi utama, kompetensi penunjang dan learning outcome sebagaimana yang diatur dalam Standar Kompetensi Profesi Apoteker.

Modul ini terdiri dari 2 bagian yakni: (1) Metode Pembelajaran Tutorial dan (2) Paparan Skenario. Bagian pertama berisi definisi tutorial, tutor, tata tertib dan mekanisme berjalannya tutorial; sedangkan bagian kedua berisi tentang scenario-skenario yang akan dibahas beserta tujuan pembelajaran, penjabaran, serta dasar teori yang terkait. Modul ini disusun guna mempersiapkan mahasiswa sebelum menjalani praktik kerja profesi apoteker. Mahasiswa juga akan mempelajari sikap profesionalisme terkait pembelajaran tersebut.

Modul ini dipelajari dengan menggunakan strategi student-centered learning pada diskusi tutorial. Diskusi tutorial dilaksanakan dengan metode pembelajaran problem-based learning menggunakan *seven jump steps*.

METODE PEMBELAJARAN TUTORIAL

1. Definisi Tutorial

Tutorial merupakan kegiatan diskusi dalam kelompok kecil yang dibimbing oleh seorang tutor. Mahasiswa mendiskusikan kasus dalam skenario sebagai pencetus belajar sesuai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Tujuan pembelajaran tutorial merupakan bagian dari tujuan pembelajaran blok yang dilakukan dalam proses tutorial melalui skenario.

Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di *open space area* yang disediakan. Tutorial dijalankan menggunakan metode *seven jumps* dimana langkah 1-5 akan dijalankan pada tutorial pertama sementara sesi kedua tutorial merupakan langkah ke 7. Tutorial 1 mahasiswa tidak diperkenankan untuk membawa sumber pustaka apapun. Dari tutorial 1 mahasiswa diharapkan dapat menggunakan *prior knowledge* dalam merumuskan tujuan pembelajaran. Pada tutorial ke-2 mahasiswa baru diperkenankan untuk membawa sumber referensi berupa *textbook*, jurnal maupun buku ajar, namun tidak berarti pada langkah ini mahasiswa selalu membaca referensi tersebut. Mahasiswa dianjurkan untuk menyampaikan hasil belajarnya di depan kelompok. Hal ini didasarkan dari tujuan tutorial itu sendiri dimana tutorial tidak hanya digunakan sebagai sarana penguasaan keilmuan, namun juga melatih mahasiswa untuk

berpikir secara integratif, mengasah kemampuan berbicara dan membangun kepercayaan diri mahasiswa.

Sebelum sesi tutorial pertama dimulai, kelompok melakukan pemilihan ketua, sekretaris 1 dan 2. Ketua bertugas untuk memimpin jalannya proses tutorial dan menjamin pemerataan anggota kelompok dalam berpendapat. Ketua memulai sesi tutorial 1 dengan membuka forum, mengenalkan anggota kelompok dan membacakan skenario. Pada tutorial kedua, ketua menjelaskan secara ringkas peta masalah dan tujuan pembelajaran setelah membuka diskusi tutorial. Di setiap akhir tutorial, ketua bertugas menyimpulkan dan menutup forum. Sekretaris 1 memiliki peran menulis setiap pendapat anggota kelompok dalam proses tutorial di papan tulis. Sekretaris 2 menyalin tulisan dari sekretaris 1 dalam laporan sementara tutorial.

Seven jumps merupakan metode yang dikembangkan dalam proses tutorial agar tutorial dapat berjalan efektif dan mencapai tujuan. Adapun penjabaran *seven jumps* adalah sebagai berikut:

STEP 1

Membaca Skenario dan Mengklarifikasi Kata Sulit (5-10 menit)

Klarifikasi bukan mendefinisikan istilah. Tak semua kata asing perlu diklarifikasi, hanya yang tidak diketahui. Jika tidak ada kata yang belum dipahami bisa langsung menuju langkah selanjutnya. Jika terdapat kata sulit yang tidak dapat dijawab dengan *prior knowledge*, maka mahasiswa dapat mendiskusikannya pada langkah selanjutnya jika dirasa kata tersebut berhubungan dengan pemecahan skenario. Langkah ini dimulai dengan melakukan pendataan kata sulit yang kemudian dilanjutkan dengan mendefinisikan kata tersebut.

STEP 2

Merumuskan Permasalahan (15-20 menit)

Permasalahan dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya. Permasalahan harus berkaitan dengan skenario.

STEP 3

Melakukan Curah Pendapat & Membuat Pernyataan Sementara Mengenai Permasalahan (Dalam Langkah 2) ($\pm$ 60 menit)

Langkah ini dikenal juga dengan nama ***Brainstorming***. Langkah ini dimulai dengan menjawab pertanyaan pada langkah kedua. Biasanya jawaban-jawaban dari langkah kedua berupa kemungkinan-kemungkinan. Langkah selanjutnya dalam sesi ini adalah:

- b. mencoba mengidentifikasi adanya keterkaitan antara pertanyaan satu dengan pertanyaan lainnya dilangkah kedua yang diwujudkan dalam bentuk pertanyaan turunan
- c. mencoba menemukan adanya hubungan antara jawaban masalah satu dengan yang lainnya yang diwujudkan dalam bentuk pertanyaan turunan.

Pada langkah 3 ini mahasiswa bisa saja dapat menjawab salah satu tujuan pembelajaran dari tutorial jika proses *brainstorming* sangat spesifik dan *prior knowledge* memadai.

STEP 4

Merekonstruksi Hasil *Brainstorming* (10-15 menit)

Hasil dari brainstorming dapat diumpamakan sebagai puzzle yang masih terserak, maka fungsi dari langkah 4 adalah mencoba

menyusunnya menjadi sesuatu yang utuh. Langkah ini merupakan mapping dari inventarisasi permasalahan dalam skenario, hasil dari *brainstorming* dalam sebuah bagan yang dapat dikerucutkan menjadi konsep-konsep apa yang dipelajari dari skenario yang sedang didiskusikan. Diagram maupun bagan tersebut disebut dengan problem tree/ peta masalah skenario. Diagram BERANGKAT DARI MASALAH yang diungkapkan dalam skenario. Dari problem tree yang telah disusun, mahasiswa dapat melakukan pengkajian materi-materi apa yang harus dikuasai dari skenario, materi apa yang sudah berhasil dipahami, materi apa yang belum didiskusikan. Pada tahap ini mahasiswa masih diberikan ruang untuk melakukan diskusi materi-materi jika memang sudah dipersiapkan sebelumnya.

STEP 5

Merumuskan Tujuan Pembelajaran (5-10 menit)

Pada langkah ini, mahasiswa menetapkan seluruh tujuan pembelajaran yang tercermin dari hasil diskusi di langkah 4 dengan patokan problem tree/ peta masalah.

STEP 6

Mengumpulkan Informasi Baru dengan Belajar Mandiri (*Student Centered Learning*)

STEP 7

Melaporkan, Membahas dan Menata Kembali Informasi Baru dalam Pleno

Pada awal langkah 7 sebelum tutor datang, mahasiswa mempersiapkan peta masalah dan tujuan pembelajaran yang telah

dirumuskan. Pembahasan dimulai dengan menjelaskan kembali dengan singkat materi yang sudah dibahas pada Pertemuan 1.

Diskusi tentang aspek pada peta masalah yang direncanakan dibahas pada langkah ke-7 bisa dikaitkan kembali skenario yang dilanjutkan dengan penjelasan semua tujuan pembelajaran oleh mahasiswa. Ketua kelompok melakukan cross-check terhadap seluruh tujuan pembelajaran skenario. Di akhir langkah 7 mahasiswa diminta menyusun **peta konsep** yang menggambarkan kemampuan sintesis dan analisis berdasarkan literatur yang telah didapat.

“

Peta konsep bukan membuat bagan yang memuat pokok-pokok bahasan sesuai bidang ilmu!

