

## **PENYIAPAN RENCANA KERJA KEFARMASIAN**

Jabatan Fungsional apoteker (Permenpan RB No. 13 Tahun 2021)  
Pasal 5 ayat (1) Jabatan Fungsional Apoteker merupakan Jabatan Fungsional kategori keahlian. Pasal 5 ayat (2) Jenjang Jabatan Fungsional Apoteker sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dari jenjang terendah sampai dengan jenjang tertinggi, terdiri atas:

- a. Apoteker Ahli Pertama
- b. Apoteker Ahli Muda
- c. Apoteker Ahli Madya
- d. Apoteker Ahli Utama

Pasal 8 (1) Uraian kegiatan tugas Jabatan Fungsional Apoteker sesuai jenjang jabatan, ditetapkan dalam butir kegiatan sebagai berikut:

**a. Apoteker Ahli Pertama, meliputi:**

1. melakukan penilaian terhadap pemasok terkait dokumen kefarmasian
2. menyusun surat pesanan dalam rangka pengadaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
3. melakukan pembuatan Sediaan Farmasi
4. melakukan pemeriksaan hasil pembuatan Sediaan Farmasi
5. merencanakan kegiatan dan kebutuhan sediaan yang akan dikemas ulang
6. melakukan pengemasan ulang sediaan
7. melakukan pemeriksaan hasil akhir Sediaan Farmasi
8. melakukan pengujian mutu bahan baku secara organoleptis
9. melakukan pengujian bahan baku secara kualitatif
10. melakukan pengujian bahan baku secara kuantitatif

11. melakukan verifikasi berita acara penerimaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
12. mengesahkan berita acara penerimaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
13. melakukan verifikasi berita acara pengembalian barang Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP yang tidak sesuai persyaratan/ spesifikasi
14. mengesahkan berita acara pengembalian barang Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP yang tidak sesuai persyaratan/ spesifikasi
15. melakukan stock opname
16. mengkaji permintaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
17. melaksanakan pendistribusian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
18. memverifikasi daftar usulan penghapusan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP, yang tidak memenuhi syarat
19. menyusun usulan penghapusan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
20. melakukan telaah resep
21. melakukan pemeriksaan dan penyerahan obat disertai pemberian informasi
22. melakukan rekonsiliasi obat
23. melakukan konseling penggunaan obat
24. melakukan konseling obat pada pasien dengan penyakit kronis
25. melakukan konseling penggunaan obat khusus anti retro viral, hepatitis, dan tuberculosis
26. melakukan penelusuran dan pengkajian catatan medic
27. melakukan analisis, menyimpulkan, dan memberikan rekomendasi hasil pemantauan terapi obat

28. mengidentifikasi kejadian efek samping Sediaan Farmasi
29. melakukan pemantauan kondisi pasien
30. melakukan preparasi sediaan intravena
31. melakukan preparasi sediaan radiofarmaka
32. melakukan validasi/verifikasi terhadap mesin heat sealers
33. mengidentifikasi skala prioritas teknologi kesehatan yang akan dianalisis
34. melaksanakan pelayanan swamedikasi
35. melaksanakan pelayanan kefarmasian yang dilaksanakan di tempat tinggal pasien (pelayanan residensial)
36. melaksanakan pelayanan kefarmasian untuk pasien di luar Fasyankes

**b. Apoteker Ahli Muda, meliputi:**

1. menyusun rencana praktik kefarmasian
2. melakukan kajian terhadap setiap tahap Praktik Kefarmasian
3. melakukan kajian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
4. menyusun rencana kebutuhan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
5. melakukan analisis rencana usulan pembelian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
6. menyusun usulan kebutuhan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
7. melakukan uji coba formula
8. merencanakan kegiatan dan kebutuhan untuk pembuatan Sediaan Farmasi
9. melakukan verifikasi bahan baku dan teknik pembuatan
10. melakukan pengujian mutu dalam proses pembuatan

11. melaksanakan uji mutu sediaan hasil pembuatan secara organoleptis
12. melakukan pengujian sediaan hasil pembuatan secara kualitatif
13. melakukan pengujian sediaan hasil pembuatan secara kuantitatif
14. melakukan penatalaksanaan penyimpanan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
15. mengkaji hasil stock opname
16. melakukan perencanaan dan penetapan relokasi obat
17. memverifikasi dan mengesahkan proses pendistribusian
18. memverifikasi dan mengesahkan daftar usulan penghapusan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP yang tidak memenuhi syarat
19. melakukan pendataan dan telaah terhadap mutasi Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP secara berkala
20. melakukan pendataan dan telaah terhadap pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP sesuai kebijakan pemerintah
21. melakukan penelusuran riwayat penggunaan obat
22. melakukan komunikasi, informasi, dan edukasi baik secara aktif maupun pasif kepada tenaga kesehatan lain, pasien, keluarga pasien, dan/atau masyarakat terkait Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
23. melakukan konseling obat pada pasien khusus geriatrik, pediatric
24. menyusun data dan telaah obat pasien
25. mengidentifikasi permasalahan penggunaan obat
26. menyusun rencana tindak lanjut hasil visite
27. melakukan pencatatan pada catatan pengobatan pasien
28. menganalisis mekanisme kerja dan penyebab efek samping Sediaan Farmasi
29. menyusun rekomendasi tindak lanjut

30. melakukan identifikasi skala prioritas dan menyusun indikator terhadap obat yang akan dievaluasi
31. melakukan analisis data obat terhadap indikator yang telah ditetapkan
32. melakukan penyebarluasan informasi
33. melakukan peracikan dan pengemasan nutrisi parenteral
34. melakukan rekonstitusi sediaan intravena sesuai dengan jadwal yang ditentukan
35. melakukan pemeriksaan dan pemastian mutu hasil akhir
36. melakukan preparasi sediaan sitostatika
37. melakukan rekonstitusi sediaan radiofarmaka
38. mengidentifikasi kebutuhan pemantauan kadar obat dalam darah
39. melakukan supervisi sterilisasi
40. melakukan pengendalian mutu kasa, kapas, dan verband yang dipergunakan di rumah sakit
41. mengkaji laporan kegiatan sterilisasi rutin
42. mengkaji dan menyimpulkan laporan barang yang kadaluarsa
43. melakukan telaahan data obat dan harga secara farmakoekonomi
44. melakukan manajemen pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
45. melakukan pelayanan paliatif

**c. Apoteker Ahli Madya, meliputi:**

1. menyusun rencana Praktik Kefarmasian kompleks tingkat 1 (satu)
2. melakukan analisis terhadap usulan data perencanaan
3. mengevaluasi perencanaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
4. melakukan verifikasi dan mengesahkan usulan pembelian

5. melakukan penilaian mutu Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
6. menyusun rancangan formula induk
7. melaksanakan penghapusan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
8. melakukan pendataan dan telaah terhadap mutasi obat narkotika dan psikotropika
9. melaksanakan kegiatan pengawasan dan pengendalian
10. menyusun dan memberikan rekomendasi hasil kajian penggunaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP kepada tenaga medis dan tenaga kesehatan lain berdasarkan prinsip kendali mutu dan kendali biaya
11. menyusun materi penyebarluasan informasi
12. melakukan konseling penggunaan obat dengan indeks terapi sempit
13. melakukan konseling penggunaan obat sitostatika
14. mengidentifikasi laporan efek samping Sediaan Farmasi
15. menyusun rekomendasi rencana intervensi hasil evaluasi penggunaan obat
16. melakukan telaah resep nutrisi parenteral
17. melakukan rekonstitusi obat sitostatika
18. melakukan pemeriksaan dan pemastian mutu hasil akhir obat sitostatika
19. melakukan pemeriksaan dan pemastian mutu hasil akhir sediaan radiofarmaka
20. menyusun rencana pelaksanaan pemantauan kadar obat dalam darah
21. menyusun laporan dan rekomendasi kegiatan farmasi klinik bulanan dan tahunan

22. melakukan analisis kejadian efek samping obat
23. merencanakan kegiatan sterilisasi serta kebutuhan peralatan dan bahan
24. menganalisis proses sterilisasi
25. melakukan uji jaminan mutu sterilisasi terhadap produk dan menyimpulkan hasil ujinya
26. melakukan analisis hasil swab test produk sterilisasi
27. mengkaji laporan kegiatan sterilisasi khusus
28. menyusun rekomendasi Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP yang cost-effective
29. melakukan uji klinis obat berdasarkan protokol penelitian
30. melakukan kegiatan pengawasan penggunaan obat program

**d. Apoteker Ahli Utama, meliputi:**

1. menyusun rencana Praktik Kefarmasian kompleks tingkat 2 (dua)
2. mengevaluasi perencanaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
3. melakukan verifikasi dan mengesahkan data Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
4. menyusun rancangan formula induk
5. menetapkan formula induk
6. melakukan pendataan dan telaah terhadap hasil monitoring dan evaluasi kegiatan pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP
7. melakukan pendataan dan telaah terhadap kegiatan pengawasan dan pengendalian
8. menyusun rencana pengawasan dan pengendalian
9. melaksanakan kegiatan pengawasan dan pengendalian

- 10.menganalisis dan merekomendasikan hasil pengawasan dan pengendalian
- 11.menyusun dan memberikan rekomendasi hasil kajian penggunaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP kepada tenaga medis dan tenaga kesehatan lain berdasarkan prinsip kendali mutu dan kendali biaya
- 12.melakukan konseling penggunaan obat dengan indeks terapi sempit
- 13.melakukan konseling penggunaan obat sitostatika
- 14.melakukan intervensi hasil evaluasi penggunaan obat
- 15.menyusun formula nutrisi parenteral
- 16.melakukan pemeriksaan dan pemastian mutu hasil akhir obat sitostatika
- 17.melakukan pengkajian hasil pemantauan kadar obat dalam darah
- 18.menyusun rekomendasi dosis terapi
- 19.melakukan analisis dokumen kegiatan farmasi klinik
- 20.melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap pelayanan farmasi klinik
- 21.melakukan evaluasi kegiatan pelayanan farmasi klinik
- 22.menyusun rekomendasi Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan BMHP yang cost-effective
- 23.melakukan uji kelayakan penerapan health technology assessment
- 24.melakukan evaluasi kegiatan di bidang pelayanan kefarmasian
- 25.melakukan kegiatan pengawasan penggunaan obat program.



## **PENGLOLAAN PERBEKALAN FARMASI**

### **1. Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai**

Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang undangan yang berlaku, meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemusnahan, pengendalian, pencatatan dan pelaporan (Menkes RI, 2016).

#### **a. Perencanaan**

Pembuatan perencanaan pengadaan sediaan farmasi yang meliputi alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dilakukan dengan memperhatikan pola konsumsi, epidemiologi dan kombinasi.

- ✓ Metode konsumsi

#### **b. Pengadaan**

Pengadaan sediaan farmasi harus melalui jalur resmi sesuai ketentuan peraturan perundang undangan untuk menjamin kualitas pelayanan kefarmasian.

#### **c. Penerimaan**

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima.

#### **d. Penyimpanan**

- ✓ Obat/bahan obat harus disimpan dalam wadah asli dari pabrik. Hal pengecualian atau darurat dimana isi dipindahkan pada wadah lain, maka harus dicegah terjadinya kontaminasi dan harus ditulis informasi yang jelas pada wadah baru. Wadah sekurang-kurangnya memuat nama obat, nomor *batch* dan tanggal kadaluarsa.
- ✓ Semua obat/bahan obat harus disimpan pada kondisi yang sesuai sehingga terjamin keamanan dan stabilitasnya.

- ✓ Sistem penyimpanan dilakukan dengan memperhatikan bentuk sediaan dan kelas terapi obat serta disusun secara alfabetis.
- ✓ Pengeluaran obat memakai sistem FEFO (*First Expired First Out*) dan FIFO (*First In First Out*).

**e. Pemusnahan**

Obat kadaluwarsa atau rusak harus dimusnahkan sesuai dengan jenis dan bentuk sediaan. Pemusnahan obat kadaluwarsa atau rusak yang mengandung narkotika dan psikotropika dilakukan oleh apoteker dan disaksikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pemusnahan obat selain narkotika dan psikotropika dilakukan oleh apoteker dan disaksikan oleh tenaga kefarmasian lain yang memiliki Surat Izin Praktik atau Surat Izin Kerja. Pemusnahan dibuktikan dengan berita acara pemusnahan.

Resep yang telah disimpan melebihi jangka waktu 5 (lima) tahun dapat dimusnahkan. Pemusnahan resep dilakukan oleh apoteker disaksikan oleh sekurang-kurangnya petugas lain di apotek dengan cara dibakar atau cara pemusnahan lain yang dibuktikan dengan berita acara pemusnahan resep, dan selanjutnya dilaporkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

**f. Pengendalian**

Pengendalian dilakukan untuk mempertahankan jenis dan jumlah persediaan sesuai kebutuhan pelayanan, melalui pengaturan sistem pesanan atau pengadaan, penyimpanan dan pengeluaran. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kelebihan, kekurangan, kekosongan, kerusakan, kadaluwarsa, kehilangan serta pengembalian pesanan. Pengendalian persediaan dilakukan menggunakan kartu stok baik dengan cara manual atau elektronik. Kartu stok sekurang-kurangnya memuat nama obat, tanggal kadaluarsa, jumlah pemasukan, jumlah pengeluaran dan sisa persediaan.

**g. Pencatatan dan Pelaporan**

Pencatatan dilakukan pada setiap proses pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai meliputi pengadaan (surat pesanan, faktur), penyimpanan (kartu stok), penyerahan (nota atau struk penjualan) dan pencatatan lainnya disesuaikan dengan kebutuhan. Pelaporan terdiri dari pelaporan internal dan eksternal. Pelaporan internal merupakan pelaporan yang digunakan untuk kebutuhan manajemen apotek, meliputi keuangan, barang dan laporan lainnya. Pelaporan eksternal merupakan pelaporan yang dibuat untuk memenuhi kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan meliputi pelaporan narkotika, psikotropika dan pelaporan lainnya (Menkes RI, 2014).

## PELAYANAN FARMASI KLINIK

Farmasi Klinis Pelayanan farmasi klinik adalah pelayanan langsung yang diberikan kepada pasien dalam rangka meningkatkan outcome terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat. Pelayanan farmasi klinik meliputi:

### a. Pengkajian pelayanan dan resep

Pelayanan resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, pengkajian resep, penyiapan perbekalan farmasi termasuk peracikan obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi. Pada setiap tahap alur pelayanan resep, dilakukan upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian obat (medication error). Tujuan pengkajian pelayanan dan resep untuk menganalisa adanya masalah terkait obat, bila ditemukan masalah terkait obat harus dikonsultasikan kepada dokter penulis resep.

### b. Penelusuran riwayat penggunaan obat

Penelusuran riwayat penggunaan obat adalah proses untuk mendapatkan informasi mengenai seluruh obat/sediaan farmasi lain yang pernah dan sedang digunakan, riwayat pengobatan dapat diperoleh dari wawancara atau data rekam medik/pencatatan penggunaan obat pasien.

### c. Pelayanan informasi obat (PIO)

PIO adalah kegiatan penyediaan dan pemberian informasi, rekomendasi obat yang independen, akurat, tidak bias, terkini dan komprehensif yang diberikan kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya serta pasien dan pihak lain di luar rumah sakit. Kegiatan yang dilakukan pada PIO meliputi:

1. Menjawab pertanyaan.
2. Menerbitkan buletin, leaflet, poster, newsletter.
3. Menyediakan informasi bagi komite/subkomite farmasi dan terapi.

4. Sehubungan dengan penyusunan formularium rumah sakit.
5. Bersama dengan Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit (PKMRS) melakukan kegiatan penyuluhan bagi pasien rawat jalan dan rawat inap.
6. Melakukan pendidikan berkelanjutan bagi tenaga kefarmasian dan tenaga kesehatan lainnya.
7. Melakukan penelitian.

**d. Konseling**

Konseling obat adalah suatu proses diskusi antara apoteker dengan pasien/keluarga pasien yang dilakukan secara sistematis untuk memberikan kesempatan kepada pasien/keluarga pasien mengeksplorasi diri dan membantu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran sehingga pasien/keluarga pasien memperoleh keyakinan akan kemampuannya dalam penggunaan obat yang benar termasuk swamedikasi.

Tujuan umum konseling adalah meningkatkan keberhasilan terapi, memaksimalkan efek terapi, meminimalkan risiko efek samping, meningkatkan cost effectiveness dan menghormati pilihan pasien dalam menjalankan terapi.

**e. Visite**

Visite merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan apoteker secara mandiri atau bersama tim tenaga kesehatan untuk mengamati kondisi klinis pasien secara langsung, dan mengkaji masalah terkait obat, memantau terapi obat dan reaksi obat yang tidak dikehendaki, meningkatkan terapi obat yang rasional, dan menyajikan informasi obat kepada dokter, pasien serta profesional kesehatan

lainnya. Visite juga dapat dilakukan pada pasien yang sudah keluar rumah sakit atas permintaan pasien yang biasa disebut dengan pelayanan kefarmasian di rumah (home pharmacy care). Sebelum melakukan kegiatan visite apoteker harus mempersiapkan diri dengan mengumpulkan informasi mengenai kondisi pasien dan memeriksa terapi obat dari rekam medis atau sumber lain.

**f. Pemantauan terapi obat (PTO)**

PTO adalah suatu proses yang mencakup kegiatan untuk memastikan terapi obat yang aman, efektif, dan rasional bagi pasien. Tujuan pemantauan terapi obat adalah meningkatkan efektivitas terapi dan meminimalkan risiko ROTD.

**g. Monitoring efek samping obat (MESO)**

MESO merupakan kegiatan pemantauan setiap respons terhadap obat yang tidak dikehendaki (ROTD) yang terjadi pada dosis lazim yang digunakan pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosa, dan terapi. Efek samping obat adalah reaksi obat yang tidak dikehendaki yang terkait dengan kerja farmakologi.

**h. Evaluasi penggunaan obat (EPO)**

EPO merupakan program evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif.

**i. Dispensing sediaan khusus**

Dispensing sediaan khusus steril dilakukan di instalasi farmasi rumah sakit dengan teknik aseptik untuk menjamin sterilitas dan stabilitas produk dan melindungi petugas dari paparan zat berbahaya serta menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat. Tujuan dilakukan

dispensing sediaan khusus adalah untuk menjamin sterilitas dan stabilitas produk, melindungi petugas dari paparan zat berbahaya, dan menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat.

idolapppk.com

## PELAYANAN FARMASI KHUSUS

### 1. Pelayanan farmasi jarak jauh

Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2019 tentang penyelenggaraan pelayanan telemedicine antar fasilitas pelayanan kesehatan seperti telefarmasi.

Telefarmasi adalah pelayanan kefarmasian yang diberikan kepada pasien dengan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga pasien tidak langsung berinteraksi dengan apoteker.

Contoh Telefarmasi:

- Pengkajian resep/pengobatan
- Pemantauan terapi obat
- Konseling pasien
- Pelayanan informasi obat
- Rekomendasi pemberian terapi
- Manajemen pengobatan penyakit kronis

#### a. Ketentuan Pelayanan Telefarmasi:

- ✓ Pelayanan resep elektronik dilaksanakan oleh apoteker dengan mengacu pada standar pelayanan kefarmasian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
- ✓ Apoteker melakukan komunikasi dengan dokter penulis resep untuk melakukan konfirmasi atau memberikan rekomendasi yang dapat menyebabkan perubahan pada resep elektronik
- ✓ Sediaan farmasi, alat kesehatan, BMHP dan atau suplemen kesehatan yang disiapkan berdasarkan resep elektronik dan dapat diserahkan kepada pasien/keluarga pasien di fasilitas pelayanan farmasi atau melalui pengantaran sediaan farmasi, alat kesehatan, BMHP dan atau suplemen kesehatan.



## **2. Home Care**

Pelayanan kefarmasian di rumah oleh apoteker adalah pendampingan pasien oleh apoteker dalam pelayanan kefarmasian di rumah dengan persetujuan pasien atau keluarganya. Pelayanan kefarmasian di rumah terutama untuk pasien yang tidak atau belum dapat menggunakan obat dan atau alat kesehatan secara mandiri, yaitu pasien yang memiliki kemungkinan mendapatkan risiko masalah terkait obat misalnya komorbiditas, lanjut usia, lingkungan sosial, karakteristik obat, kompleksitas pengobatan, kompleksitas penggunaan obat, kebingungan atau kurangnya pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana menggunakan obat dan atau alat kesehatan agar tercapai efek yang terbaik.

