

DAFTAR ISI

BAB I: PENDAHULUAN PRAKTIKUM FARMASETIKA DASAR	1
Kegiatan Praktikum 1.	
Laboratorium Farmasetika.....	2
Ringkasan.....	10
Tes 1.....	10
Kegiatan Praktikum 2.	
Penggolongan Obat	11
Ringkasan.....	18
Tes 2.....	18
Kegiatan Praktikum 3.	
Nama Obat.....	19
Ringkasan.....	26
Tes 3.....	26
DAFTAR PUSTAKA	33
BAB II: RESEP OBAT	34
Kegiatan Praktikum 1.	
Resep dan Copy Resep.....	35
Ringkasan.....	44
Tes 1.....	44
Kegiatan Praktikum 2.	
Singkatan Latin pada Resep	46
Ringkasan.....	48
Tes 2.....	48
Kegiatan Praktikum 3.	
Dosis Obat.....	49
Ringkasan.....	60
Tes 3.....	60
Kegiatan Praktikum 4.	
Aturan Minum Obat	70
Ringkasan.....	74
Tes 5.....	74
DAFTAR PUSTAKA	83

BAB I

PENDAHULUAN PRAKTIKUM FARMASETIKA DASAR

PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan ini penting untuk Anda ketahui karena akan membawa Anda untuk mengenal berbagai persiapan pembuatan obat racikan berdasarkan resep dokter. Modul Praktikum 1 akan membahas tentang Pengenalan Laboratorium Farmasetika, Tata Tertib Praktikum, Peralatan Yang Dibutuhkan, Penggolongan Obat, Nama Obat, Agar kegiatan selama praktikum berjalan dengan baik, diharapkan Anda sudah benar-benar mempelajari dan memahami isi modul ini dengan baik.

Terdapat 3 kegiatan praktikum yang terdapat pada modul praktikum 1 ini, yaitu:
Kegiatan praktikum 1. Laboratorium Farmasetika
Kegiatan praktikum 2. Penggolongan Obat
Kegiatan praktikum 3. Nama Obat.

Setelah Anda selesai mempelajari semua materi dalam modul praktikum 1 ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan tata tertib yang harus diikuti dan peralatan yang dibutuhkan pada laboratorium farmasetika,
2. Menyebutkan penggolongan obat.
3. Menjelaskan penamaan obat.

Kegiatan Praktikum 1

Laboratorium Farmasetika

A. LABORATORIUM FARMASETIKA

Sebelum Anda melaksanakan kegiatan praktikum, Anda harus mengenal Laboratorium Farmasetika Dasar dan tata tertib bekerja di laboratorium Farmasetika Dasar. Di dalam laboratorium, terdapat meja dan kursi pengawas, lemari narkotika, lemari psikotropika, lemari sediaan obat jadi (tablet, kapsul), lemari tempat penyimpanan sediaan obat cair, dan bahan obat baku, dan gudang bahan baku obat.

B. TATA TERTIB PRAKTIKUM FARMASETIKA

1. Di dalam mengikuti kuliah Praktikum Farmasetika Dasar, berikut tata tertib yang perlu Anda ikuti. Anda diharuskan menggunakan jas praktikum bersih dan berwarna putih.
2. Sebelum bekerja, Anda harus membersihkan meja praktik, peralatan yang akan digunakan, menyetarakan timbangan, serta selalu menjaga kebersihan selama praktikum berlangsung.
3. Anda diharuskan memeriksa dan mengisi buku inventaris alat, dan melengkapinya jika ada peralatan yang kurang.
4. Anda diharuskan menyiapkan peralatan yang akan digunakan misalnya mortir, stamper, sudip, kertas puyer, serbet, sendok tanduk dll
5. Anda jangan menggunakan alat- alat yang tidak diperlukan.
6. Anda harus sudah menyiapkan jurnal praktikum dan membaca dengan teliti resep, apakah jumlah bahan obat dan dosis obatnya sudah tepat.
7. Pada saat Anda mengambil obat, sebelum ditimbang harus dibaca dulu etiket pada botol apakah nama obatnya sudah benar. Setelah ditimbang wadah obat dikembalikan ketempat semula sesuai dengan nomor urut wadah. Bahan obat tidak boleh ditimbang, kalau belum akan dikerjakan.
8. Catatlah segala penimbangan yang dilakukan. Pembuatan obat dapat segera dilaksanakan apabila bahan obat dan dosis obatnya sudah tepat.
9. Demi kelancaran praktikum Anda diwajibkan membawa sendiri peralatan yang dibutuhkan seperti : pot obat, serbet, sendok tanduk, sudip, pipet, dus obat, buku ISO, MIMS, Daftar/ buku dosis obat, Fornas.
10. Anda wajib mengikuti praktikum 100%, bila berhalangan karena sakit harus ada surat keterangan sakit dari dokter dan wajib menggantikan praktikum dengan mengatur jadwalnya yang disetujui oleh koordinator.
11. Anda wajib menyelesaikan pembuatan 4 resep dengan benar.
12. Anda tidak diperkenankan mengobrol, makan, minum selama praktikum berlangsung.

C. JENIS-JENIS ALAT LABORATORIUM FARMASETIKA

Sebelum praktikum dimulai, Anda harus mempersiapkan dan membawa peralatan yang dibutuhkan pada saat praktikum. Anda tidak diperkenan meminjam alat dari teman yang lain karena akan mengganggu kelancaran praktikum. Peralatan yang harus Anda bawa meliputi :

1. Serbet dua lembar;
2. Anak timbangan 1 set;
3. Baju praktikum /Jas laboratorium;
4. Sendok tanduk;
5. Kertas perkamen;
6. Pinset;
7. Sudip dua lembar;
8. Gunting;
9. Penara;
10. Botol dengan berbagai ukuran 50cc, 100cc, 150cc;
11. Dus bedak tabor;
12. Pot plastic 100cc dan 250cc;
13. Ballpoint;
14. Buku jurnal;
15. Fotokopi daftar dosis anak dan dewasa menurut FI III;
16. Buku Index Spesialite Indonesia (ISO);
17. Buku MIMS;
18. Kalkulator;
19. Pipet;
20. Lem.

D. PERALATAN YANG HARUS TERSEDIA DI LABORATORIUM FARMASETIKA DASAR

Peralatan yang harus tersedia dilaboratorium Farmasetika meliputi :

1. Timbangan gram kasar → untuk menimbang berat zat = / >1gram
2. Timbangan gram halus → untuk menimbang berat zat < dari 1 gram.
3. Meja praktik
4. Mortir / lumpang
5. Stamfer / alu
6. Beaker glass 50,100,250 cc
7. Erlenmeyer 100, 250 cc
8. Gelas ukur 10, 25, 50, 100 cc
9. Cawan porselen
10. Kaca arloji
11. Corong kaca
12. Batang pengaduk
13. Water bath
14. Panci
15. Lemari obat tablet, bahan baku padat, cair, lemari narkotika.

E. BUKU – BUKU STANDAR HARUS TERSEDIA DI LABORATORIUM FARMASETIKA

Demi kelancaran praktikum di laboratorium Farmasetika Dasar harus tersedia buku-buku:

1. Farmakope Indonesia edisi III, IV dan V (FI III, FI IV dan FI V).
2. MIM'S
3. ISO (Indeks Spesialit Obat Indonesia)
4. The Extra Pharmacopeae Martindale edisi 29
5. Formularium Medicamentum Selectum (FMS).
6. Formularium Nasional (Fornas)
7. Formularium Indonesia (FI).
8. Farmakologi dan Terapi.

Peralatan dan buku- buku yang disediakan dilaboratorium dapat Anda pergunakan selama praktikum berlangsung. Peralatan dan buku- buku yang tersedia harus Anda pertanggungjawabkan bila terjadi kerusakan/pecah atau hilang.

F. ALAT-ALAT YANG HARUS TERSEDIA DI LABORATORIUM FARMASETIKA

Di dalam laci meja praktikan harus tersedia peralatan yang akan dipergunakan untuk kegiatan peracikan obat. Sebelum dan sesudah praktikum peralatan harus diinventarisir dan harus dalam keadaan bersih.

Contoh gambar beberapa peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktikum peracikan obat:

1. Morter dan stamfer (Lumpang dan alu)

Mortir dan stamfer digunakan untuk: 1. menghaluskan dan mencampur serbuk dalam pembuatan puyer; 2. mencampur bahan aktif dan basis salep ; 3. Membuat emulsi dan suspensi; 4. Melarutkan bahan-bahan yang memerlukan penggerusan terlebih dahulu.



Gambar 1. Mortir dan stamfer

1. Waterbath.

Alat pemanas dengan menggunakan uap air. Alat ini biasanya digunakan untuk mencairkan basis salep.



Gambar 2. Water bath (Sumber : www.aslisehat.com)

2. Beaker gelas

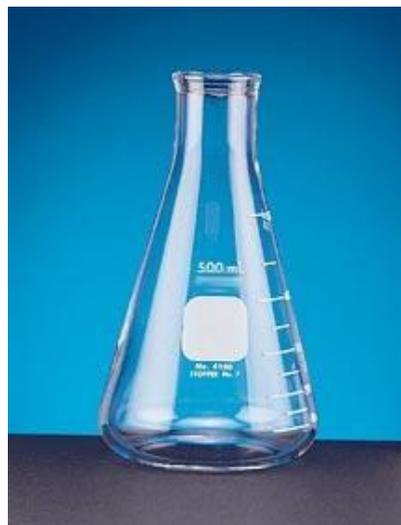
Beaker gelas ada bermacam- macam ukuran berguna untuk melarutkan bahan dengan bantuan batang pengaduk.



Gambar 3. Beaker Glass (Sumber: www.novatech-usa.com)

3. Erlenmeyer

Erlenmeyer tersedia dalam berbagai ukuran, digunakan untuk melarutkan bahan.



Gambar 4. Erlenmeyer (Sumber : www.sks-science.com)

4. Cawan poselen

Cawan poselen berguna untuk menimbang bahan obat cair, atau wadah untuk mencairkan basis salep/ menguapkan cairan diatas waterbath.



Gambar 5. Cawan porselen (Sumber : www.jogjalabware.com)

5. Corong

Corong digunakan untuk membantu menuang cairan kedalam botol, atau untuk membantu penyaringan dengan menggunakan kertas saring.



Gambar 6. Corong kaca (Sumber : dayad17.blogspot.com)

6. Gelas ukur

Gelas ukur digunakan untuk mengukur pelarut/ volume obat cair.



Gambar 7. Gelas ukur (Sumber : www.unitednuclear.com)

7. Pipet

Pipet digunakan untuk memindahkan/mengambil cairan dalam satuan tetes/dalam jumlah kecil, seperti minyak atsiri.



Gambar 8. Pipet (Sumber : www.ebay.ie)

8. Kaca Arloji

Kaca Arloji digunakan untuk menimbang cairan / cairan kental dalam jumlah kecil.



Gambar 9. Kaca arloji (Sumber : www.abprospecting.com)

Ringkasan

Praktikum Farmasetika Dasar dilaksanakan di laboratorium yang harus dilengkapi dengan buku- buku standar (ISO, MIMS, The Extra Pharmacopoeia Martindale Ed 28, 30), bahan praktek dan peralatan yang dapat menunjang kegiatan praktikum yang terdiri dari gelas ukur, erlenmeyer, beaker glass, mortir, stamfer, Neraca timbangan gram, neraca timbangan miligram, gelas arloji pipet, serbet.

Tes 1

1. Jelaskan fungsi dari a. mortir dan stamfer; b. gelas ukur; c. beaker glass; d. cawan porselen; e. Pipet; f. kaca arloji; g. corong dan h. erlenmeyer.
2. Jelaskan manfaat buku ISO, dan MIMS
3. Jelaskan manfaat Farmakope Indonesia III dan IV

Kegiatan Praktikum 2 Penggolongan Obat

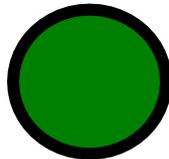
Materi Penggolongan obat diberikan kepada Anda sebelum praktikum berlangsung, sehingga Anda dapat menentukan golongan obat yang terdapat didalam resep, mengetahui cara penyimpanan obat golongan narkotika, psikotropika, dan penyerahan obat yang harus disertai dengan label: obat hanya dapat diserahkan dengan resep dokter.

