

MODUL
BAHAN AJAR CETAK
FARMASI

PRAKTIKUM FARMESTIKA DASAR



» Tati Suprapti



PRAKTIKUM
FARMESTIKA DASAR

Pusdik SDM Kesehatan
Badan Pengembangan dan Pemberdayaan
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Jl. Hang Jebat III Blok F3, Kebayoran Baru Jakarta Selatan - 12120
Telp. 021 726 0401, **Fax.** 021 726 0485, **Email.** pusdiknakes@yahoo.com



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

MODUL
BAHAN AJAR CETAK
FARMASI

PRAKTIKUM FARMESTIKA DASAR

» Tati Suprapti



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

Hak Cipta © dan Hak Penerbitan dilindungi Undang-undang

Cetakan pertama, Desember 2016

Penulis : *Dra. Tati Suprapti, M. Biomed. Apt.*

Pengembang Desain Instruksional : *Drh. Ida Malati Sadjati, M.Ed.*

Desain oleh Tim P2M2 :

Kover & Ilustrasi : *Aris Suryana Suryadi*

Tata Letak : *Ruchdi Muttaqin*

Jumlah Halaman : 232

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
KUNCI JAWABAN TES	27
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.

Pengenceran Obat	61
Ringkasan	69
Tes 4	69

Kegiatan Praktikum 5.

Aturan Minum Obat.....	70
Ringkasan	74
Tes 5	74

KUNCI JAWABAN TES.....	75
-------------------------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA.....	83
----------------------------	-----------

BAB III: PUYER, BEDAK TABUR	84
------------------------------------	-----------

Kegiatan Praktikum 1.

Puyer.....	85
Ringkasan	96
Tes 1	96

Tes 2	98
Tes 3	100
Tes 4	101

Kegiatan Praktikum 2.

Bedak Tabur	103
Ringkasan	107
Tes 5	107

MATERI PRAKTIKUM I	108
MATERI PRAKTIKUM II	115
KUNCI JAWABAN TES	119
DAFTAR PUSTAKA	133

BAB IV: CAPSUL 134

Kegiatan Praktikum 1.

Capsul	135
Tes 1	141

MATERI PRAKTIKUM III	143
MATERI PRAKTIKUM IV	148
KUNCI JAWABAN TES	154
DAFTAR PUSTAKA	167

BAB V: SALEP DAN PASTA 168

Kegiatan Praktikum 1.

Salep	169
--------------------	------------

Ringkasan	180
Kegiatan Praktikum 2.	
Pasta	185
Ringkasan	186
Tes 1	186
MATERI PRAKTIKUM V	187
MATERI PRAKTIKUM VI	191
KUNCI JAWABAN TES	194
DAFTAR PUSTAKA	196
BAB VI: SOLUTIO	197
Kegiatan Praktikum 1	198
Ringkasan	207
Tes 1	207
MATERI PRAKTIKUM VII	208
MATERI PRAKTIKUM VIII	212
MATERI PRAKTIKUM IX	215
MATERI PRAKTIKUM X	219
KUNCI JAWABAN TES	222
DAFTAR PUSTAKA	224

BAB I

PENDAHULUAN PRAKTIKUM FARMASETIKA DASAR

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

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 gunakan 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)

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

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)

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

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

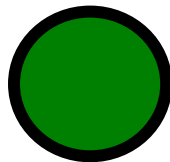
Materi Penggolongan obat diberikan kepada Anda sebelum praktikum berlangsung, sehingga Anda dapat menentukan golongan obat yang terdapat didalam resep, mengetahui cara penyimpanan obat golongan narkotika, psikotropika, dan penyerahan obat yang harus disertai dengan label: obat hanya dapat diserahkan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

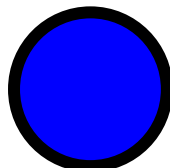
A. PENGGOLONGAN OBAT

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, Fluicnolon
- 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 sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibeda- bedakan 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.

✍ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✍ ■

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.	Aethacidini 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

■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ■

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.	Chlorpheniramine maleas	CTM, Chlorphenon, Chlortrimeton, Pehachlor	Antihistamin
31.	Chlorpropamidum	Klorpropamide, Diabinese	Antidiabetes
32.	Chlorpromazini HCl	Largactil, CPZ, Thorazine	Antipsikotik
33.	Ciprofloxacinum	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

■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ■

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, relaksan otot, antikonvulsan
45.	Dimethylpolysiloxane	Simeticon, Dimethylsiloxane, Dimeticone Methyl Polysiloxane, Disflatyl	Anti kembung/ antiflatulen
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

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

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

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

85.	Natrium Dihydrogen Phosphate	Sodium Dihydrogen Phosphate, Sodium - Biphosphas, Natrium Phosphate primer	Enema, Buffer fosfat Hipercaemia
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	Prophepyridamine 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

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

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

✂ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✂ ■

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.

Kunci Jawaban Tes 1

1.
 - a. Mortir dan stamfer berfungsi untuk menggerus tablet, bahan obat, untuk mencampur basis salep dan untuk melarutkan bahan obat yang perlu bantuan pengadukkan.
 - b. Gelas ukur berfungsi untuk mengukur volume pelarut, larutan dan sediaan obat cair.
 - c. Beaker glass berfungsi untuk melarutkan zat padat dengan bantuan batang pengaduk.
 - d. Erlenmeyer digunakan untuk tempat melarutkan kristal/serbuk obat dalam air.
 - e. Cawan porselen berfungsi untuk melebur basis salep, untuk menguapkan
 - f. pelarut.
 - g. Corong digunakan untuk membantu menuang cairan ke dalam botol, atau untuk membantu penyaringan dengan menggunakan kertas saring.
 - h. Gelas ukur digunakan untuk mengukur pelarut/ volume obat cair.
 - i. Pipet berfungsi untuk untuk memindahkan/ mengambil cairan tetes demi tetes/dalam jumlah kecil.
 - j. Kaca arloji digunakan untuk menimbang cairan / cairan kental dalam jumlah kecil, untuk menimbang zat yang bersifat oksidator.
2. Manfaat buku ISO dan MIMS:

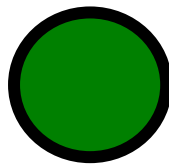
Buku ISO dan MIMS digunakan untuk melihat komposisi zat aktif dan kadarnya dalam sediaan obat jadi dengan nama dagang/dengan nama generik, indikasi, dosis, cara penggunaan obat misalnya obat harus ditelan dalam keadaan utuh, obat harus diminum sesudah/sebelum makan. Misalnya CTM tablet, Cotrimoxazol tablet, Bisolvon tablet, Decolgent tablet.
3. Mafaat buku Farmakope Indonesia Edisi III FIII digunakan untuk melihat dosis dewasa dan dosis anak dalam bentuk bahan baku obat dengan nama generik. Contoh dosis Codein Hydrochloridum, Phenobarbitalum, Theophyllinum, Chorpheniramini maleas, Papaverin HCl dll. Selain itu juga untuk melihat kelarutan suatu zat.

Kunci Jawaban Tes 2

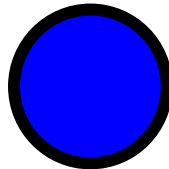
1. **Golongan obat** adalah : penggolongan yang dimaksudkan untuk peningkatan keamanan dan ketepatan penggunaan serta pengamanan distribusi yang terdiri dari : Obat bebas; 2. Obat bebas terbatas; 3. Obat keras; 4. Obat wajib apotek; 5. Psikotropika; 6. Narkotika;

2. **Perbedaan golongan obat bebas dan bebas terbatas**

a. **Obat bebas** adalah : obat dengan tingkat keamanan yang luas, yang dapat diserahkan tanpa resep dokter. Contoh: Enzyplex caplet, Asam mefenamat tablet. Penandaan khusus pada kemasannya untuk golongan obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis hitam ditepinya.



b. **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. Selain penandaan khusus lingkaran biru dengan garis hitam di tepinya juga terdapat tanda peringatan P. No. 1 hingga P. No.5. Contoh golongan obat bebas terbatas: Decolgen tablet

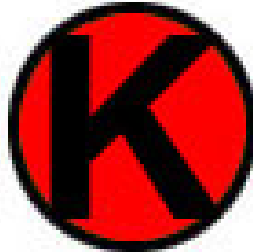


c. **Golongan Obat Keras**

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 merobek 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. Obat keras : bila dilihat pada buku indeks Spesialite obat (ISO) ada tulisan K, dan di buku MIMS ada tulisan G disebelah kanan nama obatnya. Contoh golongan obat keras: Chloramphenicolium capsul, Captopril tablet, gentamycin injeksi.



d. Obat Wajib Apotek (OWA)

Obat Wajib Apotek adalah Obat keras yang dapat diserahkan tanpa resep dokter oleh Apoteker di Apotek. Contoh OWA obat jerawat: Clindamycin cream, Methampyrone tablet, Omeprazole capsul.

e. Obat Golongan 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- bedakan kedalam golongan- golongan sebagaimana yang terlampir dalam undang- undang ini aatau yang kemudian ditetapkan dalam keputusan Menteri Kesehatan. Contoh obat Narkotika golongan II: Morfin injeksi, Morfin tablet; contoh narkotika golongan III: Codein Tablet, Coditam Tablet, Doverin Tablet. Penandaan khusus pada kemasan sediaan jadi narkotika adalah palang medali merah.



f. 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. Contoh : Mazindol (Teronac), klonazepam (Rivotril), alprazolam (Alganax), Braxidin (mengandung klordiazepoxide), klobazam (Frisium), fenobarbital/luminal (Bellaphen tablet mengandung phenobarbital).