Manfaat homecare:

### **1. Bagi Pasien**

- Terjaminnya keamanan, efektifitas dan keterjangkauan biaya pengobatan
- Meningkatkan pemahaman dalam pengelolaan dan penggunaan obat dan/atau alat kesehatan
- Terhindarnya reaksi obat yang tidak diinginkan •  
Terselesaikannya masalah penggunaan obat dan/atau alat kesehatan dalam situasi tertentu

### **2. Bagi Apoteker**

- Pengembangan kompetensi apoteker dalam pelayanan kefarmasian di rumah
- Pengakuan profesi farmasi oleh masyarakat kesehatan, masyarakat umum dan pemerintah
- Terwujudnya kerjasama antar profesi kesehatan

### 3. Prinsip- Prinsip Pelayanan Kefarmasian Di Rumah

- a. Pengelolaan pelayanan kefarmasian di rumah dilaksanakan oleh apoteker yang kompeten
- b. Mengaplikasikan peran sebagai pengambil keputusan profesional dalam pelayanan kefarmasian sesuai kewenangan
- c. Memberikan pelayanan kefarmasian di rumah dalam rangka meningkatkan kesembuhan dan kesehatan serta pencegahan komplikasi
- d. Menjunjung tinggi kerahasiaan dan persetujuan pasien (confidential and inform consent)
- e. Memberikan rekomendasi dalam rangka keberhasilan pengobatan
- f. Melakukan telaah (review) atas penatalaksanaan pengobatan
- g. Menyusun rencana pelayanan kefarmasian berdasarkan pada diagnosa dan informasi yang diperoleh dari tenaga kesehatan dan pasien/keluarga
- h. Membuat catatan penggunaan obat pasien (Patient Medication Record) secara sistematis dan kontiniu, akurat dan komprehensif
- i. Melakukan monitoring penggunaan obat pasien secara terus menerus
- j. Bertanggung jawab kepada pasien dan keluarganya terhadap pelayanan yang bermutu melalui pendidikan, konseling dan koordinasi dengan tenaga kesehatan lain
- k. Memelihara hubungan diantara anggota tim kesehatan untuk menjamin agar kegiatan yang dilakukan anggota tim saling mendukung dan tidak tumpang tindih
- l. Berpartisipasi dalam aktivitas penelitian untuk mengembangkan pengetahuan pelayanan kefarmasian di rumah.

#### **4. Pelayanan Yang Dapat Diberikan Apoteker**

Jenis pelayanan kefarmasian di rumah yang dapat dilakukan oleh Apoteker, meliputi :

- a. Penilaian/pencarian (assessment) masalah yang berhubungan dengan pengobatan
- b. Identifikasi kepatuhan dan kesepahaman terapeutik
- c. Penyediaan obat dan/atau alat kesehatan
- d. Pendampingan pengelolaan obat dan/atau alat kesehatan di rumah, misal cara pemakaian obat asma, penyimpanan insulin, dll
- e. Evaluasi penggunaan alat bantu pengobatan dan penyelesaian masalah sehingga obat dapat dimasukkan ke dalam tubuh secara optimal
- f. Pendampingan pasien dalam penggunaan obat melalui infus/obat khusus
- g. Konsultasi masalah obat
- h. Konsultasi kesehatan secara umum
- i. Dispensing khusus (misal : obat khusus, unit dose)
- j. Monitoring pelaksanaan, efektifitas dan keamanan penggunaan obat termasuk alat kesehatan pendukung pengobatan
- k. Pelayanan farmasi klinik lain yang diperlukan pasien
- l. Dokumentasi pelaksanaan pelayanan kefarmasian di rumah

Kegiatan pelayanan kefarmasian di rumah tidak dapat diberikan pada semua pasien mengingat waktu pelayanan yang cukup lama dan berkesinambungan. Oleh karena itu diperlukan seleksi pasien dengan menentukan prioritas pasien yang dianggap perlu mendapatkan pelayanan kefarmasian di rumah. Pasien yang perlu mendapat pelayanan kefarmasian di rumah antara lain :

- Pasien yang menderita penyakit kronis dan memerlukan perhatian khusus tentang penggunaan obat, interaksi obat dan efek samping obat
- Pasien dengan terapi jangka panjang misal pasien TB, HIV/AIDS, DM dll
- Pasien dengan risiko adalah pasien dengan usia 65 tahun atau lebih dengan salah satu kriteria atau lebih regimen obat sebagai berikut:
  - Pasien minum obat 6 macam atau lebih setiap hari.
  - Pasien minum obat 12 dosis atau lebih setiap hari.
  - Pasien dengan 6 macam diagnosa atau lebih

Untuk aktivitas pelayanan kefarmasian di rumah dibutuhkan beberapa dokumentasi, antara lain:

- a. Prosedur tetap pelayanan kefarmasian di rumah
- b. Catatan penggunaan obat pasien
- c. Lembar Persetujuan ( informed consent) untuk apoteker dan pasien
- d. Kartu Kunjungan

#### **5. Prosedur Tetap Pelayanan Kefarmasian Di Rumah :**

- a. Melakukan penilaian awal terhadap pasien untuk mengidentifikasi adanya masalah kefarmasian yang perlu ditindaklanjuti dengan pelayanan kefarmasian di rumah.
- b. Menjelaskan permasalahan kefarmasian kepada pasien dan manfaat pelayanan kefarmasian di rumah bagi pasien
- c. Menawarkan pelayanan kefarmasian di rumah kepada pasien
- d. Menyiapkan lembar persetujuan dan meminta pasien untuk memberikan tanda tangan, apabila pasien menyetujui pelayanan tersebut.

- e. Mengkomunikasikan layanan tersebut pada tenaga kesehatan lain yang terkait, apabila diperlukan. Pelayanan kefarmasian di rumah juga dapat berasal dari rujukan dokter kepada apoteker apotek yang dipilih oleh pasien.
- f. Membuat rencana pelayanan kefarmasian di rumah dan menyampaikan kepada pasien dengan mendiskusikan waktu dan jadwal yang cocok dengan pasien dan keluarganya. Rencana ini diberikan dan didiskusikan dengan dokter yang mengobati (bila rujukan)
- g. Melakukan pelayanan sesuai dengan jadwal dan rencana yang telah disepakati. Mengkoordinasikan pelayanan kefarmasian kepada dokter (bila rujukan)
- h. Mendokumentasikan semua tindakan profesi tersebut pada Catatan Penggunaan Obat Pasien.

#### **6. Lembar Persetujuan (Informed Consent)**

Lembar Persetujuan merupakan bukti tertulis kesepakatan bersama antara pasien dan apoteker untuk pelayanan kefarmasian di rumah. Lembar persetujuan dibuat untuk tujuan :

- a. Memberikan gambaran hak dan kewajiban pasien
- b. Memberikan gambaran hak dan kewajiban apoteker

Lembar persetujuan sekurang-kurangnya memuat :

- Nama Pasien
- Alamat Pasien
- Umur Pasien
- Permasalahan yang dihadapi oleh pasien
- Bentuk pelayanan kefarmasian yang direncanakan apoteker

- Hak dan kewajiban apoteker
- Hak dan kewajiban pasien
- Tanda tangan pasien dan tanda tangan apoteker

## **7. Kartu Kunjungan**

Kartu Kunjungan merupakan bukti kehadiran apoteker dalam melakukan pelayanan kefarmasian di rumah dan membuat catatan sederhana dan mudah dimengerti oleh pasien, khususnya tentang perkembangan kondisi pasien yang ditulis oleh apoteker. Kartu Kunjungan sekurang-kurangnya berisi :

- Nama Pasien
- Nama Apoteker
- Tanggal dan jam kunjungan
- Catatan apoteker Kartu Kunjungan disimpan oleh pasien dan apoteker

## **8. Ambulatory Service**

Gambaran Umum SOP Farmasi Rawat Jalan (Ambulatory Service)

1. Farmasi menerima resep
2. Memberi Paraf pada kolom terima resep
3. Melakukan pengkajian resep
4. menyiapkan obat sesuai dengan resep
5. Membubuhkan paraf oleh petugas yang menyiapkan obat
6. Memberi etiket pada sediaan obat
7. Membubuhkan paraf oleh petugas yang menulis etiket
8. Melakukan pengkajian ulang / verifikasi ulang obat disertai paraf
9. Menyerahkan obat kepada pasien disertai dengan informasi
10. Membubuhkan paraf oleh petugas yang menyerahkan obat di kolom serah terima obat

11. Jumlah apoteker idealnya dibutuhkan tenaga apoteker dengan rasio 1 apoteker untuk 50 pasien

## **9. Swamedikasi**

Menurut WHO Definisi swamedikasi adalah pemilihan dan penggunaan obat modern, herbal, maupun obat tradisional oleh seorang individu untuk mengatasi penyakit atau gejala penyakit (WHO, 2010). Swamedikasi berarti mengobati segala keluhan pada diri sendiri dengan obat-obat yang sederhana yang dibeli bebas di apotik atau toko obat atas inisiatif sendiri tanpa nasehat dokter (Rahardja, 2010).

Swamedikasi yang Rasional Swamedikasi yang benar harus diikuti dengan penggunaan obat yang rasional. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa penggunaan obat rasional mensyaratkan bahwa pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis mereka atau persepan obat yang sesuai dengan diagnosis, dalam dosis yang memenuhi kebutuhan dan durasi yang tepat, untuk jangka waktu yang cukup, dan pada biaya terendah. Kriteria yang digunakan dalam penggunaan obat yang rasional adalah sebagai berikut (SIHFW, 2010).

### **a. Tepat Diagnosis Pengobatan**

merupakan suatu proses ilmiah yang dilakukan oleh dokter berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh selama anamnesis dan pemeriksaan. Dalam proses pengobatan terkandung keputusan ilmiah yang dilandasi oleh pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan intervensi pengobatan yang memberi manfaat maksimal dan resiko sekecil mungkin bagi pasien. Hal tersebut dapat dicapai dengan melakukan pengobatan yang rasional. Obat diberikan sesuai dengan diagnosis. Apabila diagnosis tidak ditegakkan dengan benar maka pemilihan obat akan salah (Depkes RI, 2007).

**b. Tepat Pemilihan Obat**

Obat yang dipilih harus memiliki efek terapi yang sesuai dengan penyakit. Beberapa pertimbangan dalam pemilihan obat menurut World Health Organization (WHO) yaitu manfaat (efficacy), kemanfaatan dan keamanan obat sudah terbukti keamanan (safety), resiko pengobatan yang paling kecil dan seimbang dengan manfaat dan keamanan yang sama dan terjangkau oleh pasien (affordable), kesesuaian/suitability (cost). Pasien swamedikasi dalam melakukan 8 pemilihan obat hendaknya sesuai dengan keluhan yang dirasakan (Depkes RI, 2007).

**c. Tepat Dosis**

Dosis merupakan aturan pemakaian yang menunjukkan jumlah gram atau volume dan frekuensi pemberian obat untuk dicatat sesuai dengan umur dan berat badan pasien. Dosis, jumlah, cara, waktu dan lama pemberian obat harus tepat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (Anonim, 2006).

**d. Waspada Efek Samping**

Pasien hendaknya mengetahui efek samping yang mungkin timbul pada penggunaan obat sehingga dapat mengambil tindakan pencegahan serta mewaspadainya. Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi (Anonim, 2006).

**e. Efektif, aman, mutu terjamin, dan harga terjangkau**

Untuk mencapai kriteria ini obat dibeli melalui jalur resmi. Apoteker sebagai salah satu profesi kesehatan sudah seharusnya berperan



sebagai pemberi informasi (drug informer) khususnya untuk obat-obat yang digunakan dalam swamedikasi (Depkes RI, 2006).

**f. Tepat tindak lanjut (follow up)**

Apabila pengobatan sendiri telah dilakukan, bila sakit berlanjut konsultasikan ke dokter (Depkes RI, 2007).

Kriteria obat yang digunakan dalam Swamedikasi Jenis obat yang digunakan dalam swamedikasi meliputi: Obat Bebas, Obat Bebas Terbatas, dan OWA (Obat Wajib Apotek). Penggunaan obat bebas dan obat bebas terbatas, yang sesuai dengan aturan dan kondisi penderita akan mendukung penggunaan obat yang rasional.

Kerasionalan penggunaan obat terdiri dari beberapa aspek, diantaranya: ketepatan indikasi, kesesuaian dosis, ada tidaknya kontraindikasi, efek samping serta interaksi dengan obat dan makanan.

Obat yang diserahkan tanpa resep harus memenuhi kriteria berikut (Permenkes No. 919/Menkes/Per/X/1993).

1. Tidak dikontraindikasikan untuk pengguna pada wanita hamil, anak di bawah usia 2 tahun, dan orang tua diatas 65 tahun.
2. Pengobatan sendiri dengan obat dimaksud tidak memberikan resiko pada kelanjutan penyakit.
3. Penggunaannya tidak memerlukan cara dan atau alat khusus yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan.
4. Penggunaannya diperlukan untuk penyakit yang prevalensinya tinggi di indonesia.
5. Obat yang dimaksud memiliki rasio khasiat keamanan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk pengobatan sendiri.

Hal-hal yang Harus Diperhatikan dalam Pelaksanaan Swamedikasi  
Berikut ini merupakan beberapa hal yang penting untuk diketahui masyarakat ketika akan melakukan swamedikasi (Depkes RI, 2006)

1. Untuk menetapkan jenis obat yang dipilih perlu diperhatikan :

- a. Pemilihan obat yang sesuai dengan gejala atau keluhan penyakit.
- b. Kondisi khusus. Misalnya hamil, menyusui, lanjut usia, dan lain-lain.
- c. Pengalaman alergi atau reaksi yang tidak diinginkan terhadap penggunaan obat tertentu.
- d. Nama obat, zat berkhasiat, kegunaan, cara pemakaian, efek samping
- e. Interaksi obat yang dapat dibaca pada etiket atau brosur obat
- f. Untuk pemilihan obat yang tepat dan informasi yang lengkap, tanyakan kepada apoteker (Depkes RI, 2006).

2. Untuk menetapkan jenis obat yang dibutuhkan perlu diperhatikan :

- a. Penggunaan obat tidak untuk pemakaian secara terus menerus.
  - b. Gunakan obat sesuai dengan anjuran yang tertera pada etiket atau brosur.
  - c. Bila obat yang digunakan menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, hentikan penggunaan dan tanyakan kepada Apoteker dan dokter.
  - d. Hindarkan menggunakan obat orang lain walaupun gejala penyakit sama.
  - e. Untuk mendapatkan informasi penggunaan obat yang lebih lengkap, tanyakan kepada Apoteker. (Depkes RI, 2007)
3. Kenali efek samping obat yang digunakan agar dapat diperkirakan apakah suatu keluhan yang timbul kemudian merupakan suatu penyakit baru atau efek samping dari obat (Depkes RI, 2006).
4. Cara penggunaan obat harus memperhatikan hal-hal berikut :
- a. Obat tidak untuk digunakan secara terus-menerus.

- b. Gunakan obat sesuai dengan anjuran yang tertera pada etiket atau brosur obat.
  - c. Bila obat yang diminum menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, hentikan penggunaannya dan tanyakan kepada apoteker atau dokter
  - d. d. Hindari menggunakan obat orang lain, walaupun gejala penyakit sama.
  - e. Untuk mendapatkan informasi penggunaan obat yang lengkap, tanyakan kepada apoteker (Depkes RI, 2007)
5. Gunakan obat tepat waktu, sesuai dengan aturan penggunaan. Contoh : a. Tiga kali sehari berarti obat diminum setiap 8 jam sekali. b. Obat diminum sebelum atau sesudah makan (Depkes RI, 2007)
6. Pemakaian obat secara oral adalah cara yang paling lazim karena praktis, mudah, dan aman. Cara yang terbaik adalah meminum obat dengan segelas air putih (Depkes RI, 2007)
7. Cara penyimpanan obat harus memperhatikan hal-hal berikut :
- a. Simpan obat dalam kemasan asli dan dalam wadah tertutup rapat
  - b. Simpan obat pada suhu kamar dan terhindar dari sinar matahari langsung atau seperti yang tertera pada kemasan.
  - c. Simpan obat di tempat yang tidak panas atau tidak lembab karena dapat menimbulkan kerusakan obat.
  - d. Jangan menyimpan obat yang telah kedaluarsa atau rusak.
  - e. Jauhkan dari jangkauan anak-anak (Depkes RI, 2006).

## **PENGABDIAN MASYARAKAT**

Pengabdian masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat dalam beberapa aktifitas. Adapun contoh kegiatan yang dilakukan seperti pada saat kejadian luar biasa.

- a. Kejadian Luar Biasa
- b. Kesehatan Dan Keselamatan Kerja
- c. Program Khusus Sarana Pelayanan Kesehatan

### **1. Pelayanan Kefarmasian Di Tempat Resiko Tinggi Dan Atau Rawan**

Salah satu pelayanan kefarmasian di tempat resiko tinggi dan atau rawan adalah dispensing. Seperti dispensing obat sitostatika. Dispensing adalah proses pemberian obat yang menyangkut kegiatan penyiapan dan penyerahan obat kepada pasien berdasarkan resep yang di tulis oleh dokter.

### **2. Teknik Penanganan Sediaan Sitostatika**

Penyiapan Proses penyiapan sediaan sitostatika sama dengan proses penyiapan pencampuran obat suntik. Proses pencampuran sediaan sitostatika:

- Memakai APD sesuai PROSEDUR TETAP
- Mencuci tangan sesuai PROSEDUR TETAP
- Menghidupkan biological safety cabinet (BSC) 5 menit sebelum digunakan.
- Melakukan dekontaminasi dan desinfeksi BSC sesuai PROSEDUR TETAP
- Menyiapkan meja BSC dengan memberi alas sediaan sitostatika.
- Menyiapkan tempat buangan sampah khusus bekas sediaan sitostatika.
- Melakukan desinfeksi sarung tangan dengan menyemprot alkohol 70%.

- Mengambil alat kesehatan dan bahan obat dari pass box.
- Meletakkan alat kesehatan dan bahan obat yang akan dilarutkan di atas meja BSC.
- Melakukan pencampuran sediaan sitostatika secara aseptis.
- Memberi label yang sesuai pada setiap infus dan spuit yang sudah berisi sediaan sitostatika
- Membungkus dengan kantong hitam atau aluminium foil untuk obat-obat yang harus terlindung cahaya.
- Membuang semua bekas pencampuran obat kedalam wadah pembuangan khusus.
- Memasukan infus untuk spuit yang telah berisi sediaan sitostatika ke dalam wadah untuk pengiriman.
- Mengeluarkan wadah untuk pengiriman yang telah berisi sediaan jadi melalui pass box.
- Menanggalkan APD sesuai prosedur tetap

### **3. Penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja**

Penanganan tumpahan Membersihkan tumpahan dalam ruangan steril dapat dilakukan petugas tersebut atau meminta pertolongan orang lain dengan menggunakan chemotherapy spill kit yang terdiri dari:

#### **a. Membersihkan tumpahan di luar BSC dalam ruang steril**

- Meminta pertolongan, jangan tinggalkan area sebelum diizinkan.
- Beri tanda peringatan di sekitar area.
- Petugas penolong menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)
- Angkat partikel kaca dan pecahan-pecahan dengan menggunakan alat seperti sendok dan tempatkan dalam kantong buangan.
- Serap tumpahan cair dengan kassa penyerap dan buang dalam kantong tersebut.

- Serap tumpahan serbuk dengan handuk basah dan buang dalam kantong tersebut.
- Cuci seluruh area dengan larutan detergent.
- Bilas dengan aquadest.
- Ulangi pencucian dan pembilasan sampai seluruh obat terangkat.
- Tanggalkan glove luar dan tutup kaki, tempatkan dalam kantong pertama.
- Tutup kantong dan tempatkan pada kantong kedua.
- Tanggalkan pakaian pelindung lainnya dan sarung tangan dalam, tempatkan dalam kantong kedua.
- Ikat kantong secara aman dan masukan dalam tempat penampung khusus untuk dimusnahkan dengan incenerator.
- Cuci tangan.

**b. Membersihkan tumpahan di dalam BSC**

- Serap tumpahan dengan kassa untuk tumpahan cair atau handuk basah untuk tumpahan serbuk.
- Tanggalkan sarung tangan dan buang, lalu pakai 2 pasang sarung tangan baru.
- Angkat hati-hati pecahan tajam dan serpihan kaca sekaligus dengan alas kerja/meja/penyerap dan tempatkan dalam wadah buangan.
- Cuci permukaan, dinding bagian dalam BSC dengan detergent, bilas dengan aquadestilata menggunakan kassa. Buang kassa dalam wadah pada buangan.
- Ulangi pencucian 3 x.
- Keringkan dengan kassa baru, buang dalam wadah buangan.
- Tutup wadah dan buang dalam wadah buangan akhir.
- Tanggalkan APD dan buang sarung tangan, masker, dalam wadah buangan akhir untuk dimusnahkan dengan incenerator.

#### **4. Penanganan kecelakaan kerja**

Dekontaminasi akibat kontak dengan bagian tubuh:

##### **a. Kontak dengan kulit:**

- Tanggalkan sarung tangan.
- Bilas kulit dengan air hangat.
- Cuci dengan sabun, bilas dengan air hangat.
- Jika kulit tidak sobek, seka area dengan kassa yang dibasahi dengan larutan Chlorin 5 % dan bilas dengan air hangat.
- Jika kulit sobek pakai H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3 %.
- Catat jenis obatnya dan siapkan antidot khusus.
- Tanggalkan seluruh pakaian alat pelindung diri (APD)
- Laporkan ke supervisor.
- Lengkapi format kecelakaan.

##### **b. Kontak dengan mata**

- Minta pertolongan.
- Tanggalkan sarung tangan.
- Bilas mata dengan air mengalir dan rendam dengan air hangat selama 5 menit.
- Letakkan tangan di sekitar mata dan cuci mata terbuka dengan larutan NaCl 0,9%.
- Aliri mata dengan larutan pencuci mata.
- Tanggalkan seluruh pakaian pelindung.
- Catat jenis obat yang tumpah.
- Laporkan ke supervisor.
- Lengkapi format kecelakaan kerja.

##### **c. Tertusuk jarum**

- Jangan segera mengangkat jarum. Tarik kembali plunger untuk menghisap obat yang mungkin terinjeksi.