Menurut Permenkes No. 917/MENKES/PER/X/1993 tentang Wajib Daftar Obat Jadi **Golongan obat** adalah : penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari :

1. Obat bebas
2. Obat bebas terbatas
3. Obat keras
4. Obat wajib apotek (OWA)
5. Psikotropika
6. Narkotika

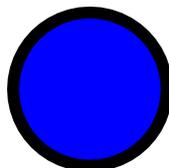
A. PENGGOLONGAN OBAT

1. **Obat bebas** adalah : obat dengan tingkat keamanan yang luas, yang dapat diserahkan tanpa resep dokter. Penandaan khusus pada kemasannya untuk golongan obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis hitam ditepinya. Contoh: Promag tablet, Panadol tablet, Aspilet tablet, puyer Waisan, Enzyplex caplet dll.



Gambar 10. Logo golongan obat bebas (Sumber : lamongankab.go.id)

2. **Obat bebas** terbatas (daftar W = Waarschuwing) adalah : obat keras yang dalam jumlah tertentu dapat diserahkan tanpa resep dokter. Pada kemasan obatnya selain terdapat tanda khusus lingkaran biru dengan garis hitam ditepinya.



Gambar 11. Logo golongan obat bebas (Sumber : lamongankab.go.id)

Selain penandaan khusus lingkaran biru dengan garis hitam di tepinya juga terdapat tanda peringatan P. No. 1 hingga P. No.5. sebagai berikut:

P. No.1 Awas ! obat keras Bacalah aturan memakainya.

Penandaan ini terdapat pada kemasan sediaan tablet dan obat minum (potio)
Contoh : Decolgen tablet, Benadryl DMP sirup, Combantrin tablet.

P. No.2 Awas ! obat keras. Hanya untuk kumur jangan ditelan.

Penandaan ini terdapat pada kemasan obat kumur
Contoh : Obat kumur dan pencuci mulut yang mengandung Povidon Iodida 1%
(Neo Iodine Gargle).

P. No.3 Awas ! obat keras. Hanya untuk bagian luar dari badan.

Contoh : Canesten cream, Neo iodine (larutan antiseptik untuk obat luar yang mengandung Povidone Iodide 10%).

P. No.4 Awas ! obat keras. Hanya untuk dibakar.

P. No.5 Awas ! obat keras. Tidak boleh ditelan.

Tanda peringatan P. No.4 dan No. 5 saat ini bentuk sediaan tidak ada lagi.

P. No.6 Awas ! obat keras. Obat wasir, jangan ditelan.

Contoh : Anusol suppositoria, Anusup suppositoria.

Istilah lain untuk obat bebas dan bebas terbatas dimasyarakat dikenal dengan istilah obat OTC (Over the counter adalah obat yang dapat dibeli tanpa resep dokter).

3. Golongan Obat Keras

Definisi Obat Keras ada empat:

1. Obat yang hanya dapat dibeli dengan resep dokter (antibiotika, obat hipertensi, obat jantung, hormon, obat kanker, antihistamin untuk obat dalam dll);
2. Obat yang penggunaannya dengan cara disuntikan atau dengan merobekan rangkaian asli dari jaringan seperti sediaan obat dalam bentuk injeksi, larutan infus, sediaan implan (sediaan yang mengandung hormon untuk KB)
3. Semua obat baru yang belum terdaftar di Depkes (yang tidak mempunyai kode registrasi dari Depkes/ Badan POM);
4. Semua obat dalam keadaan substansi atau semua obat yang terdapat dalam daftar obat keras (keadaan substansi = bahan baku obat).

Penandaan khusus untuk obat jadi golongan obat keras : Lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam, didalamnya terdapat huruf K yang menyentuh lingkaran hitam.



Gambar 12. Logo golongan obat Bebas obat Bebas (Sumber : lamongankab.go.id)

Obat keras : bila dilihat pada buku indeks Spesialite obat (ISO) ada tulisan K disebelah kanan nama obatnya

Contoh golongan obat keras :

- Antibiotika : Gentamycin Sulfas, Chloramphenicolum, Tetracyclin, Cefadroksil
Kanamycin, Ampicillin, Amoksisilin dll.
- Antimikroba : Cotrimoxazol, Metronidazole sebagai amubisid, nystatin
- Hormon : Prednison, Betamethazon, Dexamethason, Hidrokortison, Flucinolon
- Obat jantung : Obat jantung : Digoxin, Isosorbid dinitrat.
- Antihipertensi : Cuinapril, Nipedipin, Reserpin, Valsartan, Bisoprolol dll
- Antihistamin : Loratadin, Difenhidramini HCl
- Antineoplastik : Sitarabin, Metotrexat, citarabin, Siklofosamid

Di lapangan obat golongan obat keras dikenal dengan sebutan obat Ethical (Ethical drug yaitu obat yang hanya dapat dibeli dengan resep dokter) atau Obat daftar G yang berasal dari kata G = Gevaarlijk menurut Undang-undang Tentang Obat Keras Nomor. St.1937 No.541

4. Obat Wajib Apotek (OWA)

Obat Wajib Apotek adalah Obat keras yang dapat diserahkan tanpa resep dokter oleh Apoteker di Apotek. Pada umumnya golongan obat ini sudah dikenal oleh masyarakat, karena mereka sudah pernah mendapatkan obat ini berdasarkan resep dokter, obat ini efektif dan aman (cocok) untuk mengatasi penyakitnya. Sehingga untuk selanjutnya bila mereka membutuhkan dan obat tersebut tersedia dalam daftar wajib apotek, maka apoteker dapat melayaninya di apotek.

Tujuan ditetapkannya keputusan ini adalah:

- a. Untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menolong dirinya sendiri guna mengatasi masalah kesehatan perlu ditunjang dengan sarana yang dapat meningkatkan pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional;

- b. Bahwa pengobatan sendiri secara tepat, aman dan rasional dapat dicapai melalui peningkatan penyediaan obat yang dibutuhkan untuk pengobatan sendiri yang sekaligus menjamin penggunaan obat secara tepat, aman dan rasional;
- c. untuk meningkatkan peran apoteker di apotek dalam pelayanan KIE (komunikasi, informasi dan edukasi), serta pelayanan obat kepada masyarakat.

Contoh OWA Nomor 1 :

- a. Oral kontrasepsi sebanyak 1 siklus (untuk siklus pertama harus dengan resep dokter)
- b. Obat Mag : antacid yang dikombinasi dengan antispasmodik dan psikotropik Al (OH)₃+ Mg trisilikat + Papaverin/ Belladon ekstrak + Diazepam/ Klordiazepoksid) maksimal 20 tablet per pasien.
- c. Obat asma : Aminophyllin supp/ 3 supp, Ketotifen / 10 tab, Terbutalin SO₄ / 20 tab.
- d. Analgetika : Antalgin / 20 tab, Asam mefenamat/ 20 tab, Metamphyron + Diazepam/Klordiazepoksid / 20 tab.
- e. Antihistamin : Mebidrolin, Pheniramin maleat, Astemizol, Homochlorcyclizin Dexchlorpheniramin maleas/ 20 tablet per pasien.
- f. Golongan antibiotika untuk pemakaian topical untuk pemakaian pada kulit dalam bentuk krim/ salep. Contohnya adalah: Kloramfenikol, Gentamycin krim/ salep, Eritromisin/ Clindamycin lotion untuk acne vulgaris, Framisetin SO₄ dalam sediaan gauze. Sedangkan untuk sediaan antibiotik dalam bentuk sediaan oral/injeksi tidak masuk dalam golongan wajib apotek.
- g. Antifungi dalam bentuk salep/ krim yang mengandung: mikonazol nitrat, Nistatin, Tolnaftat.
- h. Kortikosteroid untuk anti alergi dan peradangan local dalam bentuk krim/ salep yang Mengandung : hidrokortison, Triamsinolon, Betametason, Fluokortolon.
- i. Pemucat kulit/ pemutih kulit : dalam bentuk krim yang mengandung : Hidrokinon, Hidrokinon + PABA.
- j. Omeprazol untuk obat maag (penghambat pompa proton inhibitor diberikan maksimum 7 tablet per pasien).

Penandaan khusus pada kemasan obat jadi golongan OWA sama seperti pada golongan obat keras.

Contoh Obat Wajib Apotek Nomor 2:

Nama Obat	Kadar/satuan wadah	Jumlah yang dapat diterima pasien
1 Albendazol	Tablet 200 mg	6 tablet
	Tablet 400 mg	3 tablet
2 Prednisolon	Tube	Sebagai obat luar untuk infeksi pada kulit
3 Clindamycine	Tube	Sebagai obat luar untuk pengobatan acne
4 Sucralfate	20 Tablet	

Contoh Obat Wajib Apotek Nomor 2

Nama Obat	Kadar/satuan wadah	Jumlah yang dapat diterima pasien
1 Ranitidin	Tablet 150 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter
2 Famotidin	Tablet 20 mg/40 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter
3 Alopurinol	Tablet 100 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter.
4 Natrium diklofenak	Tablet 25 mg	Maksimum 10 tablet. Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter.

5. Obat Golongan Narkotika

Definisi Narkotika menurut Undang - Undang RI Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika. Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintesis maupun semi sintesis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan kedalam golongan-golongan sebagaimana yang terlampir dalam undang- undang ini aatau yang kemudian ditetapkan dalam keputusan Menteri Kesehatan.

Penandaan khusus pada kemasan sediaan jadi narkotika adalah palang medali merah.



Gambar 13. Logo golongan obat narkotika (Sumber : lamongankab.go.id)

Narkotika yang diizinkan digunakan dalam pelayanan kefarmasian adalah Narkotika Golongan II dan Golongan III. Sedangkan yang banyak digunakan dalam peracikan resep adalah Narkotika golongan III seperti Codein dan Doveri tablet. Instansi yang mendapat izin untuk memproduksi dan mendistribusikan bahan baku/ sediaan jadi narkotika di Indonesia : PT Kimia Farma. Obat golongan Narkotika yang dituliskan dalam resep racikan adalah narkotika golongan III seperti codein tablet, Doveri tablet.

6. Golongan Psikotropika

Definisi Psikotropika menurut Undang - Undang RI Nomor 7 Tahun 1997 tentang Psikotropika. Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat, yang menyebabkan perubahan khas pada aktifitas mental dan perilaku. Obat golongan Psikotropika yang banyak digunakan dalam peracikan obat adalah Psikotropika golongan IV.

Psikotropika golongan IV adalah psikotropika yang berkhasiat pengobatan dan sangat luas digunakan dalam terapi dan / atau untuk tujuan ilmu pengetahuan dan serta mempunyai potensi ringan mengakibatkan sindroma ketergantungan. Contoh Psikotropika golongan IV : Mazindol (Teronac), klonazepam (Rivotril), alprazolam (Alganax, Alviz, Zypras), diazepam (Stesolid, Valium, Valisanbe), Braxidin (mengandung klordiazepoxide), klobazam (Frisium, Asabium, Clobium, Proclizan), klordiazepoksida (Cetabrium, Librium, Lumbrital)/Sanmag (antacid yang mengandung klordiazepoxide), lorazepam (Ativan, Merlopam, Renaquil), oxazolam (Serenal), ketazolam, meprobamat, barbital, nitrazepam (Dumolid), fenobarbital/luminal (Bellaphen tablet mengandung phenobarbital).

B. REGISTRASI OBAT

Obat jadi yang akan diedarkan di Indonesia harus sudah didaftarkan/terregistrasi di Badan POM, obat yang sudah terdaftar akan memperoleh nomor registrasi dengan kode registrasi sebagai berikut:

Obat yang telah teregistrasi di Badan POM akan memperoleh Izin Edar

Contoh Nama Produk Obat: Velcade, bentuk sediaan serbuk injeksi 1 mg, mengandung Bortezomib, bentuk kemasan Dus, 1 vial @ 1 mg, diproduksi oleh Janssen Pharmaceutical Belgia, yang mendaftarkan obat tersebut Soho Industri Farmasi Jakarta Timur, terdaftar di Badan POM RI dengan tanggal terbit nomor Registrasi 19 September 2015.

Izin edar Velcade dicantumkan dalam bentuk Nomor Registrasi DKL 1555202444B1

- D : obat dengan nama dagang
- K : golongan obat keras
- L : Obat jadi produk lokal
- 15 : Obat ini disetujui pada waktu daftar tahun 2015
- 552 : nomor pabrik yang ke-552 yang terdaftar di Indonesia
- 024 : nomor urut obat ke-24 yang disetujui dari pabrik tersebut.
- 44 : macam bentuk sediaan dari pabrik tersebut (44 = Injeksi Suspensi Kering)
- B : menunjukkan kekuatan sediaan obat jadi yang kedua disetujui.
- 1 : kemasan utama

Ringkasan

Obat adalah obat jadi termasuk produk biologi, yang merupakan bahan atau paduan bahan digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan dan peningkatan kesehatan, dan kontrasepsi untuk manusia. Golongan obat adalah penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketetapan penggunaan serta pengamanan distribusi.