Kunci Jawaban Tes 3

1. Nama resmi dari:

a. Dumin	= <i>Acetaminophenum</i>	d. Vaseline	= <i>Vaselinum Album</i>
b. Dipyrone	= <i>Methampyrone</i>	e. Sulfur	= <i>Sulfur praecipitatum</i>
c. Nipagin	= <i>Methylparabenum</i>	f. Euphyllin	= <i>Theophyllinum</i>

2. Mukolitik

	<i>Nama resmi</i>	<i>Sinonim</i>	<i>Nama dagang</i>
1.	Bromhexine hydrochloride	<i>Bromheksin Hidroklorida</i>	<i>Bisolvon</i>
2.	Ambroxol Hydrochloridum	<i>Ambroksol Hidroklorida</i>	<i>Mucopect, Epexol</i>

3. Antitusive

	<i>Nama resmi</i>	<i>Sinonim</i>	<i>Nama dagang</i>
1.	Noscapinum	<i>Noskapiin</i>	<i>Longatin</i>
2.	Diphenhydramini Hydrochloridum	<i>Difenhidramin Hidroklorida</i>	<i>Benadryl</i>
3.	Codeini Hydrochloridum	<i>Methylmorphini Hydrochloridum</i>	<i>Codein</i>

4. Nama resmi/nama generik

	<i>Nama Obat</i>	<i>Nama resmi/Nama generik</i>	<i>Sinonim/nama dagang</i>
1.	Disflatyl	<i>Dimethylpolixyloxan</i>	<i>Dimeticon</i>
2.	Chlorphenon	<i>Chlorpheniramine Maleas</i>	<i>Pehachlor, CTM</i>
3.	Bic Natric	<i>Methylmorphini Hydrochloridum</i>	<i>Codein</i>
4.	Sulfametoksazol + Trimetoprim	<i>Cotrimoxazolum</i>	<i>Bactrim, Trimoxul</i>
5.	THP	<i>Trihexylphenidyl</i>	<i>Hexymer, Artan, Trihex</i>
6.	CPZ	<i>Chlopromazini Hydrochloridum</i>	<i>Largactil, Cepezet</i>

5. Nama antibiotic

<i>Nama resmi/generik</i>	<i>Nama resmi>Nama generik</i>
1. Rifampicinum	<i>Rimactan, Rifampin</i>
2. Amoxicillinum	<i>Kalmoxan, Amoxan</i>
3. Spiramycine	<i>Rovamycin</i>
4. Cephadroxil	<i>Sefadroksil</i>
5. Ciprofloxacin	<i>Ciproxin</i>
6. Cephradine	<i>Velosef</i>

6. Antiinflamasi golongan kortikosteroid

<i>Nama resmi/generik</i>	<i>Nama resmi>Nama generik</i>
1. Prednisonum	<i>Prednicort</i>
2. Methylprednisolone	<i>Medrol, Medixon</i>

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.

BAB II RESEP OBAT

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

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 1 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 / Exipiens, 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 penggunaanya 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

R/ 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 kepada 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

<i>R/</i> Nitrazepam	4 mg
Laroxyl	4 mg
Lexotan	2 mg

Mf cap dtd no. X
S1 dd cap1 vesp
Pro: Tn. Ang Yu Lie

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).

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

Copy Resep

Resep dari : dr. Riana Katamsi.

Tanggal : 26 Maret 2016

Untuk : Tn. Ang Yu Lie

Umur : dewasa

Bila kemudian pasien menebus kembali obatnya, maka pada copy resep berikut ditulis detur orig + 1X atau ditulis detur 2X

Iter 4X

✍ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✍ ■

R/ Nitrazepam 4 mg

Laroxyl 4 mg

Lexotan 2 mg

Mf cap dtd no. X

S1 dd cap1 vesp

detur orig + 1X

atau detur 2X

Jakarta, 16 April 2016

Pcc

Tanda tangan/paraf

Pembuat copy resep

Stempel apotek

Copy Resep

Resep dari : dr. Riana Katamsi.

Tanggal : 26 Maret 2016

Untuk : Tn. Ang Yu Lie

Umur : dewasa

Bila kemudian pasien menebus kembali obatnya (copy resep diulang 2 kali), maka pada copy resep berikut ditulis detur orig + 2X atau ditulis detur 3X

Iter 4X

R/ Nitrazepam 4 mg

Laroxyl 4 mg

Lexotan 2 mg

Mf cap dtd no. X

S1 dd cap1 vesp

detur orig + 2X

atau detur 3X

Jakarta, 26 April 2016

Pcc

Tanda tangan/paraf

Pembuat copy resep

Stempel apotek

Copy Resep

Resep dari : dr. Riana Katamsi.

Tanggal : 26 Maret 2016

Untuk : Tn. Ang Yu Lie

Umur : dewasa

Bila kemudian pasien menebus kembali obatnya (copy resep diulang 3 kali), maka pada copy resep berikut ditulis detur orig + 3X atau ditulis detur 4X

Iter 4X

R/ Nitrazepam 4 mg

Laroxyl 4 mg

Lexotan 2 mg

Mf cap dtd no. X

S1 dd cap1 vesp

detur orig + 3X

atau detur 4X

Jakarta, 6 Mei 2016

Pcc

Tanda tangan/paraf

Pembuat copy resep

Stempel apotek

Copy Resep

Resep dari : dr. Riana Katamsi.

Tanggal : 26 Maret 2016

Untuk : Tn. Ang Yu Lie

Umur : dewasa

Bila kemudian pasien menebus kembali obatnya (copy resep diulang 4 kali), maka pada copy resep berikut ditulis detur orig + 4X atau ditulis detur 5X
Resep obat tidak boleh diulang lagi, atau tidak perlu dibuat copy resepnya.

Iter 4X

R/ Nitrazepam 4 mg

Laroxyl 4 mg

Lexotan 2 mg

Mf cap dtd no. X

S1 dd cap1 vesp

detur orig + 4X

atau detur 5X

Jakarta, 16 Mei 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.
2. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan copy resep dan bilamana copy resep harus dibuat.
3. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan *corrigenia odoris*, *coloris* dan *saporis*.
4. Jelaskan apakah pasien Nn. Listia 24 tahun, masih dapat menebus resep berikutnya, bila ya bagaimana Copy Resep yang harus saudara buat.

✍ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✍ ■

Apotek Prapanca
Jl. Prapanca Raya No.17 Kebayoran Baru Jakarta Selatan
Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt
SP: 2256/P/XI/2017

Copy resep

Resep dari : dr. Amelia Sasongko, Sp.KJ.
Tanggal : 27 Maret 2016
Untuk : Nn. Listia 24 tahun
Umur : dewasa

Iter 2X

3R/ Dilantin	100 mg
Carbamazepine	200 mg
Luminal	30 mg
Diazepam	2 mg
Mf pulv dtd no.XXX	
S 3 dd pl	

detur orig + 18

pcc

Nani Yulianti

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	tandai dua kali sehari satu tetes pada telinga kanan.
s qt dd gtt II o2	= signa quatuor de die guttae dua oculo duo	tandai empat kali sehari dua tetes pada kedua mata.
s applic loc dol	= signa applicandum logo dolens	Oleskan pada tempat yang sakit.

✍ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✍ ■

s o m et v cap 1 pc	= signa mono mane et vespere capsulam unam post coenam	Tandai tiap pagi dan malam.
s t dd p1 ac	= signa ter de die pulverem unum ante coenam	satu kapsul sesudah makan.
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	= aggreddiente 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 3 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.

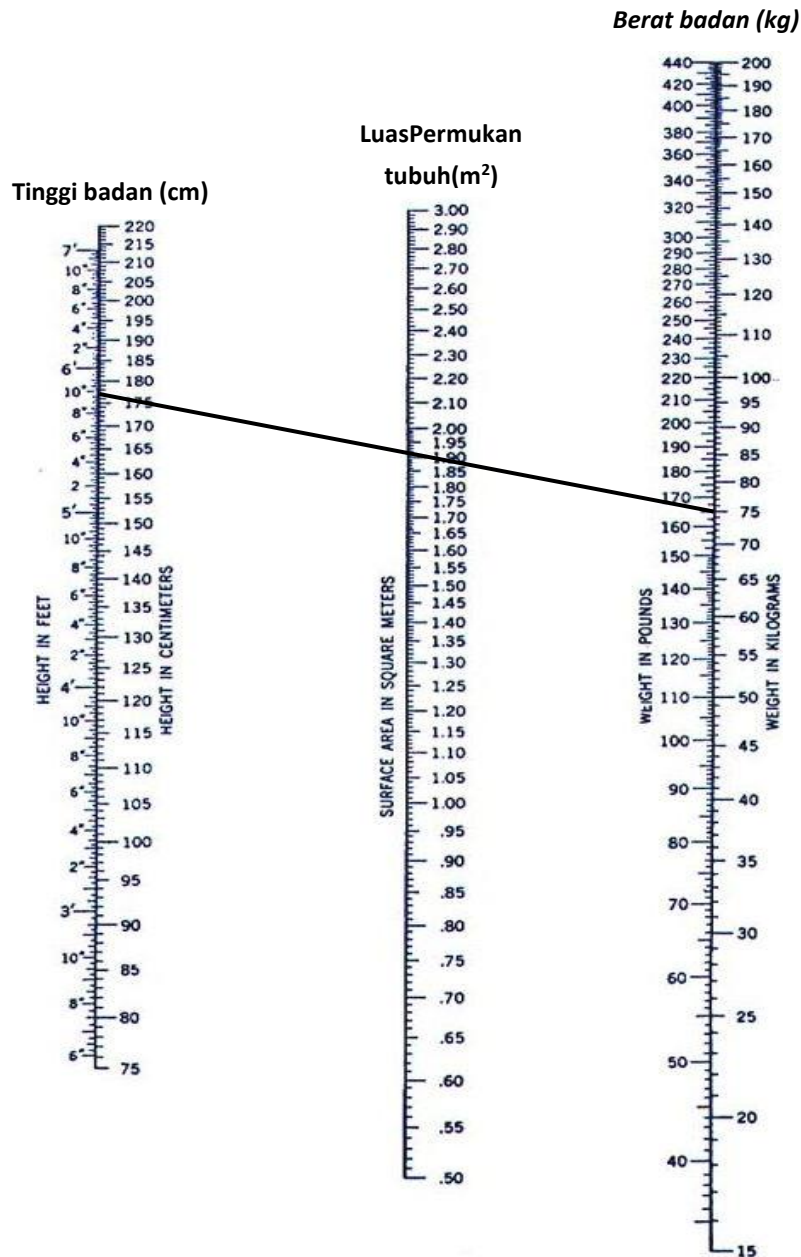
$$\text{Luas Permukaan Tubuh (m}^2\text{)} = \sqrt{\text{Tinggi} \times \text{Berat badan}} \quad (3)$$