- Angkat jarum dari kulit dan tutup jarum, kemudian buang.
- Jika perlu gunakan spuit baru dan jarum bersih untuk mengambil obat dalam jaringan yang tertusuk.
- Tanggalkan sarung tangan, bilas bagian yang tertusuk dengan air hangat.
- Cuci bersih dengan sabun, bilas dengan air hangat.
- Tanggalkan semua APD.
- Catat jenis obat dan perkiraan berapa banyak yang terinjeksi.
- Laporkan ke supervisor.
- Lengkapi format kecelakaan kerja.
- Segera konsultasikan ke dokter.

Pengelolaan limbah sitostatika Pengelolaan limbah dari sisa buangan pencampuran sediaan sitostatika (seperti: bekas ampul, vial, spuit, needle, dll) harus dilakukan sedemikian rupa hingga tidak menimbulkan bahaya pencemaran terhadap lingkungan.

Langkah – langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Gunakan Alat Pelindung Diri (APD).
- b. Tempatkan limbah pada wadah buangan tertutup. Untuk benda-benda tajam seperti spuit vial, ampul, tempatkan di dalam wadah yang tidak tembus benda tajam, untuk limbah lain tempatkan dalam kantong berwarna (standar internasional warna ungu) dan berlogo sitostatika
- c. Beri label peringatan pada bagian luar wadah.
- d. Bawa limbah ke tempat pembuangan menggunakan troli tertutup.
- e. Musnahkan limbah dengan incenerator 1000°C.
- f. Cuci tangan.



## **PERAN TENAGA KEFARMASIAN DALAM PENANGGULANGAN BENCANA**

### **a. Pengertian**

Undang-undang No.24 tahun 2007 mendefinisikan bencana sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Posisi wilayah Indonesia yang berada di garis khatulistiwa dan berbentuk kepulauan menimbulkan potensi tinggi terjadinya berbagai jenis bencana alam seperti banjir, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrim, abrasi, gelombang ekstrim, dan kebakaran lahan dan hutan. Meningkatnya jumlah penduduk dan permukiman juga menjadi faktor meningkatnya potensi bencana seperti epidemi, wabah penyakit, dan bencana teknologi seperti kecelakaan industri (BNPB, 2014). Data BNPB menunjukkan pada tahun 2017 terjadi 2.341 bencana di seluruh wilayah Indonesia, yang terdiri dari gempa bumi, banjir, erupsi gunung api, longsor, dan angin puting beliung. Bencana-bencana alam tersebut menyebabkan 377 jiwa meninggal dan hilang serta 3,5 juta jiwa mengungsi (BNPB, 2017)

Manajemen penanggulangan bencana adalah segala upaya atau kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan berkaitan dengan bencana yang dilakukan pada tahapan sebelum, saat, dan setelah bencana (Gambar 1). Dalam UU No.24 tahun 2007, tahapan penyelenggaraan penanggulangan bencana

meliputi tahap prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana.

Penanggulangan masalah kesehatan dalam kondisi bencana ditujukan untuk menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan bagi korban akibat bencana dan pengungsi sesuai standar minimal. Kebijakan penanganan krisis kesehatan antara lain memprioritaskan penanganan gawat darurat medik, mengoptimalkan pelayanan kesehatan rutin di fasilitas kesehatan, melaksanakan penanganan krisis kesehatan secara berjenjang, pengelolaan bantuan kesehatan dengan terstruktur, dan penyediaan informasi yang berkaitan dengan penanggulangan kesehatan (Kemenkes, 2011).

**b. Pengelolaan Obat dan Perbekalan Kesehatan dalam Kondisi Bencana**

Keputusan Menteri Kesehatan No.59 tahun 2011 mengamanatkan adanya *buffer* stok obat dan perbekalan kesehatan pada kondisi bencana yang tersedia mulai dari tingkat kabupaten/kota, provinsi, hingga pusat. Pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan dalam kondisi krisis atau bencana di Indonesia merujuk pada Buku Peta Bencana di Indonesia yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan pedoman teknis penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana yang memuat alur koordinasi di instansi pemerintah pada kondisi bencana dan daftar obat yang harus disediakan sesuai dengan jenis bencana yang terjadi (Kemenkes, 2011).

Obat dan perbekalan kesehatan yang wajib tersedia di lokasi bencana mengikuti tren penyakit yang sering muncul pada keadaan bencana dan di tempat pengungsian, seperti diare, ISPA, campak, tifoid, stress, hipertensi, penyakit mata, asma, kurang gizi, penyakit kulit, DBD, dan tetanus (Kemenkes, 2011). Namun, terdapat pendekatan lain yang dapat dilakukan

untuk menghitung kebutuhan obat dalam situasi bencana, yaitu: melihat jenis bencana yang terjadi dan melakukan penghitungan relatif sesuai kebutuhan obat, mendata jumlah pengungsi berikut usia dan jenis kelaminnya, dan menggunakan pedoman pengobatan umum (Kemenkes, 2008).

Prinsip *buffer* stok obat adalah keberadaan stok obat nasional yang ditujukan untuk disalurkan pada daerah-daerah yang terkena dampak bencana. Pengelolaan *buffer* stok obat dan perbekalan kesehatan yang ditujukan sebagai persiapan pada kondisi bencana diatur mulai dari tingkat nasional hingga tingkat terendah seperti instansi yang berada di daerah. Stok obat nasional tersebut berfungsi sebagai tambahan terhadap stok obat yang tersedia di lokasi terdampak atau terdekat dari lokasi terdampak. Sebagai contoh, Amerika Serikat memiliki stok obat yang disebut “12-hour Push Package” yang harus didistribusikan dalam kurun waktu 12 jam setelah terjadi bencana (Bell *et.al.*, 2014).

Selain stok obat nasional, apoteker di Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), apotek komunitas, dan distributor farmasi di daerah-daerah rawan bencana atau di daerah sekitarnya juga dapat mengambil peran aktif dalam menyediakan *buffer* obat yang dapat digunakan dengan segera pada kondisi bencana (Noe & Smith, 2013). IFRS dan Apotek Komunitas disarankan agar dapat menyediakan *buffer* stok obat untuk keperluan 72 sampai 96 jam setelah terjadinya bencana, hingga stok obat bantuan datang. Distributor farmasi dapat bekerjasama dengan pemerintah daerah untuk menyediakan obat dan perbekalan kesehatan krusial yang dibutuhkan oleh pusat pelayanan kesehatan yang menangani korban bencana (Bell *et al.*, 2014).

Obat-obat tersebut dapat dikemas dalam wadah yang terlindung dari bahaya dengan penanda yang jelas dan mudah dibawa, seperti dalam tas yang kedap

air. Namun, yang perlu diperhatikan adalah penyusunan dan penyiapan stok obat yang tersedia di IFRS dan apotek harus dikoordinasikan dan sesuai dengan rencana stok obat baik di tingkat lokal maupun nasional (ASHP, 2003).

**c. Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan Bencana**

Tenaga kefarmasian, baik apoteker maupun tenaga teknis kefarmasian bertugas memberikan layanan kefarmasian dalam berbagai situasi seperti pelayanan ambulatori, pelayanan komunitas, pelayanan kefarmasian di rumah, dan pelayanan kefarmasian di rumah sakit. Meskipun peran tenaga kefarmasian dalam kesehatan masyarakat secara umum sudah meningkat, namun perlu disadari bahwa tenaga kefarmasian mampu memerankan tanggung jawab yang lebih besar dalam sistem kesehatan untuk meningkatkan kualitas layanan (Lai *et al.*, 2013; Kusharwanti *et al.*, 2014).

Peran tenaga kefarmasian dalam meningkatkan layanan kesehatan sama pentingnya baik dalam kondisi normal maupun dalam situasi bencana. Dalam keadaan bencana atau tanggap bencana, tenaga kefarmasian baik di rumah sakit, komunitas, maupun unit lainnya dalam sistem kesehatan harus secara asertif terlibat dan menjalankan tanggung jawabnya dalam proses manajemen kebencanaan terkait obat dan perbekalan kesehatan (Pincock *et al.*, 2011).

*International Pharmaceutical Organization* (FIP) sebagai organisasi tenaga kefarmasian dunia merumuskan beberapa prinsip utama terkait dengan peran tenaga kefarmasian dalam merencanakan dan mengimplementasikan rencana tanggap bencana, antara lain (FIP, 2006): Tenaga kefarmasian merupakan salah satu pemeran utama dalam melakukan perencanaan dan implementasi

- a. Keahlian tenaga kefarmasian dapat diaplikasikan dalam mengembangkan tata laksana pengobatan, pemilihan obat dan alat kesehatan, penjaminan kualitas obat dan alat kesehatan, serta penjaminan distribusi.
- b. Tenaga kefarmasian dapat dilibatkan dalam setiap tahap penanganan bencana sesuai dengan keahliannya
- c. Pada kondisi pandemik, tenaga kefarmasian dapat berperan dalam memberikan edukasi mengenai pencegahan dan deteksi penyakit.

Telah disebutkan sebelumnya bahwa terdapat tiga tahapan dalam penanggulangan bencana, yaitu tahap prabencana, tahap tanggap darurat, dan tahap pascabencana. Seorang tenaga kefarmasian berperan di seluruh tahapan penanggulangan bencana. Dalam Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan, Apoteker telah dilibatkan dalam tim reaksi cepat dan tim bantuan kesehatan dalam penanggulangan bencana. Estimasi jumlah tenaga kesehatan yang dibutuhkan adalah 2 (dua) orang apoteker per 10.000 – 20.000 penduduk ataupun pengungsi (Kemenkes, 2011).

Berdasarkan keahlian dan keterampilannya, tenaga kefarmasian memiliki 2 (dua) peran penting dalam kondisi tanggap bencana, yaitu dalam pengaturan dan pendistribusian obat dan alat kesehatan, serta manajemen terapi pasien selama kondisi bencana. Keahlian seorang tenaga kefarmasian harus diikutsertakan dalam beberapa kegiatan di tahap prabencana dan tanggap bencana, antara lain (ASHP, 2003):

- a. Menyusun pedoman tata laksana untuk melakukan diagnosis dan pengobatan korban bencana.
- b. Memilih jenis obat dan alat kesehatan untuk stok dalam program tanggap bencana baik di tingkat lokal, regional, maupun nasional.

- c. Menjamin pengemasan, penyimpanan, penanganan, pemberian label, dan penyediaan obat/alat kesehatan yang sesuai untuk kondisi kegawat daruratan.
- d. Menjamin distribusi yang sesuai dan lancar pada kondisi prabencana dan pascabencana.
- e. Melakukan edukasi dan konseling pada individu yang mendapatkan suplai gawat darurat ketika bencana terjadi.

Pada tahap prabencana, tugas tenaga kefarmasian, dalam hal ini adalah Apoteker yang dibantu oleh Tenaga Teknis Kefarmasian, adalah merencanakan dan menyiapkan dengan seksama perbekalan kesehatan yang sewaktu- waktu diperlukan dalam keadaan darurat. Perbekalan kesehatan yang dimaksud adalah obat-obat untuk pertolongan pertama dan kasus gawat darurat, dan alat-alat kesehatan.

Pada tahap tanggap darurat, selain memastikan stok dan distribusi obat-obatan ke daerah terdampak bencana, tenaga kefarmasian, dalam hal ini apoteker, juga bekerja sama dengan tenaga kesehatan lain dalam manajemen dan monitoring terapi pasien. Di tahap pascabencana, tenaga kefarmasian bersama dengan tenaga kesehatan lain bertugas untuk memberikan layanan kesehatan pascabencana termasuk memberikan konseling penggunaan obat dan melakukan inventarisasi serta evaluasi tindakan yang telah dilakukan (Kemenkes, 2011; Lai *et al.*, 2013).

Dalam tahap tanggap bencana dan pascabencana, tenaga kefarmasian yang bertugas baik di rumah sakit, klinik, dan komunitas harus melakukan beberapa hal berikut (FIP, 2006):

- a. Menjamin keamanan dan keselamatan staf farmasi lainnya bila terjadi bencana di waktu kerja.

- b. Mengatur dan menjamin stok kebutuhan obat di apotek/instalasi farmasi rumah sakit.
- c. Menyediakan obat yang dibutuhkan berdasarkan data yang ada.
- d. Melakukan konseling pada pasien tentang keamanan obat yang selamat dari bencana.
- e. Mengantisipasi adanya perubahan penyakit atau luka dan mencari obat serta alat kesehatan yang sesuai untuk penanganan hal tersebut.
- f. Menjamin keamanan dan penyimpanan obat yang sesuai di pusat distribusi obat.
- g. Siap menyediakan berbagai kebutuhan obat dan alat kesehatan pada berbagai tahap penanganan bencana.
- h. Menjamin pasien tidak terinfeksi penyakit pandemik.
- i. Menetapkan prosedur agar aktivitas di instalasi farmasi/apotek tetap berjalan

Selain berperan dalam pengaturan dan pendistribusian obat dan alat kesehatan, tenaga kefarmasian juga berperan dalam edukasi dan konseling pasien selama masa bencana. Fungsi peran ini antara lain untuk menjamin keamanan obat dan penggunaan obat yang tepat, mencegah terjadinya toksisitas obat, meminimalisasi munculnya efek samping, melakukan identifikasi kondisi medis atau fisiologis, melakukan pemantauan efek samping yang terjadi serta keamanan manfaat, dan memantau kepatuhan pasien korban bencana alam (Lai *et al.*, 2013).

#### **d. Peran Organisasi Profesi dalam Penanggulangan Bencana**

Hingga saat ini, peran organisasi profesi tenaga kefarmasian di Indonesia dalam penanggulangan bencana masih terbatas. Berdasarkan pengamatan

penulis di lapangan dan dari himpunan berita yang ditelaah, peran organisasi profesi tenaga kefarmasian dalam kondisi bencana masih berupaya menghimpun bantuan obat dan perbekalan kesehatan serta menyalurkannya ke daerah terdampak bencana.

Belum ada prosedur operasional baku tanggap bencana dan penanggulangan bencana serta jalur koordinasi bagi apoteker dan tenaga teknis kefarmasian yang disusun oleh organisasi profesi.

Organisasi profesi tenaga kefarmasian sebenarnya memiliki peranan penting dalam penanganan bencana, antara lain dengan menghubungi instansi pemerintah yang bertugas dalam penanganan bencana (BPBD, BNPP, dan Dinas Kesehatan) untuk menyediakan jasa sebagai tenaga relawan kesehatan, merancang aksi tanggap bencana bersama dengan organisasi keprofesian lain, membuat suatu *database* informasi distributor obat yang dapat dihubungi untuk menjamin ketersediaan obat, menyusun daftar obat dan perbekalan kesehatan lainnya yang perlu disediakan di tempat pengungsian/penampungan, menyusun daftar kebutuhan obat dan perbekalan kesehatan yang perlu segera disediakan, menyusun daftar tenaga kesehatan dan kefarmasian lainnya untuk berkoordinasi di lapangan, dan menyiapkan daftar serta stok *emergency kit* yang berisi obat-obatan yang digunakan pada kondisi kegawat daruratan (Bell & Daniel, 2014).

Persiapan yang dapat dilakukan di tingkat organisasi profesi tenaga kefarmasian di antaranya adalah merintis kerjasama dengan pemerintah dan organisasi profesi kesehatan lainnya serta menyiapkan rancangan kebijakan internal penanggulangan bencana baik di tingkat nasional maupun di tingkat daerah/wilayah. Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh pemangku kebijakan di tingkat organisasi profesi adalah (FIP, 2006; Bell & Daniel,



2014):

1. Melakukan peninjauan terhadap rencana penanggulangan bencana yang telah ada.
2. Bertindak sebagai sumber informasi utama sebelum dan selama tahap tanggap bencana terjadi.
3. Pengiriman tenaga kefarmasian (apoteker atau tenaga teknis kefarmasian) ke daerah terdampak bencana berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan Provinsi atau Kabupaten/Kota dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana/Badan Penanggulangan Bencana Daerah.
4. Merancang alur informasi kebutuhan obat di daerah terdampak bencana
5. Bekerjasama dengan industri farmasi dan distributor obat dan alat kesehatan untuk pemesanan/ pendistribusian obat yang ditujukan khusus bagi daerah terdampak bencana
6. Berpartisipasi dalam pengembangan rencana penanggulangan bencana baik di tingkat nasional, daerah, ataupun wilayah
7. Memberikan pelatihan tanggap bencana bagi tenaga kefarmasian baik dalam manajemen logistik maupun pelayanan.

Organisasi profesi tenaga kefarmasian juga dapat menjadi wadah untuk memberikan usulan tindak lanjut permasalahan yang sering dihadapi saat bencana terjadi. Beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh tenaga kefarmasian pada saat bencana terjadi antara lain

## **MENJADI SAKSI PENGHAPUSAN/ PEMUSNAHAN PERBEKALAN FARMASI DAN ATAU DOKUMENTASINYA**

### **1. Pengertian**

Pemusnahan adalah suatu tindakan perusakan dan penyalinan terhadap obat/perbekalan farmasi yang tidak memenuhi standar dan atau mutu sehingga tidak dapat digunakan lagi. Berdasarkan permenkes RI nomor 3 tahun 2015 Pemusnahan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi hanya dilakukan dalam hal:

- a. diproduksi tanpa memenuhi standar dan persyaratan yang berlaku dan/atau tidak dapat diolah kembali
- b. telah kadaluarsa
- c. tidak memenuhi syarat untuk digunakan pada pelayanan kesehatan dan/atau untuk pengembangan ilmu pengetahuan, termasuk sisa penggunaan
- d. dibatalkan izin edarnya; atau
- e. berhubungan dengan tindak pidana.

Pemusnahan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Penanggung jawab fasilitas produksi/fasilitas distribusi/fasilitas pelayanan kefarmasian/pimpinan lembaga/dokter praktik perorangan menyampaikan surat pemberitahuan dan permohonan saksi kepada:
  - Kementerian Kesehatan dan Badan Pengawas Obat dan Makanan, bagi Instalasi Farmasi Pemerintah Pusat;
  - Dinas Kesehatan Provinsi dan/atau Balai Besar/Balai Pengawas Obat dan Makanan setempat, bagi Importir, Industri Farmasi,

PBF, Lembaga Ilmu Pengetahuan, atau Instalasi Farmasi Pemerintah Provinsi;

- Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan/atau Balai Besar/Balai Pengawas Obat dan Makanan setempat, bagi Apotek, Instalasi Farmasi Rumah Sakit, Instalasi Farmasi Klinik, Instalasi Farmasi Pemerintah Kabupaten/Kota, Dokter, atau Toko Obat.

2. Kementerian Kesehatan, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Dinas Kesehatan Provinsi, Balai Besar/Balai Pengawas Obat dan Makanan setempat, dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menetapkan petugas di lingkungannya menjadi saksi pemusnahan sesuai dengan surat permohonan sebagai saksi.
3. Pemusnahan disaksikan oleh petugas yang telah ditetapkan sebagaimana dimaksud pada huruf b. d. Narkotika, Psikotropika dan Prekursor Farmasi dalam bentuk bahan baku, produk antara, dan produk ruahan harus dilakukan sampling untuk kepentingan pengujian oleh petugas yang berwenang sebelum dilakukan pemusnahan.
4. Narkotika, Psikotropika dan Prekursor Farmasi dalam bentuk obat jadi harus dilakukan pemastian kebenaran secara organoleptis oleh saksi sebelum dilakukan pemusnahan.

Dalam hal Pemusnahan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi dilakukan oleh pihak ketiga, wajib disaksikan oleh pemilik Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi dan saksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 huruf b.

Pasal 42 (1) Penanggung jawab fasilitas produksi/fasilitas distribusi/fasilitas pelayanan kefarmasian/pimpinan lembaga/dokter praktik perorangan yang

melaksanakan pemusnahan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi harus membuat Berita Acara Pemusnahan.

Berita Acara Pemusnahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), paling sedikit memuat:

- hari, tanggal, bulan, dan tahun pemusnahan
- tempat pemusnahan
- nama penanggung jawab fasilitas produksi/fasilitas distribusi/fasilitas pelayanan kefarmasian/pimpinan lembaga/dokter praktik perorangan
- nama petugas kesehatan yang menjadi saksi dan saksi lain badan/sarana tersebut
- nama dan jumlah Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi yang dimusnahkan
- cara pemusnahan; dan g. tanda tangan
- tanda tangan penanggung jawab fasilitas produksi/fasilitas distribusi/fasilitas pelayanan kefarmasian/pimpinan lembaga/ dokter praktik perorangan dan saksi.

Berita Acara Pemusnahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibuat dalam rangkap 3 (tiga) dan tembusannya disampaikan kepada Direktur Jenderal dan Kepala Badan/Kepala Balai

## **2. Pencatatan Dan Pelaporan**

Industri Farmasi, PBF, Instalasi Farmasi Pemerintah, Apotek, Puskesmas, Instalasi Farmasi Rumah Sakit, Instalasi Farmasi Klinik, Lembaga Ilmu Pengetahuan, atau dokter praktik perorangan yang melakukan produksi, Penyaluran, atau Penyerahan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi wajib membuat pencatatan mengenai pemasukan dan/atau pengeluaran Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi. Toko Obat yang melakukan penyerahan Prekursor Farmasi dalam bentuk obat jadi wajib membuat

pencatatan mengenai pemasukan dan/atau pengeluaran Prekursor Farmasi dalam bentuk obat jadi.