Obat bebas dengan penandaan khusus lingkaran hijau dengan garis hitam ditepinya; Obat bebas terbatas lingkaran biru dengan garis hitam ditepinya, juga terdapat tanda peringatan P Nomor 1- P nomor 6; Golongan obat keras dan Psikotropika dengan penandaan khusus lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam, didalamnya terdapat huruf K; narkotika dengan penandaan palang medali merah.

Tes 2

1. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan golongan obat.
2. Jelaskan perbedaan antara obat bebas dengan obat bebas terbatas berikan contohnya dan penandaannya.
3. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obat keras, berikan 3 contoh obat dan penandaannya.
4. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obat wajib apotek (OWA), berikan 3 contoh.
5. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obat golongan narkotika berikan 3 contoh obat golongan narkotika yang sering diresepkan.
6. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obat golongan psikotropika berikan 3 contoh obat golongan psikotropika.

Kegiatan Praktikum 3 Nama Obat

Di dalam penulisan resep nama obat dapat dituliskan dengan menggunakan nama resmi (nama generik) seperti yang terdapat dalam Farmakope Indonesia namun ada juga dokter yang menuliskan sinonim maupun nama dagang. Sedangkan nama bahan baku obat yang tersedia di laboratorium dituliskan dengan nama resmi sesuai Farmakope. Satu jenis obat mempunyai satu nama resmi dengan lebih dari satu sinonimnya. Agar Anda dapat lebih lancar dalam menyelesaikan pembuatan obatnya maka Anda di haruskan untuk menghafal nama-nama obat, sinonim dan khasiatnya yang tercantum di dalam resep.

A. NAMA OBAT

1. Obat Generik adalah obat dengan nama resmi *International Non Proprietary Names (INN)* yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia atau buku standar lainnya untuk zat berkhasiat yang dikandungnya.
2. Obat Generik Bermerek/Bernama Dagang adalah obat generik dengan nama dagang yang menggunakan nama milik produsen obat yang bersangkutan.

Sebagai contoh Nama generik Acetaminophenum, sinonimnya Asetaminofenum, Parasetamol, nama dagang: Panadol, Dumin, Paracetol.

DAFTAR NAMA OBAT

No.	NAMA RESMI	SINONIM/ NAMA DAGANG	KHASIAT
1.	Acefylline piperazin	Piperazina teofilina- etanoat Etaphyllin	Bronchodilator
2.	Acetaminophenum	Parasetamol, Dumin, Panadol, Paracetol	Analgetika, antipiretika
3.	Acidum acetylsalicylicum	Asetosal, Aspirin	Analgetika/Antipiretik Antitrombosis
4.	Acidum Ascorbicum	Vitamin C, Acidum Ascorbinicum Asam Askorbat	Antiskorbut Anti oksidan
5.	Acidum Salicylicum	Asam Salisilat	Keratolitik
6.	Acyclovir	Asiklovir, Poviral, Zovirax	Infeksi virus, Herpes simplex
7.	Aethacridini lactas	Rivanolum	Antiseptik eksteren
8.	Aethanolum	Alkohol 95 %, Etanol, Spiritus, Etil alkohol	Pelarut
9.	Aethanolum dilutum	Alkohol encer, Spiritus dilutus	Antiseptik eksteren, pelarut
10.	Aethylmorphini HCl	Dionine	Antitusivum

11.	Ambroxol HCl	Ambroksol HCl, Epexol, Mucopect	Antiasma
12.	Aminophyllinum	Teofilin Etilendiamin	Bronkodilator
13.	Amitriptilin	Laroxyl	Antidepresant
14.	Ammonium Chloridum	Amonium klorida, Salmiak	Ekspektoran
15.	Amoxycillinum	Amoksil, Clamoxyl, Kalmoksilin	Antibiotika
16.	Ampicillinum	Ampisilin, Penbitrin, Omnipen Aminobenzylpenicillinum	Antibiotika
17.	Aneurini HCl	Vitamin B1, Thiamini HCl	Antineuritikum, Komponen vitamin B complex.
18.	Aspartame	Aspartam, Equal	Pemanis sintetis
19.	Axerophtholum	Vitamin A, Akseroftol	Antixerophthalmia
20.	Bromazepam	Lexotan	Antianxietas, Antiinsomnia.
21.	Bromhexini HCl	Bisolvon	Mukolitik, Ekspektoran
22.	Calcii lactas	Kalk, Kalsium laktat	Penambah ion Ca, antihistamin
23.	Calcipherolum	Vitamin D2, Kalsiferol	Antirakhitis
24.	Captopril	Kaptopril, Capoten, Captensin	Antihipertensi
25.	Cephalexinum	Sefaleksina, Cefabiotic	Antibiotika
26.	Cera album	Cera putih	Basis salep
27.	Cera Flavum	Cera, malam kuning	Basis salep
28.	Cetaceum	Ambra alba, Spermaceti	Basis salep
29.	Chloramphenicolum	Kloramfenikol, Kemicetin	Antibiotika
30.	Chlorphenirami maleas	CTM, Chlorphenon, Chlortrimeton, Pehachlor	Antihistamin
31.	Chlorpropamidum	Klorpropamide, Diabinese	Antidiabetes
32.	Chlorpromazini HCl	Largactil, CPZ, Thorazine	Antipsikotik
33.	Ciproloxacinum	Siprofloksasin, Ciproxin	Infeksi sal. urin
34.	Clindamycin HCl	Cleocin, Sobelin, Dalacin C Klindamisin	Antibiotika
35.	Codein HCl	Methylmorphini HCl	Antitusivum
36.	Coffeinum	Kofein, 3,7 dimetil ksantin	Stimulan SSP
37.	Coffeini Citras	Kofein sitrat	Stimulan SSP
38.	Cotrimoxazolum	Kotrimoksazol, Septrim, Bactrim	Antibakteri

39.	Cyanocobalaminum	Vitamin B12, Vitamin merah, Sianokobalamin, Cobamin, Cycobemin	Anemia pernicious
40.	Cyproheptadini HCl	Siproheptadin HCl, Pronicy	Antihistamin
41.	Cotrimoxazolum	Kotrimoksazol, Bactrim, Trimoxul, Septrin	Antibakteri
42.	Chlorpromazini HCl	Largactil, Klorpromazini hidroklorida, CPZ	Antipsikosis, antiemetik
43.	Dexamethasone	Deksametason, Kalmethazon	Antiinflamasi
44.	Diazepam	Valium, Valisanbe, Validex, Valium	Hipnotik, relasan otot, antikonvulsan
45.	Dimethylpolysiloxane	Simeticon, Dimethylsiloxane, Dimeticone Methyl Polysiloxane, Disflatyl	Anti kembung/ antifatulen
46.	Diphenhydramini HCl	Difenhidramin HCl, Benadryl	Antihistamin, antitusive
47.	Ephedrini HCl	Efedrin HCl	Bronchodilator
48.	Erythromycinum	Eritromisina, Erybiotic, Erythrocin	Antibiotika
49.	Ethambutol HCl.	Dexambutol, Etibi, Miambutol Etambutol, Bacbutol	Tuberkulostatik
50.	Ethylis Aminobenzoas	Anaesthesin, Benzocainum, Ethoforme, Etilaminobenzoat.	Anestesi local / permukaan
51.	Gentamycini sulfas	Gentamisin sulfat, Garamycin	Antibiotika
52.	Glibenclamidum	Glibenklamid, Daonil	antidiabetes
53.	Glycerilis Guaiacolas	GG, Guaifenesin	Ekspektoran
54.	Glycerrhizae Succus	Liquiritiae Succus, Sari akar manis	ekspektoran
55.	Hydrocortisone acetat	Hidrokortison asetat	Antiinflamasi
56.	Homochlorcyclizin HCl	Homoklorsiklizin HCl, Homoclomin	Antihistamin
57.	Ichtammolum	Ichtyol	Antiseptik eksteren
58.	Isoniazidum	INH, Isonicotinyl hydrazide	Tuberculostatik
59.	Isosorbide Dinitrate	ISDN, Cedocard,	Antiangina, Vasodilator
60.	Methisoprinol	Isoprinosine	antivirus
61.	Kaolin	Argilla Alba, Bolus Alba, China clay	Zat tambahan
62.	Clobazam	Frisium, Asabium	Antidepresan
63.	Lactosum	SL, gula susu, Saccharum lactis	Bahan tambahan
64.	Lanolinum	Adeps Lanae cum Aqua, Linelinum	Basis salep

65.	Liquor Carbonatis Detergent	LCD	Antiseptikeksteren
66.	Loperamide HCl	Motilex, Imodium	antidiare
67.	Lorazepam	Ativan	Antianxietas
68.	Magnesii Oxydum	Magnesium oksida, Magnesia Usta Magnesium Oxydatum, Magnesie Calcinee	Antacidum Laxative
69.	Magnesium Carbonat	Magnesium subcarbonate, Magnesia Alba, Magnesium Carbonicum Hydroxydatum	Antacidum Laxative
70.	Mebhydrolini nafadisylate	Incidal, Interhistin	Antihistamin
71.	Mefenic acid	Asam mefenamat, Ponstan	Analgetika
72.	Menadionum	Vitamin K	Antihaemorrhagic
73.	Methampyronum	Antalgin, Novalgin, Dipyron, Metamizol	Analgetika
74.	Methisoprinol	Isoprinosine	Antivirus
75.	Methylis Salicylas	Metil Salisilat, Minyak gandapura	Analgetka ekstern
76.	Methylis Parabenum	Metil para hidrksibenzoat, Nipagin	Preservative
77.	Methylprednisolone	Medrol, Medixon	Antiinflamasi
78.	Metronidazole	Flagyl, Metrozine	Antiinfeksi Trichomoniasis vaginalis, Entamoeba histolytica,
79.	Miconazolum nitrat	Mikonazol nitrat, Nizoral	Antifungi
80.	Mixtura Brometorum	Solutio Charcot, Brom drank.	Sedative, hipnotika
81.	Natrii Iodidum	Sodium Iodida	Antifungi
82.	Natrii Lauryl Sulfas	Sodium Lauryl Sulphate, Texapon, Dodecyl sodium sulfate	Surface active agent (SAA)
83.	Natrii Subcarbonas	Natrii Hidrogen Carbonas, Soda kue	Antasid sistemik
84.	Natrii tiosulfas	Garam fiksir, Sodium tiosulfat	Antidotum sianida Pengobatan pityriasis versicolor

85.	Natrium Dihydrogen Phosphate	Sodium Dihydrogen Phosphate, Sodium - Biphosphas, Natrium Phosphate primer	Enema, Buffer fosfat Hipercalcaemia
86.	Natrium diclofenac	Sodium diclofenac, Voltaren, Voltadex	Analgetika dan antiinflamasi
87.	Nicotinamidum	Vitamin B3	Pencegahan/ pengobatan pellagra
88.	Nipedifin	Adalat, Vasdalat	Vasodilator pemb. coroner
89.	Nitrazepam	Apodorm, Mogadan, Dumolid	hipnotika
90.	Noscapinum	Noskabin, Longatin, Neocodin	Antitusive
91.	Nystatinum	Nistatin, Mycostatin	Antifungi
92.	Olei lecoris	Minyak ikan, Olei lecoris Aselli	Sumber vit A,D
93.	Paraffinum Liquidum	Parafin cair, Parafin	Basis salep, laxative, emolien
94.	Paraffinum Solidum	Parafin padat, Petrolatum Solidum	Basis salep
95.	Pheniramine Maleate	Prophenpyridamine Maleate Pheniraminium Maleate, Avil	Antihistamin
96.	Phenobarbitalum	Luminal, Asam fenil etil barbiturat	Hipnotika/ sedative
97.	Phenylbutazonum	Butadione, Eributazone	Analgetika, Antipiretik Antirematik
98.	Phenytoinum	Diphenylhydantoinum, Dilantin	Antikonvulsi
99.	Phenytoinum Natricum	Diphenylhydantoinum Natricum Dilantin Sodium	Antikonvulsi
100.	Piroxicam	Felden, Indene	Analgetika, antiinflamasi, antirematik
101.	Pizotifen	Litec, Lysagor	Antimigrain
102.	Prednisonum	Prednison, Prednicort	Antiinflamasi
103.	Potio Nigra	OBH, Potio Nigra Contra Tussim, Obat batuk hitam	ekspektoran
104.	Povidone Iodide	Betadine	Antiseptik ekstern
105.	Prednisonum	Prednison,	Antiinflamasi
106.	Promethazini HCl	Phenergan, Prome	Antihistamin