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

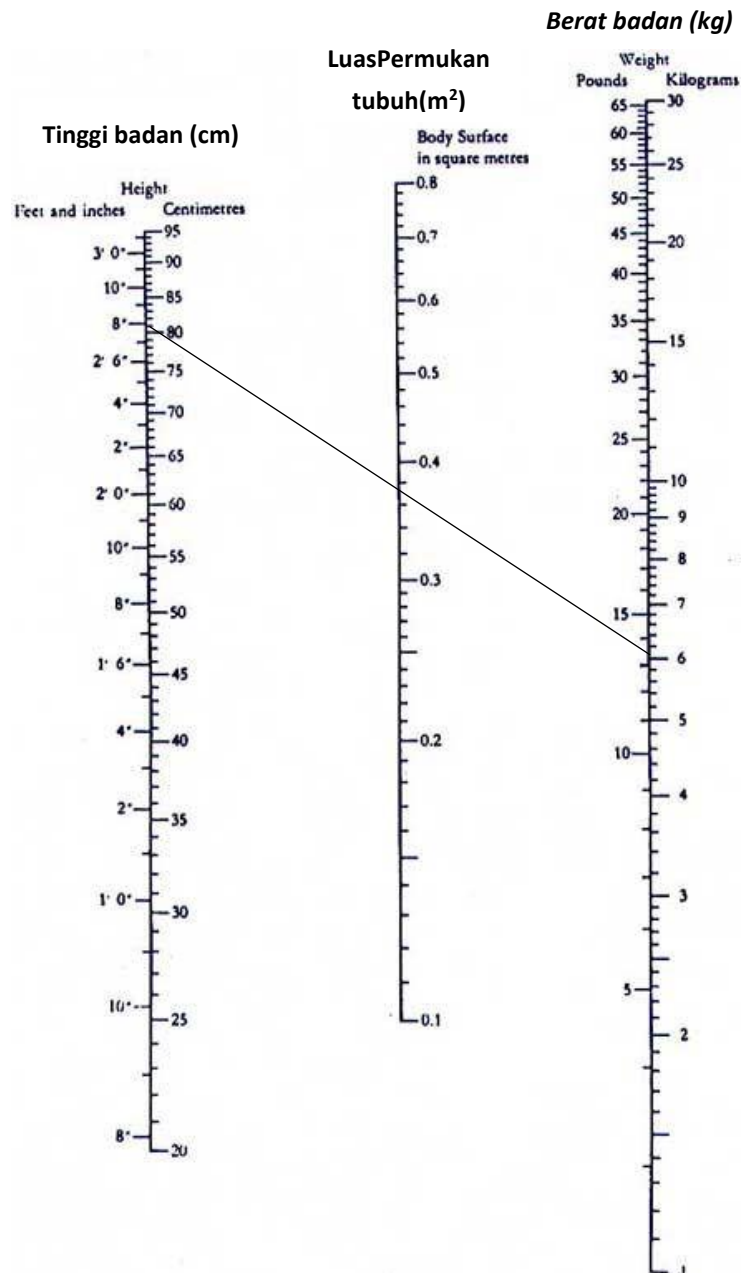
2. Nomogram Dewasa



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

$1,73 m^2$ = 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 = $1,73 m^2$ sebesar adalah 8 mg untuk setiap kali penyuntikan.

Jawab:

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

Dosis odansetron untuk anak dengan luas permukaan tubuhnya $1,124 m^2$

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

$$1,73 m^2$$

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

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

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

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

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 dipraktikan, 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.

Tes 3

1. Diketahui berat badan Anita 33,5 kg, ia mendapat resep Vancomycin 75 mg secara IV yang diberikan setiap 6 jam sekali. Jika dosis yang direkomendasikan adalah 15 mg/kgBB/sehari. Apakah dosis vancomycin yang diterima Anita efektif ?
2. Diketahui berat badan Wenny 13,5 kg dengan tinggi badan 86 cm, Wenny menerima obat Thioguanine 50 mg peroral dalam sehari. Jika dosis Thioguanine yang direkomendasikan adalah 75 – 100 mg/m² /sehari, apakah dosis Thioguanine yang diterimanya aman.

Kegiatan Praktikum 4 Pengenceran Obat

A. PENGENCERAN OBAT

Bahan obat yang tertulis di dalam resep, pada umumnya ditulis dalam satuan :

1. Gram yang biasa tidak dituliskan satuannya misalnya Lactosum 2 artinya lactosum beratnya 2 gram, atau ada juga yang menuliskan lengkap misalnya Lactosum 2 gram/2 g tetapi tidak boleh dituliskan 2 gr, karena 1 grain = 0.06479891 gram atau = 64,79891 miligram.
2. Milligram, berbeda dengan satuan gram, satuan miligram harus ditulis dengan jelas. Contoh Chlorpheniramine maleas 8 mg.
3. SI (Satuan Internasional) atau UI (Unit International), obat dengan satuan ini biasanya digunakan untuk bahan obat yang tidak dapat diperoleh dalam keadaan murni. Satuan ini merupakan konsentrasi zat aktif didalam campurannya. Contoh : sediaan Vitamin A 1000 UI, Bacitracin 4.000.000 UI, Insulin 100 UI, Asparaginase 5000 UI, dll.
4. Microgram (mcg/) contoh vitamin B12 20 mcg
5. Satuan volume : mililiter (mL), centimeter cubic (cc), microgram (μg), microliter (μL), 1 cc = 1 mL = 1000 μL .

Berat bahan obat yang boleh ditimbang minimal 50 mg, bila beratnya kurang dari 50 mg maka harus dibuat pengenceran.

Pengenceran juga berlaku untuk sediaan tablet/capsul yang jumlahnya dalam bentuk pecahan misalnya 0,6 tablet, 1/4 tablet/capsul juga harus dibuat pengenceran.

Macam-macam bentuk pengenceran:

1. Pengenceran bahan baku obat dalam bentuk sediaan padat/puyer.

Sebagai contoh:

- a. Di dalam resep dibutuhkan Chlorpheniramine maleas 30 mg, karena kadarnya kurang dari 50 mg maka harus dibuat pengenceran.

Caranya adalah dengan menimbang : Chlorpheniramine maleas 50 mg + pewarna qs + Lactosum sampai diperoleh berat 500 mg

Ketiga bahan dicampur dan gerus halus aduk hingga homogen. Dari campuran itu kita ambil sebanyak = $\frac{30 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 500 \text{ mg} = 300 \text{ mg}$

Batasan jumlah pengenceran yang akan dibuat harus berpegang pada jumlah pengenceran yang akan diambil. Prinsipnya adalah jumlah pengenceran yang akan diambil harus merupakan bilangan bulat dan dapat ditimbang karena nilai hasil pengenceran, bilangannya tidak boleh dibulatkan lagi.

- b. Dalam suatu resep dibutuhkan 23 mg Chlorpheniramine maleas, bila diambil tabletnya misalnya tablet yang mengandung 4 mg chlorpheniramine maleas

sebanyak = $23 \text{ mg}/4 \text{ mg} \times 1 \text{ tablet} = 5 \frac{3}{4}$ tablet. Tablet CTM yang diambil 5 tablet + 1 tablet untuk pengenceran.

Pengenceran: 1 tablet CTM digerus halus ditambahkan Saccharum lactis sampai 400 mg. Jumlah pengenceran yang diambil = $\frac{3}{4}$ tablet \times 400 mg = 300 mg. Sisanya dibungkus dalam perkamen dan diberi identitas/keterangan = yang menyatakan kadar tablet dalam pengenceran.

Bila tabletnya sudah berwarna pada pengenceran tidak perlu ditambahkan pewarna.

Sisa pengenceran dapat dituliskan sebagai berikut: pengenceran mengandung CTM dengan kadar 1 tablet CTM dalam 400 mg pengenceran atau 4 mg CTM/ chlorpheniramine maleas dalam 400 mg pengenceran.

Sisa pengenceran dapat ditulis seperti salah satu dari contoh berikut:

Sisa pengenceran CTM 1 tablet/400 mg	Sisa pengenceran CTM 4 mg/400 mg
Sisa pengenceran CTM 1 : 100	Sisa pengenceran CTM 1 tablet : 400 mg

2. Pengenceran bahan obat padat dalam cairan.

Dalam pembuatan sediaan obat cair yang didalam komposisinya terdapat bahan obat padat yang jumlahnya kecil (kurang dari 50 mg), maka obat ini harus diencerkan dengan menggunakan pembawa/ pelarut yang terdapat dalam komposisi dalam resep tersebut.

Contoh 1.

R/ Paraffin liq.	50	mL
Gummi Arabicum	12,5	mg
Sirup simplex	10	mL
Vanillinum	25	mg
Aethanolum 90%	6	mL
Aqua dest ad	100	mL

Dalam komposisi resep diatas terdapat Vanillin sebagai corringent odoris yang beratnya kurang dari 50 mg, sehingga harus dibuat pengenceran dengan pelarutnya yang terdapat dalam komposisi resep tersebut yaitu etanol 90%. Jumlah volume pengenceran harus disesuaikan dengan jumlah pelarut yang tersedia.

Perhitungan pengenceran:

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Vanillin ditimbang 50 mg, dilarutkan dalam etanol 90% hingga volume 12 mL.

Hasil pengenceran diambil sebanyak = $\frac{25 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 12 \text{ mL} = 6 \text{ mL}$

Hasil pengenceran 6 mL sudah termasuk etanol 90% yang berasal dari resep standar.

Contoh 2: Cosylan Sirup dengan komposisi:

R/ Etilmorfin HCl	30 mg
Menthol	50 mg
Alkohol	2 ml
Sirup Thymi ad	100 ml

Karena berat Etilmorfin HCl kurang dari 50 mg, maka dibuat pengencerannya dengan menggunakan pelarutnya dalam resep Cosylan Sirup Thymi.

Perhitungan :

Etilmorfin ditimbang 50 mg kemudian dilarutkan dalam Sirup Thymi hingga volume 10 ml. Larutan diambil sebanyak = $30 \text{ mg} / 50 \text{ mg} \times 10 \text{ ml} = 6 \text{ ml}$.

3. Pengenceran bahan obat cair dalam sediaan cairan.

Larutan zat cair dalam cairan, sebagai contoh adalah etanol 70% yang merupakan larutan alkoho 95% dalam air.

Sebagai contoh akan dibuat etanol 70% sebanyak 600 ml, dalam laboratorium tersedia etanol 95%, berapa banyak volume etanol 95% yang harus diambil dan berapa aqua destillata yang harus ditambahkan untuk membuat etanol 70% tersebut?

Untuk menyelesaikan resep tersebut kita menggunakan rumus :

$$P1. V1 = P2. V2$$

P1 = % etanol 70%

P2 = % etanol 95%

V1 = volume etanol 70%

V2 = volume etanol 95%

Penyelesaian :

$$70\% \times 500 \text{ ml} = 95\% \times V2$$

V2 = ml -> volume etanol 95% yang harus diukur

Volume air yang ditambahkan = 500 ml - ml = ml

4. Pengenceran zat padat dalam cairan

Pengenceran zat padat dalam cairan, tetapi sifat zat padat tersebut sukar larut tanpa bantuan bahan lain sehingga perlu adanya senyawa lain yang dapat membantu kelarutannya.

Sebagai contoh membuat larutan Iodium dalam air. Iodium sukar larut dalam air tetapi mudah larut dalam larutan jenuh Kalium Iodida.

5. Pengenceran zat padat dalam bahan setengah padat

Pengenceran zat aktif dalam bentuk padat didalam bahan setengah padat, contohnya adalah pengenceran Hydrocortison acetat di dalam sediaan cream. Prinsipnya sama seperti pengenceran obat dalam puyer.