Pencatatan sebagaimana dimaksud paling sedikit terdiri atas:

- nama, bentuk sediaan, dan kekuatan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi;
- jumlah persediaan;
- tanggal, nomor dokumen, dan sumber penerimaan
- jumlah yang diterima;
- tanggal, nomor dokumen, dan tujuan penyaluran/penyerahan;
- jumlah yang disalurkan/diserahkan;
- nomor batch dan kadaluarsa setiap penerimaan atau penyaluran/penyerahan;
- paraf atau identitas petugas yang ditunjuk.

Pencatatan yang dilakukan sebagaimana dimaksud harus dibuat sesuai dengan dokumen penerimaan dan dokumen penyaluran termasuk dokumen impor, dokumen ekspor dan/atau dokumen penyerahan. Dan Seluruh dokumen pencatatan, dokumen penerimaan, dokumen penyaluran, dan/atau dokumen penyerahan termasuk surat pesanan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi wajib disimpan secara terpisah paling singkat 3 (tiga) tahun

Untuk pemusnahan obat-obatan selain dari narkotika, psikotropika, prekursor dan obat-obatan tertentu boleh dimusnahkan oleh sesama rekan kerja tidak harus melalui dinas kesehatan atau BPOM.

## PENGGOLONGAN OBAT



Sesuai Permenkes No. 917/ MENKES/ PER/ X / 1993 tentang Wajib Daftar Obat Jadi pada Pasal 1 Bagian 3 bahwa yang dimaksud dengan GOLONGAN OBAT adalah penggolongan obat yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketetapan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari obat bebas, obat bebas terbatas, obat wajib apotik, obat keras, psikotropika dan narkotika.

Yang termasuk di dalam golongan tersebut di atas adalah obat yang dibuat dengan bahan-bahan kimia dan/atau dengan bahan-bahan dari unsur tumbuhan dan hewan yang sudah dikategorikan sebagai bahan obat atau campuran/paduan keduanya, sehingga berupa obat sintetik dan obat semi-sintetik, secara berturut-turut. Obat herbal/ tradisional (TR) tidak termasuk dalam kelompok ini.

Penggolongan obat berdasarkan penandaan pada kemasan obat terdiri atas:

### 1. Obat Bebas (OB)

Obat bebas dapat dibeli bebas tanpa resep dokter dan dapat dibeli di apotek dan toko obat berizin untuk mengatasi problem ringan (*minor illness*) yang bersifat nonspesifik. Obat bebas relatif paling aman, boleh digunakan untuk menangani penyakit-penyakit simptomatis ringan yang banyak diderita masyarakat luas yang penanganannya dapat dilakukan sendiri oleh penderita atau *self medication* (penanganan sendiri atau swamedikasi). Obat ini telah digunakan dalam pengobatan secara ilmiah (modern) dan terbukti tidak memiliki risiko bahaya yang mengkhawatirkan.

Penandaan pada kemasan: dot lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh: Oralit, beberapa analgetik atau *pain killer* (obat penghilang rasa nyeri) dan beberapa antipiretik (obat penurun panas) seperti parasetamol, ibuprofen, asetosal (aspirin), beberapa suplemen vitamin dan mineral / multivitamin seperti vitamin C, dan vitamin B kompleks, antasida DOEN, minyak kayu putih, OBH, obat gosok, obat luka luar, dll.

### 2. Obat Bebas Terbatas (OBT)

Obat bebas terbatas disebut juga obat daftar W (W: *Waarschuwing* = peringatan/waspada) adalah obat keras yang dapat dibeli tanpa resep dokter namun penggunaannya harus memperhatikan informasi obat pada kemasan. Pada penjualannya memiliki batasan jumlah dan kadar isi berhasiat harus disertai tanda peringatan, peringatan P1 – P6. Dibatasi hanya dapat dibeli di apotek atau toko obat berijin. Obat bebas terbatas relatif aman selama sesuai aturan pakai.

Penandaan pada kemasan: dot lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam dan kotak peringatan berwarna hitam berisi pemberitahuan berwarna putih.

Contoh: Obat flu kombinasi (tablet), antihistamin (CTM, difenhidramin, dimenhidrinat), bromheksin, antiemetik (antimo), piperazin, prometazon, mebendazol, klorokuin, kalii kloras, suppositoria, obat tetes mata untuk iritasi ringan, dll.

SK Menkes No. 2380/A/SK/VI/1983 tentang tanda khusus obat bebas dan obat bebas terbatas dan Sesuai dengan SK MenKes RI No.6355/Dirjen/SK/1969, pada kemasan OBT harus tertera peringatan yang berupa kotak kecil berukuran 5×2 cm berdasar warna hitam atau kotak putih bergaris tepi hitam, dengan tulisan sebagai berikut:



1. P1 : Awat! Obat keras! Baca aturan pakainya.  
Contoh: Antimo, Decolgen, Vicks Formula 44 DT
2. P2 : Awat! Obat keras! Hanya untuk kumur. Jangan ditelan.  
Contoh: Gargarisma Kan, He
3. P3 : Awat! Obat keras! Hanya untuk bagian luar badan.



Contoh: Tinctura Jodii, Neo ultrasiline

4. P4 : Awas! Obat keras! Hanya untuk dibakar.

Contoh: Sigaret asma

5. P5 : Awas! Obat keras! Tidak boleh ditelan.

Contoh: Sulfanilamide steril

6. P6 : Awas! Obat keras! Obat wasir, tidak ditelan.

Contoh: Anusol suppositoria.

Pada keadaan dan batas-batas tertentu, sakit yang ringan masih dibenarkan untuk melakukan pengobatan sendiri (*self medication*) menggunakan obat-obatan dari golongan OB dan OBT yang dengan mudah diperoleh masyarakat. Namun dianjurkan untuk tidak sekali pun melakukan uji coba obat sendiri terhadap obat-obat yang seharusnya diperoleh dengan menggunakan resep dokter, baca lebih lanjut di SK MenKes RI No.2380 tahun 1983.

Setelah upaya *self medication*, apabila kondisi penyakit semakin serius, tidak kunjung sembuh setelah sekitar 3-5 hari, maka sebaiknya segera memeriksakan diri ke dokter. Oleh karena itulah semua kemasan OB dan OBT wajib mencantumkan tanda peringatan “apabila sakit berlanjut segera hubungi dokter” (SK MenKes RI No.386 tahun 1994).

Untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menolong dirinya sendiri guna mengatasi masalah kesehatan, dirasa perlu ditunjang dengan sarana yang dapat meningkatkan pengobatan sendiri secara tepat, aman, dan rasional. Peningkatan pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional dapat dicapai melalui peningkatan penyediaan obat yang dibutuhkan untuk pengobatan sendiri yang sekaligus menjamin penggunaan obat yang secara tepat, aman dan rasional. Oleh karena itu, ditetapkan kriteria obat yang dapat diserahkan tanpa

resep dengan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 919/MENKES/PER/X/1993 tentang Kriteria Obat Yang Dapat Diserahkan Tanpa Resep.

Pasal 1 dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan :

1. Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker pengelola apotik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi penderita sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Rasio khasiat keamanan adalah perbandingan relatif dari keuntungan penggunaannya dengan mempertimbangkan resiko bahaya penggunaannya.
3. Menteri adalah Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Kriteria Obat Yang Dapat Diserahkan Tanpa Resep terdapat pada Pasal 2 bahwa obat yang dapat diserahkan tanpa resep harus memenuhi kriteria :

1. Tidak dikontraindikasikan untuk penggunaan pada wanita hamil, anak di bawah usia 2 tahun dan orang tua di atas 65 tahun.
2. Pengobatan sendiri dengan obat dimaksud tidak memberikan resiko pada kelanjutan penyakit.
3. Penggunaannya tidak memerlukan cara dan atau alat khusus yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan.
4. Penggunaannya diperlukan untuk penyakit yang prevalensinya tinggi di Indonesia.
5. Obat yang dimaksud memiliki rasio khasiat keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk pengobatan sendiri.

Pasal 3 ayat (1) bahwa Daftar Obat yang dapat diserahkan tanpa resep ditetapkan oleh Menteri dan pada ayat (2) Penilaian terhadap obat yang dapat digolongkan menjadi obat yang dapat diserahkan tanpa resep dilakukan secara terus menerus dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan masyarakat.

Dalam rangka *self medication* menggunakan OB atau OBT, perhatikan kemasan dan brosur yang terdapat di dalamnya. Berdasarkan SK MenKes No. 917 tahun 1993, pada setiap kemasan/brosur OB dan OBT harus menyebutkan informasi obat sebagai berikut:

- ✓ Nama obat (merek dagang dan kandungannya);
- ✓ Daftar dan jumlah bahan berkhasiat yang terkandung di dalamnya;
- ✓ Nama dan alamat produsen tertulis dengan jelas;
- ✓ Izin beredar ditunjukkan dengan adanya nomor *batch* dan nomor registrasi dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) atau Departemen Kesehatan (DepKes);
- ✓ Kondisi obat masih baik. Perhatikan tanggal kadaluwarsa (masa berlaku) obat
- ✓ Indikasi (petunjuk kegunaan obat);
- ✓ Kontra-indikasi (petunjuk penggunaan obat yang tidak diperbolehkan);
- ✓ Efek samping (efek negatif yang timbul, yang bukan merupakan kegunaan obat);
- ✓ Petunjuk cara penggunaan;
- ✓ Dosis (takaran) dan aturan penggunaan obat;
- ✓ Cara penyimpanan obat;
- ✓ Peringatan;
- ✓ Informasi tentang interaksi obat yang bersangkutan dengan obat lain yang digunakan dan/atau dengan makanan yang dikonsumsi.

### **3. Obat Keras (termasuk Obat Wajib Apotek dan Psikotropika)**

Obat keras (Obat daftar G atau "*Gevaarlijk*",berbahaya) termasuk juga psikotropika untuk memperolehnya harus dengan resep dokter dan dapat dibeli di apotek atau rumah sakit. Namun ada obat keras yang bisa di beli di apotek tanpa resep dokter yang diserahkan oleh apoteker disebut dengan Obat

Wajib Apotek (OWA) seperti linestrenol, antasid, salbutamol, basitrasin krim, ranitidin, dll.

Terdapat daftar jenis obat OWA beserta jumlah yang dapat diserahkan oleh apoteker tanpa resep dokter yang dapat dibaca lebih lanjut di peraturan tentang OWA 1, 2 dan 3. Lalu untuk informasi lebih lanjut dapat membaca UU Obat Keras STATBLAD 1937 No. 541 diperbaharui STATBLAD 1949 NO. 419 dan SK Menkes No. 2396/A/SK/VI/83 tentang tanda khusus obat keras daftar G.

Berdasarkan Kepmenkes No. 347/Menkes/SK/VII/1990 tentang Obat Wajib Apotek tujuan adanya OWA adalah :

1. Untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menolong dirinya sendiri guna mengatasi masalah kesehatan,
2. Meningkatkan pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional,
3. Meningkatkan peran apoteker di apotek dalam pelayanan KIE (Komunikasi Informasi dan Edukasi) serta pelayanan obat kepada masyarakat.

Kewajiban Apoteker dalam Pelayanan OWA:

1. Memenuhi ketentuan dan batasan tiap jenis obat perpasien yang disebutkan dalam Obat Wajib Apotek yang bersangkutan.
2. Membuat catatan pasien serta obat yang telah diserahkan.
3. Memberikan informasi meliputi dosis dan aturan pakainya, kontraindikasi, efek samping, dan lain-lain yang perlu diperhatikan oleh pasien.

Dasar Pemberian OWA mengikuti Kriteria Obat Yang Dapat Diserahkan Tanpa Resep terdapat pada Pasal 2 Peraturan Menteri Kesehatan nomor 919/

MENKES/PER/X/1993 bahwa obat yang dapat diserahkan tanpa resep harus memenuhi kriteria :

1. Tidak dikontraindikasikan untuk penggunaan pada wanita hamil, anak di bawah usia 2 tahun dan orang tua di atas 65 tahun
2. Pengobatan sendiri dengan obat dimaksud tidak memberikan resiko pada kelanjutan penyakit.
3. Penggunaannya tidak memerlukan cara dan atau alat khusus yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan.
4. Penggunaannya diperlukan untuk penyakit yang prevalensinya tinggi di Indonesia
5. Obat yang dimaksud memiliki rasio khasiat keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk pengobatan sendiri.

Termasuk didalam obat keras adalah Psikotropika namun Psikotropika digolongkan tersendiri dari obat keras lainnya. Psikotropika (dahulu disebut juga OKT, Obat Keras Terbatas/Tertentu) Psikotropika golongan I tidak untuk pengobatan. Psikotropika diatur dalam UU No. 5 tahun 1997.

Psikotropik adalah zat atau obat baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika yang termasuk obat keras, tetapi bedanya dapat berkhasiat psikoaktif dengan mempengaruhi Susunan Saraf Pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku / mempengaruhi aktivitas psikis. Contoh: Lisergid Acid Diethylamine (LSD), psilosibina, metilen dioksi metamfetamin, amfetamin, diazepam, fenobarbital, klorpromazin, lorazepam, klordiazepoksid, dll.

Psikotropika dibagi menjadi 4 golongan:

**a. Golongan I:**

Psikotropika golongan 1 ini sampai sekarang kegunaannya hanya ditujukan untuk ILMU PENGETAHUAN, dilarang diproduksi, dan tidak digunakan untuk pengobatan/terapi serta mempunyai Potensi amat

kuat mengakibatkan sindroma ketergantungan. Contoh: Ekstasi, shabu, metilen dioksi metamfetamin, *Lisergid Acid Diethylamine* (LSD), brolamfetamine, DMA, MDMA (ekstasi), meskalin, dll.

**b. Golongan II (kuat), III (sedang), IV (ringan)**

Dapat digunakan untuk PENGobatan asalkan sudah didaftarkan. Namun, kenyataannya saat ini hanya sebagian dari golongan IV saja yang terdaftar dan digunakan, seperti: amfetamin (II); fenobarbital (III), pentobarbital (III); flunitrazepam (III), diazepam (IV), bromazepam (IV), lorazepam (IV), nitrazepam (IV), dan klordiazepoksid (CPZ).

**c. Golongan II**

Merupakan psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan dapat digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi kuat mengakibatkan sindrom ketergantungan. Contoh: Amfetamin, metamfetamin (shabu), metakualon.

**d. Golongan III**

Merupakan psikotropik yang berkhasiat pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi sedang mengakibatkan sindrom ketergantungan.

Contoh: Flunitrazepam, pentobarbital, amobarbital, fenobarbital, flunitrazepam, pentazosine.

**e. Golongan IV**

Merupakan psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan sangat luas digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan ilmu pengetahuan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan sindrom ketergantungan.

Contoh: Apprazolam, diazepam, klobazam, klorazepam, bromazepam, lorazepam, klordiazepoxide, dan nitrazepam.

Golongan obat keras berbahaya jika pemakaiannya tidak berdasarkan resep dokter/*Prescription*, tidak memperhatikan dosis, aturan pakai dan peringatan. Mempunyai khasiat mengobati, menguatkan, memperbaiki, mendesinfeksi, dll. Penandaan pada kemasan: dot lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam dan huruf K di tengah yang menyentuh garis tepi.

Contoh: semua obat dalam bentuk injeksi, adrenalin, infus asering, antibiotik (seperti amoksilin, tetrasiklin), obat jantung, obat mengandung hormone, obat diabetes, obat penenang, asam mefenamat, piroksikam, antihipertensi seperti captopril, antihistamin, deksametason, prednisone, diazepam, INH, semua obat baru, dll.

#### **4. Narkotika**

Secara awam obat narkotika disebut sebagai “obat bius”. Hal ini karena dalam bidang kedokteran, obat-obat narkotika umum digunakan sebagai anestesi/obat bius dan analgetik/obat penghilang rasa nyeri. Seperti halnya psikotropika, obat narkotika sangat ketat dalam hal pengawasan mulai dari pembuatannya, pengemasan, distribusi, sampai penggunaannya.

Narkotika (Daftar O atau ”Opium atau opiat”) hanya boleh diperjualbelikan di apotek atau rumah sakit dengan resep dokter, dengan menunjukkan resep asli dan resep tidak dapat dicopy. Tiap bulan apotek wajib melaporkan pembelian dan penggunaannya kepada pemerintah.

Narkotika diatur dalam UU 22 tahun 1997 dan diperbarui dengan UU No. 35 tahun 2009 tentang Narkotika bahwa Narkotika adalah zat atau obat yang

berasal dari tanaman atau bukan, baik sintetis atau semisintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan tingkat kesadaran (fungsi anestesi/bius), hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri (sedatif), munculnya semangat (euphoria), halusinasi atau timbulnya khayalan, dan dapat menimbulkan efek ketergantungan bagi penggunanya. Oleh karenanya, narkotika diawasi secara ketat untuk membatasi penyalahgunaan (*drug abuse*).

Narkotika merupakan kelompok obat paling berbahaya karena dapat menimbulkan addiksi (ketagihan/ketergantungan) dan toleransi sehingga obat ini hanya dapat diperoleh dengan resep dokter dan apotek wajib melaporkan jumlah dan macamnya. Karena berbahaya, dalam peredaran, produksi, dan pemakaiannya narkotika diawasi secara ketat.

Pengawasan dilakukan antara lain:

- Setiap institusi yang menggunakan atau menjual narkotika seperti apotek dan rumah sakit harus melaporkan ke Depkes atau BPOM tentang pembelian, penggunaan, dan penjualannya. Disamping itu, produksi, impor, dan distribusinya hanya dilaksanakan oleh 1 Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu Kimia Farma.
- Penandaan pada kemasan: palang berwarna merah di dalam lingkaran bergaris tepi merah.

Contoh: Tanaman *Papaver somniferum* (opium), *Erythroxylon coca*, dan tanaman *Cannabis sativa* (ganja), heroin, kokain, morfin, petidin, kodein, doveri, kodipron, dll. Narkotika golongan I tidak untuk pengobatan.

Narkotika dibagi menjadi 3 golongan:

**a. Golongan I**

Narkotika yang hanya digunakan untuk kepentingan PENELITIAN, pengembangan ILMU PENGETAHUAN, dan teknologi, reagensia



diagnostik, dan reagensia laboratorium serta dilarang diproduksi atau tidak digunakan untuk pengobatan atau dalam terapi, mempunyai potensi sangat tinggi mengakibatkan ketergantungan. Contoh: Tanaman *Papaver somniferum* L. (opium), dan tanaman *Cannabis sativa* (ganja/marijuana), heroin, kokain.

**b. Golongan II dan III**

Narkotika yang dapat digunakan untuk pengobatan asalkan sudah memiliki izin edar (nomor registrasi). Contoh: morfin (II), petidin (II), kodein (III), doveri, dan kodipron.

✓ **Golongan II**

Narkotika yang berkhasiat pengobatan, digunakan sebagai pilihan terakhir dan dapat digunakan dalam terapi dan/atau untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan, potensi tinggi mengakibatkan ketergantungan. Contoh: Fentanil, morfin, petidin, metadon.

✓ **Golongan III**

Narkotik yang berkhasiat pengobatan dan banyak digunakan dalam terapi dan/atau tujuan pengembangan ilmu pengetahuan, potensi ringan mengakibatkan ketergantungan. Contoh: Kodein.

Obat adalah racun, hanya dalam takaran yang sesuai dan penggunaan yang tepat maka ia akan bermanfaat. Apabila digunakan tidak mengikuti aturan, ia akan merugikan bahkan menimbulkan efek-efek yang tidak diinginkan bahkan kematian. Jangan sekali-sekali mencoba menggunakan obat yang seharusnya hanya dapat diperoleh dengan resep dokter. Konsultasikan kepada apoteker yang siap sedia membantu Anda di apotek.

## **FUNGSI ALAT KESEHATAN & PERBEKALAN KESEHATAN RUMAH TANGGA (PKRT)**

### **1. Pengertian**

Alat Kesehatan adalah Instrumen aparatus, mesin implan yang tdk mengandung obat, digunakan mencegah, mendiagnosis menyembuhkan dan meringankan penyakit merawat org sakit serta pemulihkan kesehatan pada manusia dan atau membentuk struktur dan memperbaiki fungsi tubuh.

Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga PKRT adalah alat, bahan / campuran untuk pemeliharaan dan perawatan kesehatan untuk manusia, hewan peliharaan, rumah tangga dan tempat umum.

### **2. Klasifikasi Produk, Kategori & Subkategori ALKES & PKRT**

#### **a. Alat Kesehatan**

##### **✓ Kelas I**

Alat kesehatan yang keagalannya atau salah penggunaannya tidak menyebabkan akibat yang berarti. Penilaian untuk alat kesehatan ini dititikberatkan hanya pada mutu dan produk.

##### **✓ Kelas IIa**

Alat kesehatan yang keagalannya atau salah penggunaannya dapat memberikan akibat yang berarti kepada pasien tetapi tidak menyebabkan kecelakaan yang serius. alat kesehatan ini sebelum beredar perlu mengisi dan memenuhi persyaratan yang cukup lengkap untuk dinilai tetapi tidak memerlukan uji klinis.

✓ **Kelas IIb**

Alat kesehatan yang keagalannya atau salah penggunaannya dapat memberikan akibat yang sangat berarti kepada pasien tetapi tidak menyebabkan kecelakaan yang serius. Alat kesehatan ini sebelum beredar perlu mengisi dan memenuhi persyaratan yang lengkap termasuk analisa resiko dan bukti keamanannya untuk dinilai tetapi tidak memerlukan uji klinis.