107.	Propylis Parabenum	Propil para hidroksibenzoat, Nipasol	Preservative
108.	Propilthiouracil	PTU	antitiroid
109.	Pulvis Opii Compositus	Doveri, Serbuk candu majemuk	Antitusivum
110.	Pyrantel pamoate	Pirantel pamoat, Combantrin	Obat cacing
111.	Pyridoxini HCl	Vitamin B6, Adermine HCl, Piridoksini HCl	Komp.vitamin B kompleks
112.	Race Ephedrini HCl	Efetonin	Bronkodilator
113.	Ranitidin	Ranin / Rantin	Tukak lambung
114.	Resorcinolum	Resorcin, Metahidroksi fenol	keratolitik
115.	Riboflavinum	Vitamin B2, Lactoflavin	Komp.vitamin B kompleks
116.	Rifamycinum	Rifamisina, Rifampin, Rifa, Rifadin, Rimactan	Antilepra Antituberkulosa
117.	Saccharinum Sodium	Saccharin Natricum	Pemanis sintetis
118.	Salbutamol	Albuterol, Proventil, Ventolin	Bronkodilator
119.	Saccharum album	Gula pasir, sukrosa	pemanis
120.	Solutio ammoniae spirituosae anisata	SASA	Ekspektoran dalam campuran obat batuk hitam
121.	Spiramycinum	Spiramisin, Rovamycin	Antibiotik
122.	Succinylsulfathiazolum	Suksinilsulfatiazol,	Antibakteri
123.	Sulfacetamidum Natricum.	Sulfacetamida Natrium	Antimikroba
124.	Sulfadiazinum	Sulfadiazina	Antibakteri
125.	Sulfadimidinum	Sulfametazinum, Suldimidina	Antibakteri
126.	Sulfaguanidinum	SG, Sulfaguanidina	Antibakteri
127.	Sulfamerazinum	Sulfamerazina	Antibakteri
128.	Sulfamethoxazolum	Sulfametoksazol	Antibakteri
129.	Sulfisomidinum	Sulfasomidina, Sulfisomidina	Antibakteri
130.	Sulfur Praecipitatum	Sulfur, Belerang Belerang endap	Antiscabies
131.	Sulfanilamidum	Sulfanilamida	Antibakteri
132.	Terbutaline Sulfate	Terbutalin sulfat	Bricasma
133.	Theophyllinum	1,3 dimetilksantin, Teofilina, Euphyllin	Bronkodilator
134.	Tocopherolum	Vitamin E	Antioksidan
135.	Triaethanolaminum	Trietanolamin, TEA, TAA	Basis cream
136.	Trihexylphenidyl	THP, Artane	Antiparkinson

137.	Unguentum Lanolin	Lanoline Zalf	Basis salep
138.	Unguentum Sulfuris Salicylatum	Salep Asam salisilat Belerang, 2-4 Salep	Antiseptik ekstern
139.	Unguentum Acidi Benzoici Salicylicum	Salep Whitefield	Antiseptik
140.	Vaselinum album	Vaselin, Vaselin putih	Basis salep
141.	Vaselinum flavum	Vaselin kuning	Basis salep
142.	Zinci Oxydum	Seng oksida, Florest Zinc, Kapur sepatu	Antiseptik ekstern, Adstringen

Ringkasan

Di dalam penulisan resep nama obat dapat dituliskan dengan menggunakan nama resmi (nama generik) seperti yang terdapat dalam Farmakope Indonesia namun ada juga dokter yang menuliskan sinonim maupun nama dagang. Sedangkan nama bahan baku obat yang tersedia di laboratorium dituliskan dengan nama resmi sesuai Farmakope. Satu jenis obat mempunyai satu nama resmi dengan lebih dari satu sinonimnya. Obat Generik adalah obat dengan nama resmi International Non Proprietary Names (INN) yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia atau buku standar lainnya untuk zat berkhasiat yang dikandungnya. Obat Generik Bermerek/Bernama Dagang adalah obat generik dengan nama dagang yang menggunakan nama milik produsen obat yang bersangkutan.

Tes 3

1. Tuliskan nama resmi dari Dumin, Dipyron, Nipagin, Vaseline, Sulfur, Euphyllin
2. Tuliskan nama resmi dan sinonim obat yang mempunyai khasiat sebagai mukolitik, antitussive.
3. Tuliskan nama resmi dan sinonim dari Disflatyl, Chlorphenon, Bic Natric, Cotrimoxazol, THP, CPZ
4. Berikan lima contoh antibiotik dengan nama resmi berikut nama dagangnya.
5. Berikan lima contoh antibiotika dengan nama generik berikut nama dagangnya.
6. Berikan 3 contoh antiinflamasi golongan kortikosterid berikut nama dagangnya.

Daftar Pustaka

Depkes RI. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta: Depkes RI; 1979

MIMS Edisi Bahasa Indonesia. Edisi 14 Tahun 2013. Jakarta: BIP Kelompok Gramedia

IAI. Indeks Spesialite Obat Indonesia. Volume 49 Tahun 2014. Jakarta: IAI; 2014.

Depkes RI. Kepmenkes RI Nomor : 347/Menkes/SK/VII/1990 Tentang Obat Wajib Apotik No.1

Depkes RI. Kepmenkes RI: 924/MENKES/PER/X/1993 (OBAT WAJIB APOTIK NO. 2

Depkes RI. Kepmenkes RI Nomor : 1176/Menkes/SK/X/1999 Tentang Daftar Obat Wajib Apotik No. 3

NKRI. Undang-undang Nomor 7 Tahun 1997 Tentang Psicotropika. Jakarta: NKRI; 1997.

NKRI. Undang-undang Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika. Jakarta: NKRI; 2009.

BAB2 RESEP OBAT

PENDAHULUAN

Selamat berjumpa teman-teman sejawat Asisten Apoteker pada pembelajaran materi modul praktikum 2, yang secara khusus akan membahas tentang Resep, Copy resep dan singkatan Latin, Dosis obat, Pengenceran.

Ada 5 (lima) kegiatan praktikum yang akan dijelaskan pada modul praktikum 2 ini, yaitu:

1. Resep dan Copy Resep
2. Singkatan Latin pada Resep
3. Dosis Obat
4. Pengenceran Obat
5. Aturan Makan Obat

Setelah Anda selesai mempelajari semua materi pada modul praktikum 2 ini, Anda diharapkan akan dapat:

1. Membaca dan mengidentifikasi komponen resep
2. Mengartikan singkatan latin yang tertulis pada resep
3. Menghitung dosis obat
4. Melakukan pengenceran obat
5. Menuliskan aturan makan obat

Kegiatan Praktikum 3

Resep dan Copy Resep

A. RESEP

Resep adalah permintaan tertulis dari Dokter, Dokter gigi, Dokter hewan kepada Apoteker Pengelola Apotek (APA) untuk menyediakan dan menyerahkan obat kepada pasien sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Sedangkan berdasarkan Permenkes RI Nomor 35 Tahun 2014 dan Nomor 58 Tahun 2014, Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun electronic untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku.

Resep elektronik adalah metode yang kuat untuk mencegah medication error yang disebabkan oleh kesalahan interpretasi seperti pada resep yang ditulis tangan. Resep elektronik dapat memastikan bahwa dosis, bentuk sediaan, waktu pemberian yang tertulis adalah benar dan dapat juga mengetahui adanya interaksi obat, adanya alergi terhadap obat tertentu dan kesesuaiannya dengan kondisi pasien misal pada pasien gangguan fungsi ginjal.

Dalam tiap lembar resep terdiri dari bagian-bagian yang disebut :

1. **Inscriptio** terdiri dari :

- a. Bagian yang memuat nama dokter, alamat dokter, nomor SIK, tempat dan tanggal penulisan resep.
- b. Tanda R/ = recipe yang artinya ambilah, yang maksudnya kita diminta untuk menyiapkan obat-obat yang nama dan jumlahnya tertulis di dalam resep.

2. **Praescriptio** terdiri dari :

- a. Nama obat pokok yang mutlak harus ada, dan jumlahnya (remidium cardinale)
- b. Bahan yang membantu kerja obat pokok (remidium adjuvans) tidak mutlak perlu ada dalam resep.
- c. Corrigens : bahan tambahan untuk memperbaiki rasa (corrigens saporis), warna (corrigens coloris) dan bau obat (corrigens odoris).
- d. Corrigens : bahan tambahan untuk memperbaiki rasa (corrigens saporis), warna (corrigens coloris) dan bau obat (corrigens odoris).
- e. Constituens / Vehiculum / Exipients, merupakan zat tambahan atau bahan yang bersifat netral dan dipakai sebagai bahan pengisi dan pemberi bentuk, sehingga menjadi obat yang cocok. Contoh lactosum dalam puyer, aqua destillata dalam obat minum, sirup dalam elixir.
- f. Cara pembuatan atau bentuk sediaan yang dikehendaki misalnya : Campur buatlah yang ditulis dalam singkatan latin Mf pulv merupakan kepanjangan dari Misca fac pulveres yang artinya campur buatlah puyer; Mf l a potio = Misca fac lege artis potio = campur buatlah obat minum sesuai dengan keahliannya.

3. **Signatura**

Signatura terdiri dari :

- a. Aturan pakai (S = signa contoh S t dd p1 , tandai tiga kali sehari 1 bungkus)
- b. Nama pasien dibelakang kata Pro : Marcela usia: 5 tahun, 20 kg
Alamat : Rawamangun Muka Barat no. 45 telp. 4258735. Penulisan alamat pasien akan memudahkan pihak apotek dalam menelusuri tempat tinggal pasien bila terjadi masalah atau kesalahan dalam pelayanan obat.

Bila menuliskan untuk pasien dewasa idealnya dituliskan Nyonya/Tuan. Bila resep untuk hewan setelah kata Pro harus ditulis jenis hewan, serta nama pemilik dan alamat pemiliknya.

4. **Subscriptio** merupakan penutup bagian utama resep, ditandai dengan tanda penutup yang ditandai dengan penutup dengan tanda tangan atau paraf dokter yang menuliskan resep tersebut, yang menjadikan resep tersebut otentik. Untuk resep yang mengandung injeksi golongan narkotika harus ditandatangani oleh dokter tidak cukup hanya dengan paraf dokter.

Resep – resep yang diterima apotek harus disusun berdasarkan nomor urut resep, tanggal penerimaan dan disimpan selama 5 (lima) tahun.

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan praktikum farmasetika adalah resep dokter yang berasal dari lapangan yang telah ditulis kembali dengan pengetikan, sehingga mahasiswa dapat membaca :

- a. nama- nama obat yang terdapat dalam resep,
- b. jumlah/ berat/volume obat.
- c. jumlah, aturan pemakaiannya.
- d. nama pasien dan umurnya.
- e. menghitung dosis obat.
- f. mengambil dan menimbang bahan obat.
- g. menyebut khasiat dan efek samping obat.
- h. Menyebutkan golongan obat berdasarkan peraturan perundang-undangan.
- i. menyelesaikan pembuatan obatnya.
- j. menentukan warna etiket dan menuliskan aturan pemakaiannya.
- k. menyerahkan obat kepada pasien dengan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pasien.

Dalam pengalaman sehari hari kita melihat resep dokter yang berupa lembaran resep, berisi nama dokter, alamatnya, tanda R/ dengan nama obat dan jumlahnya, nama pasien atauran pakai dan paraf dokter yang seringkali sangat sukar dibaca sehingga membutuhkan pengalaman yang cukup lama dilapangan untuk membaca resep seperti tersebut.

Semua penggantian dari obat paten ke obat generik harus seizin dokter penulis resep, demikian pula sebaliknya, dalam hal ini harus diusulkan kepada pengawas (pengawas/dosen pembimbing praktikum berperan sebagai dokter/apoteker/pasien). Resep, baru dapat diracik setelah diperiksa kelengkapan resepnya dan dosis obatnya dihitung terlebih dahulu, bila dosis obat terlalu sedikit (dosis kurang) maupun terlalu banyak (dosis berlebih) harus dikonsultasikan kepada dokter.

Dalam kegiatan praktikum dosis obat kurang/lebih dilaporkan kepada pengawas, obat yang dosis kurang akan ditingkatkan atau obat yang dosisnya tinggi akan diturunkan, tetapi bila pengawas tidak melakukan perubahan praktikan harus meminta paraf pengawas, sebagai bukti praktikan telah melaporkan adanya kekurangan atau kelebihan dosis. Setelah praktikan baru diizinkan meracik obat.