<i>R/ Triamcinolone acetat</i>	0,1%
<i>Gentamycin sulfas</i>	1%
<i>Mf cream</i>	30

Dibutuhkan

- a. Triamcinolone acetat = $0,1\% \times 30.000 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$ (berat < 50 mg) harus dibuat pengenceran dengan menggunakan basis cream.
 Pengenceran Triamcinolon acetat: Triamcinolon ditimbang 50 mg + Basis cream ad 500 mg, diaduk homogen. Kemudian diambil sebanyak = $30 \text{ mg}/50 \text{ mg} \times 500 \text{ mg} = 300 \text{ mg}$ (mengandung basis cream = $300 \text{ mg} - 30 \text{ mg} = 270 \text{ mg}$).
- b. Gentamycin sulfas = $1\% \times 30 = 300 \text{ mg}$
 Basis Cream = $30 - (300 \text{ mg} + 30 \text{ mg} + 270 \text{ mg}) = 29,400 + 10\% \rightarrow 32 \text{ gram}$

<i>R/Acid Stearic</i>	145	} x <u>30</u>		=
<i>TEA</i>	15			=
<i>Adeps Lanae</i>	30			=
<i>Paraf Liq</i>	250		990	=
<i>Aqua dest.</i>	550			=
<i>Mf cream</i>				

Penambahan perhitungan basis cream menjadi 32 gram, karena ada basis cream yang akan digunakan untuk pengenceran. Tetapi jangan lupa basis cream yang akan dicampur dengan Gentamycin sulfas dan pengenceran Hydrocortison acetat harus ditimbang lebih dulu sebanyak 29,4 gram, sehingga hasil akhir beratnya 30 gram (Basis cream + Gentamycin sulfat + pengenceran Hydrocortison acetat = $29,400 + 0,300 + 0,300 = 30$).

6. Pengenceran bertingkat (dalam puyer)

Pengenceran bertingkat dilakukan bila jumlah bahan obatnya sangat kecil, dan akan dicampur dengan bahan obat lain dan bahan tambahan lainnya. Agar bahan obat tersebut dapat terbagi rata dalam campurannya, maka perlu dilakukan pengenceran bertingkat.

Saat ini pengenceran bertingkat banyak dilakukan di industri farmasi yang memproduksi tablet dengan kadar zat aktif yang sangat kecil. Contoh Digoxin tablet yang mengandung Digoxin 0,25 mg. Pengenceran bertingkat harus dilakukan agar kadar zat aktif yang jumlahnya sangat kecil dapat terbagi rata dalam masa tablet yang jumlahnya besar. Sehingga pasien yang menggunakan obat tersebut dapat memperoleh dosis obat yang tepat.

Contoh perhitungan pengenceran bertingkat : misalnya dibutuhkan Atropin Sulfat 0,5 mg.

Pengenceran I :

timbang atropin sulfat 50 mg + pewarna qs + Lactosum ad 500 mg

Pengenceran I diambil 50 mg

$$\text{(mengandung Atropin Sulfat} = \frac{50 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 50 \text{ mg} = 5 \text{ mg)}$$

dan dilanjutkan ke pengenceran II.

Pengenceran II :

Lima puluh miligram pengenceran I (mengandung Atropin Sulfat 5 mg) dicampur dengan Lactosum hingga diperoleh berat 1000 mg, dicampur dan diaduk hingga homogen

$$\text{Hasil pengenceran II diambil sebanyak} = \frac{0,5 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 500 \text{ mg} = 50 \text{ mg.}$$

7. Pengenceran sediaan obat jadi

Dalam pembuatan puyer obat yang digunakan pada umumnya dalam bentuk obat jadi seperti tablet, kapsul.

Bila jumlah tablet yang dibutuhkan tidak genap misal : 2,4 tablet/kapsul, maka yang 0,4 tablet/kapsul harus dibuat pengenceran, dan tabletnya sudah berwarna tidak perlu lagi ditambah pewarna dalam membuat pengencerannya. Ketentuan lainnya bila tablet yang akan diencerkan ukurannya kecil < 500 mg (valium, CTM tablet), dibuat pengenceran dengan Saccharum lactis hingga berat 500 mg dan bila tablet yang akan diencerkan beratnya > 500 mg (Paracetamol, Cotrimoxazol tablet) pengenceran dibuat hingga berat 1000 mg.

Sebagai contoh: dibutuhkan Prednison 28 mg, didalam laboratorium tersedia tablet prednison 5 mg, sehingga dibutuhkan tablet Prednison sebanyak =

$$\frac{28 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ tablet} = 5,6 \text{ tablet}$$

(diambil 5 tablet, yang 0,6 tablet dibuat pengenceran)

8. **Corringentia**

Corringentia adalah bahan tambahan yang digunakan untuk menambah warna, rasa dan penambah aroma.

Ada tiga jenis corringentia :

- a. Corrigens saporis : bahan tambahan untuk memperbaiki rasa.
Penambah rasa manis : Saccharum album, aspartam, Sodium saccharin, Sodium cyclamat.
- b. Corrigens coloris : bahan tambahan untuk memperbaiki warna contoh Carmin, dan zat warna sintetis yang diizinkan digunakan untuk makanan, obat.
- c. Corrigens odoris : bahan tambahan untuk memperbaiki aroma contoh vanilin, minyak menguap seperti : oleum menthae piperitae, oleum anisi, oleum citri dll. Sedangkan untuk obat luar dapat digunakan minyak mawar, oleum bergamot.

Dalam resep Corringentia biasanya dituliskan dalam jumlah quantum satis (qs), jumlah qs harus dipertegas berapa banyak, misalnya bila bentuk cair/serbuk/tablet berapa tetes/gram/tablet.

Misalnya penambah Equal qs maka harus ditulis berapa banyak yang digunakan : 1 tablet untuk lima bungkus puyer.

9. **Berat puyer yang ideal**

Berat satu bungkus puyer yang ideal = 500 mg, bila berat puyer < 500 mg, dapat ditambahkan bahan pembawa seperti Lactosum (Sacchrum lactis/ gula susu).

Sebagai contoh didalam resep berikut:

R/ Codein 1/2 tablet
 CTM 1/2 tablet
 Amoksisilin 1 cap
 Lactosum qs
 Mf pulv dtd no. XII
 S t dd p1
 Pro: Dea Sukasah 8 tahun

Pada resep ini Codein tablet yang dimaksud harus ditanyakan kepada pengawas, yang kadarnya berapa, karena codein tablet ada yang kadarnya 10 mg, 15 mg dan 20 mg, demikian pula dengan amoksisilin cap apakah yang dimaksud amoksisilin caplet mengandung amoksisilin 500 mg atau amoksisilin capsul yang mengandung amoksisilin 250 mg.

10. Kandungan zat aktif dalam sediaan obat jadi

Didalam resep obat yang tertulis di dalamnya dapat berupa bahan baku (bahan aktif) atau dalam bentuk sediaan jadinya misalkan berupa tablet, kapsul. Didalam sediaan jadi mengandung satu jenis bahan aktif atau lebih.

Contoh :

a. Tablet/capsul yang mengandung 1 jenis zat aktif dengan kadar tertentu.

Contoh: CTM tablet mengandung 4 mg Chlorpheniramine maleas; Prednison tablet mengandung Prednisonum 5 mg; Novalgin/Antalgin tablet mengandung Methampyrone 500 mg; Panadol/paracetamol tablet mengandung Acetaminophen 500 mg; Dilantin kapsul mengandung Phenytoinum Natrium 100 mg, dll.

b. Sediaan obat jadi yang mengandung 1 jenis zat aktif dengan kadar berbeda-beda.

Contoh:

- 1) Sediaan obat jadi Valium /Diazepam tablet mengandung zat aktif Diazepam dengan kadar 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg.
- 2) Codein tablet mengandung Codein fosfat yang kadarnya ada yang 10 mg, 15 mg dan 20 mg.
- 3) Ponstan/ Mefinal /asam mefenamat mengandung zat aktif asam mefenamat dengan kadar yang berbeda-beda tergantung pada jenis sediaanannya bila tablet/caplet kadarnya 500 mg, tetapi bila kapsul 250 mg. Demikian pula dengan Amoksisilin/ampicillin bila sediaan caplet/tablet kadar Amoksisilin /ampicillin kadarnya 500 mg dan bila bentuk kapsul kadar Amoksisilin /ampicillin kadarnya 250 mg.
- 4) Aspirin mengandung Acidum Acetylsalicylicum 500 mg yang berkhasiat sebagai analgetik, antipiretik dan antiinflamasi. Sedangkan Aspirin/Ascardia tablet mengandung Acidum Acetylsalicylicum 80 mg, 160 mg berkhasiat sebagai antitrombosis/antiplatelet/pengencer darah.

c. Sediaan obat jadi yang mengandung lebih dari 1 jenis zat aktif

contoh :

Sediaan jadi Cotrimoksazol tablet mengandung : dua jenis zat aktif Trimetoprim (TMP) dan Sulfametoksazol (SMZ) dengan perbandingan 1: 5.

Ada 3 jenis tablet Cotrimoxazol :

Cotrimoxazol pediatric tablet (TMP 20 mg + SMZ 100 mg) jumlah berat zat aktif 120 mg

Cotrimoxazol adult tablet (TMP 80 mg + SMZ 400 mg) jumlah berat zat aktif 480 mg

Cotrimoxazol Forte tablet (TMP 160 mg + SMZ 800 mg) jumlah berat zat aktif 960 mg

Jika dalam resep ditulis Cotrimoxazol tablet saja tanpa keterangan apa- apa yang dimaksudkan adalah tablet Cotrimoxazol adult.

d. Sediaan obat jadi yang mengandung mengandung lebih dari 2 zat aktif.

Contoh : Decolgen tablet. Decolgen terdiri dari : Fenilpropanolamin HCl 12,5 mg, Chlorpheniramin Maleas 1 mg, Acetaminophenum 300 mg, vitamin C 25 mg

11. Etiket Obat

Etiket berisi aturan pakai, cara pemakaian dan waktu pemakaian. Pada etiket harus terdapat tanggal pembuatan obat atau pemberian etiket pada kemasan obat, nama apotek, alamat, SIA, Apoteker Pengelola Apotek (APA), tanda tangan pembuat etiket.

Terdapat 2 jenis etiket :

- a. Etiket untuk pemakaian sistemik berwarna putih. Contoh : obat-obat oral seperti puyer, kapsul, potio (obat minum).
- b. Etiket untuk pemakaian kegiatan praktikumal warna biru. Contoh : injeksi, salep, cream, lotio, suppositoria , tetes telinga, tetes mata.