✓ **Kelas III**

Alat kesehatan yang kegagalan atau salah penggunaannya dapat memberikan akibat yang serius kepada pasien atau perawat/operator. Alat kesehatan ini sebelum beredar perlu mengisi formulir dan memenuhi persyaratan yang lengkap termasuk analisa resiko dan bukti keamanannya untuk dinilai serta memerlukan uji klinis.

**b. Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga**

✓ **Kelas I (Resiko rendah)**

PKRT yang pada penggunaannya tidak menimbulkan akibat yang berarti seperti iritasi, korosif, karsinogenik. PKRT ini sebelum beredar perlu mengisi formulir pendaftaran tanpa harus disertai hasil pengujian laboratorium. Contoh: kapas , tissue.

✓ **Kelas II (Resiko sedang)**

PKRT yang pada penggunaannya dapat menimbulkan akibat seperti iritasi, korosif tapi tidak menimbulkan akibat serius seperti karsinogenik. PKRT ini sebelum beredar perlu mengisi

formulir pendaftaran dan memenuhi persyaratan disertai hasil pengujian laboratorium. Contoh: Deterjen, Alkohol.

✓ **Kelas III (Resiko Tinggi)**

PKRT yang mengandung Pestisida dimana pada penggunaannya dapat menimbulkan akibat serius seperti karsinogenik. PKRT ini sebelum beredar perlu mengisi formulir pendaftaran dan memenuhi persyaratan, melakukan pengujian pada laboratorium yang telah ditentukan serta telah mendapatkan persetujuan dan KOMISI PESTISIDA Contoh: Anti nyamuk bakar, repelan.

### **3. Kategori Dan Sub Kategori Alat Kesehatan**

#### **a. Peralatan Kimia Klinik Dan Toksikologi Klinik**

- Sistem Tes Kimia Klinik
- Peralatan Laboratorium klinik
- Sistem Tes Toksikologi klinik

#### **b. Peralatan Hematologi Dan Patologi**

- Pewarna Biological
- Produk Kultur Sel dan Jaringan
- Peralatan dan Asesori Patologi
- Pereaksi Penyedia Specimen
- Peralatan Hematologi Otomatis dan Semi Otomatis
- Peralatan Hematologi Manual
- Paket dan Kit hematologic
- Pereaksi Hematologi
- Produk yang digunakan dalam pembuatan sediaan darah dan sediaan berasal dari darah

**c. Peralatan Imunologi Dan Mikrobiologi**

- Peralatan Diagnostika
- Peralatan Mikrobiologi
- Pereaksi Serologi
- Perlengkapan dan Pereaksi
- Laboratorium Imunologi: Sistem Tes Immunologikal
- Laboratorium Imunologi: Sistem Tes Immunologikal Antigen Tumor

**d. Peralatan Anestesi**

- Peralatan Anestesi Diagnostik
- Peralatan Anestesi Pemantauan
- Peralatan Anestesi Terapetik
- Peralatan Anestesi Lainnya

**e. Peralatan Kardiologi**

- Peralatan Kardiologi Diagnostik
- Peralatan Kardiotogi Pemantauan
- Peralatan Kardiologi Prostetik
- Peralatan Kardiologi Bedah
- Peratatan Kardiologi Terapetik

**f. Peralatan Gigi**

- Peralatan Gigi Diagnostik
- Peralatan Gigi Prostetik
- Peralatan Gigi Bedah
- Peralatan Gigi Terapetik
- Peralatan Gigi Lainnya

**g. Peralatan Telinga, Hidung Dan Tenggorokan (THT)**

- Peralatan THT Diagnostik
- Peralatan THT Prostetik

- Peralatan THT Bedah
- Peralatan THT Terapetik

**h. Peralatan Gastroenterologi-Urologi (GU)**

- Peralatan GU Diagnostik
- Peralatan GU Pemantauan
- Peralatan GU Prostetik
- Peralatan GU Bedah
- Peralatan GU Terapetik

**i. Peralatan Rumah Sakit Umum Dan Perorangan (RSU & P)**

- Peralatan RSU & P Pemantauan
- Peralatan RSU & P Terapetik
- Peralatan RSU & P Lainnya

**j. Peralatan Neurologi**

- Peralatan Neurologi Diagnostik
- Peralatan Neurologi Bedah
- Peralatan Neurologi Terapetik

**k. Peralatan Obstetrik Dan Ginekologi (OG)**

- Peralatan OG Diagnostik
- Peralatan OG Pemantauan
- Peralatan OG Prostetik
- Peralatan OG Bedah
- Peralatan OG Terapetik
- Peralatan Bantu Reproduksi

**l. Peralatan Mata**

- Peralatan Mata Diagnostik
- Peralatan Mata Prostetik
- Peralatan Mata Bedah
- Peralatan Mata Terapetik

**m. Peralatan Ortopedi**

- Peralatan Ortopedi Diagnostik
- Peralatan Ortopedi Prostetik
- Peralatan Ortopedi Bedah

**n. Peralatan Kesehatan Fisik**

- Peralatan Kesehatan Fisik Diagnostik
- Peralatan Kesehatan Fisik Prostetik
- Peralatan Kesehatan Fisik terapeutik

**o. Peralatan Radiologi**

- Peralatan Radiologi Diagnostik
- Peralatan Radiologi Terapeutik
- Peralatan Radiologi Lainnya

**p. Peralatan Bedah Umum Dan Bedah Plastik**

- Peralatan Bedah Diagnostik
- Peralatan Bedah Prostetik
- Peralatan Bedah
- Peralatan Bedah Terapeutik

**4. Kategori Dan Sub Kategori PKRT**

**a. Tissue Dan Kapas**

- Kapas kecantikan
- Facial tissue
- Toilet tissue
- Tissue basah
- Tissue makan
- Cotton bud
- Paper towel
- Tissue dan kapas lainnya

**b. Sediaan Untuk Mencuci**

- Sabun cuci
- Deterjen
- Pelembut cucian
- Pemutih
- Enzim pencuci
- Pewangi pakaian
- Sabun cuci tangan
- Sediaan untuk mencuci lainnya

**c. Pembersih**

- Pembersih peralatan dapur
- Pembersih kaca
- Pembersih lantai
- Pembersih porselen
- Pembersih kloset
- Pembersih mebel
- Pembersih karpet
- Pembersih mobil
- Pembersih sepatu
- Penjernih air
- Pembersih lainnya

**d. Alat Perawatan Bayi**

- Dot dan sejenisnya
- Popok bayi
- Botol susu
- Alat perawatan bayi lainnya

**e. Antiseptika Dan Desinfektan**

- Antiseptika



- Disinfektan
- Antiseptika dan disinfektan lainnya

**f. Pewangi**

- Pewangi ruangan
- Pewangi telepon
- Pewangi mobil
- Pewangi kulkas
- Pewangi lainnya

**g. Pestisida Rumah Tangga**

- Pengendali serangga
- Pencegah serangga
- Pengendali kutu rambut
- Pengendali kutu binatang peliharaan (bukan ternak)
- Pengendali tikus rumah
- Pestisida rumah tangga lainnya

Sumber: Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Nomor :  
1190/MENKES/PER/VIII/2010 Tanggal : 23 Agustus 2010

## HARGA JUAL APOTEK

### 1. Penetapan harga jual apotek (HJA)

Pada penjualan obat di apotek, menggunakan HJA dengan rumus

$$\text{➤ HJA} = \text{Harga modal} + (\% \text{margin} \times \text{Harga modal})$$

Contoh: Berapakah harga simvastatine 20 mg jika satu tablet seharga Rp. 1.000 dan marginya 15 % ?

Jawab:  $\text{HJA} = \text{Rp } 1.000 + (0,15 \times \text{Rp } 1.000) = \text{Rp } 1.000 + 150 = \text{Rp } 1.150/\text{tablet}$

### 2. Perhitungan harga pokok penjualan (HPP)

$$\text{➤ HPP} = \text{stok awal} + \text{pembelian} - \text{Stok akhir}$$

$$\text{➤ \%HPP} = (\text{stok awal} + \text{pembelian} - \text{stok akhir}) : \text{Jumlah Penjualan} \times 100\%$$

Contoh: Sebuah apotek melakukan stok opname, didapatkan stok awal bulan = Rp. 600.000.000

✓ Pembelian selama 1 tahun = Rp. 1.400.000.000

✓ Stok akhir = Rp. 400.000.000

✓ Hasil Penjualan = Rp. 2.200.000.000

#### Pertanyaan:

- Berapakah HPP nya ?
- Berapakah presentase HPP nya ?

#### Jawab:

- $\text{HPP} = \text{stok awal} + \text{pembelian} - \text{Stok akhir}$

$$\begin{aligned} \text{HPP} &= \text{Rp. } 600.000.000 + \text{Rp. } 1.400.000.000 - \text{Rp. } 400.000.000 \\ &= \text{Rp. } 1.600.000.000 \end{aligned}$$

- %HPP= (stok awal + pembelian-stok akhir) : Jumlah Penjualan X 100%  
%HPP=Rp.600.000.000 + Rp. 1.400.000.000- Rp.400.000.000  
= Rp. 1.600.000.000 : 2.200.000.000 X 100%  
=72,72

idolapppk.com

## **PENGIRIMAN OBAT/ALKES KHUSUS**

### **1. Latar Belakang**

Semua pihak yang terlibat dalam proses distribusi Obat dan atau Bahan Obat harus menerapkan prinsip kehati-hatian (due diligence) dengan mematuhi prinsip CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik), misalnya dalam prosedur yang terkait dengan kemampuan telusur dan identifikasi risiko.

Tujuan CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik) adalah untuk menjamin dan memastikan bahwa distribusi/ penyaluran obat/bahan sesuai dengan persyaratan dan tujuan penggunaannya. Selain itu juga berupaya untuk mengantisipasi pemalsuan obat dan / atau bahan obat serta beredarnya obat palsu yang dapat merugikan dan/atau bahkan berisiko timbulnya korban jiwa.

### **2. Pengertian**

Cara Distribusi Obat yang Baik, yang selanjutnya disingkat CDOB, adalah cara distribusi/ penyaluran obat dan/ atau bahan obat yang bertujuan memastikan mutu sepanjang jalur distribusi/penyaluran sesuai persyaratan dan tujuan penggunaannya.

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi (Mis. vaksin; dll.), yang digunakan untuk memengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Sedangkan Bahan Obat adalah bahan, baik yang berkhasiat maupun tidak berkhasiat yang digunakan dalam

pengolahan obat dengan standar dan mutu sebagai bahan baku farmasi termasuk baku pembandingan.

Obat Palsu adalah Obat yang diproduksi oleh yang tidak berhak berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku atau produksi obat dengan penandaan yang meniru identitas obat lain yang telah memiliki izin edar.

### **3. Pihak yang terlibat**

Beberapa pihak utama yang terlibat dalam CDOB adalah produsen obat, Pedagang Besar Farmasi (PBF), Instalasi Farmasi, Apotek, Rumah Sakit, Toko Obat, dll. Semua pihak diartikan tidak terbatas pada institusi yang disebutkan; namun termasuk juga pihak yang bekerja sama; misalnya : transporter; dll.

Pedagang Besar Farmasi, yang selanjutnya disingkat PBF, adalah perusahaan berbentuk badan hukum yang memiliki izin untuk pengadaan, penyimpanan, penyaluran obat dan/atau bahan obat dalam jumlah besar sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Instalasi Sediaan Farmasi adalah sarana yang digunakan untuk mendistribusikan atau menyalurkan Sediaan Farmasi milik pemerintah, pemerintah daerah provinsi, dan pemerintah daerah kabupaten/kota. Apotek adalah suatu tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan kefarmasian dan penyerahan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat

### **4. Regulasi**

Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) diatur oleh Pemerintah melalui Peraturan Kepala Badan POM (Pengawas Obat dan Makanan), dan

Petunjuk Pelaksanaan Pedoman Teknis Pedoman CDOB yang diterbitkan oleh Badan POM RI sebagai salah satu Lembaga Pemerintah Non Departemen yang telah ditetapkan untuk menjalankan fungsi Pengawasan Obat dan Makanan.

**5. Prinsip Umum Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) :**

- a. Prinsip-prinsip Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) berlaku untuk aspek pengadaan, penyimpanan, penyaluran termasuk pengembalian obat dan/atau bahan obat dalam rantai distribusi.
- b. Semua pihak yang terlibat dalam distribusi obat dan/atau bahan obat bertanggungjawab untuk memastikan mutu obat dan/atau bahan obat dan mempertahankan integritas rantai distribusi selama proses distribusi.
- c. Prinsip-prinsip CDOB berlaku juga untuk obat donasi, baku pembanding dan obat uji klinis.
- d. Semua pihak yang terlibat dalam proses distribusi harus menerapkan prinsip kehati-hatian (due diligence) dengan mematuhi prinsip CDOB, misalnya dalam prosedur yang terkait dengan kemampuan telusur dan identifikasi risiko.
- e. Harus ada kerja sama antara semua pihak termasuk pemerintah, bea dan cukai, lembaga penegak hukum, pihak yang berwenang, industri farmasi, fasilitas distribusi dan pihak yang bertanggung jawab untuk penyediaan obat, memastikan mutu dan keamanan obat serta mencegah paparan obat palsu terhadap pasien.

**6. Pengaturan dalam CDOB meliputi :**

**a. *Manajemen Mutu***

Fasilitas distribusi harus mempertahankan sistem mutu yang mencakup tanggung jawab, proses dan langkah manajemen risiko terkait dengan kegiatan yang dilaksanakan. Fasilitas distribusi harus

memastikan bahwa mutu obat dan/atau bahan obat dan integritas rantai distribusi dipertahankan selama proses distribusi.

Seluruh kegiatan distribusi harus ditetapkan dengan jelas, dikaji secara sistematis dan semua tahapan kritis proses distribusi dan perubahan yang bermakna harus divalidasi dan didokumentasikan. Sistem mutu harus mencakup prinsip manajemen risiko mutu.

Pencapaian sasaran mutu merupakan tanggung jawab dari penanggung jawab fasilitas distribusi, membutuhkan kepemimpinan dan partisipasi aktif serta harus didukung oleh komitmen manajemen puncak. Manajemen Mutu meliputi Sistem Mutu, Pengelolaan Kegiatan Berdasarkan Kontrak, Kajian dan Pemantauan Manajemen, serta Manajemen Risiko Mutu

**b. *Organisasi, Manajemen dan Personalia***

Pelaksanaan dan pengelolaan sistem manajemen mutu yang baik serta distribusi obat dan/ atau bahan obat yang benar sangat bergantung pada personil yang menjalankannya. Harus ada personil yang cukup dan kompeten untuk melaksanakan semua tugas yang menjadi tanggung jawab fasilitas distribusi.

Tanggung jawab masing-masing personil harus dipahami dengan jelas dan dicatat. Semua personil harus memahami prinsip CDOB dan harus menerima pelatihan dasar maupun pelatihan lanjutan yang sesuai dengan tanggung jawabnya. Organisasi, Manajemen dan Personalia meliputi : Organisasi dan Manajemen, Penanggung Jawab, Personil lainnya, Pelatihan, dan Higiene

**c. *Bangunan dan Peralatan***

Fasilitas distribusi harus memiliki bangunan dan peralatan yang memenuhi persyaratan untuk menjamin perlindungan dan distribusi obat dan/atau bahan obat. Bangunan dan Peralatan meliputi : Suhu dan Pengendalian Lingkungan, Peralatan, Sistem Komputer, dan Kualifikasi dan Validasi

**d. *Operasional***

Semua tindakan yang dilakukan oleh fasilitas distribusi harus dapat memastikan bahwa identitas obat dan/atau bahan obat tidak hilang dan distribusinya ditangani sesuai dengan spesifikasi yang tercantum pada kemasan.

Fasilitas distribusi harus menggunakan semua perangkat dan cara yang tersedia untuk memastikan bahwa sumber obat dan/atau bahan obat yang diterima berasal dari industri farmasi dan/atau fasilitas distribusi lain yang mempunyai izin sesuai peraturan perundang-undangan untuk meminimalkan risiko obat dan/atau bahan obat palsu memasuki rantai distribusi resmi.

Operasional meliputi : Kualifikasi Pemasok, Kualifikasi Pelanggan, Penerimaan, Penyimpanan, Pemisahan Obat dan/ atau Bahan Obat, Pemusnahan Obat dan/ atau Bahan Obat, Pengambilan, Pengemasan, Pengiriman, Ekspor dan Impor

**e. *Inspeksi Diri***

Inspeksi diri harus dilakukan dalam rangka memantau pelaksanaan dan kepatuhan terhadap pemenuhan CDOB dan untuk bahan tindak lanjut langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.



Inspeksi Diri harus dilakukan dalam jangka waktu yang ditetapkan dan mencakup semua aspek CDOB serta kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, serta dilakukan dengan cara yang independen dan rinci oleh personil yang kompeten dan ditunjuk oleh perusahaan

idolappppk.com

## TIMBANGAN BAHAN BAKU

### 1. Pengertian

Penimbangan merupakan proses krusial bin penting dalam perputaran roda produksi obat. Betapa tidak, dari sini akan menentukan kadar kuantitatif zat aktif, komponen yang pas buat bahan eksipien supaya didapat sediaan yang bagus dan stabil.

Ruangan penimbangan pun tidak sembarangan. Tempat penimbangan bahkan pakai LAF (Kelas I/II), pakaian spesial untuk menimbang, dan prosedur penimbangan pun dijaga ketat. Berikut gambaran proses penimbangan di perusahaan farmasi:

- a. Sebelum proses penimbangan bahan baku, terlebih dahulu dilakukan *line clearance* ruang timbang agar terbebas dari sisa penimbangan sebelumnya untuk menghindari *mix up*.
- b. Penimbangan bahan baku dilakukan di bawah LAF dengan latar belakang ruang grade C.
- c. Penimbangan, pada umumnya dilakukan oleh orang produksi dengan diawasi IPC.
- d. Penimbangan dimulai dari bahan penolong (eksipien), kemudian bahan aktif. Penimbangan antar zat aktif diberikan jeda waktu selama 12 menit. Hal ini untuk menghindari terjadinya *cross contamination*. Diharapkan setelah jeda waktu tersebut sisa serbuk penimbangan sebelumnya yang ada di udara telah dihisap oleh sistem HVAC dan digantikan dengan udara baru yang lebih bersih.

- e. LAF dimatikan untuk penimbangan bahan yang ringan, sedangkan untuk penimbangan bahan dengan berat jenis besar LAF dinyalakan.

Sebelum proses penimbangan dilakukan, bagian IPC melakukan pemeriksaan kebersihan ruang penimbangan (lantai, dinding, langit-langit dan meja), timbangan, peralatan penimbangan, wadah untuk menimbang, dan wadah bahan baku yang akan ditimbang. Bagian IPC akan memastikan bahwa ruang penimbangan bebas dari material lain, kecuali bahan baku yang akan ditimbang untuk bets tersebut.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan untuk memastikan bahwa timbangan sudah dipasang dengan benar dan sudah dikalibrasi. Bagian IPC juga memeriksa kelengkapan pakaian operator penimbangan, ketersediaan desinfektan untuk desinfeksi, dan memastikan bahwa penimbangan dilakukan di bawah *Laminar Air Flow* (LAF).

Bagian IPC juga melakukan pemeriksaan terhadap kondisi fisik bahan awal (kebersihan dan keutuhan) dan memeriksa label yang terpasang pada bahan baku yang akan ditimbang yang memuat nama bahan baku, nomor BPB/nomor analisa, tanggal kedaluwarsa, status “diluluskan” dari bagian QC, dan jadwal *re-test* bahan awal yang bersangkutan.

Setelah penimbangan selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan kebersihan wadah dan tutup bahan awal yang telah ditimbang dan pengecekan berat penimbangan masing-masing bahan awal.

Kemudian bagian IPC memeriksa kelengkapan Catatan Pengolahan Bets berupa nama produk, nomor bets, nomor perintah produksi, kelengkapan halaman, kadar, tanggal kedaluwarsa dan pengesahan. Uji identifikasi bahan awal dilakukan terhadap bahan awal yang belum memiliki label *ID Test Passed* di

laboratorium kimia dengan melakukan pengambilan sampel kira-kira 1 gram untuk setiap wadah bahan awal. Setelah status *released* dikeluarkan oleh bagian QC, maka proses *mixing* dapat dilanjutkan dengan menggunakan bahan baku tersebut.

Secara sederhana dalam pembuatan obat dimulai dari penimbangan kemudian pencampuran, pencetakan dan terakhir pengisian/pengemasan primer. Penimbangan merupakan langkah pertama awal dalam rangkaian pembuatan obat tersebut, oleh karena itu perlu dilakukan dengan teliti. Bila terjadi kesalahan pada awal langkah bisa jadi langkah-langkah berikutnya dalam pembuatan obat akan salah juga, seperti reaksi berantai.