5. Resep yang mengandung obat narkotika

Untuk resep yang mengandung obat golongan narkotika (Codein, Dionin, Doveri) sesuai dengan peraturan :

- a. Tidak boleh diulang (diberi tanda ne iter)
- b. Bila ada obat golongan narkotika yang belum ditebus/diambil seluruhnya, maka sisa obat dalam copy resepnya, hanya dapat ditebus pada apotek yang sama.
- c. Resep yang diterima oleh apotek harus diperiksa dulu (diskrining/ditelaah) apakah resep tersebut asli atau palsu, bila asli apakah telah lengkap bagian – bagiannya.

Sebelum obat ditimbang atau diambil sediaan jadinya, dicek kembali nama obat yang diambil, apakah sudah benar.

Biasanya ada tanda- tanda khusus yang ditulis dalam resep misalnya bila obat harus diulang pengambilannya, atau bila obat dalam resep harus segera disiapkan karena pasien sangat membutuhkan obat tersebut seperti: antidotum, obat luka bakar dll.

Bila obat dalam resep ingin diulang penggunaannya dua kali lagi maka pada resep tertulis tanda lter 2X, atau bila obatnya diinginkan segera maka ditulis " Cito", " Statim".

Karena banyak nama obat yang namanya hampir mirip bila kita kurang hati- hati membacanya maka akan terjadi kesalahan dalam pengambilan obat. Contoh obat yang namanya hampir mirip :

- a. Resorcin dengan Resochin (resorcin bersifat keratolitik/obat untuk obat luar dan Resochin merupakan nama dagang dari Quinini fosfat yang berkhasiat sebagai obat malaria).
- b. Acidum Salicylicum dengan Acidum Acetylsalicylicum (Acidum Salicylicum obat luar yang bersifat keratolitik sedangkan Acidum Acetylsalicylicum obat dalam yang mempunyai khasiat analgetika dan antipiretika).
- c. Quinini dengan Quinidini (Quinini merupakan obat malaria dan Quinidini obat antiaritmia/obat jantung)

- d. Nipagin dengan Antalgin (Nipagin nama lain dari Methylparabenum sebagai bahan pengawet dan Antalgin nama dagang dari Methampyrone yang berkhasiat sebagai analgetika).

Untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam pengambilan obat mahasiswa harus hafal nama generik/nama resmi obat sesuai Farmakope, sinonim dan nama dagang obat.

Dr. Harry Subagio, SpA

JL. Madiun no. 15 Menteng Jakarta Pusat. Telp. 021 8415658

DU- 0378/B-40-11/08.89

	Jakarta, 18-01-06
<i>R</i> / Longsef	0,250
Phenobarbital	15 mg
CTM	2 mg
Bromhexin	1 tab
Equal	qs

Mf pulv. Dtd no. XV

S t dd p1 pc

Pro : Lupita (4 tahun)/ 13 kg

Umur : 4 tahun /20 kg

Alamat : Jl Bawal no. 3 Rawamangun

Jakarta Timur Telp. 021 8518964

Pada resep tersebut di atas obat dalam resep ada yang ditulis dengan nama dagang seperti Lonsef, CTM, Equal dan ada juga yang ditulis dengan nama generik seperti Phenobarbital, Bromhexin.

Resep asli tidak boleh dikembalikan ke pasien setelah obatnya diterima pasien. Resep asli tersebut harus disimpan di apotek dan tidak boleh diperlihatkan kepada orang lain kecuali diminta oleh:

- Dokter yang menulisnya atau yang merawatnya.
- Pasien yang bersangkutan.
- Pegawai (kepolisian, kehakiman, kesehatan) yang ditugaskan untuk memeriksa.

6. Salinan Resep (Copy resep)

Copy resep atau turunan resep adalah salinan resep yang memuat semua keterangan obat yang terdapat pada resep asli. Istilah lain dari copy resep adalah apograph, exemplum, afschrift. Menurut peraturan copy resep harus ditandatangani oleh Apoteker Pengelola Apotek (APA), bila APA berhalangan melakukan tugasnya, penandatanganan atau pencantuman paraf pada salinan resep dapat dilakukan oleh Apoteker Pendamping atau Apoteker Pengganti dengan mencantumkan nama lengkap dan status Apoteker yang bersangkutan.

Pada kegiatan praktikum copy resep sudah tersedia dalam bentuk blangko copy resep. Copy resep/salinan resep harus dibuat bila ada obat yang harus diulang penggunaannya (ada kata iter), selain itu copy resep harus dibuat bila:

- a. Atas permintaan pasien /untuk bukti kepada instansi yang menjamin biaya kesehatan pasien.
- b. Bila ada obat yang belum ditebus seluruhnya.

Pada copy resep nama obat disalin sesuai dengan resep aslinya, kecuali bila ada jenis obat yang namanya/jumlahnya diganti sesuai dengan persetujuan dokter maka pada copy resepnya ditulis nama dan jumlah obat yang sudah diganti.

dr. Riana Katamsi
JL. Pulo Asem Raya no. 15 Jakarta Timur
DU- 0038/ B-54-13/04.76
Jakarta, 20 Maret 2016
ITER 4X

Keterangan: Pasien Tn. Ang Yu Lie menerima resep dari dr. Riana Katamsi yang dapat diulang pemberiannya 4X yang artinya pasien dapat menerima resep obat sebanyak 5X (satu kali dari resep asli, dan 4 kali dari copy resep).

R/ Nitrazepam 4 mg
Laroxyl 4 mg
Lexotan 2 mg
Mf cap dtd no. X
S1 dd cap1 vesp
Pro: Tn. Ang Yu Lie

Copy Resep

Resep dari : dr. Riana Katamsi.

Tanggal : 26 Maret 2016

Untuk : Tn. Ang Yu Lie

Umur : dewasa

Bila obat diserahkan kepada pasien pertama kali maka dibuat copy resep yang pertama, kata iter 4X harus ditulis, dan kata detur orig (detur original) yang menyatakan obat telah diserahkan sesuai dengan resep asli dari dokter. Selanjutnya pasien masih dapat menebus 4 kali lagi.

Iter 4X

R/ Nitrazepam 4 mg

Laroxyl 4 mg

Lexotan 2 mg

Mf cap dtd no. X

S1 dd cap1 vesp

detur orig

Jakarta, 6 April 2016

Pcc

Tanda tangan/paraf

Pembuat copy resep

Stempel apotek

Ringkasan

Resep adalah permintaan tertulis dari Dokter, Dokter gigi, Dokter hewan kepada Apoteker Pengelola Apotek (APA) untuk menyediakan dan menyerahkan obat kepada pasien sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan Permenkes RI Nomor 35 Tahun 2014 dan Nomor 58 Tahun 2014, Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *electronic* untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku. Bagian-bagian yang disebut: Inscriptio, Praescriptio, Signatura, Subscriptio. Resep yang diterima apotek harus disusun berdasarkan nomor urut resep, tanggal penerimaan dan disimpan selama 5 (lima) tahun. Dalam kegiatan praktikum dosis obat kurang/lebih dilaporkan kepada pengawas, obat yang dosis kurang akan ditingkatkan atau obat yang dosisnya tinggi akan diturunkan, tetapi bila pengawas tidak melakukan perubahan praktikan harus meminta paraf pengawas. Setelah praktikan baru diizinkan meracik obat. Bila obat dalam resep ingin diulang penggunaannya maka pada resep tertulis tanda iter atau bila obatnya diinginkan segera maka ditulis "Cito", "Statim". Copy resep atau turunan resep adalah salinan resep yang memuat semua keterangan obat yang terdapat pada resep asli.

Tes 1

Jelaskan apakah yang dimaksud dengan resep (resep konvensional) dan resep menurut Permenkes RI Nomor 58 Tahun 2014.

1. Jelaskan bagian-bagian dari resep.

Kegiatan Praktikum 2 Singkatan Latin pada Resep

A. SINGKATAN LATIN

Sesuai dengan definisinya resep adalah permintaan tertulis dari Dokter, Dokter gigi, Dokter hewan kepada Apoteker Pengelola Apotek (APA) untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien.

Karena resep juga merupakan informasi yang terkait dengan keadaan penyakit pasien dan agar lebih singkat dalam menuliskan aturan penggunaan obat, biasanya dokter menuliskannya dengan menggunakan singkatan latin. Berikut ini adalah contoh- contoh singkatan latin yang sering dijumpai dalam resep.

ac	= ante coenam	sebelum makan.
adde	= adde	tambahkan.
pc	= post coenam	sesudah makan.
mf	= misca fac	campur buatlah.
m i	= mihi ipsi	pemakaian sendiri.
dtd	= datales dosis	Berikan dengan takaran sebanyak itu.
S	= signa	Tandailah.
prn	= pro renata	jika perlu.
sos	= si opus sit	jika perlu.
sns	= si necesse sit	jika perlu.
ad	= ad	sampai/hingga.
aa	= ana	sama banyak.
s t dd gtt II ads	= signa ter de die guttae duo auric dextro et sinistro	tandai tiga kali sehari 2 tetes pada telinga kanan dan kiri.
s b dd gtt I od	= signa bis de die guttae unum oculo dextro = signa quatuor de die guttae dua oculo	tandai dua kali sehari satu tetes pada telinga kanan. tandai empat kali sehari
s qt dd gtt II o2	duo	dua tetes pada kedua mata.
s applic loc dol	= signa applicandum logo dolens	Oleskan pada tempat yang sakit.

s o m et v cap 1 pc	= signa mono mane et vespere capsulam unam post coenam	Tandai tiap pagi dan malam. satu kapsul sesudah makan.
s t dd p1 ac	= signa ter de die pulverem unum ante coenam	
u p	= usus propium	Tandai tiga kali sehari sebelum makan.
suc	= signa usus cognitus	pemakaian sendiri.
sun	= signa usus cognitus	Pemakaian telah diketahui.
s h s cap 1 pc	= signa hora somni capsulam unam post coenam tandai	Pemakaian telah diketahui.
s o n cap1	= signa omni nocte capsulam unam	Tandai sebelum tidur satu kapsul sesudah makan.
aggr Febr	= aggreddente febre	Tiap tengah malam satu kapsul.
pcc	= pro copy conform	Ketika sedang demam Disalin sesuai dengan aslinya.
rp	= recente paratus	segar (dibuat baru).
Mf sol rp	= misce fac solution recente paratus	campur larutan dibuat baru/segar.

Ringkasan

Singkatan Latin merupakan singkatan kalimat bahasa latin dalam menuliskan aturan penggunaan obat dalam resep, misal signa applicandum loco dolens yang artinya oleskan pada tempat yang sakit cukup disingkat dengan s applic loc dol.

Tes 2

1. Tuliskan kepanjangan singkatan Latin dan artinya
 - a. S o m et v cap1
 - b. S applic loc dol
 - c. S prn cc1
 - d. S t dd gtt I ods
 - e. Mf solution rp
 - f. s t dd gtt II ads

Kegiatan Praktikum 4

Dosis Obat

A. DOSIS OBAT

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia.

Obat dalam dosis yang tepat sangat berguna untuk menyembuhkan penyakit, tapi dalam dosis tidak tepat, dosis kurang obat tidak efektif dan bila berlebih dapat merugikan kesehatan bahkan membahayakan jiwa.

Beberapa istilah Dosis obat

1. Dosis obat adalah sejumlah obat yang memberikan efek terapeutik pada penderita dewasa, yang disebut juga dosis lazim atau dosis medicinalis atau dosis terapeutik.
2. Dosis maksimum adalah takaran terbesar yang dapat diberikan kepada orang dewasa untuk pemakaian sekali dan sehari tanpa membahayakan (saat ini tidak dipergunakan lagi).
3. Dosis toksis adalah takaran obat yang menyebabkan keracunan.
4. Dosis lethalis adalah takaran obat yang menyebabkan kematian.
5. Loading dose/initial dose/dosis awal adalah takaran obat untuk memulai terapi, sehingga dapat mencapai konsentrasi obat dalam darah dan mempunyai efek terapi.
6. Dosis pemeliharaan : takaran obat yang diperlukan untuk mempertahankan konsentrasi terapeutik (= konsentrasi obat dalam darah yang mempunyai efek terapi).
7. Dosis regimen : pengaturan dosis serta jarak waktu antar dosis untuk mempertahankan konsentrasi obat dalam darah sehingga memberikan efek terapi.

Dosis obat yang akan diberikan kepada pasien untuk menghasilkan efek yang diharapkan tergantung dari banyaknya faktor seperti : usia, berat badan, jenis kelamin, luas permukaan badan, berat penyakit dan keadaan si sakit.