Ringkasan

Bahan obat yang tertulis di dalam resep, pada umumnya ditulis dalam satuan: gram, miligram, SI (Satuan Internasional) atau UI (Unit International), mililiter (mL), centimeter cubic (cc), microgram (μg), microliter (μL). Berat bahan obat yang boleh ditimbang minimal 50 mg, bila beratnya kurang dari 50 mg maka harus dibuat pengenceran. Ada tiga jenis corringentia : Corrigens saporis, Corrigens coloris, Corrigens odoris. Berat satu bungkus puyer yang ideal = 500 mg, bila berat puyer < 500 mg, dapat ditambahkan bahan pembawa seperti Lactosum. Terdapat 2 jenis etiket : Etiket untuk pemakaian sistemik berwarna putih. Etiket untuk pemakaian kegiatan praktikumal warna biru.

Tes 4

1. a. Berapa banyak tablet yang harus disiapkan dan pengenceran tablet yang harus dibuat dalam resep berikut, jika diketahui: Alupent tablet mengandung Metaproterenol 20 mg/tablet; Mucopect mengandung Ambroksol HCl 30 mg/tablet, Kenacort mengandung Triamcinolon 4 mg/tablet, Luminal mengandung Phenobarbital 30 mg/tablet dan Dalacin C mengandung Clindamycin 300 mg/capsul.
 - b. Bila terdapat sediaan tablet/capsul yang tidak genap jumlahnya buatlah pengenceran dari sediaan tersebut.

R/ Alupent	4 mg
Mucopect	10 mg
Kenacort	2 mg
Luminal	12 mg
Dalacin C	100 mg
Equal	qs
Mf p dtd no. XXV	
S t dd p l	
Pro: Hendrawan 8 tahun	

2. Didalam resep dibutuhkan 0,1 mg Atropin Sulfat, buatlah pengenceran bertingkat, sebutkan manfaat pengenceran bertingkat dan sebutkan kegunaan penambahan carmin dalam pengenceran tersebut.

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 mengonsumsi 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 diusus 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 diusus 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 didalam 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 terapeutik. 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 mengkonsumsi 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.

Kunci Jawaban Tes 1

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.

Resep menurut Peraturan 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.

1. Bagian- bagian dari resep :

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. Constituentens / vehiculum : bahan pembawa contoh lactosum dalam puyer, air dalam obat minum.
 - e. Cara pembuatan atau bentuk sediaan yang dikehendaki misalnya : Campur buatlah yang ditulis dalam singkatan latin *Mf pulv* = *Misca fac pulveres* = campur buatlah puyer; *Mf l a potio* = *Misca fac lege artis potio* = campur buatlah obat minum sesuai dengan keahliannya.
3. 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.
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 terdiri dari : tanda tangan atau paraf dokter/ dokter gigi/ dokter hewan 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.

2. **Copy** resep atau turunan resep adalah salinan resep yang memuat semua keterangan obat yang terdapat pada resep asli.

Copy resep/salinan resep harus dibuat bila:

- ada obat yang harus diulang penggunaannya (ada kata lter).
- atas permintaan pasien /untuk bukti kepada perusahaan/instansi yang menjamin biaya kesehatan pasien.
- masih ada obat yang belum ditebus seluruhnya, sebagai contoh pasien seharusnya menerima 30 kapsul racikan, namun yang baru diterimanya 15 kapsul, maka sisa obatnya harus dibuatkan copy resep, agar sisa obatnya dapat ditebus kembali.

3. **Corrigent**

Corrigent adalah bahan tambahan yang tidak berkhasiat sebagai obat yang tujuannya untuk memperbaiki rasa (disebut corrigent saporis), memberi warna (corrigens coloris) dan memberi aroma pada sediaan obat (corrigens odoris).

4. Pasien Nn. Listia 24 tahun, masih dapat menebus resep karena obat dapat diulang 2 kali (artinya pasien dapat menerima 3 kali, 1 kali berdasarkan resep asli dan 2 kali dengan menggunakan copy resep) sedangkan pasien baru menerima 1kali + 18 kapsul. Bila kali ini pasien menebus obat 12 kapsul diapotek yang berbeda (Apotek Cempaka), berarti pasien sudah menerima obat 2 kali (1kali + 18 kapsul + 12 kapsul), maka pada copy resepnya ditulis detur orig + 1 kali (detur 2 kali).

Apotek Cempaka

Jl. Cempaka Putih Tengah No.23 Jakarta Pusat

Apoteker: Nadia Adriani, S.Si, Apt

SP: 1256/P/XII/2018

Copy resep

Resep dari : dr. Amelia Sasongko, Sp.KJ.

Tanggal : 10 April 2016

Untuk : Nn. Listia 24 tahun

Umur : dewasa

Iter 2X

3R/ Dilantin	100 mg
Carbamazepine	200 mg
Luminal	30 mg
Diazepam	2 mg
Mf pulv dtd no.XXX	
S 3 dd pl	

detur orig + 1X atau (detur 2X)

pcc

Endang Widiati

Kunci Jawaban Tes 2

a. s o m et v cap1	=	Signa omni mane et vesvere capsulam unam	=	tandai tiap pagi dan malam 1 kapsul
b. s applic loc dol	=	signa applicandum loco dolens	=	tandai oleskan pada tempat yang sakit
c. S prn cc1	=	Signa pro renata cochlear cibarium unum	=	tandai jika perlu 1 sendok makan
d. S t dd gtt I ods	=	Signa ter dedie guttae oculo dextro et sinistro	=	tandai tiga kali sehari 1 tetes pada mata kanan dan kiri.
e. Misce fac solution recente paratus	=	Misce fac solution recente paratus	=	campur buatlah larutan segar (larutan dibuat baru)
f. S tdd gtt II ads	=	Signa ter dedie guttae duas auric dextro et sinistro	=	tandai tiga kali sehari 2 tetes pada telinga kanan dan kiri

Kunci Jawaban Tes 3

1. Jumlah pemakaian Vancomycin dalam 1 hari = (24 jam : 6 jam) x (1 x pakai) = 4 kali pakai. Dosis Vancomycin sehari untuk pasien dengan berat badan 33,5 kg =
 $15 \text{ mg/kg} \times 33,5 \text{ kg} = 501,9 \text{ mg}$
Dosis 1 x pakai = $501,9 \text{ mg} : 4 = 125,475 \text{ mg}$
Dosis yang diterima Anita $75 \text{ mg} < 125,475 \text{ mg}$ -> tidak efektif
2. Tentukan titik angka pada garis luas permukaan tubuh pada nomogram anak dengan menghubungkan angka 13,5 kg pada garis berat badan dengan angka 86 cm pada garis tinggi badan anak, maka akan diperoleh luas permukaan tubuh anak sebesar 0,54 m². Anak tersebut telah menerima Thioguanin untuk sekali pakai 50 mg. Apakah dosis Thioguanin yang diterima anak tersebut aman, jika diketahui dosis Thioguanine 75-100 mg/m².
Dosis Thioguanine anak dengan luas permukaan tubuh 0,54 m² =
$$\frac{0,54 \text{ m}^2 \times 75-100 \text{ mg}}{1 \text{ m}^2} = 40,5 - 54 \text{ mg}$$

Dosis Thioguanine yang diterima anak tersebut aman karena nilai 50 mg berada dalam range 40,5 -54 mg.

Kunci Jawaban Tes 4

1. Diketahui: Alupent tablet mengandung Metaproterenol 20 mg/tablet; Mucopect mengandung Ambroksol HCl 30 mg/tablet, Kenacort mengandung Triamcinolon 4 mg/tablet, Luminal mengandung Phenobarbital 30 mg/tablet dan Dalacin C mengandung Clindamycin 300 mg/capsul.
Jumlah tablet/capsul yang dibutuhkan untuk 25 bungkus puyer dan pengenceran tabletnya sebagai berikut:
 - a. Alupent 4 mg mengandung Metaproterenol = $4 \text{ mg} \times 25 = 100 \text{ mg}$
 - b. Diambil Alupent tablet sebanyak = $100 \text{ mg}/20 \text{ mg} \times 1 \text{ tablet} = 5 \text{ tablet}$.
 - c. Mucopect 10 mg mengandung Ambroksol HCl = $10 \text{ mg} \times 25 = 250 \text{ mg}$ Diambil Mucopect tablet sebanyak = $250 \text{ mg}/30 \text{ mg} \times 1 \text{ tablet} = 8 \frac{1}{3} \text{ tablet}$, yang $\frac{1}{3}$ tablet dibuat pengenceran (1 tablet Mucopect di tambah Lactosum hingga 600 mg, dihaluskan diaduk homogen, dari campuran ini diambil sebanyak = $\frac{1}{3} \text{ tab}/1 \text{ tablet} \times 600 \text{ mg} = 200 \text{ mg}$. Sisanya dibungkus dalam perkamen diberi tulisan Sisa pengenceran Mucopect tablet dan dituliskan kadarnya: 1 tablet dalam 600 mg.
 - d. Kenacort 2 mg mengandung Triamcinolon acetonide = $2 \text{ mg} \times 25 = 50 \text{ mg}$ Diambil Kenacort tablet sebanyak = $50 \text{ mg}/4 \text{ mg} \times 1 \text{ tablet} = 12 \frac{1}{2} \text{ tablet}$, yang $\frac{1}{2}$ tablet dibuat pengenceran (1 tablet Kenacort di tambah Lactosum hingga 500 mg, dihaluskan diaduk homogen dari campuran ini diambil sebanyak = $\frac{1}{2} \text{ tab}/1 \text{ tablet} \times 500 \text{ mg} = 250 \text{ mg}$. Sisanya dibungkus dalam perkamen diberi tulisan Sisa pengenceran Kenacort tablet dan dituliskan kadarnya: 1 tablet dalam 500 mg.
 - e. Luminal 12 mg mengandung Phenobarbitalum = $12 \text{ mg} \times 25 = 300 \text{ mg}$ Diambil Luminal tablet sebanyak = $300 \text{ mg}/30 \text{ mg} \times 1 \text{ tablet} = 10 \text{ tablet}$.
 - f. Dalacin C 100 mg mengandung Clindamycin HCl = $100 \text{ mg} \times 25 = 2500 \text{ mg}$ Diambil Dalacin C kapsul sebanyak = $2500 \text{ mg}/300 \text{ mg} \times 1 \text{ kapsul} = 8 \frac{1}{3} \text{ kapsul}$, yang $\frac{1}{3}$ kapsul dibuat pengenceran (keluarkan isi kapsul Dalacin C di tambah Lactosum hingga 600 mg, dihaluskan diaduk homogen, dari campuran ini diambil sebanyak = $\frac{1}{3} \text{ cap}/1 \text{ cap} \times 600 \text{ mg} = 200 \text{ mg}$. Sisanya dibungkus dalam perkamen diberi tulisan Sisa pengenceran Dalacin C kapsul dan dituliskan kadarnya: 1 kapsul dalam 600 mg.
 - g. Lactosum qs (lactosum secukupnya) cara menghitung jumlah lactosum qs dengan cara menghitung berat 25 bungkus puyer yang ideal dikurangi jumlah berat seluruh tablet ditambah pengenceran yang dipergunakan.
 - h. Berat 1 bungkus puyer ideal 500 mg, berat 25 bungkus puyer = $25 \times 500 \text{ mg} = 12500 \text{ mg} = 12,5 \text{ gram}$
 - i. Lactosum qs = berat 25 bungkus puyer yang ideal – berat {(5 tablet Alupent) + (8 tablet Mucopect + Pengenceran tablet Mucopect 200 mg) + (12 tablet Kenacort + pengenceran tablet Kenacort 250 mg) + (10 tablet Luminal) + (8 isi kapsul Dalacin + 200 mg pengenceran Dalacin C)}.