”

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan tutorial adalah buku modul pembelajaran. Pada setiap akhir tutorial, sekretaris II diminta untuk menunjukkan laporan sementara tutorial kepada tutor untuk diberikan umpan balik dan tandatangan yang kemudian dikembalikan ke kelompok sebagai bahan penyusunan laporan tutorial.

Untuk blok, selain peta konsep, kelompok tutorial diwajibkan membuat alur assesment pasien dalam skenario dan berdasar hasil diskusi tutorial sesi 1 dan 2. Penyusunan alur ini digunakan untuk mengkonstruksikan kerangka berpikir seorang apoteker. Bentuk alur assesment pasien disajikan dalam bagan S-O-A-P sebagai berikut:

Tabel 1. Alur Assesment Pasien

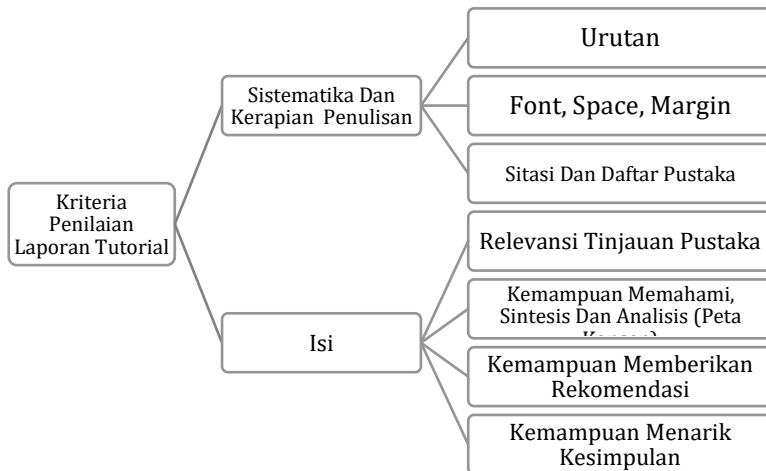
<i>S = Subjective</i>
<i>Isikan dengan kumpulan gejala yang dikeluhkan pasien yang menunjang ke arah diagnosis dimulai dari keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, dan riwayat lain2. Data di table ini didapat dari skrining gejala pada scenario dan bisa ditambah dari hasil diskusi berupa gejala2 khas yang tidak muncul di scenario. Mohon untuk membedakan warna antara gejala khas di scenario atau gejala khas tapi tidak ada di scenario namun muncul di hasil didiskusi.</i> Keluhan utama: <i>berupa kata/frase kata yang dikeluhkan pasien</i> Riwayat Penyakit sekarang: <i>Isikan dengan deskripsi mengenai keluhan utama pasien dan keluhan penyertanya yang terdapat di scenario dan menunjang ke arah diagnosis</i> Riwayat lain2: <i>Isikan dengan data yang terdapat di diagnosis yang menunjang diagnosis</i>
<i>O = Objective</i>
<i>Isikan dengan hasil pengamatan dan pemeriksaan fisik yang terdapat di scenario dan menunjang ke arah penegakan diagnosis. Usahakan sistematis mulai dari tanda vital dan pemeriksaan head to toe. Data di tabel ini didapat dari skrining pengamatan dan pemeriksaan fisik pada scenario dan bisa ditambah dari hasil diskusi berupa tanda khas lain yang tidak muncul di scenario. Mohon untuk membedakan antara tanda khas di scenario atau tanda khas tetapi tidak ada di scenario namun muncul di hasil didiskusi.</i>
<i>A = Assesment</i>
<i>Isikan dengan kesimpulan awal dari hasil data subjective dan objective.</i>
<i>P = Planning</i>

Isikan dengan monitoring efikasi dan keamanan (efek samping, kontraindikasi, alergi) pada terapi obat yang direkomendasikan untuk pasien. Monitoring efikasi dan keamanan disertai parameter klinik dan laboratorium serta nilai target.

2. Laporan Tutorial

Laporan tutorial dikumpulkan kepada admin prodi pada hari Senin dan Jumat sesuai jadwal yang telah ditentukan. Laporan yang dikumpulkan melebihi batas waktu tidak akan diterima/tidak diberi nilai.

Laporan tutorial dibuat secara berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok tutorial. Penulisan laporan tutorial adalah dengan cara diketik menggunakan font Times New Roman 14 untuk setiap judul Bab atau halaman Judul dan font 11 untuk setiap isi bab. Margin kiri laporan tutorial adalah 3 sementara atas bawah kanan adalah 2,5 cm dan spasi 1,5. Laporan tutorial dicetak menggunakan kertas A4 berat 70 gram dan menggunakan cover berwarna hijau dengan jilid softcover. Berikut sistematika penulisan laporan tutorial:



Gambar 1. Sistematika penilaian laporan tutorial

Halaman Judul

Memuat :

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| ✓ Judul skenario | ✓ Sekretaris Kelompok |
| ✓ Logo FKIK UIN | ✓ Anggota kelompok |
| ✓ Nama kelompok | ✓ Keterangan PSPA UIN dan tahun |
| ✓ Nama tutor | |
| ✓ Ketua kelompok | |

Halaman Isi

Memuat :

- | | |
|--|------------------------------|
| ✓ Skenario | ✓ Bab 1. Kata Sulit |
| ✓ Lembar Pengesahan ditandatangani oleh Ketua dan disahkan oleh Dosen Tutorial | ✓ Bab 2. Daftar masalah |
| | ✓ Bab 3. Brainstorming |
| | ✓ Bab 4. Peta Masalah |
| | ✓ Bab 5. Tujuan Pembelajaran |
| | ✓ Bab 6. Tinjauan Pustaka |
| | ✓ Bab 7. Peta Konsep |

✓ Bab 8. SOAP

✓ Bab 9. Daftar pustaka

Halaman Skenario

a. Kata Sulit

Mahasiswa menulis kata-kata sulit yang teridentifikasi pada langkah 1 tutorial.

b. Daftar Masalah

Mahasiswa diminta untuk menginventarisir daftar masalah yang telah didapat pada langkah 2 tutorial.

c. Brainstorming

Mahasiswa menuliskan daftar masalah yang telah terjawab pada langkah 3 tutorial beserta pertanyaan-pertanyaan tambahan dan jawabannya yang muncul pada saat langkah 3 berlangsung.

d. Peta Masalah

Mahasiswa diminta untuk membuat diagram yang memuat peta masalah.

e. Tujuan Pembelajaran (*Learning outcome*)

Mahasiswa diminta menuliskan kembali tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada langkah 5.

f. Pembahasan tujuan pembelajaran, Peta Konsep dan Alur Pengelolaan Pasien

Mahasiswa diminta menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyertakan referensi menggunakan teknik Harvard, contoh :

..... (Buller & Hoggart, 2014).

Selanjutnya mahasiswa diminta membuat peta konsep beserta narasi penjelasannya yang menggambarkan analisis terhadap hubungan antar tujuan pembelajaran dalam skenario yg dipelajari berdasar studi literatur.

g. Daftar Pustaka

Mahasiswa diminta untuk membuat referensi/daftar pustaka menggunakan teknik Harvard. Contoh:

Buller, H. and Hoggart, K. 2014. New drugs for acute respiratory distress syndrome. *New England J Med* 337(6): 435-439.