B. PERHITUNGAN DOSIS OBAT

Dosis obat dapat dihitung berdasarkan :

1. Umur.
2. Berat badan
3. Luas permukaan tubuh.

Dosis obat dapat dilihat di buku- buku :

1. Dosis obat berdasarkan zat aktifnya dengan nama generik dilihat di Farmakope Indonesia III, Alder Hey Book of Children's Doses (ABCD) dan Extra Pharmacopoeae Martindale.

2. Dosis obat jadi dengan nama dagang , dosisnya dapat dilihat di ISO, MIM'S/IMS dan DOI

Di dalam buku ISO (Indeks Spesialite Obat) terdapat tabel Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa yang dihitung berdasarkan bobot badan. Sebagai contoh dosis obat untuk bayi usia 2 bulan besarnya 15% terhadap dosis orang dewasa.

Tabel 1. Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa yang dihitung berdasarkan bobot badan (ISO volume XXXI tahun1998)

UMUR	BOBOT BADAN (kg)	DOSIS BAYI – ANAK TERHADAP DOSIS DEWASA (%)
Bayi prematur	1,13	2,5 – 5
	1,81	4 – 8
	2,27	5 – 10
Bayi baru lahir	3,18	12,5
2 bulan	4,54	15
4 bulan	6,35	20
12 bulan	9,98	25
3 tahun	14,97	33
7 tahun	22,68	50
10 tahun	29,94	60
12 tahun	35,52	75
14 tahun	45,36	80
16 tahun	54,43	90

Pada Tabel 1 belum terlalu lengkap misalnya untuk anak usia 4 dan 6 tahun tidak tercantum perbandingannya terhadap dosis dewasa, untuk mengetahui perbandingannya dapat dihitung dengan cara di bawah ini.

Cara menghitungnya:

Usia 3 tahun	}	33%
4 tahun		?
5 tahun	}	?
6 tahun		?
7 tahun	}	50%

Selisih persentase usia 3 tahun dengan 7 tahun (lihat Tabel 1)

$$= 50\% - 33\% = 17\%$$

Beda persentase untuk setiap 1 tahun = $17\% : 4 = 4,25\%$

Besarnya persentase terhadap dosis dewasa untuk:

$$\text{usia 4 tahun} = 33\% + 4.25\% = 37,25\%$$

$$\text{usia 5 tahun} = 33\% + (2 \times 4.25\%) = 41,5\%$$

$$\text{Usia 6 tahun} = 33\% + (3 \times 4,25\%) = 45,75\%$$

Dengan cara tersebut dapat diketahui persentase dosis pada setiap usia (dari usia bayi prematur hingga usia 16 tahun) seperti yang tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2 Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa yang dihitung berdasarkan bobot badan yang lebih rinci.

UMUR	BOBOT BADAN (kg)	DOSIS BAYI – ANAK TERHADAP DOSIS DEWASA (%)
Bayi prematur	1,13	2,5 – 5
	1,81	4 – 8
	2,27	5 – 10
Bayi baru lahir	3,18	12,5
2 bulan	4,54	15
4 bulan	6,35	20
12 bulan	9,98	25
2 tahun		29
3 tahun	14,97	33
4 tahun		37,25
5 tahun		41,5
6 tahun		45,75
7 tahun	22,68	50
8 tahun		53,3
9 tahun		56,6
10 tahun	29,94	60
11 tahun		67,5
12 tahun	35,52	75
13 tahun		77,5
14 tahun	45,36	80
16 tahun	54,43	90

C. CARA MENGHITUNG DOSIS OBAT

1. Berdasarkan umur pasien.

Perhitungan dosis dengan menggunakan umur pasien dapat menggunakan Rumus Clark's

1. untuk anak umur kurang atau = 8 tahun

$$\frac{n}{n+12} \times \text{dosis maksimum dewasa} \quad (1)$$

2. untuk anak umur > dari 8 tahun

$$\frac{n}{20} \times \text{dosis dewasa} \quad (2)$$

Keterangan n = umur anak

Menghitung dosis obat dengan rumus Clark's saat ini sudah jarang dipergunakan lagi.

2. Berdasarkan luas permukaan tubuh (Body surface area)

Perhitungan dosis obat berdasarkan luas permukaan tubuh, biasanya digunakan pada perhitungan dosis obat kanker (antineoplastik).

Contoh: Dosis Carboplatin 400 mg/m², chlorambusil 1-3 mg/m²

1. Cara menghitung luas permukaan tubuh

Dengan menggunakan rumus.

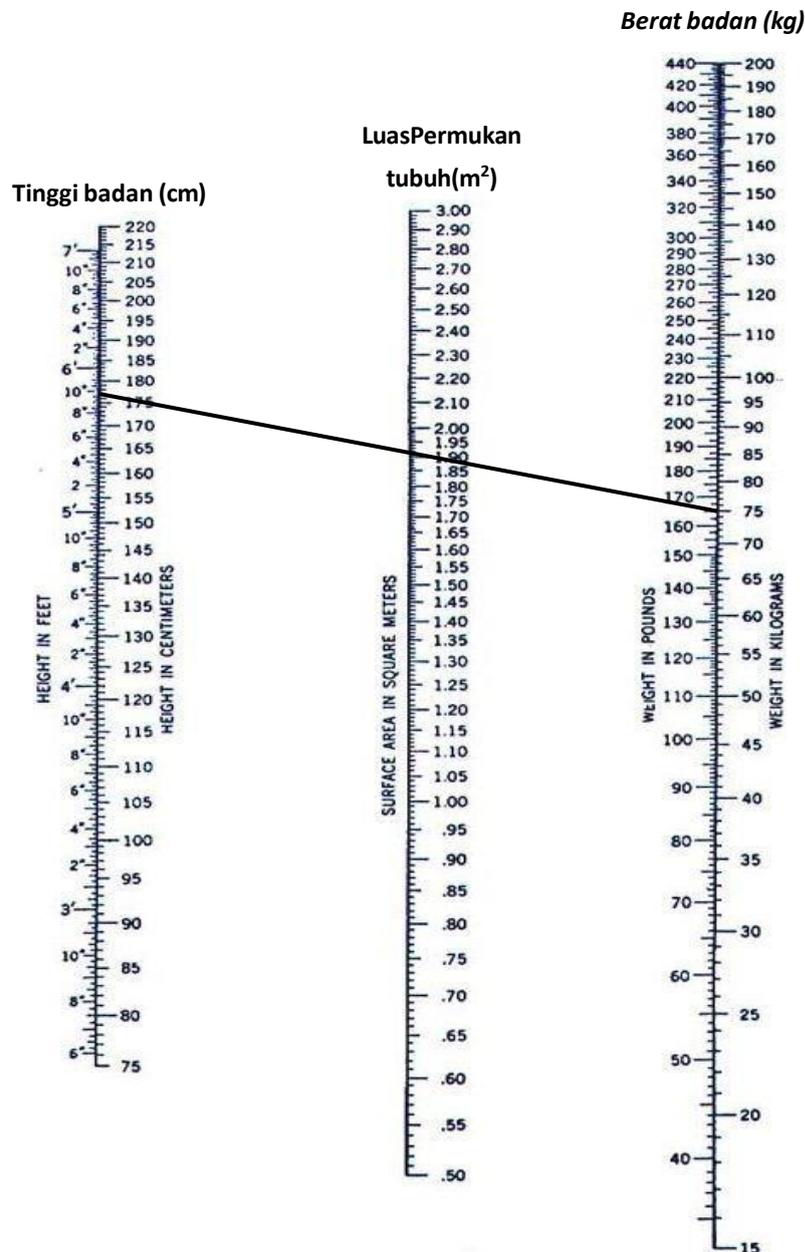
$$\text{Luas Permukaan Tubuh (m}^2\text{)} = \sqrt{\text{Tinggi} \times \text{Berat badan}} \quad (3)$$

Luas permukaan tubuh (body surface area = BSA adalah akar dari (hasil dari tinggi badan dikali berat badan, dibagi dengan 3600).

Sebagai contoh Tn A mempunyai tinggi badan 160 cm dengan berat badan 70 kg, maka luas permukaan tubuh Tn A adalah:

Bila Luas permukaan tubuh pasien tidak diketahui, tetapi tinggi badan dan berat badannya diketahui selain menggunakan rumus di atas, luas permukaan tubuh pasien dapat ditentukan dengan menggunakan bantuan nomogram

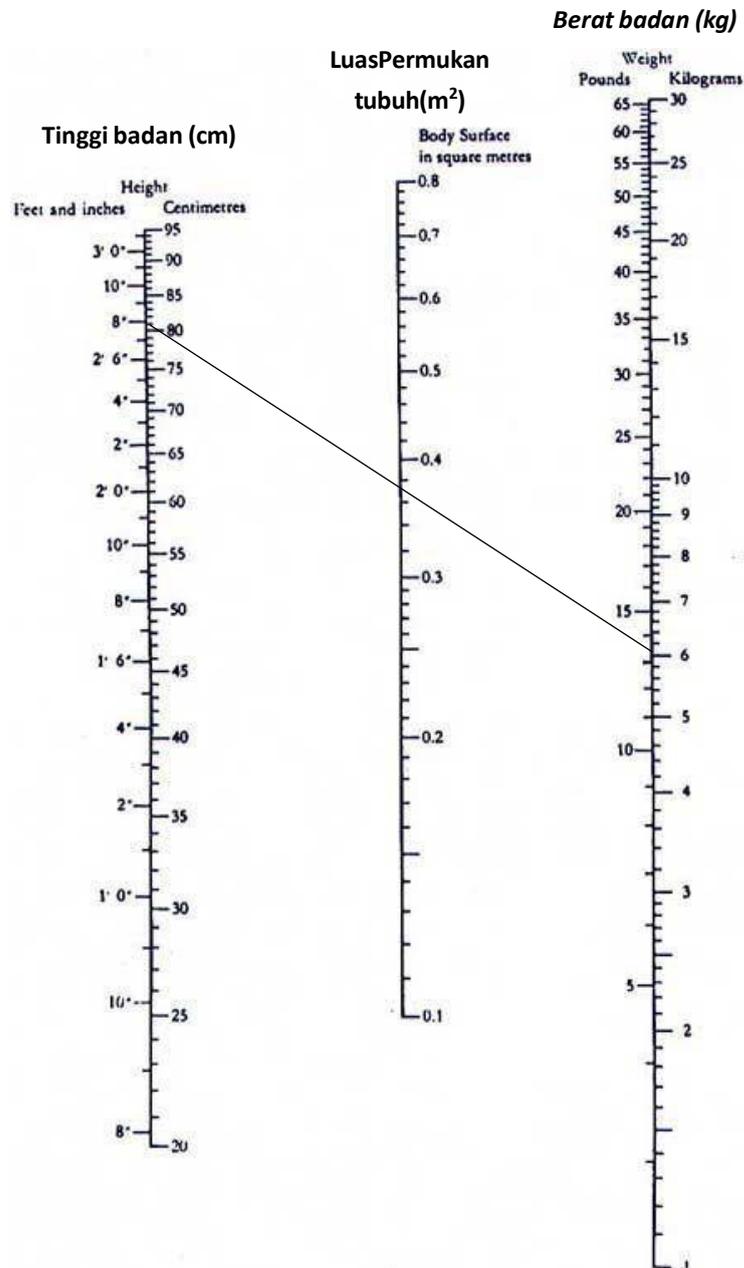
2. Nomogram Dewasa



Gambar 1 Nomogram orang dewasa (www.smm.org)

Dengan menggunakan nomogram luas permukaan tubuh Tn. A, yang berat badannya 75 kg dan tinggi 175 cm dapat diketahui dengan cara menarik garis lurus pada jalur berat badan (weight) 75 kg kemudian dihubungkan pada titik 175 cm pada jalur tinggi badan, maka dapat ditentukan luas permukaan tubuh pasien yang dapat dilihat pada jalur surface area pada gambar yaitu pada titik 1,90 artinya luas permukaan tubuh Tn. A = 1,90 m². Hasilnya sama seperti kalau kita menggunakan rumus (3).

3. Nomogram Anak



Gambar 2 Nomogram anak (www.smm.org)

Cara menggunakan Nomogram anak sama seperti halnya nomogram dewasa, misal diketahui berat badan anak 6 kg dengan tinggi badan 80 cm, bila ditarik garis dari titik 6 pada jalur berat badan dan dihubungkan dengan titik 80 pada jalur tinggi badan, maka dapat diketahui luas permukaan tubuh anak tersebut adalah 0,36.