2. Pengenceran Bertingkat

Pengenceran bertingkat dilakukan bila zat aktif yang digunakan terlalu kecil kadarnya (karena zat tersebut mempunyai dosis pemakaian yang sangat kecil dan bersifat toksik) yang nantinya akan dicampur dengan bahan pembawa sehingga diperlukan ketelitian dan homogenitas yang sangat tinggi, selain itu agar efisien dalam penggunaan bahan. Pengenceran yang harus dibuat bila dibutuhkan Atropin sulfat 0,1 mg maka dibuat pengenceran bertingkat sebagai berikut:

Pengenceran Atropin Sulfat I (perbandingan Zat aktif : pengenceran yang dibuat = 50 mg : 500 mg = 1 : 10)

Pengenceran I. Caranya ditimbang 50 mg Atropin Sulfat + ditambahkan sedikit pewarna (Carmin qs), dan Lactosum sampai beratnya 500 mg. Masukkan kedalam mortar kemudian digerus hingga warna homogen, dari campuran ini kita ambil sebanyak 50 mg (mengandung Atropin sulfat $50 \text{ mg}/500 \text{ mg} \times 50 \text{ mg} = 5 \text{ mg}$).

Pengenceran II. Lima puluh milligram pengenceran I ditambahkan Lactosum hingga 500 mg, diaduk homogen. Dari campuran ini diambil 50 mg (mengandung Atropin sulfas = $50 \text{ mg}/500 \text{ mg} \times 5 \text{ mg} = 0,5 \text{ mg}$).

Pengenceran III. Lima puluh milligram pengenceran II ditambahkan Lactosum hingga 500 mg, diaduk homogen. Dari campuran ini diambil = $0,1 \text{ mg}/0,5 \text{ mg} \times 500 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$.

Keterangan dalam 50 mg Pengenceran I yang diambil sudah mengandung Atropin Sulfat = $50 \text{ mg}/500 \text{ mg} \times 50 \text{ mg} = 5 \text{ mg}$.

Kunci Jawaban Tes 5

1. Obat diminum sebelum makan bila:

1. Obat akan rusak oleh asam lambung contoh: azitromisin, ampicillin, eritromisin, dan isoniazid, Thiamphenicol, Chloramphenicol, dan Rifampicin. Senyawa Pompa proton inhibitor (PPI = omeprazole, pantoprazole, lansoprazol) tidak stabil pada pH rendah (pH 1-3) dan akan terurai dalam suasana asam lambung.
2. Obat yang dapat membentuk senyawa kompleks dengan makanan yang mengandung ion logam sehingga terbentuk senyawa yang ukuran molekulnya besar yang tidak dapat diabsorpsi oleh dinding usus contoh obatnya Tetracycline, siprofloksasin, ofloksasin.
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.
5. Obat muntah/ mual (antiemetic, antinausea), diminum sebelum makan, contoh: Domperidone, Metoclopramide, Cisapride.
6. 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:

- a. Obat yang dapat mengiritasi lambung contoh: NSAIDS (Non steroidal anti-inflammatory drugs) seperti: Ibuprofen, Asam asetilsalisilat (Aspirin), Ketoprofen, Metamazol (Methampyron, Antalgin), Piroxicam, Na/K diklofenak, Asam mefenamat, Ketorolak, Phenylbutazon, Indometacin, Naproxen, antiinflamasi steroid (Dexamethasone, Prednisone, Methylprednisolone, Triamcinolone), Pentoxyphylline.

- b. Obat harus diminum sesudah makan, karena absorpsinya akan lebih baik bila ada makanan contoh Phenytoinum dan Propanolol.
 - c. Obat yang dapat menimbulkan mual atau muntah sebaiknya digunakan setelah makan untuk meredam efek samping tersebut sebagai contoh yaitu allopurinol.
 - d. Obat-obatan untuk mengobati kondisi di mulut dan / atau tenggorokan
 - e. contoh obat kumur, (nistatin mis cair, miconazole gel) dan pengobatan sariawan di mulut (Kenalog in orabase) harus digunakan setelah makan. Jika diberikan sebelum makan maka pada saat makan obat akan terbawa makanan (obat tidak dapat bertahan lebih lama)
 - f. 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.
 - g. Obat lainnya memerlukan makanan agar ia bisa diserap oleh tubuh secara lebih optimal, sebagai contoh obat HIV ritonavir, saquinavir dan nelfinavir,
 - h. diserap lebih baik bila diminum setelah makan makanan dengan tingkat kalori, lemak dan protein yang tinggi.
 - i. Obat seperti Orlistat bekerja menghambat absorpsi lemak, sehingga harus dimakan saat atau setelah makan.
3. **Hubungan** waktu paruh obat dengan interval waktu minum obat. Waktu paruh obat adalah waktu yang dibutuhkan untuk setengah dari jumlah awal obat yang dieliminasi oleh tubuh. Semakin panjang waktu paruh obat, semakin panjang interval/interval minum obatnya. Sebagai contoh waktu paruh obat A dua puluh empat jam jumlah minum obat A 1 kali sehari (interval setiap 24 jam sekali); sedangkan obat B mempunyai waktu paruh 6 jam, interval minum obatnya 6 jam atau 4 kali minum obat dalam sehari.

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

BAB III PUYER, BEDAK TABUR

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

PENDAHULUAN

Selamat berjumpa teman-teman sejawat Asisten Apoteker pada Modul Praktikum 3. Dalam kesempatan ini kita akan sama-sama belajar tentang Puyer dan Bedak Tabur. Ada 2 (dua) kegiatan praktikum yang akan dijelaskan pada modul praktikum 3 ini, yaitu:

Kegiatan Praktikum 1. Puyer

Kegiatan Praktikum 2. Bedak Tabur

Setelah Anda selesai mempelajari semua materi pada modul praktikum 3 ini, Anda diharapkan akan dapat:

1. Menghitung dosis puyer.
2. Menghitung jumlah bahan puyer.
3. Menuliskan golongan dan khasiat puyer.
4. Menyelesaikan puyer resep racikan.
5. Membungkus puyer dengan rapih.
6. Membagi puyer sama banyak.
7. Aturan pakai puyer.
8. Menulis etiket puyer.
9. Menyerahkan obat kepada pasien, dengan memberikan informasi tentang puyer yang diserahkan.
10. Menghitung bahan bedak tabur.
11. Menyalin resep standar serbuk tabur
12. Menghitung jumlah bahan obat bedak tabur.
13. Cara mengerjakan bahan-bahan dalam pulvis adspersorius
14. Menentukan nomor pengayak yang akan digunakan untuk bedak tabur.
15. Cara mengayak serbuk tabur
16. Cara mengemas serbuk tabur

Kegiatan Praktikum 1 Puyer

Modul ini menyajikan pembahasan tentang puyer, keuntungan bentuk sediaan puyer, adanya kontroversi puyer dan faktor penyebabnya, kontroversi puyer dilihat dari sudut farmasi, penggolongan obat berdasarkan efek terapi, cara menghitung dosis obat dalam puyer, cara membuat jurnal penulisan etiket, menyerahkan obat dan memberikan informasi cara menggunakan obat. Sedangkan pembahasan tentang pulvis adpersorius meliputi menghitung bahan obat, menyalin resep standar, menghitung jumlah bahan obat bedak tabur, mengerjakan bahan-bahan dalam pulvis adpersorius, nomor pengayak yang akan digunakan, cara mengayak serbuk tabor, cara mengemas serbuk tabor.

A. PUYER / SERBUK

Serbuk adalah campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan, ditujukan untuk pemakaian oral atau pemakaian luar.

Keuntungan sediaan serbuk sebagai obat dalam:

1. Karena mempunyai luas permukaan yang luas, serbuk lebih mudah terdispersi dan lebih mudah larut daripada bentuk sediaan yang dipadatkan.
2. Dapat diberikan pada anak-anak atau orang dewasa yang sukar menelan kapsul atau tablet.
3. Untuk obat yang terlalu besar volumenya bila untuk dibuat tablet atau kapsul.
4. Untuk obat-obat yang tidak stabil jika diberikan dalam bentuk larutan atau suspensi dalam air dapat dibuat serbuk atau granul.

Sebelum digunakan serbuk oral dapat dicampur dengan air minum. Konstitusi sediaan dapat dilakukan dengan cara menambahkan sejumlah air sebelum diserahkan. Karena sediaan yang sudah dikonstitusi ini mempunyai stabilitas yang terbatas, harus dicantumkan waktu kadaluarsa dan dipersyaratkan untuk disimpan dalam lemari pendingin. Contohnya adalah sediaan dry syrup (sirup kering): amoksisilin, ampicillin, thiamphenicol, dan sirup kering cefadroxil. Sebelum diserahkan kepada pasien obat ini harus ditambahkan sejumlah air. Sirup kering yang berisi antibiotik, tidak boleh disimpan lebih dari 7 hari setelah tercampur dengan air.

Serbuk oral dapat diserahkan dalam bentuk terbagi (pulveres) dan tidak terbagi (pulvis). Pada umumnya serbuk terbagi dibungkus dengan kertas perkamen.

Untuk melindungi serbuk dari pengaruh lingkungan dengan melapisi tiap bungkus dengan kertas selofan atau sampul polietilen.

Serbuk oral tidak terbagi hanya terbatas pada: obat yang relatif tidak poten seperti laksan, antasida, makanan diet tertentu. Pasien dapat menakar secara aman dengan sendok teh atau penakar lain. Serbuk tidak terbagi sebaiknya disimpan dalam wadah gelas, bermulut

lebar, tertutup rapat, untuk melindungi pengaruh atmosfer dan mencegah penguapan senyawa yang mudah menguap.