PAPARAN SKENARIO

SKENARIO RS 1 : Analisis permasalahan terapi pasien

KASUS:

Data pasien

Nama/Usia	Ny. M / 62 th
BB	60 kg
MRS/ KRS	9/5/2026-14/5/2026
Keluhan Utama	Pusing, luka di jari kaki kanan kurang lebih 2 minggu, tidak sembuh-sembuh. Tanggal 7/5/2026 → GDS 291 mg/dL diberikan metformin 3x500 mg
Riwayat Pasien	RP : DM (+) RK : (-) RO : Metformin 500 mg (3 x 1). Alergi : (-)
Diagnosa	DM Tipe 2 + Ulkus DM

Pemeriksaan Klinik

Data Klinik	Nilai Rujukan	Satuan	Tanggal					
			9/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5
Suhu	36,5-37,5	°C	37	38	37	-	36	37
HR	80-100	x/menit	80	90	96	-	76	-
RR	18-20	x/menit	18	20	-	-	-	-

TD	<130/ 90	mmH g	130 /80	144 /69	151 /69	150 /75	160 /81	162 /76
----	-------------	----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Pemeriksaan Laboratorium

Parameter	Nilai Rujukan	Tanggal 9-5-2026
Leukosit	4-10 rb/uL	27,2
- Hitung Jenis Leukosit		
- Eosinofil	0-5%	0
- Basofil	0-1%	0
- Netrofil	50-70%	86
- Limfosit	25-40%	7
- Monosit	2-8%	7
Eritrosit	3,8-5,2 juta/ul	3,38
Hemoglobin	12,0-16,0 g/dl	9,3
Hematokrit	35-45%	28
MCV	80-100 H	82,4
MCH	22-34 pg	27,5
MCHC	32-36 g/dl	33,3
RDW	11,6-14,8%	12,1
Trombosit	150-450 rb/uL	485
MPV	5,30-8,70 fL	8,20
Laju Endap Darah (LED)	0-20 mm/jam	140
*Hemostasis		
- PPT	11-15 detik	14,8
- Kontrol PPT		14,5
- APTT	25-35 detik	29,6
- Kontrol APTT		30,1
*Imunologi		
- HbSag	Negatif	Negatif
*Kimia Darah		
- Glukosa Darah Sewaktu	70-140 mg/dL	200
- Ureum	21-43 mg/dL	132

- Kreatinin	<1,3	1,1
- Bilirubin Total	0,1-1,2	5,11
- Protein Total	6,6-8,8 g/dl	7,8
- Albumin	2,5-5,2 g/dl	2,4
- Globulin	2,3-3,5	5,4
- SGOT	<31 u/l	47
- SGPT	<34 u/l	12
Bilirubin Total	0,1-1,2 mg/dL	3,73

Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS)

Tanggal	Jam (WIB)	Hasil Pemeriksaan (mg/dL)
9 Mei 2026	13.24	200
	15.00	187
	17.00	178
10 Mei 2026	23.00	115
11 Mei 2026	06.00	123
	11.00	138
12 Mei 2026	06.00	105
	11.00	126
	17.00	127
	23.00	150
13 Mei 2026	11.00	133
	17.00	319
	23.00	204
14 Mei 2026	06.00	173
	11.00	159

Profil Pengobatan

OBAT	RU TE	DOS IS	9/ 5	10/ 5	11/5 (Operasi debride ment)	12 /5	13 /5	14 /5
Humalog	SC	3 x 6 U	v	v	v	v	v	v
Cefotaxi me	IV	1 g/8 jam	v	v	v	v	v	v
Metronid azol	Inf	500 mg/ 8 jam	v	v	v	v	v	v
Ketorola c	IV	3x3 0 mg	-	-	-	v	v	v

Catatan perkembangan pasien

Tanggal	Perkembangan kondisi pasien	Terapi
9/05/2026	Pasien mengeluh pusing, terdapat luka di jari kaki kanan kurang lebih 2 minggu dan tidak sembuh. Dokter mendiagnosa pasien mengalami diabetes mellitus tipe 2 dan ulkus DM	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazol 500 mg/8 jam (inf)
10/05/2026	- TD : 144/69 mmHg - AL : 27,2	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazol 500 mg/8 jam.

11/05/2026	- Pasien mengatakan nyeri sudah berkurang. - Dilakukan operasi debridement	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazole 500 mg/8 jam.
12/05/2026	- Pasien mengatakan nyeri pada kaki yang dilakukan tindakan debridement - Urin berwarna pekat	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazole 500 mg/8 jam. - Ketorolac
13/05/2026	- Pasien mengatakan nyeri berkurang, mual (-), pusing (-), nafsu makan meningkat, merasa lebih baik. - Urin lebih jernih	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazole 500 mg/8 jam. - Ketorolac
14/05/2026	- Nyeri berkurang, keluhan (-)	- Humalog 3 x 6 U - Cefotaxime 1g/8 jam - Metronidazole 500 mg/8 jam. - Ketorolac

Tujuan Pembelajaran Tutorial Skenario

1. Menjelaskan patofisiologi DM tipe 2 dan ulkus diabetikum

2. Menginterpretasikan data klinis dan hasil laboratorium
3. Menjelaskan prinsip tatalaksana terapi DM Tipe 2 dan ulkus diabetikum
4. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRP)
5. Menentukan monitoring dan rekomendasi terapi yang tepat
6. Mampu menyusun SOAP berdasarkan kasus

Penjabaran Seven Jump Steps Skenario

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil <i>brainstorming</i>	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: <i>Self-directed learning</i>	
STEP 7: SOAP	

Daftar Pustaka

1. Aberg, J.A., Lacy, C., Amstrong, L., Goldman, M. and Lance, L.L., 2009, *Drug Information Handbook 17th Edition*, American Pharmacist Association.
2. American Diabetes Assosiation. 2018. Microvascular Complications and Foot Care : Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Diabetes Care* Vol. 41 (1), p. 105-118.

3. American Geriatrics Society Beers Criteria, 2019, American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults.
4. Chisholm-Burns M.A., Schwinghammer T.L., Wells B.G., Malone P.M., Kolesar J.M. and Dipiro J.T., 2016, *Pharmacotherapy Principles and Practice*, Mc Graw-Hill Companies, New York.
5. Dennison-himmelfarb C., Handler J. and Lackland D.T., 2014, 2014 EvidenceBased Guideline for the *Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee* (JNC 8).
6. *Foundations of Best Practice for Skin and Wound Management*, 2019, *Best Practice Recommendations for the Prevention and Management of Diabetic Foot Ulcers*.
7. Koda-Kimbel & Young et. al, 2013, *Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs*, 10th Edition
8. Passarella, P., Kiseleva, T.A., Valeeva, F.P., Gosmanov, A.R. 2018. Hypertension Management in Diabetes: 2018 Update. *From Research to Practice/ Recent Diabetes Guideline* Vol. 31 (3) p. 218-224
9. PERKENI, 2015, *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*.
10. PERKI. 2015. *Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskuler*. Jakarta : Indonesian Heart Association

SKENARIO RS 2: Pelayanan Farmasi Klinis

Seorang laki-laki berusia 67 tahun dirawat di rumah sakit dengan keluhan utama demam, batuk berdahak, sesak napas, dan badan terasa lemah sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien memiliki riwayat diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi yang telah diderita selama beberapa tahun.

Menurut keluarga, selama 2 hari terakhir pasien mengalami penurunan nafsu makan dan hanya mengonsumsi sedikit makanan. Pasien juga mengatakan bahwa jumlah urin yang keluar lebih sedikit dibandingkan biasanya. Sebelum masuk rumah sakit pasien rutin mengonsumsi obat diabetes dan obat hipertensi dari fasilitas kesehatan sebelumnya.

Hasil pemeriksaan saat masuk rumah sakit:

Kesadaran: compos mentis

Tekanan darah: 150/90 mmHg

Nadi: 104 kali/menit

Frekuensi napas: 26 kali/menit

Suhu: 38,5°C

SpO₂: 91% tanpa oksigen

Berat badan: 65 kg

Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Hasil
Leukosit	15.200/ μ L
Hemoglobin	12,8 g/dL
Glukosa darah sewaktu	68 mg/dL
Serum kreatinin	2,1 mg/dL
Ureum	78 mg/dL
Kalium	5,4 mmol/L
Natrium	136 mmol/L

Hasil pemeriksaan radiologi menunjukkan adanya gambaran infiltrat pada paru yang mendukung diagnosis pneumonia komunitas.