Sedangkan bila menggunakan rumus:

$$\text{Luas Permukaan Tubuh} = \sqrt{\text{Tinggi} \times \text{Berat badan}}$$

Luas permukaan tubuh anak tersebut adalah $\sqrt{(80 \times 6)}/3600 = 0,36$ hasilnya sama dengan bila menggunakan nomogram.

Rumus menghitung dosis anak berdasarkan luas permukaan tubuh

Dosis anak = Luas Permukaan Tubuh (m^2) X dosis dewasa

$1,73 \text{ m}^2$ = luas permukaan tubuh orang dewasa rata-rata

Contoh soal:

- a. seorang pasien anak dengan tinggi badan 130 cm, dengan bobot 35 kg, umur 6 tahun mendapat injeksi odansetron, berapa mg odansetron yang dapat diberikan kepada anak tersebut jika diketahui dosis odansetron orang dewasa dengan luas permukaan tubuh orang dewasa rata-rata = $1,73 \text{ m}^2$ sebesar adalah 8 mg untuk setiap kali penyuntikan.

Jawab:

$$\text{Luas permukaan tubuh anak } (\text{m}^2) = \sqrt{(130 \times 35)}/3600 = 1,124 \text{ m}^2$$

Dosis odansetron untuk anak dengan luas permukaan tubuhnya $1,124 \text{ m}^2$

$$\frac{1,124 \text{ m}^2}{1,73 \text{ m}^2} \times 8 \text{ mg} = 5,197 \text{ mg}$$

$$1,73 \text{ m}^2$$

- b. Diketahui dosis Sitarabin $100 \text{ mg}/\text{m}^2$ setiap 12 jam. Hitung dosis Sitarabin yang dapat diterima oleh anak dengan luas permukaan tubuh $0,9 \text{ m}^2$, tersebut setiap 12 jam, 1 hari. dan selama 7 hari.

Jawab :

Dosis sitarabin untuk 1 x pakai (setiap 12 jam) untuk anak dengan luas permukaan tubuh $0,9 \text{ m}^2$

$$= 0,9 \text{ m}^2 \times 100 \text{ mg} / \text{m}^2 = 90 \text{ mg}$$

Dosis 1 hari = $\frac{24 \text{ jam}}{12 \text{ jam}} \times 90 \text{ mg} = 180 \text{ mg}$.

$$1. \quad 12 \text{ jam}$$

Dosis yang diterima selama 7 hari = $7 \times 180 \text{ mg} = 1260 \text{ mg}$

3. Berdasarkan berat badan pasien

Perhitungan dosis obat berdasarkan berat badan sebenarnya paling ideal karena sesuai dengan kondisi pasien dibandingkan perhitungan berdasarkan umur yang tidak sesuai dengan berat badan pasien.

Rumus perhitungan dosis obat berdasarkan berat badan

Dosis obat = Berat badan pasien x dosis obat/kg berat badan pasien

Contoh soal:

1. Hitung berapa dosis 1 x pakai dan dosis sehari cefadroksil, untuk bayi yang berusia 10 bulan dengan berat badan 8 kg, jika diketahui dosis cefadroksil dalam sehari = 25 mg/kg dalam dosis bagi. Berapa dosis cefadroksil untuk sekali pakai, bila jumlah pemakaian cefadroksil dalam sehari 2 x pakai.

Jawab:

Dosis sehari Cefadroksil = 8 kg x 25 mg/ kg = 200 mg.

Dosis cefadroksil sekali pakai = 200 mg : 2 = 100 mg.

Contoh Perhitungan dosis obat dalam resep

		Khasiat obat	Golongan Obat
1.R/ Paracetamol	100 mg	Analgetik - antipiretik	Bebas
Lactosum	qs	Bahan pembawa	Bebas
Mf la pulv. dtd no. XII			
S t dd pl			
Pro : Armita 5 tahun			

Perhitungan jumlah bahan:

Acetaminophenum = 100 mg x 12 = 1200 mg

Berat 12 bungkus puyer = 500 mg x 12 = 6000 mg

Berat SL = 6000 mg – 1200 mg = 4800 mg

Dosis Obat:

Dosis Acetaminophen anak umur 1 – 5 tahun : 1 x pakai = 50 – 100 mg

Sehari = 200 – 400 mg

Dosis dalam resep =

1 x pakai = 100 mg (berada dalam batas dosis yang dianjurkan 50-100 mg).

Dosis sehari = 3 x 100 mg = 300 mg (berada dalam batas dosis yang dianjurkan 200-400 mg).

Jurnal praktikum

Jurnal praktikum adalah suatu penjelasan lengkap mengenai kegiatan praktikum yang akan dilakukan. Dalam praktikum Farmasetika Dasar jurnal harus disiapkan sebelum pelaksanaan praktikum, ditulis lengkap resep yang akan dipraktikkan, yang meliputi

khasiat obat, golongan obat, jumlah bahan-bahan yang dibutuhkan, perhitungan dosis obat, penimbangan, cara pembuatan/cara melarutkan, mengemas, penulisan etiket obat, label yang dibutuhkan.

Langkah-langkah yang harus dilakukan saat praktikum:

- Dilihat kelengkapan resepnya, bila belum lengkap dilengkapi terlebih dahulu, seperti nama pasien, umur, berat badan, alamat pasien, aturan pakai, paraf dokter;
- Dosis obat dihitung bila dosis lewat, berat/jumlah obat harus diturunkan dan bila kurang dosis obat harus ditingkatkan. Mahasiswa harus menghitung kembali dosis obat yang telah dirubah. Bila dokter bersikukuh untuk tidak merubah dosis obat, dokter harus menandatangani ditempat perhitungan dosis obat tersebut;
- Menghitung bahan obat yang akan ditimbang kalau berupa bahan baku, atau diambil bentuk sediaan obat jadinya (pada umumnya obat peroral/resep racikan puyer/capsul disediakan dalam bentuk sediaan obat jadi sama seperti yang dikerjakan di apotek, kecuali untuk cofein, theophylline, lactosum dalam bentuk bahan baku yang lainnya dalam bentuk sediaan kapsul atau tablet).

Contoh Pembuatan jurnal resep puyer

		Khasiat obat	Golongan Obat
1.R/ Acetaminophen	300 mg	Analgetik- antipiretik	Bebas
Codein HCl	8 mg	Antitusive	Bebas terbatas
Amoksisilin	250 mg	Antiinfeksi sal.	Narkotika
Mf la cap. dtd no. X		Tenggorokan (faringitis)	Keras
S t dd cap 1			
Pro : Armita			

Kelengkapan resep: dalam resep tidak tercantum umur dan berat badan

Usul: umur pasien 10 tahun, berat badan 21 kg

Obat tidak tercampurkan: tidak ada

Dosis Obat :

- Dosis Acetaminophen (FI III hal. 959)
 Dosis Dewasa : 1 x pakai = 500 mg, Sehari = 500 - 2000 mg.
 Dosis Acetaminophen anak 10 tahun 1 x pakai = 60% x 500 mg = 300 mg
 1 hari = 60% x 500 – 2000 mg = 300 – 1200 mg
 Dosis dalam resep = 1 x pakai = 300 mg = dosis lazim.
 Dosis dalam resep 1 hari = 3 x 300 mg = 900 mg (dalam range dosis lazim/diantara 300-1200 mg)
- Dosis Codein HCl (FI III 963)
 dewasa : 1 x pakai = 10 - 20 mg
 Sehari = 30 - 60 mg.
 Dosis Codein HCl anak 10 tahun

1 x pakai = 60% x 10 - 20 mg = 6 - 12 mg

1 hari = 60% x 30 - 60 mg = 18 - 36 mg

Dosis dalam resep = 1 x pakai = 8 mg (dalam range dosis lazim/
diantara 6 -12 mg)

Dosis dalam resep sehari = 3 x 8 mg = 24 mg (dalam range dosis lazim/
diantara 18-36 mg)

- c. Dosis Amoksisilin golongan obat antibiotik tidak tepat bila dihitung berdasarkan persentase terhadap dosis dewasa, harus dihitung dengan menggunakan berat badan.

Dosis amoksisilin dapat dilihat pada buku MIMS untuk anak dengan berat badan > BB 20 kg dosisnya 250 – 500 mg tiap 8 jam.

Berat badan pasien 21 kg dosis berate dosis untuk 1 x pakai = 250-500 mg

Jumlah pemakaian dalam sehari (24 jam : 8 jam) = 3 x pakai

= 3 x 250-500 mg = 750 mg -1500 mg.

Dosis dalam resep 1 x pakai = 250 mg (dalam batas dosis 250 - 500 mg)

Dosis sehari = 3 x 250 mg = 750 mg (dalam batas dosis 750 - 1500 mg)

Kesimpulannya resep dapat dikerjakan karena dosisnya tidak lewat/berada dalam batas dosis lazim.

Perhitungan berat obat:

- a. Acetaminophen = 300 mg x 10 = 3000 mg
= (3600mg : 500 mg) x 1 tab = 7,2 tablet.
- b. Codein HCl = 5 mg x 12 tab = 60 mg
= (60 mg : 20 mg) x 1 tab = 3 tablet.
- c. Amoksisilin = 250 mg x 12 = 3000 mg
= (3000 mg : 500 mg) x 1 tab = 6 tablet.

Pembuatan:

Bahan baku obat yang dibutuhkan Acetaminophen, Codein HCl, Amoksisilin masing-masing ditimbang. Disiapkan mortar, stamfer kering dan bersih. Bahan-bahan obat dimasukkan kedalam mortar satu persatu digerus halus, dicampur dan diaduk hingga homogen. Kemudian serbuk dibagi rata menjadi 10 bagian diatas lembar kertas perkamen, kertas perkamen kemudian dilipat rapih dan dimasukkan ke dalam pot obat diberi etiket putih dan label tidak boleh diulang tanpa resep dokter karena ada golongan obat narkotik dan obat keras.

Apotek Farmasetia Jl. Percetakan Negara 23 Jakarta Pusat Telp. 4244486 Apoteker : Dra. Seruni Sarasati,Apt SIK.1080/SIK/DKI/1993	
No. 1	Jakarta, 27- 8- 2015
Armita (10 tahun) Tiga kali sehari satu bungkus	

Tidak boleh diulang tanpa resep dokter

Evaluasi: Kerapihan mengemas puyer, penulisan etiket, serbuk harus homogen, penulisan jurnal, perhitungan bahan, dosis obat, membagi puyer. Pada nama obat golongan narkotik/psikotropik yang terdapat dalam resep diberi garis merah di bawah nama obatnya. Tujuannya sebagai tanda bahwa obat tersebut adalah narkotika/psikotropika, sehingga mempermudah perekapan dalam membuat laporan penggunaan narkotika/psikotropika.

Ringkasan

Obat dalam dosis yang tepat sangat berguna untuk menyembuhkan penyakit, tapi dalam dosis tidak tepat, dosis kurang obat tidak efektif dan bila berlebih dapat merugikan kesehatan bahkan membahayakan jiwa. Dosis obat adalah sejumlah obat yang memberikan efek terapeutik pada penderita dewasa, yang disebut juga dosis lazim atau dosis medicinalis atau dosis terapeutik. Perhitungan dosis obat dapat menggunakan Umur, Berat badan, Luas permukaan tubuh.

Kegiatan Praktikum 5

Aturan Minum Obat

A. ATURAN MINUM OBAT

Obat harus dikonsumsi pada waktu yang tepat untuk mendapatkan obat efek yang optimal. Waktu yang tepat untuk mengkonsumsi suatu obat didasarkan atas pertimbangan sifat obat dan tujuan pengobatan. Apakah obat diminum sebelum atau sesudah makan menjadi penting karena makanan dapat menyebabkan obat lebih lama berada di lambung yang akan terpapar oleh asam lambung lebih lama. Obat yang rusak oleh suasana asam sebaiknya digunakan sebelum makan (perut kosong) agar obat hanya sebentar berada di lambung sehingga jumlah obat yang rusak oleh asam lambung diharapkan hanya sedikit. Pada sisi lain, ada juga obat yang perlu suasana asam agar dapat diserap oleh tubuh dengan baik, sehingga obat harus diminum setelah makan agar terpapar asam dan lebih banyak diserap tubuh sehingga efek obat lebih baik.