Contoh sediaan paten dalam bentuk serbuk: Puyer Bintang Toejoe, Puyer Waisan.
Syarat-syarat puyer: harus halus, kering dan homogen.

B. KONTROVERSI PUYER

Kontroversi seputar peresepan obat dalam bentuk puyer atau racikan mencuat, hal ini membuat masyarakat menjadi resah terutama bagi orang tua yang anaknya sering mendapatkan obat dalam bentuk puyer. Timbulnya kontroversi tersebut disebabkan karena pemberian obat dalam bentuk puyer dapat menyebabkan:

1. Stabilitas obat dapat menurun, karena obat-obatan yang dicampur dalam bentuk puyer kemungkinan akan berinteraksi antara satu obat dengan obat yang lainnya.
2. Pemberian obat dalam bentuk puyer berisiko terjadi polifarmasi.
3. Sukar diketahui obat mana yang dapat menimbulkan efek samping atau reaksi alergi karena dalam bentuk campuran.
4. Pembuatan puyer dengan cara digerus atau diblender, sehingga akan ada sisa obat yang menempel di alatnya, kadar obat menjadi berkurang terutama untuk obat-obat yang jumlahnya sangat sedikit.
5. Proses pembuatan obat itu harus bersih/higienes, sedangkan pada pembuatan puyer dilapangan kenyataannya banyak yang tidak memenuhi persyaratan, mortir/blender tidak dicuci bersih untuk setiap penggantian jenis peracikan resep, seringkali masih tertinggal sisa dan bekas obat puyer sebelumnya.
6. Sehingga kemungkinan obatnya sudah rusak sebelum mencapai sasaran karena proses penggerusan.
7. Dosis yang berlebihan karena dokter tidak mungkin hapal setiap merek obat, karena ada kemungkinan dokter meresepkan dua merek obat yang berbeda, dengan kandungan zat aktifnya sama.
8. Kesalahan dalam peracikan obat, kesalahan dapat terjadi, karena adanya tulisan dokter yang tidak dapat dibaca oleh farmasis, sehingga dapat terjadi salah peracikan.

Peresepan obat dalam bentuk puyer atau racikan merupakan bagian dari rangkaian praktik kedokteran. Pada dasarnya seorang dokter harus memahami dan bertanggung jawab terhadap semua jenis obat yang diberikan pada pasien. Obat yang diracik atau puyer tidak ada masalah sepanjang dibuat dengan cara baik dan benar, serta komposisi jenis obat yang rasional.

C. KONTROVERSI PUYER DILIHAT DARI SUDUT FARMASI

Adanya kontroversi sediaan obat dalam bentuk puyer, harus menjadi masukan bagi tenaga farmasi agar lebih memperhatikan GLP = good laboratory practice/Good Pharmacy Practise, dalam melaksanakan proses peracikan.

Dalam menyelesaikan resep racikan puyer seorang farmasis harus lebih dahulu menelaah komposisi obat dalam puyer tersebut seperti:

1. Apakah komposisi obat dalam puyer rasional atau tidak. Sebagai contoh pada resep puyer yang mengandung obat kausal (antibiotik) dicampur dengan obat flu (obat simptomatik) seperti analgetik, antipiretik, antitusive, decongestant dan antihistamin. Antibiotik harus diminum secara teratur, terus-menerus sampai habis, sedangkan obat flu yang seharusnya diminum pada saat timbulnya gejala-gejala seperti demam, nyeri, hidung tersumbat akibat flu dan penurunan panas diminum saat demam saja. Bila obat dicampur, pasien akan terpapar oleh obat-obat yang tidak perlu yang berisiko menimbulkan efek samping.
2. Apakah ada obat yang aturan penggunaannya berbeda-beda misalnya ada yang setiap 24 jam, ada yang 12 jam dan ada yang 8 jam. Obat- obat yang aturan pakainya berbeda-beda seperti setiap 12 jam/24 jam/8 jam tidak boleh dicampur penggunaannya.
3. Apakah ada sediaan tablet yang tidak boleh diracik/dihancurkan, karena tablet tersebut sudah diformulasikan sedemikian rupa dalam bentuk enteric coated yaitu tablet yang zat aktifnya diinginkan bekerja diusus halus. Karena bila digerus zat aktifnya dapat mengiritasi lambung seperti Astika, Cardio Aspirin, Trental tablet, Voltaren tablet; atau bila digerus zat aktifnya akan rusak seperti Bio ATP, Vitazym, Xepazym, Enzyplex, Tripanzym; bila digerus tabletnya akan basah karena mengandung zat yang sangat higroskopis contoh 1. tablet Augmentin (kombinasi amoksisilin dengan asamklavulanat), asam klavulanat; 2. Aspar K yang mengandung KCl, baik asam klavulanat maupun KCl sangat higroskopis sehingga puyernya akan basah.
4. Apakah terdapat sediaan lepas lambat (time delays)/slow release medicines atau long acting medicines, sediaan tablet ini tidak boleh dikunyah atau dihancurkan sebelum ditelan. Hal tersebut karena sediaan tablet telah dirancang sedemikian rupa slow release medicines (obat lepas lambat) atau long acting medicines telah dirancang bekerja secara bertahap, 8 jam, 12 jam, 24 jam atau lebih. Zat aktifnya dilepas sedikit demi sedikit dari formulasinya untuk diserap oleh tubuh dan bekerja dalam waktu yang cukup panjang. Dosisnya sudah diatur sedemikian rupa sehingga penyerapannya oleh tubuh sesuai dengan keperluan.
5. Jika tablet slow release atau long acting ini dihancurkan atau dikunyah, maka formulasinya akan rusak. Akibatnya, dosis menjadi tidak terkontrol lagi, yang dapat berakibat fatal, sehingga dapat terjadi overdosis, karena dosis yang seharusnya terbagi untuk beberapa jam akan dilepas sekaligus atau, waktu kerja obat menjadi terlalu singkat sehingga tidak dapat memberikan efek terapi dalam waktu tertentu sebagaimana yang diinginkan. Tablet model ini dapat ditandai oleh adanya tulisan SR (slow/sustained release), SA (sustained action), LA (long acting), XL(extended length), CR (controlled release), TR (time release) ER (extended release), XR (extended release), Contin (continuous acting).

6. Contoh obatnya: Zoladex LA, Voltadex Retard, Xanax XR, Xatral XR, Xatral XL, Efexor XR, Isoptin SR, Euphyllin Retard, Retaphyl SR, Adalat Oros, Adalat Retard, Berifen 100 SR, Cedocard Retard, Ciproxin SR, Diamicron MR, Glucontrol XL Efexor XR, MST Contin, Ritalin SR tablet, Ritalin LA capsul.
7. Bila pasien mendapat resep tablet slow release medicines atau long acting medicines, harus ditanyakan apakah pasien dapat menelan tablet, karena tabletnya tidak boleh dihancurkan harus ditelan dalam keadaan utuh. Bila pasien tidak dapat menelan tablet, harus diberitahukan kepada dokter penulis resep agar mengganti bentuk sediaan tablet menjadi tablet bisa yang dapat diracik/dihancurkan di mulut.
8. Apakah di dalam resep terdapat sediaan spansule (capsul slow release) biasanya berisi pellet atau butiran-butiran granul yang bekerjanya long acting umumnya berisi granula. Isi capsul tidak boleh dikeluarkan dan digerus, capsul harus ditelan dalam keadaan utuh. Contohnya: Omeprazol capsul, Losec capsul.
9. Apakah dalam resep terdapat sediaan Sublingual atau Bukal
10. Pemberian sediaan melalui sublingual (dibawah lidah) atau bukal (diantara pipi dan gusi) dimaksudkan agar obat dapat segera diabsorpsi melalui aliran darah disekitar bawah lidah atau diantara gusi dan pipi. Sehingga bila obat-obat yang harus diberikan secara sublingual atau bucal pemberiannya dilakukan melalui nasogastric tube (NGT) obat menjadi tidak efektif, karena melalui cara ini obat harus dihaluskan terlebih dahulu. Contoh sediaan yang diberikan dibawah lidah Cedocard, Fasorbid, ISDN (Isosorbid dinitrat), dll.

Peracikan obat harus dikerjakan secara higienes dengan menerapkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik), mortir dan stamfer harus bersih, dosis obat dan jumlah/berat obatnya dihitung dengan teliti, puyer digerus hingga halus dan homogen, puyer dibagi sama rata dan dikemas dengan baik.

D. PENGGOLONGAN OBAT BERDASARKAN EFEK TERAPI

Tidak semua obat bersifat betul- betul menyembuhkan penyakit, banyak diantaranya hanya meniadakan atau meringankan gejalanya. Berdasarkan efek terapinya pengobatan dapat dibagi dalam empat jenis:

1. **Terapi kausal/Terapi kuratif**, pengobatan ini bertujuan untuk menghilangkan penyebab penyakit seperti kuman, parasit (amuba, cacing, jamur). Contoh: antibiotic, antiamuba, antelmintik dan antifungi. Pada terapi kausal dosis obat dan aturan pakai obat harus teratur hingga obatnya habis.
2. **Terapi simptomatik/Terapi supresif**, terapi ini bertujuan untuk meringankan/mengurangi gejala- gejala penyakit seperti demam, batuk, mual, muntah, nyeri dan gatal-gatal. Contoh: antitusive, ekspektoran, analgetik, antipiretik, decongestant, antihistamin, antispasmodik dan antiemetik.

3. **Obat-obat simptomatik** hanya bersifat menghilangkan gejala, misalnya analgetik-antipiretik diminum bila nyeri dan demam saja. Oleh sebab itu jangan abaikan kausa penyakit. Jika sudah tidak ada keluhan/gejala, obat simptomatik harus dihentikan pemakaiannya.
4. **Terapi substitusi**, pemberian obat pada terapi ini bertujuan untuk menggantikan zat yang lazimnya dibuat/diproduksi oleh organ tubuh, tetapi karena penyakit atau karena usia lanjut, maka harus disubstitusi dari luar tubuh.