**Fithrul,farmasiindustri.com**

**Gambaran umum alur produksi pembuatan obat**

Mengingat pentingnya tahap penimbangan ini perlu dilakukan langkah-langkah cara penimbangan yang detail, disiplin dan sistematis. Berikut ini yang harus diperhatikan dalam proses penimbangan :

1. Cara penanganan, penimbangan, penghitungan dan penyerahan bahan awal, bahan pengemas, produk antara, dan produk ruahan hendaklah tercakup dalam prosedur tertulis.
2. Semua pengeluaran bahan awal, bahan pengemas, produk antara dan produk ruahan termasuk bahan tambahan yang telah diserahkan sebelumnya ke produksi, hendaklah didokumentasikan dengan benar.
3. Hanya bahan awal, bahan pengemas, produk antara, produk ruahan yang telah diluluskan oleh Pengawasan Mutu dan masih belum kadaluarsa yang boleh diserahkan.
4. Untuk menghindar terjadinya campur baur, pencemaran silang, hilangnya identitas dan keragu-raguan, sebelum penimbangan dan penyerahan, tiap wadah bahan awal hendaklah diperiksa kebenaran penandaan, termasuk label pelulusan dari bagian Pengawasan Mutu.
5. Kapasitas, ketelitian dan ketepatan alat timbang dan alat ukur yang dipakai hendaklah sesuai dengan jumlah bahan yang ditimbang atau ditakar.
6. Untuk penimbangan atau pengukuran hendaklah dilakukan pembuktian kebenaran Identitas dan jumlah bahan yang ditimbang atau ditakar.
7. Ruang timbang dan penyerahan hendaklah dijaga kebersihannya. Kegiatan penimbangan dan penyerahan hendaklah dilakukan dengan memakai peralatan yang sesuai dan bersih
8. Bahan awal, produk antara dan produk ruahan yang diserahkan hendaklah diperiksa ulang kebenarannya dan ditandatangani oleh supervisor produksi sebelum dikirim ke bagian produksi. Sesudah

ditimbang atau dihitung, bahan untuk tiap bets hendaklah disimpan dalam satu kelompok dan diberi penandaan yang jelas.

Mengingat pentingnya tahap penimbangan ini perlu dilakukan langkah-langkah cara penimbangan yang detail, disiplin dan sistematis. Kesalahan yang umum terjadi pada waktu penimbangan adalah:

1. Tidak dilakukan verifikasi alat timbang sebelum penimbangan
2. Tidak dilakukan terra timbangan
3. Menimbang pada alat timbang dengan kapasitas yang tidak tepat
4. Tidak mencatat hasil penimbangan/salah mencatat hasil penimbangan
5. Tidak dilakukan pembersihan pada alat dan ruangan timbang
6. Timbangan sudah *out of calibration*
7. Menimbang dengan kuantitas yang salah (tidak sesuai batch record/ bill of material)
8. Salah menimbang bahan/ tertukar

Karena menimbang adalah salah satu prosedur yang penting dalam CPOB dan penimbangan ini dilakukan baik dari proses awal penerimaan bahan mentah, proses produksi sampai dengan saat barang jadi, maka dibutuhkan timbangan-timbangan handal dengan hasil yang sangat akurat dan mudah pengoperasiannya untuk menghindari dari kesalahan penimbangan.

Kesalahan yang umum terjadi pada waktu penimbangan adalah:

1. Tidak dilakukan verifikasi alat timbang sebelum penimbangan
2. Tidak dilakukan tarra timbangan
3. Tidak dilakukan pengecekan posisi *water pass* atau *water pass* tidak tepat
4. Menimbang pada alat timbang dengan kapasitas yang tidak tepat

5. Tidak mencatat hasil penimbangan/salah mencatat hasil penimbangan
6. Tidak dilakukan pembersihan pada alat dan ruangan timbang
7. Timbangan sudah *out of calibration*
8. **Menimbang dengan kuantitas yang salah (tidak sesuai batch record/ bill of material)**
9. **Salah menimbang bahan/ tertukar**

Kesalahan 2 terakhir merupakan kesalahan yang paling fatal menurut versi ~~on-the-spot~~ saya hehe. Mengapa saya katakan fatal? karena kuantitas yang salah bisa menyebabkan kegagalan produksi dan mengurangi kualitas obat. Untuk salah ambil bahan untuk ditimbang lebih fatal lagi. Kebanyakan bahan-bahan aktif maupun bahan tambahan dalam pembuatan obat mempunyai fisik yang mirip kebanyakan berwarna putih. Kemiripan ini dapat beresiko kesalahan pelabelan dan pengambilan. Oleh karena itu pelabelan yang benar dan dilakukan oleh operator yang berpengalaman sangat penting. Berikut contoh label penimbangan sesuai dengan Petunjuk Operasional CPOB

Lampiran 3 : Label Identitas Bahan dan Produk

3.1 Contoh Label Penimbangan Bahan Awal

PT.....	
<b><u>LABEL PENIMBANGAN</u></b>	
Nama Bahan	:
Kode Bahan	:
No. Bets	:
Berat Bersih	:
Ditimbang oleh	: Paraf:
Diperiksa oleh	: Paraf:
Nama Produk	:
No. Bets	:
Tanggal	:
No. Asset Timbangan	:

### **Label penimbangan**

Penimbangan dilakukan oleh 2 personil, 1 orang melakukan penimbangan dan 1 orang mengawasi/mengecek kebenaran penimbangan.

idolapppk.com



# DASAR DASAR FARMASI DAN KESEHATAN

## 1. Latar Belakang

Farmasi didefinisikan sebagai profesi yang menyangkut seni dan ilmu penyediaan bahan obat, dari sumber alam atau sintetik yang sesuai, untuk disalurkan dan digunakan pada pengobatan dan pencegahan penyakit. Farmasi mencakup pengetahuan mengenai identifikasi, pemilahan (selection), aksi farmakologis, pengawetan, penggabungan, analisis, dan pembakuan bahan obat (drugs) dan sediaan obat (medicine). Pengetahuan kefarmasian mencakup pula penyaluran dan penggunaan obat yang sesuai dan aman, baik melalui resep (prescription) dokter berizin, dokter gigi, dan dokter hewan, maupun melalui cara lain yang sah, misalnya dengan cara menyalurkan atau menjual langsung kepada pemakai.

## 2. Sejarah Farmasi

Farmasi adalah profesi kesehatan yang menghubungkan kesehatan ilmu dengan ilmu kimia dan dibebankan dengan memastikan penggunaan yang aman dan efektif dari obat farmasi. Kata ini berasal dari bahasa Yunani: φάρμακον (pharmakon), yang berarti "obat" atau "obat" (bentuk awal dari kata tersebut adalah Mycenaean Yunani pa-ma-ko, dibuktikan dalam B linear script suku kata).

Ruang lingkup dari praktek farmasi termasuk peran lebih tradisional seperti peracikan dan penyaluran obat-obatan, dan juga mencakup layanan modern lebih terkait dengan perawatan kesehatan, termasuk layanan klinis, meninjau obat untuk keamanan dan keampuhan, dan memberikan informasi obat. Apoteker, karena itu, adalah ahli pada terapi obat dan para profesional kesehatan dasar yang menggunakan obat mengoptimalkan untuk

menyediakan pasien dengan hasil kesehatan positif.

Sebuah pendirian yang farmasi (dalam arti pertama) dipraktekkan disebut apotek, kimia atau (di Amerika Serikat) toko obat. Toko obat AS umumnya hanya menjual obat-obatan tidak, tapi juga bermacam-macam barang seperti permen (permen), kosmetik, dan majalah, serta minuman ringan atau makanan.

Apoteker Kata berasal dari akar kata farmasi yang merupakan istilah yang digunakan sejak abad-17 15. Selain tanggung jawab farmasi, farmasi menawarkan nasihat medis umum dan berbagai layanan yang sekarang dilakukan semata-mata oleh praktisi spesialis lain, seperti bedah dan kebidanan. The Pharma (seperti yang dimaksud) sering dioperasikan melalui toko ritel yang, di samping bahan untuk obat-obatan, tembakau dijual dan obat-obatan paten. Para pharma juga menggunakan herbal lainnya tidak terdaftar.

### **3. Sejarah Awal Farmasi Dunia**

Sejak masa Hipocrates (460-370 SM) yang dikenal sebagai “Bapak Ilmu Kedokteran”, belum dikenal adanya profesi Farmasi. Seorang dokter yang mendiagnosis penyakit, juga sekaligus merupakan seorang “Apoteker” yang menyiapkan obat. Semakin lama masalah penyediaan obat semakin rumit, baik formula maupun pembuatannya, sehingga dibutuhkan adanya suatu keahlian tersendiri.

Pada tahun 1240 M, Raja Jerman Frederick II memerintahkan pemisahan secara resmi antara Farmasi dan Kedokteran dalam dekritnya yang terkenal “Two Silices”. Dari sejarah ini, satu hal yang perlu direnungkan adalah bahwa akar ilmu farmasi dan ilmu kedokteran adalah sama.

Dampak revolusi industri merambah dunia farmasi dengan timbulnya industri-industri obat, sehingga terpisahlah kegiatan farmasi di bidang industri obat dan di bidang “penyedia/peracik” obat (=apotek). Dalam hal ini keahlian kefarmasian jauh lebih dibutuhkan di sebuah industri farmasi dari pada apotek. Dapat dikatakan bahwa farmasi identik dengan teknologi pembuatan obat.

Pendidikan farmasi berkembang seiring dengan pola perkembangan teknologi agar mampu menghasilkan produk obat yang memenuhi persyaratan dan sesuai dengan kebutuhan. Kurikulum pendidikan bidang farmasi disusun lebih ke arah teknologi pembuatan obat untuk menunjang keberhasilan para anak didiknya dalam melaksanakan tugas profesinya.

Dilihat dari sisi pendidikan Farmasi, di Indonesia mayoritas farmasi belum merupakan bidang tersendiri melainkan termasuk dalam bidang MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) yang merupakan kelompok ilmu murni (basic science) sehingga lulusan S1-nya pun bukan disebut Sarjana Farmasi melainkan Sarjana Sains.

Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia (1997) dalam “informasi jabatan untuk standar kompetensi kerja” menyebutkan jabatan Ahli Teknik Kimia Farmasi, (yang tergolong sektor kesehatan) bagi jabatan yang berhubungan erat dengan obat-obatan, dengan persyaratan : pendidikan Sarjana Teknik Farmasi.

Buku Pharmaceutical handbook menyatakan bahwa farmasi merupakan bidang yang menyangkut semua aspek obat, meliputi : isolasi/sintesis, pembuatan, pengendalian, distribusi dan penggunaan. Silverman dan Lee

(1974) dalam bukunya, “Pills, Profits and Politics”, menyatakan bahwa :

1. Pharmacist lah yang memegang peranan penting dalam membantu dokter menuliskan resep rasional. Membanu melihat bahwa obat yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang benar, membuat pasien tahu mengenai “bagaimana,kapan,mengapa” penggunaan obat baik dengan atau tanpa resep dokter.
2. Pharmacist lah yang sangat handal dan terlatih serta pakart dalam hal produk/produksi obat yang memiliki kesempatan yang paling besar untuk mengikuti perkembangan terakhir dalam bidang obat, yang dapat melayani baik dokter maupun pasien, sebagai “penasehat” yang berpengalaman.
3. Pharmacist lah yang meupakan posisi kunci dalam mencegah penggunaan obat yang salah, penyalahgunaan obat dan penulisan resep yang irrasional.

Sedangkan Herfindal dalam bukunya “Clinical Pharmacy and Therapeutics” (1992) menyatakan bahwa Pharmacist harus memberikan “Therapeutic Judgement” dari pada hanya sebagai sumber informasi obat.

Melihat hal-hal di atas, maka nampak adanya suatu kesimpangsiuran tentang posisi farmasi. Dimana sebenarnya letak farmasi ? di jajaran teknologi, Ilmu murni, Ilmu kedokteran atau berdiri sendiri ? kebingungan dalam hal posisi farmasi akan membingungkan para penyelenggara pendidikan farmasi, kurikulum semacam apa yang harus disajikan ; para mahasiswa bingung menyerap materi yang semakin hari semakin “segunung” ; dan yang terbingung adalah lulusannya (yang masih “baru”), yang merasa tidak “menguasai “ apapun.

Di Inggris, sejak tahun 1962, dimulai suatu era baru dalam pendidikan farmasi, karena pendidikan farmasi yang semula menjadi bagian dari MIPA, berubah menjadi suatu bidang yang berdiri sendiri secara utuh. Profesi farmasi berkembang ke arah “patient oriented”, memunculkan berkembangnya Ward Pharmacy (farmasi bangsal) atau Clinical Pharmacy (Farmasi klinik).

Di USA telah disadari sejak tahun 1963 bahwa masyarakat dan profesional lain memerlukan informasi obat yang seharusnya datang dari para apoteker. Temuan tahun 1975 mengungkapkan pernyataan para dokter bahwa apoteker merupakan informasi obat yang “parah”, tidak mampu memenuhi kebutuhan para dokter akan informasi obat. Apoteker yang berkualitas dinilai amat jarang/langka, bahkan dikatakan bahwa dibandingkan dengan apoteker, medical representative dari industri farmasi justru lebih merupakan sumber informasi obat bagi para dokter.

Perkembangan terakhir adalah timbulnya konsep “Pharmaceutical Care” yang membawa para praktisi maupun para “profesor” ke arah “wilayah” pasien. Secara global terlihat perubahan arus positif farmasi menuju ke arah akhirnya semula yaitu sebagai mitra dokter dalam pelayanan pada pasien. Apoteker diharapkan setidaknya mampu menjadi sumber informasi obat baik bagi masyarakat maupun profesi kesehatan lain baik di rumah sakit, di apotek atau dimanapun apoteker berada.

#### **4. Sejarah Kefarmasian Indonesia**

Farmasi sebagai profesi di Indonesia sebenarnya relatif masih muda dan baru dapat berkembang secara berarti setelah masa kemerdekaan. Pada zaman penjajahan, baik pada masa pemerintahan Hindia Belanda maupun masa pendudukan Jepang, kefarmasian di Indonesia pertumbuhannya sangat lambat, dan profesi ini belum dikenal secara luas oleh masyarakat. Sampai

proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia, para tenaga farmasi Indonesia pada umumnya masih terdiri dari asisten apoteker dengan jumlah yang sangat sedikit.

Tenaga apoteker pada masa penjajahan umumnya berasal dari Denmark, Austria, Jerman dan Belanda. Namun, semasa perang kemerdekaan, kefarmasian di Indonesia mencatat sejarah yang sangat berarti, yakni dengan didirikannya Perguruan Tinggi Farmasi di Klaten pada tahun 1946 dan di Bandung tahun 1947. Lembaga Pendidikan Tinggi Farmasi yang didirikan pada masa perang kemerdekaan ini mempunyai andil yang besar bagi perkembangan sejarah kefarmasian pada masa-masa selanjutnya. Dewasa ini kefarmasian di Indonesia telah tumbuh dan berkembang dalam dimensi yang cukup luas dan mantap. Industri farmasi di Indonesia dengan dukungan teknologi yang cukup luas dan mantap. Industri farmasi di Indonesia dengan dukungan teknologi yang cukup modern telah mampu memproduksi obat dalam jumlah yang besar dengan jaringan distribusi yang cukup luas. Sebagian besar, sekitar 90% kebutuhan obat nasional telah dapat dipenuhi oleh industri farmasi dalam negeri

Demikian pula peranan profesi farmasi pelayanan kesehatan juga semakin berkembang dan sejajar dengan profesi-profesi kesehatan lainnya. Selintas Sejarah Kefarmasian Indonesia

#### **1. Periode Zaman Penjajahan sampai Perang Kemerdekaan**

Tonggak sejarah kefarmasian di Indonesia pada umumnya diawali dengan pendidikan asisten apoteker semasa pemerintahan Hindia Belanda.

#### **2. Periode Setelah Perang Kemerdekaan Sampai dengan Tahun 1958**

Pada periode ini jumlah tenaga farmasi, terutama tenaga asisten

apoteker mulai bertambah jumlah yang relatif lebih besar. Pada tahun 1950 di Jakarta dibuka sekolah asisten apoteker Negeri (Republik) yang pertama, dengan jangka waktu pendidikan selama dua tahun. Lulusan angkatan pertama sekolah asisten apoteker ini tercatat sekitar 30 orang, sementara itu jumlah apoteker juga mengalami peningkatan, baik yang berasal dari pendidikan di luar negeri maupun lulusan dari dalam negeri.

### **3. Periode Tahun 1958 sampai dengan 1967**

Pada periode ini meskipun untuk memproduksi obat telah banyak dirintis, dalam kenyataannya industri-industri farmasi menghadapi hambatan dan kesulitan yang cukup berat, antara lain kekurangan devisa dan terjadinya sistem penjatahan bahan baku obat sehingga industri yang dapat bertahan hanyalah industri yang memperoleh bagian jatah atau mereka yang mempunyai relasi dengan luar negeri. Pada periode ini, terutama antara tahun 1960 – 1965, karena kesulitan devisa dan keadaan ekonomi yang suram, industri farmasi dalam negeri hanya dapat memproduksi sekitar 30% dari kapasitas produksinya. Oleh karena itu, penyediaan obat menjadi sangat terbatas dan sebagian besar berasal dari impor. Sementara itu karena pengawasan belum dapat dilakukan dengan baik banyak terjadi kasus bahan baku maupun obat jadi yang tidak memenuhi persyaratan standar. Sekitar tahun 1960-1965, beberapa peraturan perundang-undangan yang penting dan berkaitan dengan kefarmasian yang dikeluarkan oleh pemerintah antara lain :

- (1) Undang-undang Nomor 9 tahun 1960 tentang Pokok-pokok Kesehatan
- (2) Undang-undang Nomor 10 tahun 1961 tentang barang
- (3) Undang-undang Nomor 7 tahun 1963 tentang Tenaga Kesehatan,

dan

(4) Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 1965 tentang Apotek.

Pada periode ini pula ada hal penting yang patut dicatat dalam sejarah kefarmasian di Indonesia, yakni berakhirnya apotek dokter dan apotek darurat.

Dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 33148/Kab/176 tanggal 8 Juni 1962, antara lain ditetapkan :

- (1) Tidak dikeluarkan lagi izin baru untuk pembukaan apotek-dokter, dan
- (2) Semua izin apotek-dokter dinyatakan tidak berlaku lagi sejak tanggal 1 Januari 1963.

Sedangkan berakhirnya apotek darurat ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 770/Ph/63/b tanggal 29 Oktober 1963 yang isinya antara lain :

1. Tidak dikeluarkan lagi izin baru untuk pembukaan apotek darurat,
2. Semua izin apotek darurat Ibukota Daerah Tingkat I dinyatakan tidak berlaku lagi sejak tanggal 1 Pebruari 1964, dan
3. Semua izin apotek darurat di ibukota Daerah Tingkat II dan kota-kota lainnya dinyatakan tidak berlaku lagi sejak tanggal 1 Mei 1964. Pada tahun 1963, sebagai realisasi Undang-undang Pokok Kesehatan telah dibentuk Lembaga Farmasi Nasional (Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 39521/Kab/199 tanggal 11 Juli 1963).

## **5. Tokoh Di Bidang Kefarmasian**

Ilmuwan-ilmuwan yang berjasa dalam perkembangan farmasi dan kedokteran antara lain adalah:

### **(1) Hippocrates (460 – 370 Sebelum Masehi)**

Hippocrates adalah seorang dokter Yunani yang memperkenalkan



farmasi dan kedokteran secara ilmiah. Dia menerangkan obat secara rasional, dan menyusun sistematika pengetahuan kedokteran, serta meletakkan pekerjaan kedokteran pada suatu etik yang tinggi. Hasil uraiannya dari beratus-ratus obat-obatan pada masa itu menimbulkan suatu istilah “Farmakon”, yang diartikan sebagai obat yang dimurnikan hanya untuk tujuan kebaikan. Hippocrates diberi penghargaan yang tinggi dan disebut sebagai “Bapak Ilmu Kedokteran”.

**(2) Dioscorides (abad ke-1 Setelah Masehi)**

Dioscorides adalah seorang dokter Yunani yang juga ahli Botani. Dia merupakan orang yang pertama kali menggunakan ilmu tumbuhan sebagai Ilmu Farmasi Terapan. Hasil karyanya *De Materia Medica* dianggap sebagai awal dari pengembangan botani farmasi, yang kemudian ilmu bidang ini sekarang dikenal sebagai Farmakognosi. Obat-obat yang berhasil dibuat oleh Dioscorides antara lain Opium, Ergot, Hyoscyamus, dan Cinnamon.

**(3) Galen (130 – 200 Setelah Masehi)**

Galen adalah seorang dokter dan ahli farmasi bangsa Yunani yang menciptakan suatu sistem yang sempurna dari fisiologi, patologi, dan pengobatan. Dialah yang memulai pembuatan obat-obatan yang berasal dari tumbuhan dengan mencampur atau melebur masing-masing bahan, yang sekarang ini disebut sebagai “Farmasi Galenika”.

**(4) Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus van Hohenheim (1493 – 1541 Setelah Masehi)**

Philipus adalah seorang dokter dan ahli kimia dari Swiss yang

menyebut dirinya sebagai “Paracelcus”. Pengaruhnya sangat besar terhadap perubahan dan perkembangan dunia farmasi, yakni menyiapkan bahan obat yang spesifik untuk melawan penyakit dan memperkenalkan sejumlah besar zat kimia obat secara internal.

#### **(5) Ibnu Al-Baitar**

Lewat risalahnya yang berjudul Al-Jami fi Al-Tibb (Kumpulan Makanan dan Obat-obatan yang Sederhana), beliau turut memberi kontribusi dalam dunia farmasi. Di dalam kitabnya itu, dia mengupas beragam tumbuhan berkhasiat obat (sekarang lebih dikenal dengan nama herbal) yang berhasil dikumpulkannya di sepanjang pantai Mediterania. Lebih dari seribu tanaman obat dipaparkannya dalam kitab itu. Seribu lebih tanaman obat yang ditemukannya pada abad ke-13 M itu berbeda dengan tanaman yang telah ditemukan ratusan ilmuwan sebelumnya. Tak heran bila kemudian Al-Jami fi Al-Tibb menjadi teks berbahasa Arab terbaik yang berkaitan dengan botani pengobatan. Capaian yang berhasil ditorehkan Al-Baitar melampaui prestasi Dioscorides. Kitabnya masih tetap digunakan sampai masa Renaisans di Benua Eropa.