1. Penggunaan obat sebelum makan

Penggunaan obat sebelum makan dimaksudkan agar obat diminum dalam keadaan perut kosong yaitu diminum 1 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan. Contoh obat diminum sebelum makan:

1. Obat yang akan dirusak oleh lambung azitromisin, ampicillin, eritromisin, dan isoniazid, Thiamphenicol, Chloramphenicol, dan Rifampicin merupakan contoh obat yang sebaiknya diminum dalam keadaan perut kosong.
2. Obat yang dapat membentuk senyawa kompleks dengan makanan yang mengandung calcium sehingga terbentuk senyawa yang ukuran molekulnya besar yang tidak dapat diabsorpsi oleh dinding usus contoh obatnya Tetracycline. Sedangkan siprofloksasin, ofloksasin, dapat mengikat logam-logam bervalensi dua atau tiga, seperti kalsium, magnesium, dan aluminium yang terdapat pada Antacid.
3. Obat yang bekerjanya di lambung/di saluran cerna
 - a. Sukralfat obat untuk melindungi mukosa lambung, karena bila ada makanan di lambung mekanisme kerja obat akan terganggu.
 - b. Mebeverin (contoh Duspatalin)/Clidinium bromida (contoh Braxidin tablet) untuk mengurangi kejang usus/ antispasmodik diminum 20 menit sebelum makan agar obat bekerja sebelum makanan masuk ke dalam saluran cerna.
 - c. Kapsul kromoglikat: untuk meminimalkan efek dari beberapa jenis makanan yang dapat menimbulkan alergi.
 - d. Obat pencahar contoh Bisacodyl, harus diberikan pada saat perut kosong, karena bekerjanya dengan cara merangsang gerakan peristaltis usus besar setelah hidrolisis dalam usus besar, dan meningkatkan akumulasi air dan elektrolit dalam lumen usus besar.

4. Obat yang absorpsinya sangat kecil (bioavailabilitasnya kecil), adanya makanan dalam lambung dapat menghambat absorpsinya. Contoh senyawa bisfosfonat zolendronat, ibandronat, isedronat, palmidronat. Harus diberikan pagi hari 30 menit sebelum sarapan, diminum dengan minimal 1 gelas air, setengah jam setelah itu pasien tidak boleh berbaring, untuk mencegah refluks esofagitis.
5. Obat muntah/ mual (antiemetic, antinausea), diminum sebelum makan, contoh: Domperidone, Metoclopramide, Cisapride.
6. Penekan produksi asam lambung
7. Senyawa Pompa proton inhibitor (PPI = omeprazole, pantoprazole, lansoprazol) tidak stabil pada pH rendah (pH 1-3) dan akan terurai dalam suasana asam lambung. Sehingga obat dibuat dalam bentuk granul salut enterik dalam cangkang gelatin (omeprazol dan lansoprazol) atau sebagai tablet salut enterik (pantoprazol dan rabeprazol). Granul-granul ini hanya dapat melarut pada pH basa di usus. Sediaan obat-obat ini tidak boleh digerus agar obatnya tidak terurai oleh asam lambung dan diminum sebelum makan/dalam keadaan perut kosong agar granul cepat sampai di usus dalam keadaan utuh dan melarut, sehingga efeknya lebih cepat.
8. Obat cacing, sebaiknya diminum sebelum makan agar cacing yang ada tidak terbungkus di dalam makanan, sehingga terhindar dari obat, contoh Mebendazol.

2. Obat yang harus diminum sesudah makan (post coenam)

Penggunaan obat sesudah makan dimaksudkan agar obat diminum dalam keadaan perut berisi makanan. Contoh obat diminum sebelum makan:

1. Obat-obat NSAIDS (Non steroidal anti-inflammatory drugs) seperti: Ibuprofen, Asam asetilsalisilat (Aspirin), Ketoprofen, Metamizol (Methampyron, Antalgin), Piroxicam, Na/K diklofenak, Asam mefenamat, Ketorolak, Phenylbutazon, Indometacin, Naproxen, harus diminum sesudah makan agar tidak menimbulkan iritasi lambung.
2. Antiinflamasi steroid (Dexamethasone, Prednisone, Methylprednisolone, Triamcinolone) harus diminum sesudah makan karena dapat menimbulkan iritasi lambung.
3. Pentoxyphylline dapat menimbulkan iritasi lambung, harus diminum sesudah makan. Untuk mencegah iritasi lambung obat disalut enteric diminum dalam keadaan utuh, dalam keadaan perut kosong agar obat segera sampai di usus halus, dan tidak hancur di lambung.
4. Obat harus diminum sesudah makan, karena absorpsinya akan lebih baik bila ada makanan contoh Phenytoinum dan Propanolol.
5. Obat yang dapat menimbulkan mual atau muntah sebaiknya digunakan setelah makan untuk meredam efek samping tersebut sebagai contoh yaitu allopurinol (obat asam urat) bromocriptine, co-beneldopa (Madopar®).
6. Obat-obatan untuk mengobati kondisi di mulut dan / atau tenggorokan

7. contoh obat kumur, (nistatin mis cair, miconazole gel) dan pengobatan sariawan di mulut harus digunakan setelah makan. Jika diberikan sebelum makan proses makan mencuci makanan obat pergi terlalu cepat dan obat mungkin tidak bekerja.
8. Obat salep untuk sariawan sebaiknya digunakan setelah makan agar obat tidak hilang bersama dengan makanan dan dapat bertahan lebih lama.
9. Itrakonazol dan ketoconazol memerlukan suasana asam agar diserap oleh tubuh, sehingga penggunaan obat tersebut bersama makan akan membuat obat terpapar oleh asam lebih lama dan dapat diserap lebih banyak oleh tubuh.
10. Obat lainnya memerlukan makanan agar ia bisa diserap oleh tubuh secara lebih optimal, sebagai contoh obat HIV ritonavir, saquinavir dan nelfinavir,
11. diserap lebih baik bila diminum setelah makan makanan dengan tingkat kalori, lemak dan protein yang tinggi.
12. Obat seperti Orlistat bekerja menghambat absorpsi lemak, sehingga harus dimakan saat atau setelah makan.

3. Sewaktu Makan (durante coenam)

Obat yang diminum sewaktu makan bertujuan untuk membantu proses pencernaan makanan dan penyerapan nutrisi makanan. Selain itu beberapa obat juga memiliki proses absorpsi yang lebih baik dengan adanya makanan.

Obat-obatan untuk diabetes biasanya diminum sekitar waktu makan. Hal ini untuk membantu mengurangi kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia) yang dapat terjadi setelah makan dan menghindari kadar glukosa darah yang sangat rendah (hipoglikemia). Penggunaan obat sewaktu makan artinya obat digunakan 10-15 menit sebelum makan atau 10-15 menit setelah makan. Misalnya: obat antidiabetes (metformin).

Contoh obat yang harus diminum saat makan

- a. Obat dapat menimbulkan rasa tidak nyaman diperut, harus diminum bersamaan dengan makanan, agar absorpsinya lebih baik dan tidak menimbulkan muntah. Contoh garam Garam besi (Ferrosi sulfas, Ferrosi fumaras, ferrosi lactas), Theophylline.
- b. Antibiotik (Griseovulfin) sebaiknya diminum pada saat makan (terutama makanan berlemak) agar penyerapannya lebih optimal.

4. Penggunaan obat pada waktu-waktu tertentu (pagi/malam)

- a. Obat Antihipertensi (Penurun Tekanan Darah)
Sebaiknya diminum pada pagi hari karena pada jam-jam tersebut tekanan darah mencapai angka tertinggi sedangkan pada saat tidur malam hari tekanan darah mencapai angka terendah sehingga perlu kewaspadaan saat obat dikonsumsi pada malam hari.
- b. Obat Antiasma
Sebaiknya diminum pada sore hari karena pada jam-jam tersebut produksi steroid tubuh berkurang dan mungkin akan menyebabkan serangan asma pada malam hari.

Sehingga jika steroid dihirup pada sore hari maka akan mencegah terjadinya asma pada malam hari.

- c. Obat penurun kolesterol
Sebaiknya digunakan pada malam hari pada saat hendak tidur karena obat ini bekerja dengan menghambat pembentukan kolesterol yang banyak terjadi pada malam hari.
- d. Diuretik (contoh Furosemide, Hydrochlorothiazide) obat ini menyebabkan sering buang air kecil sehingga jika digunakan malam hari akan mengganggu istirahat.
- e. Obat pencahar juga sebaiknya diminum pagi hari sewaktu perut kosong, karena bila digunakan malam hari, dapat mengganggu tidur.
- f. Obat yang menyebabkan efek samping mengantuk seperti obat anticemas (diazepam) dan antialergi (cetirizin, CTM) sebaiknya digunakan malam hari sehingga akan membantu istirahat dan tidak mengganggu aktivitas siang hari serta dilarang digunakan sebelum mengemudi karena dapat memicu kecelakaan.

5. Interval penggunaan obat

Selain waktu penggunaan/minum obat, interval penggunaan obat juga penting untuk diperhatikan. Interval (jarak waktu minum obat) berkaitan dengan ketersediaan obat di dalam tubuh. Obat dapat memberikan efek terapi jika kadar obat di dalam tubuh memenuhi kisaran terapi yang diperlukan. Hal ini tergantung dari sifat dan jenis setiap obat, obat yang cepat tereliminasi dari tubuh karena memiliki waktu paruh yang pendek sehingga interval yang diperlukan untuk minum obat menjadi lebih pendek dan obat menjadi harus lebih sering diminum misalnya 3 kali sehari dan ada pula obat yang lama tereliminasi karena memiliki waktu paruh yang panjang sehingga interval yang diperlukan untuk minum obat menjadi lebih panjang dan obat menjadi tidak sering untuk diminum misalnya 1 kali sehari. Waktu paruh obat adalah waktu yang dibutuhkan untuk setengah dari jumlah awal obat yang dieliminasi oleh tubuh. Bila kadar obat telah mencapai separuhnya, pasien harus segera meminum obatnya agar kadar obat meningkat mencapai kadar terapeutic. Sebagai contoh Loratadi mempunyai waktu paruh metabolite aktifnya descarboethoxy-loratadin 18-24 jam. sehingga obat cukup diminum satu kali dalam sehari. Jika waktu paruh obat 12 jam maka obat harus diminum 2 x sehari, dan jika waktu paruhnya 8 jam, obat harus diminum 3 x sehari.

Jika obat yang seharusnya diminum 2 kali sehari, kemudian diminum pada pagi dan siang dengan interval waktu pendek yaitu 6 jam maka dapat menyebabkan kadar obat di dalam tubuh menjadi lebih besar dan dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan. Jika pada waktu selanjutnya obat diminum dengan interval waktu yang lebih panjang maka kadar obat di dalam tubuh telah mencapai kadar minimal dan dapat meniadakan efek obat. Bila obatnya antibiotik dapat menyebabkan resistensi.

Ringkasan

Obat harus dikonsumsi pada waktu yang tepat untuk mendapatkan obat efek yang optimal. Waktu yang tepat untuk mengonsumsi suatu obat didasarkan atas pertimbangan sifat obat dan tujuan pengobatan. Obat diminum sebelum makan (ante coenam) yaitu obat diminum 1 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan. Contoh obat diminum sebelum makan. Obat diminum sesudah makan (post coenam) yaitu obat diminum dalam keadaan perut berisi makanan. Obat diminum sewaktu makan (durante coenam). Obat yang diminum sewaktu makan bertujuan untuk membantu proses pencernaan makanan dan penyerapan nutrisi makanan. Penggunaan obat pada waktu-waktu tertentu (pagi/malam) agar kerja obat tepat dan tidak mempengaruhi kenyamanan pasien, seperti tidak mempengaruhi waktu istirahat pasien. Interval (jarak waktu minum obat) berkaitan dengan ketersediaan obat di dalam tubuh yang terkait dengan waktu paruh obat. Waktu paruh obat adalah waktu yang dibutuhkan untuk setengah dari jumlah awal obat yang dieliminasi oleh tubuh.

Tes 5

- 1) Jelaskan mengapa suatu obat harus diminum sebelum makan.
- 2) Jelaskan mengapa suatu obat harus diminum sesudah makan.
- 3) Jelaskan hubungan antara waktu paruh obat dengan interval waktu minum obat.

Daftar Pustaka

Depkes RI. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta: Depkes RI; 1979

Depkes RI. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Depkes RI; 1997

MIMS Edisi Bahasa Indonesia. Volume 10 Tahun 2009. Jakarta: CMP Mediak

Ann Medici G. Drug Dosage Calculations. Second Edition. California

IAI. Indeks Spesialite Obat Indonesia. Volume 49 Tahun 2014. Jakarta: IAI; 2014.

Oxfordshire Clinical Commissioning Group. Good Practice Guidance 9: Taking medicines on an empty stomach or with or after food in Care Homes.

McLachlan A, Ramadhan I. Meals and medicines. Aust Prescr 2006; 29: 40-2 Fakultas Farmasi, Universitas Sydney, NSW