Terapi pasien MRS tgl 17 Agustus 2026

No.	Nama Obat	Dosis & Rute	17 Agustus 2026Hari ke-1	18 Agustus 2026Hari ke-2	19 Agustus 2026Hari ke-3
1	Ceftriaxone	2 g IV, 1 × 1	✓	✓	✓
2	Azithromycin	500 mg IV, 1 × 1	✓	✓	✓
3	Paracetamol	500 mg PO, 3 × 1 bila demam	✓	✓	✓
4	Metformin	500 mg PO, 2 × 1	✓	STOP	—
5	Lisinopril	10 mg PO, 1 × 1	✓	STOP	—
6	Amlodipine	10 mg PO, 1 × 1	✓	✓	✓

Pada hari kedua perawatan, perawat menyampaikan kepada apoteker bahwa pasien masih tampak lemah, asupan makanan belum membaik, dan kadar glukosa darah pasien beberapa kali berada pada nilai rendah. Pasien juga mengatakan bahwa jumlah urin masih sedikit.

Apoteker kemudian melakukan medication review terhadap seluruh obat yang digunakan pasien sejak sebelum masuk rumah sakit sampai terapi yang diberikan selama perawatan.

Tujuan Pembelajaran Turtorial Skenario 1

Setelah mengikuti tutorial, mahasiswa mampu:

1. Melakukan pengkajian data pasien secara sistematis pada pelayanan farmasi klinis di rumah sakit.

2. Mengidentifikasi masalah klinis dan faktor risiko yang berkaitan dengan terapi obat.
3. Melakukan skrining klinis terhadap penggunaan obat pasien.
4. Mengidentifikasi dan menganalisis Drug Related Problems (DRP).
5. Menganalisis mekanisme kerja dan aspek farmakoterapi obat yang digunakan pasien.
6. Menganalisis hubungan fungsi ginjal dengan keamanan dan efektivitas terapi obat.
7. Menyusun SOAP sebagai dokumentasi pelayanan farmasi klinis.
8. Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai penggunaan obat.

Penjabaran Seven Jump Steps Skenario

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil <i>brainstorming</i>	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: <i>Self-directed learning</i>	
STEP 7: SOAP	

Daftar Pustaka

1. Dugs.com. 2025. Prescription Drug Information, Interactions & Side Effects
<https://www.drugs.com/dosage/chlorpheniramine.html>

2. [MIMS] The Monthly Index of Medical Specialities (2025).
<https://www.mims.com/indonesia>
3. Schwinghammer' T.L., DiPiro, J.T., Ellingrod, V.L., & DiPiro, C.V. 2023. DiPiro's Pharmacotherapy Handbook, Twelfth Edition
4. DiPiro, J. T., Yee, G. C., Posey, L. M., Haines, S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. L. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*.
5. Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*.

SKENARIO INDUSTRI 1: Reformulasi Tablet Metformin HCl Immediate Release (IR)

Bagian Produksi dan Research and Development (R&D) suatu industri farmasi melakukan evaluasi terhadap proses produksi tablet Metformin HCl 500 mg Immediate Release (IR) yang telah lama beredar dan banyak digunakan pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Dalam dua tahun terakhir, bagian Quality Assurance (QA) menerima beberapa keluhan terkait produk, antara lain:

1. Tablet mudah mengalami capping dan sticking selama proses pencetakan, terutama ketika kelembapan relatif (RH) ruang produksi meningkat.
2. Waktu hancur tablet menunjukkan variasi yang cukup besar dan beberapa hasil pengujian mendekati batas spesifikasi.
3. Aliran granul menuju ruang cetak kurang baik sehingga menyebabkan variasi pengisian die dan meningkatkan risiko variasi bobot tablet.
4. Biaya produksi meningkat akibat penggunaan beberapa eksipien yang masih bergantung pada pemasok luar negeri.
5. Frekuensi penghentian mesin untuk membersihkan permukaan punch akibat sticking semakin meningkat sehingga menurunkan efisiensi produksi.

Manajemen meminta bagian R&D melakukan reformulasi minor dengan prinsip Quality by Design (QbD), tanpa mengubah zat aktif, dosis, bentuk sediaan, indikasi, maupun rute pemberian. Reformulasi ditujukan untuk meningkatkan robustness proses produksi, memperbaiki sifat alir dan kompresibilitas granul,

mengurangi sticking dan capping, mempertahankan karakteristik pelepasan segera, serta menurunkan biaya produksi.

Formula Tablet Awal

Tablet diproduksi dengan metode granulasi basah, dengan komposisi sebagai berikut:

Bahan	Jumlah per tablet	Fungsi
Metformin HCl	500 mg	Zat aktif
Laktosa spray dried	150 mg	Pengisi
Mikrokristalin selulosa (MCC)	80 mg	Pengisi dan dry binder
PVP K30	12 mg	Pengikat
Crospovidone	35 mg	Superdisintegran
Talk	11 mg	Glidan/antiadheren
Magnesium stearat	12 mg	Lubrikan
Total bobot tablet	800 mg	

Magnesium stearat pada formula awal digunakan sebesar 1,5% dari bobot tablet.

PVP K30 yang digunakan sebagai binder merupakan bahan impor, sedangkan laktosa spray dried juga diperoleh dari pemasok yang memiliki lead time relatif panjang.

Data Evaluasi Formula dan Proses Awal

Hasil evaluasi produk selama tiga batch terakhir menunjukkan:

- a. Bobot tablet: memenuhi spesifikasi.

- b. Kadar Metformin HCl: 99–101% dari kadar yang tertera pada etiket.
- c. Waktu hancur: 12–14 menit, dengan batas spesifikasi ≤ 15 menit.
- d. Friabilitas: 0,9–1,1%.
- e. Kekerasan tablet: berada dalam rentang spesifikasi, tetapi menunjukkan variasi antarbatch.
- f. Sifat alir granul: kurang baik.
- g. Sticking meningkat ketika RH ruang produksi meningkat.
- h. Capping lebih sering ditemukan pada kecepatan mesin tablet yang tinggi.
- i. Permukaan punch harus dibersihkan secara berkala akibat material yang menempel.
- j. Waktu proses produksi meningkat karena frekuensi penghentian mesin.

Permasalahan yang Harus Dianalisis

Tim R&D diminta menentukan strategi reformulasi yang dapat:

1. Memperbaiki sifat alir dan kompresibilitas granul.
2. Mengurangi risiko sticking dan capping pada proses pencetakan.
3. Mempertahankan waktu hancur tablet sebagai sediaan immediate release.
4. Mempertahankan kadar Metformin HCl sesuai persyaratan.
5. Mengurangi ketergantungan terhadap excipien impor.
6. Meningkatkan robustness proses terhadap perubahan kondisi lingkungan, khususnya RH.

7. Mempertahankan bobot tablet dan karakteristik mutu produk yang telah terdaftar.
8. Memastikan perubahan formula tetap dapat dikategorikan sebagai perubahan minor, sehingga tidak mengubah karakteristik produk secara signifikan dan tetap memenuhi ketentuan registrasi serta CPOB.

Fokus Pertimbangan R&D

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim R&D perlu mengevaluasi kembali:

1. Jenis dan konsentrasi binder;
2. Jenis filler yang digunakan;
3. Penggunaan glidan dan antiadheren;
4. Konsentrasi dan jenis lubrikan;
5. Kompatibilitas eksipien dengan Metformin HCl;
6. Pengaruh kadar air granul terhadap sticking dan capping;
7. Parameter granulasi dan pengeringan;
8. Waktu dan metode penambahan magnesium stearat;
9. Gaya kompresi dan kecepatan mesin tablet;
10. Pengaruh reformulasi terhadap waktu hancur, friabilitas, kekerasan, keseragaman bobot, dan disolusi.

Permasalahan Kunci

1. Ketidakstabilan proses pencetakan akibat sticking dan capping.
2. Sifat alir granul yang kurang baik.
3. Waktu hancur mendekati batas spesifikasi.
4. Ketergantungan terhadap eksipien impor.