#### **(6) Abu Ar-Rayhan Al-Biruni (973 M – 1051 M)**

Al-Biruni mengenyam pendidikan di Khwarizm. Beragam ilmu pengetahuan dikuasainya, seperti astronomi, matematika, filsafat dan ilmu alam. Ilmuwan Muslim yang hidup di zaman keemasan Dinasti Samaniyah dan Ghaznawiyah itu turut memberi kontribusi yang sangat penting dalam farmasi. Melalui kitab As-Sydanah fit-Tibb, Al-Biruni mengupas secara lugas dan jelas mengenai seluk-beluk ilmu farmasi. Kitab penting bagi perkembangan farmasi itu diselesaikannya pada tahun 1050 M – setahun sebelum Al-Biruni

tutup usia. Dalam kitab itu, Al-Biruni tak hanya mengupas dasar-dasar farmasi, namun juga meneguhkan peran farmasi serta tugas dan fungsi yang diemban seorang farmasis.

**(7) Abu Ja'far Al-Ghafiqi (wafat 1165 M)**

Ilmuwan Muslim yang satu ini juga turut memberi kontribusi dalam pengembangan farmasi. Sumbangan Al-Ghafiqi untuk memajukan ilmu tentang komposisi, dosis, meracik dan menyimpan obat-obatan dituliskannya dalam kitab Al-Jami' Al-Adwiyyah Al-Mufradah. Kitab tersebut memaparkan tentang pendekatan metodologi eksperimen, serta observasi dalam bidang farmasi.

**(8) Al-Razi**

Sarjana Muslim yang dikenal di Barat dengan nama Razes itu juga ikut andil dalam membesarkan bidang farmasi. Al-Razi memperkenalkan penggunaan bahan kimia dalam pembuatan obat-obatan seperti pada obat-obatan kimia sekarang.

**(9) Sabur Ibnu Sahl (wafat 869 M)**

Ibnu Sahl adalah dokter pertama yang mempelopori pharmacopoeia (farmakope). Dia menjelaskan beragam jenis obat-obatan. Sumbangnya untuk pengembangan farmasi dituangkannya dalam kitab Al-Aqrabadhin. Dalam kitabnya beliau memberikan resep kedokteran tentang kaedah dan teknik meracik obat, tindakan farmakologisnya dan dosisnya untuk setiap penggunaan. Formula ini ditulis untuk ahli-ahli farmasi selama hampir 200 tahun.

**(10) Ibnu Sina**

Dalam kitabnya yang fenomenal, Canon of Medicine, Ibnu Sina juga mengupas tentang farmasi. Ia menjelaskan lebih kurang 700 cara

pembuatan obat dengan kegunaannya. Ibnu Sina menguraikan tentang obat-obatan yang sederhana.

## **6. Farmasi Masa Kini**

Sejarah industri farmasi modern dimulai 1897 ketika Felix Hoffman menemukan cara menambahkan dua atom ekstra karbon dan lima atom ekstra karbon dan lima atom ekstra hidrogen ke dalam sari pati kulit kayu willow. Hasil penemuannya ini dikenal dengan nama Aspirin, yang akhirnya menyebabkan lahirnya perusahaan industri farmasi modern di dunia, yaitu Bayer. Selanjutnya, perkembangan (R & D) pasca Perang Dunia I. Kemudian, pada Perang Dunia II para pakar berusaha menemukan obat-obatan secara massal, seperti obat TBC, hormon steroid, dan kontrasepsi serta antipsikotika.

Sejak saat itulah, dunia farmasi terus berkembang dengan didukung oleh berbagai penemuan di bidang lain, misalnya penggunaan bioteknologi. Sekolah-sekolah farmasi saat ini hampir dijumpai di seluruh dunia. Kiblat perkembangan ilmu, kalau boleh kita sebut, memang Amerika Serikat dan Jerman (karena di sanalah industri obat pertama berdiri).

Dunia Farmasi masa kini telah banyak mengalami perkembangan yang sangat pesat dengan majunya perkembangan dunia Iptek. Dulu, ketika manusia mulai mengerti dan mendalami masalah kesehatan, terbentuklah satu profesi yang bertanggung jawab dalam menanggulangi masalah ini yang sering kita sebut dengan dokter. Kemudian, seiring berjalannya waktu, semakin banyak permasalahan kesehatan yang ditemui, sehingga tak mungkin bagi seorang dokter mendalami semua ilmu terkait bidang kesehatan. Selanjutnya, banyak terjadi pemekaran bidang ilmu pengetahuan dari bidang kesehatan, salah satunya adalah ilmu farmasi. Jika mendengar kata farmasi, maka gambaran

yang terbentuk di masyarakat adalah seorang ahli obat-obatan. "tukang" buat obat- begitulah sebutan yang sering terdengar.

Benar memang, farmasi adalah bagian dari ilmu kesehatan yang mendalami masalah terkait obat. Dulu, seorang farmasis berorientasi untuk membuat sediaan (seperti sirup, tablet, kapsul, dan salep) obat sehingga diharapkan dengan obat tersebut, dapat menyembuhkan penyakit atau paling tidak mengurangi rasa sakit atau menghambat progresifitas penyakit. Ahli farmasi berlomba-lomba dalam menemukan obat baru atau memodifikasi obat sehingga dapat memberikan efek penyembuhan yang lebih baik dari obat lain.

Namun ternyata, di lapangan ditemukan banyaknya masalah terkait penggunaan obat. Seorang pasien menjadi "lebih sakit" akibat menggunakan obat-obatan tersebut. Kenapa? Banyak hal yang menyebabkan hal itu. Cipolle, 1998- merangkan dalam bukunya bahwa ada 7 kategori masalah terkait obat, yaitu membutuhkan tambahan terapi obat, terapi obat yang tidak perlu, terapi salah obat, dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, reaksi obat yang merugikan, dan kepatuhan. Hal ini kemudian menjadi permasalahan yang cukup menarik perhatian di dunia kesehatan. Berangkat dari kejadian-kejadian di lapangan seperti di atas, maka sekitar tahun 80-an, konsentrasi farmasi di Indonesia mulai melakukan pengembangan ke arah patient oriented atau pelayanan yang berorientasi pada pasien yang ditekuni oleh ahli-ahli bidang farmasi klinis. Sebenarnya di USA, farmasi klinis telah menjadi perhatian sejak sekitar tahun 60-an. Namun, di Indonesia farmasi klinis baru memperlihatkan perkembangan di tahun 2000-an dengan teretusnya PP 51 yang memuat peraturan standar pelayanan kefarmasian.

Lalu, apa yang dikerjakan oleh farmasis klinis di lapangan? Ini juga menjadi

pertanyaan pertama saya ketika mendengar istilah farmasi klinis. Contoh terdekatnya, selama ini ketika kita "singgah" ke apotek, kita tak pernah tau siapa apoteker yang bertugas di apotek tersebut. Sehingga banyak masyarakat yang beranggapan bahwa petugas yang selama ini melayani pembelian obat di apotek adalah apoteker atau menyamakan antara asisten apoteker dengan apoteker. Selama ini, apoteker tak pernah ada di tempat ketika apotek buka.

Setelah PP 51 diberlakukan, apoteker wajib berada di tempat selama apotek buka. Lalu, apa gunanya bagi masyarakat ? Nah, jika Anda mengalami sakit ringan atau perlu informasi mengenai obat-obat yang Anda konsumsi, jangan sungkan untuk berkonsultasi dengan apoteker di apotek Anda. Dengan Anda mengetahui informasi seputar obat yang Anda konsumsi, Anda telah mengurangi resiko terkena masalah terkait obat seperti di atas. Misalnya, ketika Anda diresepkan Antibiotik oleh dokter, hal-hal yang harus Anda ketahui ialah bahwa Antibiotik haruslah diminum dengan waktu yang teratur dan digunakan hingga obat yang diresepkan habis. Penggunaan antibiotik tidak boleh dibarengi dengan antasida (obat mag) dan pemberian susu dalam waktu yang berdekatan. Apoteker Anda akan menjelaskan hal-hal lain yang perlu Anda ketahui.

Obat akan menyembuhkan penyakit ketika diberikan dengan dosis dan cara penggunaan yang tepat. Namun jika tidak, obat justru bisa membunuh Anda secara spontan atau perlahan-lahan.

Pendidikan farmasi berkembang seiring dengan pola perkembangan teknologi agar mampu menghasilkan produk obat yang memenuhi persyaratan dan sesuai dengan kebutuhan. Kurikulum pendidikan bidang farmasi disusun lebih ke arah teknologi pembuatan obat untuk menunjang keberhasilan para anak didiknya dalam melaksanakan tugas profesinya.

Dilihat dari sisi pendidikan Farmasi, di Indonesia mayoritas farmasi belum merupakan bidang tersendiri melainkan termasuk dalam bidang MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) yang merupakan kelompok ilmu murni (basic science) sehingga lulusan S1-nya pun bukannya Sarjana Farmasi melainkan Sarjana Sains.

Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia (1997) dalam “informasi jabatan untuk standar kompetensi kerja” menyebutkan jabatan Ahli Teknik Kimia Farmasi, (yang tergolong sektor kesehatan) bagi jabatan yang berhubungan erat dengan obat-obatan, dengan persyaratan : pendidikan Sarjana Teknik Farmasi.

Buku Pharmaceutical handbook menyatakan bahwa farmasi merupakan bidang yang menyangkut semua aspek obat, meliputi : isolasi/sintesis, pembuatan, pengendalian, distribusi dan penggunaan.

Silverman dan Lee (1974) dalam bukunya, “Pills, Profits and Politics”, menyatakan bahwa :

1. Pharmacist lah yang memegang peranan penting dalam membantu dokter menuliskan resep rasional. Membanu melihat bahwa obat yang tepat, pada waktu yang tepat, dalam jumlah yang benar, membuat pasien tahu mengenai “bagaimana,kapan,mengapa” penggunaan obat baik dengan atau tanpa resep dokter.
2. Pharmacist lah yang sangat handal dan terlatih serta pakart dalam hal produk/produksi obat yang memiliki kesempatan yang paling besar untuk mengikuti perkembangan terakhir dalam bidang obat, yang dapat melayani baik dokter maupun pasien, sebagai “penasehat” yang berpengalaman.

3. Pharmacist lah yang meupakan posisi kunci dalam mencegah penggunaan obat yang salah, penyalahgunaan obat dan penulisan resep yang irrasional. Sedangkan Herfindal dalam bukunya “Clinical Pharmacy and Therapeutics” (1992) menyatakan bahwa Pharmacist harus memberikan “Therapeutic Judgement” dari pada hanya sebagai sumber informasi obat.

Di Inggris, sejak tahun 1962, dimulai suatu era baru dalam pendidikan farmasi, karena pendidikan farmasi yang semula menjadi bagian dari MIPA, berubah menjadi suatu bidang yang berdiri sendiri secara utuh. rofesi farmasi berkembang ke arah “patient oriented”, memuculkan berkembangnya Ward Pharmacy (farmasi bangsal) atau Clinical Pharmacy (Farmasi klinik).

Di USA telah disadari sejak tahun 1963 bahwa masyarakat dan profesional lain memerlukan informasi obat tang seharusnya datang dari para apoteker. Temuan tahun 1975 mengungkapkan pernyataan para dokter bahwa apoteker merupakan informasi obat yang “parah”, tidak mampu memenuhi kebutuhan para dokter akan informasi obat Apoteker yang berkualitas dinilai amat jarang/langka, bahkan dikatakan bahwa dibandingkan dengan apotekeer, medical representatif dari industri farmasi justru lebih merupakan sumber informasi obat bagi para dokter.

Perkembangan terakhir adalah timbulnya konsep “Pharmaceutical Care” yang membawa para praktisi maupun para “profesor” ke arah “wilayah” pasien. Secara global terlihat perubahan arus positif farmasi menuju ke arah akarnya semula yaitu sebagai mitra dokter dalam pelayanan pada pasien. Apoteker diharapkan setidaknya-tidaknya mampu menjadi sumber informasi obat baik bagi masyarakat maupun profesi kesehatan lain baik di rumah sakit, di apotek atau dimanapun apoteker berada.



## 7. Farmasi Masa Depan

Tidak bisa kita pungkiri bahwa pendidikan tinggi farmasi mengambil peran yang sangat vital dalam menghasilkan lulusan farmasi yang berkompeten. Hal ini didasarkan kepada fungsi dan peran perguruan tinggi sebagai penghasil sumber daya yang berkualitas yang berdasarkan kepada Tri Dharma perguruan tinggi.

Untuk mewujudkan hal tersebut, perguruan tinggi farmasi dituntut untuk selalu melakukan perbaikan secara terus-menerus karena secara konseptual ilmu kefarmasian akan terus berkembang dan perkembangan dalam dunia kefarmasian harus direspon secara cepat dan aktual.

Komponen utama dalam dunia pendidikan adalah kurikulum. Begitu juga pendidikan tinggi farmasi. Untuk mendapatkan lulusan yang berkompeten, kurikulum farmasi pun harus berlandaskan kompetensi dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja sehingga lulusan yang dihasilkan nantinya bisa dijamin kualitasnya. Ini merupakan pekerjaan berat untuk seluruh stakeholder, baik itu pemerintah, asosiasi perguruan tinggi farmasi maupun perguruan tinggi farmasi itu sendiri.

Permasalahan kunci hari ini adalah pendidikan tinggi farmasi belum bisa merespon permintaan dunia kerja dalam menghasilkan sumber daya manusia yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya komunikasi yang berkelanjutan antara perguruan tinggi sebagai “produsen” dengan pemberi pekerja sebagai “konsumen”. Perguruan tinggi farmasi berjalan dengan teori-teori yang notabene textbook tidak sejalan dengan realita dunia kerja hari ini. Tak ayal, miss-link and match selalu mewarnai hubungan keduanya. Dunia kerja hari ini masih menganggap bahwa teori perkuliahan adalah sebuah kehidupan maya dan berbeda dengan

dunia kerja sebagai sebuah realita.

Untuk itu, ke depannya kurikulum dunia pendidikan tinggi farmasi harus disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan dunia kerja. Agar sejalan, perlu adanya sebuah korelasi antara perguruan tinggi farmasi dengan pihak yang membutuhkan sumberdaya yang dihasilkan fakultas farmasi, baik itu industri, pemerintahan, ataupun dunia usaha.

Untuk mewujudkan suatu kurikulum yang sesuai dengan permintaan dunia kerja, perlu sebuah forum bersama antara pelaku dunia kerja sebagai pihak yang membutuhkan lulusan farmasi yang berkompeten, pemerintah sebagai pengatur regulasi dan pihak perguruan tinggi sebagai penghasil lulusan.

Penting untuk membahas perkembangan baru kefarmasian, perubahan-perubahan paradigma kefarmasian dan segala sesuatu yang berkaitan dengan dunia kefarmasian sehingga nantinya akan tercipta sesuatu sinergisitas antar semua pihak yang terlibat dalam dunia kefarmasian tersebut, sehingga peran perguruan tinggi farmasi benar-benar terlihat sebagai poros depan kemajuan dunia farmasi.

## **PENANDAAN SEDIAAN FARMASI**

### **1. Pengertian**

Penandaan dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan dilaksanakan untuk melindungi masyarakat dari informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan yang tidak obyektif, tidak lengkap serta menyesatkan. Penandaan dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan dapat berbentuk gambar, warna, tulisan atau kombinasi antara atau ketiganya atau bentuk lainnya yang disertakan pada kemasan atau dimasukkan dalam kemasan, atau merupakan bagian dari wadah dan/atau kemasannya. Badan usaha yang mengedarkan sediaan farmasi dan alat kesehatan harus mencantumkan penandaan dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan.

### **2. Penandaan dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan**

Hal yang harus dicantumkan harus memenuhi persyaratan berbentuk tulisan yang berisi keterangan mengenai sediaan farmasi dan alat kesehatan secara obyektif, lengkap serta tidak menyesatkan. Keterangan sekurang-kurangnya berisi :

- a. Nama produk dan/atau merek dagang
- b. Nama badan usaha yang memproduksi atau memasukkan sediaan farmasi dan alat kesehatan ke dalam wilayah Indonesia.
- c. Komponen pokok sediaan farmasi dan alat kesehatan
- d. Tata cara penggunaan.
- e. Tanda peringatan atau efek samping
- f. Batas waktu kadaluwarsa untuk sediaan farmasi tertera

Keterangan tambahan yang dicantumkan selain yang ditentukan hanya dapat dilakukan apabila keterangan tambahan yang dicantumkan sesuai dengan keterangan yang ada dalam izin edar sediaan farmasi dan alat kesehatan.

Ketentuan mengenai penandaan dan informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah ini tidak berlaku bagi sediaan farmasi yang berupa obat tradisional yang diproduksi oleh perorangan. Menteri melakukan pembinaan berkenaan dengan penandaan dan informasi sediaan farmasi yang berupa obat tradisional yang diproduksi oleh perorangan.

Penandaan Obat Setiap obat yang beredar selalu memiliki informasi tentang obat yang menyertainya pada kemasan obat dan brosur atau leaflet. Yang harus diperhatikan pada saat membeli obat adalah memperhatikan isi dari penandaan diantaranya:

- Nama obat dan zat aktif
  - Logo Obat Pada kemasan obat, terdapat logo berupa tanda lingkaran sebagai identitas golongan obat, yaitu obat Bebas, Obat Bebas Terbatas dan Obat Keras.
  - Batas Kedaluwarsa (Expiry date/ED) Adalah batas waktu jaminan produsen terhadap kualitas produk. Bila penggunaan telah melewati batas ED, produsen tidak menjamin kualitas produk tersebut.
  - Kemasan Obat Kondisi kemasan obat dalam keadaan baik seperti segel tidak rusak, warna dan tulisan pada kemasan tidak luntur.
  - Nama dan Alamat industri Farmasi
  - Indikasi Adalah khasiat atau kegunaan dari suatu obat. Pastikan indikasi obat yang tercantum pada kemasan sesuai dengan gejala penyakit yang dialami.
  - Efek Samping Adalah efek yang tidak diinginkan mungkin terjadi setelah minum obat, pada takaran lazim misalnya dapat menyebabkan kantuk, mual, gangguan dalam saluran cerna.
- Penggunaan Obat

- Setiap obat punya efek yang baik, namun juga mempunyai efek samping yang merugikan jika digunakan tidak sesuai dosis
- Minta pendampingan orang tua untuk minum obat, jangan minum obat sendiri.
- Gunakanlah Obat sesuai dengan aturan pakainya.

Contoh Aturan Pakai Obat: a. Sehari 2 x 1 tablet Artinya sehari obat tersebut digunakan 2 kali (misalnya pagi dan malam) dan setiap kali minum obat sebanyak 1 tablet. b. Sehari 3 x 1 Sendok teh Artinya sehari obat tersebut digunakan sebanyak 3 kali (misalnya pagi, siang dan malam) dan setiap 5 kali minum obat sebanyak 1 sendok teh. c. Sehari 2 x 2 kapsul Artinya sehari obat tersebut diminum sebanyak 2 kali (misalnya pagi dan malam) dan setiap kali minum obat sebanyak 2 kapsul.

### 3. Penyimpanan Obat

- ✓ Baca aturan penyimpanan obat pada kemasan.
- ✓ Jauhkan dari jangkauan anak.
- ✓ Jauhkan dari sinar matahari langsung/lembab/ suhu tinggi dan sebagainya.
- ✓ Simpan dalam kemasan asli dan dengan etiket yang masih lengkap.
- ✓ Periksa tanggal Kedaluwarsa dan kondisi obat.
- ✓ Kunci almari penyimpanan obat. Buang Obat dengan benar
- ✓ Hilangkan semua label dari wadah obat.
- ✓ Untuk kapsul, tablet atau bentuk padat lain, hancurkan dahulu dan campur obat tersebut dengan tanah, atau bahan kotor lainnya, masukkan plastik dan buang ke tempat sampah.

#### 4. Nomor Izin Edar (NIE) atau Nomor Registrasi

Untuk memastikan obat telah terdaftar di Badan POM sehingga obat dijamin aman, berkhasiat dan bermutu. NIE obat terdiri dari 15 digit, contoh: DKL1234567891A1

- ✓ Digit Pertama D = Nama Dagang G = Generik Obat
- ✓ Digit Kedua B = Obat Bebas T = Obat Bebas Terbatas K = Obat Keras  
P = Psikotropika N = Narkotika
- ✓ Digit ketiga L = Lokal I = Impor
- ✓ Digit 4 dan 5 adalah tahun registrasi. Digit 6, 7 8, dst adalah nomor identitas produk yang diproduksi oleh setiap Industri Farmasi.