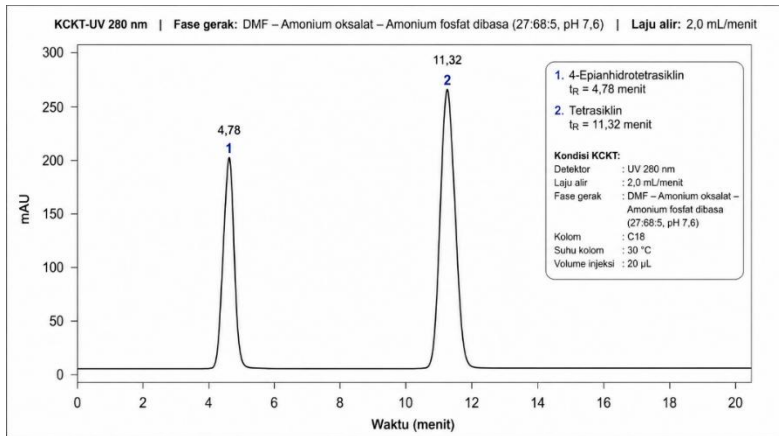
5. Peningkatan biaya dan waktu produksi akibat penghentian mesin.
6. Risiko terjadinya kegagalan mutu apabila terjadi variasi kondisi proses.
7. Reformulasi harus tetap mempertahankan karakteristik Metformin HCl 500 mg tablet immediate release dan tidak mengubah klaim produk.
8. Perubahan formula dan proses harus dikaji berdasarkan prinsip CPOB, risk assessment, validasi proses, dan persyaratan perubahan registrasi BPOM.

SKENARIO INDUSTRI 2: Uji Batas 4-Epianhidrotetrasiklin pada Kapsul Tetrasiklin Hidroklorida

Anda merupakan Apoteker Quality Control (QC) yang bekerja di sebuah industri farmasi yang memproduksi kapsul tetrasiklin. Pada suatu hari, bagian QC menerima sampel produk jadi kapsul tetrasiklin dari bagian Produksi untuk dilakukan pengujian sebelum produk dinyatakan memenuhi persyaratan dan dapat diluluskan. Salah satu parameter yang harus diperiksa adalah cemaran 4-epianhidrotetrasiklin, karena senyawa tersebut dapat terbentuk sebagai produk degradasi tetrasiklin dan keberadaannya harus dikendalikan sesuai persyaratan Farmakope Indonesia. Supervisor QC meminta Anda melakukan pengujian menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT/HPLC) berdasarkan Farmakope Indonesia Edisi VI.

Informasi awal yang tersedia:

1. Sampel: kapsul tetrasiklin.
2. Jumlah sampel: 20 kapsul.
3. Instrumen: KCKT/HPLC dengan detektor UV.
4. Panjang gelombang deteksi: 280 nm.
5. pH fase gerak: 7,6–7,7.
6. Laju alir: 2,0 mL/menit.
7. Larutan uji: konsentrasi 0,5 mg/mL.
8. Larutan baku : 20 µg/ml
9. Volume injeksi: 20 µL.
10. Data hasil analisis tersedia dalam bentuk kromatogram.



Berikut Rumus yang digunakan

$$\left(\frac{r_U}{r_S}\right) \times \left(\frac{C_S}{C_U}\right) \times F \times 100$$

- r_U dan r_S berturut-turut adalah respons puncak yang diperoleh dari *Larutan uji* dan *Larutan baku*;
- C_S adalah kadar *Tetrasiklin Hidroklorida BPFI* dalam mg per mL *Larutan baku*;
- C_U adalah kadar tetrasiklin hidroklorida dalam mg per mL *Larutan uji* berdasarkan jumlah yang tertera pada etiket;
- F adalah faktor konversi 0,001 mg per µg.

Injeksi	Respons 4-Epi Larutan Uji ((rU))	Respons Larutan Baku ((rS))
1	57.500	100.000
2	59.500	100.000
3	56.000	100.000
4	58.750	100.000
5	57.000	100.000

Tujuan Pembelajaran Turtorial Skenario 2

1. Mahasiswa mampu menguraikan tujuan pengujian cemaran/produk degradasi dalam pengawasan mutu obat
2. Mahasiswa mampu Menentukan informasi yang diperlukan untuk melakukan pengujian berdasarkan monografi dan lampiran Farmakope Indonesia.
3. Mahasiswa mampu Menggunakan respons puncak Larutan Baku dan Larutan Uji untuk melakukan perhitungan kadar 4 epianhidrotetrasiklin sesuai persamaan Farmakope.
4. Mahasiswa mampu Menghitung nilai kadar rata rata 4-epianhidrotetrasiklin
5. Mahasiswa mampu Membandingkan hasil pengujian dengan spesifikasi yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia.
6. Mahasiswa mampu Menentukan status hasil pengujian sebagai Memenuhi Syarat (MS) atau Tidak Memenuhi Syarat (TMS).
7. Mahasiswa mampu Mengintegrasikan prinsip Farmakope Indonesia, KCKT, validasi analitik, dan CPOB dalam pengambilan keputusan mutu produk farmasi.

Penjabaran *Seven Jump Steps* Skenario 2

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil <i>brainstorming</i>	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: Self-directed learning	

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. **Farmakope Indonesia Edisi VI**. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020. ([Farmalkes](#))
2. United States Pharmacopeia. **General Chapter <226>: 4-Epianhydrotetracycline**. USP–NF. Rockville, MD: United States Pharmacopeia; 2017. doi:10.31003/USPNF_M98985_01_01. ([USP](#))
3. U.S. Food and Drug Administration. **Investigating Out-of-Specification (OOS) Test Results for Pharmaceutical Production**. Guidance for Industry. Silver Spring, MD: FDA.
4. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. **Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB)**. Jakarta: BPOM RI.

5. Watson DG. **Pharmaceutical Analysis: A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists**. 4th ed. Edinburgh: Elsevier; 2017.
6. Chapter <701> Disintegration; General Chapter <1216> Tablet friability). USP.
7. World Health Organization. (2014). *WHO technical report series no. 986: Annex 2 – WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products*. WHO Press.

SKENARIO KOMUNITAS 1 APOTEK: Penerimaan dan Penentuan HJA

Apoteker penanggung jawab apotek sedang menerima obat yang telah dipesan. Apoteker melakukan pengecekan barang yang datang berdasarkan surat pesanan. Hasil pengecekan antara nomor batch dan ED pada kemasan dan faktur sudah sesuai. Namun, terdapat ketidaksesuaian antara obat yang dipesan berdasarkan Surat Pesanan dan obat yang diterima. Surat pesanan dan faktur pembelian terlampir. Saat ini, apotek belum memiliki SOP penerimaan sediaan farmasi, BMHP, dan alkes. Setelah proses penerimaan selesai, apoteker menentukan Harga Jual Apotek (HJA) dengan margin untuk OTC 15%, sedangkan untuk obat ethical 25%.

PT PBF SAKAJAJA

Jl. Perumahan No. 51-S2, Karanglo, Kab. Malang, Jawa Timur
Telp. 081-256123799
izin PBF: HK.02.06.PBF/V/100/2025

Apotek Kemerdekaan
Jl. Precet, Malang
566.4/088/400.31/2025

FAKTUR

Waktu	Pengirim	Sales	Klien	Tanggal	No Faktur	NPWP	Jatuh tempo
09.00.00	Chandra	Wahyu	MS088	20.08.2026	MLG-147190	73.774.757.6-616.000	20.11.2026
Kode	Nama	Satuan	Banyaknya	No Batch/ED	Harga Satuan	%	Jumlah
1.	Asam mefenamat	Boks/100	10	2500603/07.28	456.000,00	0 0	456.000,00
2.	Metformin 500 mg	Boks/100	4	5604170/06.27	142.400,00	0 0	142.400,00
3.	Atorvastatin	Boks/30	2	56F4013/05.27	196.620,00	0 0	196.620,00
4.	Dulcolax suppo	Boks/5	2	5X60911/03.28	342.520,00	0 0	342.520,00
5.	Scabimite 10 g	Tube	5	160860654/07.30	357.290,00	0 0	357.290,00
6.	Allopurinol 100 mg	Boks/100	3	2300703/07.28	100.800,00	0 0	100.800,00
Pembayaran cek/giro diisi a.n. PT PBF A dianggap lunas setelah diuangkan. Penagihan hanya dengan Faktur ASLL Layanan klaim maksimum 6 hari setelah penerimaan barang.					Dasar Pengenaan Pajak	1.595.630,00	
Tanda terima					PPN 11%	175.519,00	
					Material	-	
					Jumlah	1.771.149,00	

(tanda tangan/cap)

Anna, S.Farm, Apt.

Apotek Kemerdekaan
Jl. Precet, Malang
Telp 085645610022

Kepada PT. PBF Sakajaja
Jl. Perusahaan, No. 51-52, Karanglo,
Kab. Malang

SURAT - PESANAN

Nomor: 0101

Banyaknya	Nama Barang	Keterangan
5 boks	Asam Mefenamat 500 mg	Kaplet
4 boks	Metformin 500 mg	Tablet
2 boks	Dulcolax suppo	Suppo
5 tube	Scabimite 5 mg	Krim
3 boks	Allopurinol 100 mg	Tablet

Malang, 18 Agustus 2026



apt. Winda Anggraini, M.Farm.
SIPA, 566.4/047/480.31/2023

Tujuan Pembelajaran Turtorial Skenario 1

1. Mahasiswa mampu melakukan penerimaan obat
2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan pada saat penerimaan
3. Mahasiswa mampu menentukan HJA masing-masing obat

Penjabaran Seven Jump Steps Skenario 1

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil <i>brainstorming</i>	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: <i>Self-directed learning</i>	

Daftar Pustaka

1. Permenkes RI. 2016. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.
2. Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek

SKENARIO KOMUNITAS 2 APOTEK : Pelayanan Swamedikasi

Ny. Nia, usia 28 tahun datang ke Apotek dengan keluhan rasa terbakar (heartburn) di dada dan mual yang sering kambuh setelah makan sejak 5 hari terakhir. Keluhan terasa semakin memperburuk kualitas tidurnya di malam hari. Ny. Nia saat ini sedang hamil anak pertama dengan usia kehamilan trimester 2.

Apoteker melakukan proses penggalian informasi untuk layanan swamedikasi diperoleh data sebagai berikut:

Riwayat Penyakit: Memiliki riwayat asma bronkial sejak remaja. Asmanya saat ini terkontrol baik dengan inhaler budesonide/formoterol bila perlu (terakhir kambuh 3 bulan lalu).

Pengobatan Saat Ini: Rutin mengonsumsi tablet tambah darah (Ferrous Fumarat) dan vitamin kehamilan dari dokter spesialis kandungan.

Gejala Tambahan: Tidak ada tanda red flag seperti muntah berlebihan, tidak ada penurunan berat badan, tidak ada muntah darah/feses hitam, tidak ada sesak napas/mengi, dan tidak ada riwayat alergi obat.

Ny. Nia meminta diberikan obat untuk mengatasi keluhan yang dirasakan saat ini.

Tujuan Pembelajaran Tutorial Skenario

1. Mahasiswa mampu menganalisis kelayakan kondisi klinis pasien khusus
2. Mahasiswa mampu menjelaskan etiopatofisiologi keluhan heartburn pada masa kehamilan

3. Mahasiswa mampu memilih obat maag yang paling aman untuk ibu hamil trimester kedua beserta alasan klinisnya.
4. Mahasiswa mampu mendeteksi potensi interaksi obat
5. Mahasiswa mampu menyusun jadwal aturan minum obat yang tepat
6. Mahasiswa mampu merancang strategi edukasi non-farmakologi
7. Mahasiswa mampu merancang konseling dan penyampaian informasi obat
8. Mahasiswa mampu menetapkan parameter monitoring keberhasilan terapi
9. Mahasiswa mampu menetapkan indikator rujukan ke dokter

SKENARIO KOMUNITAS 1 PUSKESMAS: Manajemen Pengelolaan Sediaan Farmasi di Puskesmas

Kasus: Dilema Logistik di Puskesmas X: Antara Ketersediaan, Mutu, dan Keterbatasan Sumber Daya

Anda adalah Apoteker Penanggung Jawab Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas yang berada di wilayah dengan jumlah penduduk sekitar 48.000 jiwa. Puskesmas memiliki satu apotek, satu gudang farmasi, serta beberapa unit pelayanan yang menggunakan sediaan farmasi, antara lain ruang IGD, ruang tindakan, dan poli umum.

Puskesmas X memperoleh sebagian besar kebutuhan sediaan farmasi melalui Instalasi Farmasi Kota berdasarkan usulan kebutuhan yang disampaikan melalui mekanisme pencatatan dan pelaporan yang berlaku. Untuk memenuhi kebutuhan tertentu yang tidak dapat dipenuhi melalui IFK, Puskesmas dapat melakukan pengadaan sesuai ketentuan dan sumber dana yang tersedia.

Dalam beberapa minggu terakhir, wilayah kerja Puskesmas memasuki musim penghujan. Jumlah pasien dengan keluhan ISPA meningkat dan terjadi peningkatan kasus suspek maupun terkonfirmasi DBD. Kondisi tersebut menyebabkan penggunaan beberapa obat dan bahan medis habis pakai meningkat dibandingkan bulan-bulan sebelumnya. Pada awal Juli 2024, Anda bersama petugas farmasi melakukan evaluasi pengelolaan persediaan. Dari evaluasi tersebut ditemukan beberapa kondisi yang memerlukan perhatian.

Masalah 1 – Ketidaksesuaian Stok

Hasil *stock opname* akhir semester menunjukkan adanya perbedaan antara jumlah stok yang tercatat pada sistem informasi Puskesmas dengan jumlah stok fisik di gudang farmasi. Perbedaan paling besar ditemukan pada **Parasetamol tablet 500 mg**

Ketika dilakukan pemeriksaan awal, petugas menemukan bahwa sebagian obat telah didistribusikan ke unit pelayanan, tetapi pencatatannya belum seluruhnya diperbarui pada sistem. Selain itu, terdapat beberapa dokumen permintaan dan pengeluaran obat yang belum direkonsiliasi.

Anda perlu memastikan apakah selisih tersebut disebabkan oleh kesalahan pencatatan, distribusi yang belum terdokumentasi, kehilangan, kerusakan, atau faktor lainnya.

Tabel 1. **Data Persediaan**

No	Nama Obat	Satuan	Stok Fisik	Stok Sistem
1	Parasetamol 500 mg	Tab	1.000	1.400
2	Parasetamol sirup 120 mg/5 mL	Botol	35	40
3	Amoksisilin 500 mg	Tab	250	250
4	Amoksisilin sirup 125 mg/5 mL	Botol	18	18
5	Kotrimoksazol 480 mg	Tab	830	850
6	Metronidazol 500 mg	Tab	655	650
7	Cefixime 100 mg	Tab	120	120
8	Salbutamol 2 mg	Tab	280	280

9	Salbutamol inhaler	Inh	10	10
10	Amlodipin 10 mg	Tab	1.230	1.250
11	Amlodipin 5 mg	Tab	1.550	1.550
12	Captopril 25 mg	Tab	550	550
13	Metformin 500 mg	Tab	1.100	1.100
14	Glibenklamid 5 mg	Tab	340	350
15	Ringer Laktat	Fls	15	15
16	NaCl 0,9% 500 mL	Fls	24	25
17	Dextrose 5% 500 mL	Fls	35	35
18	ORS	Sachet	350	350
19	Zinc 20 mg	Tab	300	300
20	Omeprazol 20 mg	Kaps	450	450
21	Antasida DOEN	Tab	900	900
22	Ibuprofen 400 mg	Tab	540	550
23	Vitamin C 500 mg	Tab	5.000	5.000
24	CTM 4 mg	Tab	1.000	1.050
25	Diazepam 5 mg	Tab	110	110

Masalah 2 – Penerimaan Obat dari IFK

Pada hari yang sama, Puskesmas menerima pengiriman sediaan farmasi dari IFK berdasarkan dokumen pengeluaran barang. Setelah dilakukan pemeriksaan, ditemukan bahwa Amoksisilin tablet 500 mg yang diterima hanya sebesar 50% dari jumlah yang sebelumnya diusulkan dalam LPLPO.