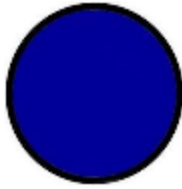
#### 5. Logo Lingkaran Keterangan

- a. **Logo lingkaran berwarna hijau dengan garis tepi berwarna hitam.**



- **Obat Bebas** adalah obat yang dijual bebas di pasaran dan dapat dibeli tanpa resep dokter. Tempat penjualan di Apotek dan Toko Obat Berijin.
- Contoh : Parasetamol (antipiretik dan analgesik)

- b. **Logo lingkaran berwarna biru dengan garis tepi berwarna hitam.**



- **Obat Bebas Terbatas** adalah obat yang dapat dibeli secara bebas tanpa menggunakan resep dokter, namun mempunyai peringatan khusus saat menggunakannya. Tempat penjualan di Apotek dan Toko Obat Berijin.
- Contoh : CTM, klorfeniramin maleat (antialergi)
- c. **Logo lingkaran berwarna merah dengan garis tepi berwarna hitam dan huruf K di tengah menyentuh garis tepi.**



- **Obat Keras** adalah obat yang hanya boleh dibeli menggunakan resep dokter. Tempat penjualan di Apotek.
- Contoh : Amoksisilin (antibiotik)

**P. No. 1**  
Awat ! Obat Keras  
Bacalah aturan pemakaiannya

**P. No. 2**  
Awat ! Obat Keras  
Hanya untuk kumur, jangan ditelan

**P. No. 3**  
Awat ! Obat Keras  
Hanya untuk bagian luar dari badan

**P. No. 4**  
Awat ! Obat Keras  
Hanya untuk dibakar

**P. No. 5**  
Awat ! Obat Keras  
Tidak boleh ditelan

**P. No. 6**  
Awat ! Obat Keras  
Obat wasir, jangan ditelan



## JENIS IMUNISASI DAN OBAT

### 1. Pengertian

Imunisasi adalah proses untuk membuat seseorang imun atau kebal terhadap suatu penyakit. Proses ini dilakukan dengan cara menyuntikkan vaksin yang bertujuan untuk membentuk daya tahan tubuh terhadap penyakit tertentu.

Imunisasi rutin lengkap merupakan salah satu cara yang efektif dalam mencegah penyebaran penyakit. Di Indonesia, imunisasi rutin lengkap terdiri dari imunisasi dasar dan imunisasi lanjutan. Imunisasi ini diberikan sejak lahir dan dilanjutkan sesuai jadwal.

Cakupan imunisasi wajib di Indonesia saat ini berkurang 17% untuk imunisasi dasar dan 12,9% untuk imunisasi lanjutan, bila dibandingkan sebelum pandemi COVID-19. Hal ini karena masyarakat cemas terinfeksi virus Corona bila datang ke fasilitas kesehatan. Akses menuju fasilitas kesehatan yang sulit akibat protokol pembatasan sosial juga diduga menghambat imunisasi.

Selain imunisasi wajib, Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) telah mengeluarkan izin pemberian vaksin COVID-19 untuk anak-anak berusia 6–11 tahun.

### 2. Tujuan Imunisasi

Imunisasi bertujuan untuk melindungi diri dari berbagai penyakit yang berbahaya atau berisiko menyebabkan kematian. Imunisasi juga bisa menjadi cara untuk membentuk kekebalan kelompok (*herd immunity*).

Hal ini penting untuk mencegah penyebaran penyakit pada orang yang tidak bisa menjalani imunisasi. Dengan kata lain, makin banyak orang yang mendapatkan imunisasi berarti makin sedikit pula orang yang terinfeksi penyakit.

Penting untuk diingat, seseorang yang pernah mengalami reaksi alergi parah pada imunisasi sebelumnya atau alergi terhadap bahan yang terkandung dalam vaksin, tidak boleh mendapatkan imunisasi. Penderita kanker atau penyakit autoimun yang memiliki daya tahan tubuh rendah juga tidak boleh menjalani imunisasi.

### **3. Jenis dan Efek Samping Imunisasi**

Ada beberapa jenis vaksin yang direkomendasikan dalam program imunisasi wajib. Setiap jenis vaksin tersebut bisa menimbulkan efek samping atau kejadian ikutan pascaimunisasi (KIPI). Berikut adalah jenis-jenis vaksin serta KIPI yang ditimbulkan:

#### **a. Hepatitis B**

Vaksin hepatitis B diberikan untuk mencegah penularan virus hepatitis B. KIPI yang dapat terjadi pada vaksin hepatitis B adalah:

- Nyeri di area suntikan
- Mudah lelah
- Demam
- Kulit gatal-gatal dan kemerahan
- Wajah bengkak

#### **b. Polio**

Imunisasi polio diberikan untuk mencegah penyakit polio. Reaksi KIPI polio antara lain:

- Demam

- Mudah lelah
- Ruam merah dan gatal-gatal di kulit
- Hilang nafsu makan

**c. BCG**

Vaksin BCG diberikan untuk melindungi tubuh dari penyakit tuberkulosis (TB). KIPi pada vaksin BCG adalah:

- Ruam merah di area suntikan
- Demam
- Sakit ketika buang air kecil
- Sakit perut
- Muntah

**d. DPT**

Vaksin DPT merupakan vaksin gabungan untuk mencegah penyakit difteri, batuk rejan (pertusis), dan tetanus. Pemberian DPT dapat menyebabkan KIPi, seperti:

- Kelelahan
- Demam
- Hilang nafsu makan
- Muntah
- Nyeri di area suntikan

**e. Hib**

Vaksin Hib bertujuan untuk mencegah infeksi bakteri *Haemophilus influenza* tipe B. Infeksi bakteri ini dapat memicu penyakit, seperti radang selaput otak (meningitis), radang paru-paru (pneumonia), radang sendi (*septic arthritis*), dan radang pada lapisan pelindung jantung (perikarditis).

Reaksi KIPi Hib meliputi:

- Bengkak atau kemerahan di bagian lengan yang disuntik

- Hilang nafsu makan
- Mengantuk
- Demam

**f. Campak**

Imunisasi campak aman dan efektif untuk mencegah campak. Reaksi KIPi campak di antaranya:

- Nyeri atau bengkak di bagian lengan yang disuntik
- Ruam kemerahan
- Nyeri sendi
- Demam

**g. MMR**

Vaksin MMR merupakan vaksin kombinasi untuk melindungi anak dari campak, gondongan, dan rubella. Ketiga kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi berbahaya, seperti meningitis, pembengkakan otot, atau hilang pendengaran (tuli). Reaksi KIPi MMR adalah:

- Demam selama 2–3 hari
- Kulit gatal
- Bengkak, merah, dan sakit di area bekas suntikan

**h. PCV**

Vaksin PCV (pneumokokus) diberikan untuk mencegah pneumonia, meningitis, dan septikemia, yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae*. Reaksi KIPi PCV antara lain:

- Bengkak dan kemerahan di area yang disuntik
- Demam

**i. Rotavirus**

Imunisasi ini diberikan untuk mencegah diare akibat infeksi rotavirus. Sama seperti vaksin lain, vaksin rotavirus juga bisa menyebabkan KIPi, seperti:

- Gatal-gatal
- Muntah
- Diare
- Mengi atau bengek
- Jantung berdebar

**j. Influenza**

Vaksin influenza diberikan untuk mencegah flu. Vaksin ini dapat menimbulkan reaksi KIPi, seperti:

- Demam
- Batuk
- Sakit tenggorokan
- Nyeri otot
- Sakit kepala
- Sakit di telinga
- Sesak di dada

**k. Tipes**

Vaksin ini diberikan untuk mencegah penyakit tipes, yaitu penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Reaksi KIPi tipes antara lain:

- Gatal-gatal
- Demam
- Bengkak di wajah, bibir, atau lidah
- Lengan yang disuntik terasa nyeri ketika ditekan
- Sakit kepala

**l. Hepatitis A**

Sesuai namanya, imunisasi ini bertujuan untuk mencegah hepatitis A yang disebabkan oleh infeksi virus hepatitis A. KIPPI yang bisa terjadi adalah:

- Demam
- Mual
- Hilang nafsu makan
- Sakit kepala
- Sulit bernapas
- Bengkak di wajah, bibir, atau lidah
- Ruam kemerahan atau bengkak di area suntikan

**m. Varisela**

Imunisasi varisela diberikan untuk mencegah penyakit cacar air, yaitu penyakit yang disebabkan oleh virus *Varicella zoster*. KIPPI yang bisa terjadi meliputi:

- Sakit, kemerahan, dan bengkak di area bekas suntikan
- Benjolan di bagian yang disuntik
- Demam

**n. HPV**

Vaksin HPV diberikan kepada remaja perempuan untuk mencegah kanker serviks. KIPPI HPV dapat berupa:

- Sakit kepala
- Demam
- Lengan yang disuntik kemerahan dan terasa nyeri
- Pingsan

**o. *Japanese encephalitis***

*Japanese encephalitis* (JE) adalah infeksi virus pada otak, yang menyebar melalui gigitan nyamuk. Penyakit ini dapat dicegah dengan pemberian imunisasi JE. Beberapa KIPi yang dapat muncul adalah:

- Area bekas suntikan kemerahan, bengkak atau nyeri saat ditekan
- Sakit kepala
- Nyeri otot
- Demam

**p. Dengue**

Imunisasi dengue dilakukan untuk mengurangi risiko demam berdarah. KIPi yang dapat terjadi adalah:

- Nyeri di area yang disuntik
- Muncul benjolan pada area bekas suntikan (hematoma)
- Sakit kepala
- Muntah

**q. COVID-19**

Meski bukan termasuk dalam daftar imunisasi dasar untuk anak, vaksin COVID-19 mulai direkomendasikan untuk anak-anak usia 6–11 tahun. Vaksin COVID-19 bisa menimbulkan beberapa reaksi KIPi berikut:

- Demam
- Mudah lelah
- Pegal di sekitar area yang disuntik
- Sakit kepala
- Diare
- Sendi atau otot pegal

#### **4. Jadwal Imunisasi**

Imunisasi rutin lengkap terdiri dari imunisasi dasar dan imunisasi lanjutan. Berikut adalah rincian jadwal imunisasi rutin lengkap sesuai usia anak:

#### **5. Imunisasi dasar**

- ✓ Bayi baru lahir: hepatitis B dosis 1
- ✓ Usia 1 bulan: BCG dosis 1
- ✓ Usia 2 bulan: hepatitis B dosis 2, polio dosis 1, DTP dosis 1, Hib dosis 1, PCV dosis 1, rotavirus dosis 1
- ✓ Usia 3 bulan: hepatitis B dosis 2, polio dosis 2, DTP dosis 2, Hib dosis 2, rotavirus dosis 2
- ✓ Usia 4 bulan: hepatitis B dosis 3, polio dosis 3, DTP dosis 3, Hib dosis 3, rotavirus dosis 3
- ✓ Usia 6 bulan: PCV dosis 2, rotavirus dosis 2, influenza
- ✓ Usia 9 bulan: MR dan JE

#### **6. Imunisasi lanjutan**

- ✓ Usia 12–24 bulan: PCV, varisela, hepatitis B, polio, DTP, Hib, MR/MMR, hepatitis A
- ✓ Usia 2–3 tahun: JE
- ✓ Usia 5–7 tahun: MR/MMR
- ✓ Usia 9–14 tahun: HPV
- ✓ Usia 9–16 tahun: dengue

#### **7. Obat imunisasi**

##### **a. BCG**

- ✓ Berupa vaksin kering : kuman hidup dari biakan *Bacillus Calmette*.



- ✓ Dosis : bayi < 1th (0,05 cc), > 1 th (0,1 cc)
- ✓ 1 ampul dilarutkan 4 cc sodium chloride physiological solution (80 dosis)
- ✓ Segera dipakai dlm wkt 3 jam
- ✓ Cara & t4 insersi :
  - Intrakutan lengan kanan atas M. Deltoid
  - IC sgt superfisial dg diameter lepuhC(wheal) 8-10 mm

#### **b. Hepatitis B**

- ✓ Vaksin HepB-0 monovalen (uniject) : HBsAg 10 mcq 0,5 cc
- ✓ Vaksin kombinasi HBsAg : 5 mcq
- ✓ Masa proteksi : 5 th dg titer
- ✓ antibodi (anti HBs proteksi dg kadar 10 ug/ml)
- ✓ Booster dpt dipertimbangkan jk anti HBs < 10 ug/ml
- ✓ Combo dg DPT diberikan usia 2 bln
- ✓ Sisa vaksin dpt dipakai dlm 4 mgg

#### **c. DPT**

- ✓ Diberikan scr IM, anterolateral paha M. deltoid
- ✓ Dosis : 0,5 cc
- ✓ 1 vial 2,5 cc (5 dosis)
- ✓ Sisa vaksin dpt dipakai dlm 4 mgg
- ✓ Efek samping : bengkak, nyeri, kemerahan, demam > 38,5 derajat Celcius, diare dan muntah
- ✓ Penanganan : tetap berikan Asi, bekas suntikan dikompres air dingin, pamol 15 mg/kgbb tiap 3-4 jam jika perlu tau dosis maksimal 6x dlam 24 jam

- ✓ Kontraindikasi (pertusis) : cerebral & neurological abnormality, jgn diberikan dlm bntk kombinasi tp scr terpisah yaitu DT tanpa pertusis dan HepB. Waspada by dg riw kejang demam.

**d. Tetanus**

- ✓ Dosis : 0,5 cc
- ✓ DTP primer : 3 kali melindungi 1- 3 th, setara TT-2
- ✓ Booster usia 18-24 bln (DTP-4) : memperpanjang imunitas 5 th (6-7 th), setara TT-3
- ✓ DTP/Td 5 : imunitas 10 th (17-18 th), setara TT-4
- ✓ DT/Td 6 : imunitas 20 th/seumur hidup, setara TT-5
- ✓ Sisa vaksin dpt dipakai dlm 4 mgg

**e. Polio**

- ✓ Karakteristik OPV: cair, kuning kemerahan
- ✓ Dosis : 2 tetes (0,1 ml)
- ✓ 1 vial : 1 ml (10 dosis)
- ✓ Sisa vaksin dpt dipakai 2 mgg
- ✓ Stl imunisasi boleh makan minum spt biasa, bila dlm 30 mnt muntah – sgra berikan lagi.
- ✓ Efek samping :
  - jarang terjadi kelumpuhan (paralytic poliomyelitis)
  - sindrom Guillain Bare

**f. Campak**

- ✓ Vaksin beku kering berwarna kekuningan
- ✓ 1 vial dilarutkan dg water for injection 5 cc (20 dosis)
- ✓ Ada wabah campak dpt diberikan usia 6 bln & suntikan ulangan 6 bln kemudian.

## PELAYANAN FARMASI

Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habispakai dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang undangan yang berlaku, meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemusnahan, pengendalian, pencatatan dan pelaporan (Menkes RI, 2016).

### a. Perencanaan

Pembuatan perencanaan pengadaan sediaan farmasi yang meliputi alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dilakukan dengan memperhatikan pola konsumsi, epidemiologi dan kombinasi.

- ✓ Metode konsumsi

### b. Pengadaan

Pengadaan sediaan farmasi harus melalui jalur resmi sesuai ketentuan peraturan perundang undangan untuk menjamin kualitas pelayanan kefarmasian.

### c. Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima.

### d. Penyimpanan

- ✓ Obat/bahan obat harus disimpan dalam wadah asli dari pabrik. Hal pengecualian atau darurat dimana isi dipindahkan pada wadah lain, maka harus dicegah terjadinya kontaminasi dan harus ditulis informasi yang jelas pada wadah baru. Wadah sekurang-kurangnya memuat nama obat, nomor *batch* dan tanggal kadaluarsa.
- ✓ Semua obat/bahan obat harus disimpan pada kondisi yang sesuai sehingga terjamin keamanan dan stabilitasnya.
- ✓ Sistem penyimpanan dilakukan dengan memperhatikan bentuk sediaan dan kelas terapi obat serta disusun secara alfabetis.

- ✓ Pengeluaran obat memakai sistem FEFO (*First Expired First Out*) dan FIFO (*First In First Out*).

**e. Pemusnahan**

Obat kadaluwarsa atau rusak harus dimusnahkan sesuai dengan jenis dan bentuk sediaan. Pemusnahan obat kadaluwarsa atau rusak yang mengandung narkotika dan psikotropika dilakukan oleh apoteker dan disaksikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pemusnahan obat selain narkotika dan psikotropika dilakukan oleh apoteker dan disaksikan oleh tenaga kefarmasian lain yang memiliki Surat Izin Praktik atau Surat Izin Kerja. Pemusnahan dibuktikan dengan berita acara pemusnahan.

Resep yang telah disimpan melebihi jangka waktu 5 (lima) tahun dapat dimusnahkan. Pemusnahan resep dilakukan oleh apoteker disaksikan oleh sekurang-kurangnya petugas lain di apotek dengan cara dibakar atau cara pemusnahan lain yang dibuktikan dengan berita acara pemusnahan resep, dan selanjutnya dilaporkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

**f. Pengendalian**

Pengendalian dilakukan untuk mempertahankan jenis dan jumlah persediaan sesuai kebutuhan pelayanan, melalui pengaturan sistem pesanan atau pengadaan, penyimpanan dan pengeluaran. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kelebihan, kekurangan, kekosongan, kerusakan, kadaluwarsa, kehilangan serta pengembalian pesanan. Pengendalian persediaan dilakukan menggunakan kartu stok baik dengan cara manual atau elektronik. Kartu stok sekurang-kurangnya memuat nama obat, tanggal kadaluarsa, jumlah pemasukan, jumlah pengeluaran dan sisa persediaan.

**g. Pencatatan dan Pelaporan**

Pencatatan dilakukan pada setiap proses pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai meliputi pengadaan (surat pesanan,

faktur), penyimpanan (kartu stok), penyerahan (nota atau struk penjualan) dan pencatatan lainnya disesuaikan dengan kebutuhan. Pelaporan terdiri dari pelaporan internal dan eksternal. Pelaporan internal merupakan pelaporan yang digunakan untuk kebutuhan manajemen apotek, meliputi keuangan, barang dan laporan lainnya. Pelaporan eksternal merupakan pelaporan yang dibuat untuk memenuhi kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan meliputi pelaporan narkotika, psikotropika dan pelaporan lainnya (Menkes RI, 2014).

idolapppk.com

## DAFTAR PUSTAKA

Adi Darmansyah dkk.2012.Undang-Undang Kesehatan Kelas XI.Jakarta: Pilar Utama Mandiri.

ASHP Statement on the Role of Health-System Pharmacists in Emergency Preparedness, Medication Therapy and Patient Care: Specific Practice Areas. (2003). *Am J Health-Syst Pharm*. 60, 1993-1995.

Bell C, Daniel S. (2014). Director's forum: Pharmacy leader's role in hospital emergency preparedness planning. *Hosp Pharm*, 49(4), 398-404.

BNPB. (2014). *Rencana nasional penanggulangan bencana 2015-2019*. Jakarta. Hal.1

BNPB. (2017).Infografis rekapitulasi bencana tahun 2017 diambil dari website: <https://bnpb.go.id/infografis/detail/rekap-bencana-tahun-2017>

Ciottone G. (2016). *Ciottone's Disaster Medicine*. Elsevier. Philadelphia. 356-361.

FIP Statement of Professional Standards. (2006). The role of the pharmacist in crisis management: Including manmade and natural disasters and pandemics. retrieved from FIP website: [https://www.fip.org/www/uploads/database\\_file.php?id=275&table\\_id=](https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=275&table_id=)

Keeney GB. (2004). Disaster preparedness: What do we do now?. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 49:4.Suppl. 1/2004. 1-5.

Kementerian Kesehatan RI. (2008). *Pedoman pengelolaan rumah sakit lapangan untuk bencana*. Jakarta. Hal. 25-26.

Kementerian Kesehatan. (2011). *Pedoman teknis penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana (edisi revisi)*. Jakarta. Hal 20-22, 125-132.

Kusharwanti W, Dewi SC, Setiawati MK. (2014). Pengoptimalan peran apoteker dalam pemantauan dan evaluasi insiden keselamatan pasien. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 3(3). 67-76.

Lai E, Le Trac, Lovett A. (2013). Expanding the pharmacist's role in public health. *Universal Journal of Public Health* 1(3), 79-85.

Noe B, Smith A. (2013). Development of a community pharmacy disaster preparedness manual. *J.Am Pharm Assoc.* 53, 432-437.

Peraturan Kepala Badan POM (Pengawas Obat dan Makanan) No/HK.03.1.34.11.12.7542 tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) Petunjuk Pelaksanaan Pedoman Teknis Pedoman CDOB; Badan POM RI; Tahun 2015

Pharmaceutical sciences and research, 5(1) 2018, peran tenaga kefarmasian dalam penanggulangan bencana

Permenkes RI No.1189/Menkes/Per/VIII/ 2010 tentang Produksi Alkes, dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga.

Permenkes RI No.1190/Menkes/Per/VIII/ 2010 tentang Izin Edar Alkes, dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga.

Permenkes RI No.1191/Menkes/Per/VIII/ 2010 tentang Penyaluran Alkes, dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga

Permenkes RI No. 3 tahun 2015 peredaran, penyimpanan, dan pelaporan narkotika, psikotropika, precursor farmasi

Permenkes RI No. 72 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit.

Permenkes RI No. 73 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di Apotek

Pincock LL, Montello MJ, Tarosky MJ, Pierce WF, Edwards CW. (2011). Pharmacist readiness roles for emergency preparedness. *Am J Health-Syst Pharma*, 68,620-623.

Rita Rosita dkk.2012.Manajemen Farmasi Kelas XI.Jakarta: Pilar Utama Mandiri. Amir Hamzah dkk.2009.Manajemen Farmasi untuk SMK Farmasi.Jakarta.

Siswasih, Maemunah dkk.2007.*Bahasa dan Sastra Indonesia*.Bekasi: PT Galaxy Puspa Mega.