Selain jumlah yang tidak sesuai, petugas menemukan bahwa sebagian besar Amoksisilin yang diterima memiliki tanggal

kedaluwarsa yang relatif dekat. Apoteker harus menentukan bagaimana prosedur penerimaan dilakukan, bagaimana ketidaksesuaian jumlah dicatat, serta tindakan apa yang harus dilakukan terhadap obat dengan masa kedaluwarsa yang relatif dekat.

Masalah 3 – Informasi Penarikan Produk

Pada pagi yang sama, Puskesmas menerima pemberitahuan resmi dari Dinas Kesehatan mengenai **penarikan kembali (recall)** suatu produk obat.

Produk yang ditarik adalah:

Sirup Ibuprofen 100 mg/5 mL Nomor bets: AJ2024

Berdasarkan pemberitahuan tersebut, produk dengan nomor bets tersebut dinyatakan Tidak Memenuhi Syarat berdasarkan hasil pengujian mutu dan harus segera ditarik dari peredaran sesuai instruksi penarikan.

Hasil pemeriksaan inventaris menunjukkan bahwa Puskesmas masih memiliki produk tersebut di dua lokasi:

- gudang farmasi; dan
- area pelayanan

Jumlah stok yang tercatat dalam sistem belum sepenuhnya sesuai dengan jumlah fisik yang ditemukan.

Apoteker harus memastikan seluruh produk dengan nomor bets tersebut dapat ditelusuri, dihentikan penggunaannya, dipisahkan dari stok layak pakai, didokumentasikan, dan ditindaklanjuti sesuai prosedur recall.

Tabel Data Sediaan Ibuprofen Sirup 100 mg/5 mL

No.	Lokasi	No. Bets	ED	Stok Sediaan
1	Gudang Farmasi	AJ2024	Okt 2025	12
2	Gudang Farmasi	BK2024	Feb 2026	10
3	Apotek Pelayanan	AJ2024	Okt 2025	8
4	Apotek Pelayanan	BK2024	Feb 2026	5
5	IGD	AJ2024	Okt 2025	0
6	IGD	BK2024	Feb 2026	2

Masalah 4 – Keterbatasan Sumber Daya

Pada awal bulan tersebut, Kepala Puskesmas menyampaikan bahwa terdapat keterbatasan anggaran operasional yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sediaan farmasi secara mandiri. Pada saat yang sama, beberapa obat mulai mendekati batas stok minimum. Apoteker diminta menyusun prioritas pengadaan berdasarkan tingkat kepentingan obat, kondisi stok, pola penggunaan, dan risiko kekosongan obat.

Kepala Puskesmas meminta agar pengadaan diprioritaskan untuk obat yang memiliki tingkat kepentingan klinis tinggi, tetapi tidak memberikan daftar obat yang harus diprioritaskan. Anda harus memberikan rekomendasi berdasarkan hasil analisis data dan pertimbangan profesional kefarmasian.

Tabel Data Pemakaian bulanan

No	Nama Obat	Satuan	Rata-rata Pemakaian/Bulan	VEN
1	Parasetamol 500 mg	Tab	5.000	E
2	Parasetamol sirup 120 mg/5 mL	Botol	120	E
3	Amoksisilin 500 mg	Tab	4.000	E
4	Amoksisilin sirup 125 mg/5 mL	Botol	60	E
5	Kotrimoksazol 480 mg	Tab	1.200	E
6	Metronidazol 500 mg	Tab	1.500	E
7	Cefixime 100 mg	Tab	300	E
8	Salbutamol 2 mg	Tab	600	E
9	Salbutamol inhaler	Inh	20	V
10	Amlodipin 10 mg	Tab	2.500	E
11	Amlodipin 5 mg	Tab	3.000	E
12	Captopril 25 mg	Tab	1.500	E
13	Metformin 500 mg	Tab	2.500	E
14	Glibenklamid 5 mg	Tab	500	E
15	Ringer Laktat	Fls	150	V
16	NaCl 0,9% 500 mL	Fls	100	V

17	Dextrose 5% 500 mL	Fls	80	E
18	ORS	Sachet	800	V
19	Zinc 20 mg	Tab	500	E
20	Omeprazol 20 mg	Kaps	1.000	E
21	Antasida DOEN	Tab	1.500	N
22	Ibuprofen 400 mg	Tab	800	E
23	Vitamin C 500 mg	Tab	1.000	N
24	CTM 4 mg	Tab	2.000	E
25	Diazepam 5 mg	Tab	150	V

Tabel Harga Satuan Obat

No	Nama Obat	Harga Satuan
1	Parasetamol 500 mg	Rp500
2	Parasetamol sirup 120 mg/5 mL	Rp8.000
3	Amoksisilin 500 mg	Rp1.500
4	Amoksisilin sirup 125 mg/5 mL	Rp12.000
5	Kotrimoksazol 480 mg	Rp700
6	Metronidazol 500 mg	Rp1.000
7	Cefixime 100 mg	Rp4.500
8	Salbutamol 2 mg	Rp500
9	Salbutamol inhaler	Rp65.000
10	Amlodipin 10 mg	Rp700
11	Amlodipin 5 mg	Rp500
12	Captopril 25 mg	Rp400

13	Metformin 500 mg	Rp600
14	Glibenklamid 5 mg	Rp500
15	Ringer Laktat	Rp25.000
16	NaCl 0,9% 500 mL	Rp18.000
17	Dextrose 5% 500 mL	Rp15.000
18	ORS	Rp1.500
19	Zinc 20 mg	Rp1.000
20	Omeprazol 20 mg	Rp1.500
21	Antasida DOEN	Rp500
22	Ibuprofen 400 mg	Rp800
23	Vitamin C 500 mg	Rp300
24	CTM 4 mg	Rp300
25	Diazepam 5 mg	Rp1.000

Obat	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Parasetamol 500 mg	4.500	4.800	5.000	5.200	5.500	6.000
Parasetamol sirup	90	100	110	115	130	175
Amoksisilin 500 mg	3.200	3.500	3.800	4.000	4.200	5.300
Amoksisilin sirup	45	50	55	60	65	85
Kotrimoksazol	900	1.000	1.100	1.150	1.250	1.300

Metronidazol		1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	2.000
Cefixime		220	250	270	300	350	410
Salbutamol 2 mg		500	550	580	600	650	720
Salbutamol inhaler		12	15	17	20	25	31
Amlodipin 10 mg		2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700
Amlodipin 5 mg		2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.500
Captopril		1.300	1.350	1.400	1.500	1.600	1.850
Metformin		2.200	2.300	2.400	2.500	2.600	2.700
Glibenklamid		400	450	480	500	550	570
Ringer Laktat		100	110	120	150	180	240
NaCl 0,9%		70	80	90	100	120	140
Dextrose 5%		60	65	70	80	90	115
ORS		600	650	700	800	950	1.100
Zinc		350	400	450	500	550	750
Omeprazol		800	850	900	1.000	1.100	1.350
Antasida		1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700
Ibuprofen		600	650	700	800	900	1.150
Vitamin C		900	950	1.000	1.000	1.050	1.100
CTM		1.700	1.800	1.900	2.000	2.200	2.400
Diazepam		100	120	130	150	170	230

Learning Outcome

Setelah mengikuti kegiatan PBL, mahasiswa mampu:

1. Menganalisis permasalahan pengelolaan sediaan farmasi di Puskesmas berdasarkan data persediaan, penggunaan obat,

penerimaan, penyimpanan, distribusi, dan kondisi pelayanan kesehatan.

2. Menghitung dan mengevaluasi kebutuhan sediaan farmasi menggunakan data konsumsi, tren penggunaan, stok tersedia, buffer stock, dan lead time untuk mencegah kekosongan maupun kelebihan persediaan.
3. Melakukan analisis ABC, VEN, dan kombinasi ABC-VEN untuk menentukan prioritas pengendalian dan pengadaan sediaan farmasi.
4. Menentukan prioritas pengadaan sediaan farmasi berdasarkan tingkat urgensi klinis, kondisi stok, pola penggunaan, nilai ekonomi, keterbatasan anggaran, dan risiko stockout.
5. Menganalisis ketidaksesuaian antara stok fisik dan stok tercatat serta menyusun langkah investigasi, rekonsiliasi, dan tindakan korektif terhadap selisih persediaan.
6. Mengevaluasi kesesuaian proses penerimaan sediaan farmasi berdasarkan jumlah, jenis, mutu, nomor bets, tanggal kedaluwarsa, dokumen penerimaan, dan kondisi fisik produk.
7. Menganalisis risiko obat dengan masa kedaluwarsa dekat serta menentukan strategi pengelolaan berdasarkan prinsip FEFO, pola penggunaan, redistribusi, dan kebutuhan pelayanan.

Penjabaran Seven Jump Steps Skenario

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil <i>brainstorming</i>	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: <i>Self-directed learning</i>	
STEP 7: Alur CAPA	

DAFTAR PUSTAKA

1. DiPiro, J. T., Yee, G. C., Haines, S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. L. (2023). *Pharmacotherapy Handbook* (12th ed.). McGraw Hill.
2. Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
3. Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
4. Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

SKENARIO KOMUNITAS 2 PUSKESMAS: GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*)

Seorang pasien laki-laki (usia 38 tahun; TB 170 cm; BB 72 kg) datang ke Puskesmas pada tanggal 10 Agustus 2026 untuk melakukan pemeriksaan dan konsultasi medis atas keluhan yang dirasakannya. Pasien mengeluhkan bahwa dalam 3 hari terakhir sering mengalami rasa panas seperti terbakar di dada (*heartburn*) yang menjalar hingga ke tenggorokan, mulut terasa asam dan pahit, perut kembung, begah, serta mual yang disertai muntah. Keluhan dirasakan semakin memburuk saat pasien berbaring atau tidur di malam hari setelah makan. Pasien merupakan peserta BPJS dan diketahui memiliki riwayat penyakit GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*) yang kambuh-kambuhan sejak 6 bulan terakhir. Selama ini pasien tidak rutin berobat ke fasilitas kesehatan dan hanya mengobati gejalanya secara mandiri dengan membeli Antasida DOEN tablet di apotek tanpa resep. Pasien bekerja sebagai karyawan swasta di bagian pemasaran dengan jam kerja padat, sering makan terlambat, gemar mengonsumsi makanan pedas, serta rutin meminum kopi 3–4 cangkir per hari untuk menahan kantuk saat lembur. Selain itu, pasien juga mengeluhkan sering mengalami sakit kepala hebat dalam 2 hari terakhir akibat beban kerja dan kurang tidur. Dokter Puskesmas melakukan pemeriksaan klinis dan meresepkan kombinasi obat untuk mengatasi keluhan pasien. Pasien kemudian menyerahkan resep tersebut ke bagian Pelayanan Kefarmasian Puskesmas.

Hasil Pemeriksaan Tanda-Tanda Vital & Fisik:

TD: 120/80 mmHg

Nadi: 82 x/menit

RR: 18 x/menit

Suhu: 36,6 °C

TB/ BB: 170 cm / 72 kg (IMT: 24,9 kg/m² - *Overweight*)

Pemeriksaan Fisik Abdomen: Nyeri tekan pada area epigastrium (+), distensi lambung/kembung (+), bising usus normal.

Hasil Pemeriksaan Laboratorium

PARAMETER	NILAI NORMAL	HASIL
HEMATOLOGI		
Leukosit	3500- 10000/mm ³	7500
Eritrosit	3,5-5 juta/ L	4,8
Hemoglobin	13,2-17,3 g/dL	14,2
Hematokrit	35-50%	42
Trombosit	150rb-400rb/ul	260.000
KIMIA KLINIK		
Glukosa Darah Sewaktu	<140 mg/dL	105
FESES RUTIN		
Tes Darah Samar (FOBT)		Negatif (-)

	PUSKESMAS HARAPAN SEHAT		Tgl. : <u>10 / 08 / 2026</u>
	Jl. Pattimura No. 04, Batu Telp. (0321) 1234567		Resep No. : _____
Nama	: Tn. B	BB	: 72 Kg
Umur	: 38 Tahun	Dokter	: dr. Ahmad Pratama
Alamat	: Jl. Gajah Mada No. 88, Batu	SIP	: 19871231 201903 1
R/ Omeprazole cap 20 mg No. XIV S 2 dd cap I ac R/ Sukralfat syr Fl. I S 3 dd C I ac R/ Metoklopramid tab 10 mg No. X S 3 dd tab I ac R/ Aspirin tab 80 mg No. X S 1 dd tab I prn (bila sakit kepala) Pro Tn. B dr. Ahmad Pratama 			

Tujuan Pembelajaran Tutorial Skenario

1. Mahasiswa mampu melakukan skrining resep
2. Mahasiswa mampu mengetahui mekanisme kerja obat pada resep
3. Mahasiswa mampu menganalisis *Drug Related Problems* (DRP)
4. Mahasiswa mampu menuliskan etiket secara benar dan informatif
5. Mahasiswa mampu memberikan KIE kepada pasien
6. Mahasiswa mampu memberikan rencana terapi non farmakologi

Penjabaran *Seven Jump Steps* Skenario

STEP 1: Identifikasi kata sulit	
STEP 2: Merumuskan permasalahan sesuai skenario	
STEP 3: <i>Brainstorming</i>	
STEP 4: Rekonstruksi hasil brainstorming	
STEP 5: Merumuskan tujuan pembelajaran	
STEP 6: <i>Self-directed learning</i>	
STEP 7: SOAP	

DAFTAR PUSTAKA

1. Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management Services* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
2. DiPiro, J. T., Yee, G. C., Haines, S. T., Nolin, T. D., Ellingrod, V. L., & Posey, L. M. (2020). *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach* (11th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
3. Katz, P. O., Dunbar, K. B., Schnoll-Sussman, F. H., Greer, K. B., Yadlapati, R., & Spechler, S. J. (2022). *ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease*. *The American Journal of Gastroenterology*, 117(1), 27–56.
4. Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2021). *Basic & Clinical Pharmacology* (15th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
5. Kudaravalli P, John S. Sucralfate. [Updated 2022 Feb 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan)
6. Perkumpulan Gastroenterologi Indonesia (PGI). (2019). *Konsensus Nasional Penatalaksanaan Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) di Indonesia*. Jakarta: PGI.

JADWAL PBL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FKIK UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
SEMESTER GANJIL T.A. 2026/2027

HARI DAN TANGGAL	PUKUL	MATERI	KELAS
Selasa, 18 Agustus 2026	09.00 - Selesai	Skenario 1	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Rabu, 19 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Pleno Kecil, Skenario 2	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Kamis, 20 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Pleno Kecil,Pleno Besar, Skenario 3	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Jum'at, 21 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Pleno Kecil dan Skenario 4	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Senin, 24 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Pleno Kecil, Pleno Besar, Skenario 5	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Rabu, 26 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Skenario 6, Pleno Kecil	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Kamis, 27 Agustus 2026	08.00 – Selesai	Pleno Kecil, Pleno Besar	A1,A2,B1,B2, C1,C2,D1,D2, E1,E2,F1,F2
Jum'at, 28 Agustus 2026	UJIAN PBL		



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2026