Contoh:

- a. Pemberian Thyrax tablet (Levothyroxin) hormon sintetis (salah satu hormon tiroid) untuk kondisi: 1. Seseorang yang tidak mampu memproduksi hormon tiroid dalam jumlah yang cukup (penderita hipotiroid); 2. Pada pasien yang mengalami pengangkatan kelenjar tiroid; 3. Penyakit gondok (pembesaran kelenjar tiroid) akibat kekurangan iodium.
 - b. Terapi sulih hormon (hormon replacement therapy/HRT). HRT diberikan kepada para perempuan yang telah memasuki fase menopause yaitu tahapan di mana seorang perempuan berhenti mengalami menstruasi, pada saat ini produksi hormon estrogennya juga menurun secara drastis. Terapi sulih hormon adalah terapi hormon estrogen yang mengandung 1 mg estradiol dan 2 mg drospirenone.
 - c. Penyuntikan insulin pada pasien Diabetes tipe 1 kelenjar pankreas mengalami gangguan sekresi guna memproduksi hormon insulin, pada saat ini tubuh membutuhkan hormon insulin dari luar tubuh, berupa insulin eksogen (injeksi insulin, inhaler insulin, pompa insulin).
5. **Terapi preventif (prophylactic)**: - tujuan terapi ini untuk mencegah terjadinya penyakit atau kumatan penyakit. Misalnya untuk mencegah TBC bayi dimunisasi dengan vaksin BCG, mencegah penyakit polio bayi diberi vaksin Polio.

E. CONTOH KASUS YANG DIJUMPAI DALAM RESEP

1. Komposisi obat dalam puyer tidak rasional

1R/ Longsef	250 mg	Resep nomor 1 merupakan contoh resep yang irasional karena antibiotik (obat kausal) dalam puyer dicampur dengan obat simptomatik (luminal/obat tidur, CTM/antihistamin, romheksin/mukolitik).
Phenobarbital	15 mg	
CTM	2 mg	
Bromhexin	1 tab	
Equal	qs	

Mf pulv. dtd no. XV
 S t dd p1
 Pro : Lupita (4 tahun)

3. Resep puyer mengandung bahan obat yang seharusnya tidak boleh digunakan bersamaan.

<p>1R/ New Diatab ¼ tab Cotrimoxazol 360 mg Mf pulv dtd no. XII S b dd p l Pro: Yosita (4 thn 1 bln)</p>	<p>New Diatab mengandung attapulgite suatu absorben menyerap (adsorpsi) toksin atau produk bakteri yang ada di dalam saluran pencernaan. New Diatab tidak tepat bila diberikan bersama dengan Cotrimoxazol, karena dapat menyerap cotrimoxazol, sehingga kerja cotrimoxazol sebagai antibakteri tidak efektif. Sehingga solusinya New Diatab diminum sebelum makan, selang 1-2 jam pasien makan baru kemudian minum Cotrimoxazole. Dosis New Diatab untuk anak 6-12 tahun : 1 tablet setiap setelah BAB. Maksimal 6 tablet/hari. Tablet jangan digunakan pada anak-anak umur 3-6 tahun, kecuali atas petunjuk dokter (dengan resep dokter). Dosis Cotrimoxazol untuk anak usia 6 bulan – 6 tahun : 240 mg, 2 kali sehari. Berikan sesudah makan.</p>
--	---

4. Ada sediaan tablet yang tidak boleh diracik/dihancurkan

<p>1R/ Trental 2 tab Bio ATP 1 tab Asetosal 100 mg Mf cap dtd no. XII S t dd cap l</p>	<p>Pada resep nomor 4 terdapat: 1. Tablet salut enteric Trental, yang harus diminum dalam keadaan utuh, tablet tidak boleh dihancurkan, karena tablet diinginkan hancur di usus halus. Bila tablet dihancurkan zat aktif dalam tablet dapat mengiritasi lambung. Dosis Trental 3 x sehari 1 tablet diminum sesudah makan. 2. Tablet Bio ATP, tablet tidak boleh dihancurkan karena bahan aktifnya akan rusak oleh pengaruh cahaya dan kelembaban. Dosis Bio ATP 3 x sehari</p>
---	--

1 tablet.

3. Acetosal dosis 100 mg dalam resep pemberiannya bersama Trental yang berfungsi untuk mengatasi gangguan sirkulasi darah. Sehingga pemberian acetosal dalam resep ini dimaksudkan sebagai antitrombosis/antiplatelet/pengencer darah. Dosis Acetosal sebagai antitrombosis 1 x sehari 80-160 mg. Sehingga dosis acetosal pada resep ini diusulkan menjadi 1 x sehari 100 mg.

5. Resep yang mengandung obat dengan nama dagang yang berbeda dengan kandungan zat aktif sama.

<p>1R/ Alganax Unalium Sibelium Panadol Coffein Mf caps dtd no. XXX S 3 dd cap 1 Pro: Ny. Chin Cai Tjin</p>	<p>0,25 mg 2/3 tab 1/3 tab 300 mg 30 mg</p>	<p>Pada resep nomor 5 terdapat dua obat dengan nama dagang yang berbeda tetapi mengandung zat aktif yang sama yaitu: Unalium tablet mengandung zat aktif Flunarizine dihydrochloride 5 mg dan 10 mg, bila dalam resep yang dimaksud tablet 5 mg ($2/3 \times 5 \text{ mg} = 3,33 \text{ mg}$ dan bila kadar 10 mg ($2/3 \text{ tablet} \times 10 \text{ mg} = 6,67 \text{ mg}$); dan Sibelium tablet mengandung Flunarizine dihydrochloride ada yang kadarnya 5 mg ada juga yang kadarnya 10 mg. Bila dalam resep tablet Sibelium yang dimaksud tablet kadar 5 mg maka $1/3 \text{ tab} \times 5 \text{ mg} = 1,67 \text{ mg}$; dan bila yang dimaksud tablet Sibelium 10 mg maka $1/3 \text{ tab} \times 10 = 3,33 \text{ mg}$.</p> <p>Dosis Flunarizin 10 mg/hari diberikan malam hari.</p> <p>Kesimpulannya</p> <p>1. Bila dalam resep yang dimaksud tablet Unalium dan Sibelium 5 mg maka:</p> <p>Dosis Flunarizine HCl</p>
---	---	---

1 x pakai = 3,33 mg + 1,67 mg = 5 mg
Dosis Flunarizine HCl sehari = (3,33 mg + 1,67 mg) x 3 = 15 mg > 10 mg.

2. Bila dalam resep yang dimaksud tablet Unalium dan Sibelium 10 mg maka:

Dosis sekali pakai Flunarizine HCl
= 1 x pakai = 6,67 mg + 3,33 mg = 10 mg

Dosis Flunarizine HCl sehari = (6,67 mg + 3,33 mg) x 3 = 30 mg > 10 mg.

Harus diusulkan: tablet Unalium dan Sibelium diberikan yang kadarnya 5 mg dengan dosis 1 x sehari kapsul diminum malam hari, yang dalam perhitungan dosis flunarizin HCl 15 mg masih lebih besar dari 10 mg.

F. PERACIKAN PUYER

Pembuatan puyer menggunakan mortir dan stamper yang bersih dan kering, yang harus dicuci kembali setelah dipergunakan. Puyer yang sudah jadi dibungkus dalam kertas perkamen. Membungkus puyer harus rapih dengan jumlah serbuk yang sama banyaknya pada setiap bungkus. Puyer tidak boleh keluar dari lipatan saat bungkus puyer dibuka.

Bahan untuk praktikum berupa sediaan jadi berupa tablet, sebagai simulasi digunakan sediaan bentuk tablet besar, tablet kecil, kaplet besar, kaplet kecil dengan berbagai warna, dan beberapa bahan baku untuk obat dalam seperti Acetaminophenum, coffein, Theophylline, Lactosum dan yang lainnya berupa tablet dan kapsul.

Cara peracikan puyer :

1. Bila bahan untuk puyer berupa bahan baku

- Bahan obat berbentuk kristal atau bongkahan digerus hingga halus.
- Bahan obat dalam jumlah kecil digerus bersama bahan tambahan.
- Bahan obat dengan berat jenis (BJ) kecil digerus terlebih dahulu, kemudian bahan obat dengan BJ besar.
- Bahan obat yang berwarna digerus di antara 2 bahan tambahan.
- Bahan obat yang bobotnya di bawah 50 mg, dilakukan pengenceran.

2. Bila bahan obat untuk puyer berupa tablet

- Tablet yang ukurannya paling kecil di gerus terlebih dahulu;
- Tablet yang ukurannya lebih besar di gerus kemudian;

- c. Kemudian semua serbuk di gerus hingga halus dan homogen, homegenitas di lihat bila tabletnya warna warni, hasil akhirnya berupa serbuk halus, tidak terdapat butiran-butiran kasar dengan warna yang homogen.
- d. Bila semua serbuk atau tablet berwarna putih, pada waktu penggerusan ditambahkan zat pewarna khusus makanan agar dapat di lihat homogenitas dari pewarnaan yang merata.
- e. Baru kemudian diasukkan bahan obat yang berupa serbuk, kemudian seluruhnya diaduk hingga homogen.

Bila bobot sangat kecil (kurang dari 500 mg per bungkus) harus ditambahkan zat pengisi (laktosa) sampai bobotnya menjadi 500 (lima ratus) mg per bungkus.

G. CARA MEMBAGI PUYER

1. Bila serbuk yang diminta 10 bungkus, serbuk dapat dibagi langsung sama banyak pada setiap bungkusnya sesuai dengan pangan mata.
2. Bila jumlah serbuk lebih dari 10 bungkus tetapi dalam jumlah genap misalkan 12 bungkus, serbuk dibagi dua bagian sama banyak dengan menggunakan timbangan. Kemudian bagian dibagi 6 bungkus sama banyak.
3. Bila jumlah serbuk ganjil lebih dari 10, misalkan 15 (lima belas) bungkus, seluruh serbuk ditimbang, dihitung berat satu bungkus, timbang satu bungkus, sisa serbuk ditimbang sama banyak, kemudian masing-masing dibagi 7 bungkus.
4. Semua bungkus dimasukkan ke dalam pot puyer dan diberi etiket putih.

H. PENANDAAN

Apabila serbuk telah selesai dibungkus, segera dimasukkan ke dalam wadah dan disiapkan etiketnya. Untuk obat luar digunakan etiket berwarna biru dan untuk obat dalam digunakan etiket putih.

Pada etiket harus tercantum nama apotek, alamat/telp, nomor Surat Izin Apotek (SIA) nama Apoteker pengelola apotek (APA) dan nomor Surat Izin Kerja (SIK). Tuliskan nomor dan tanggal resep dibuat, nama pasien dan aturan pakai obat serta paraf petugas AA/ apoteker yang membuat etiket.

I. MATERI PRAKTIKUM FARMASETIKA DASAR

Setiap kali praktikum di laboratorium Anda harus menyelesaikan 4 (empat) resep racikan. Materi minggu pertama terdiri dari puyer obat dalam dan serbuk tabur, sedangkan materi minggu berikutnya selalu terdapat materi baru dan puyer, resep puyer dan kapsul selalu ada. Tujuannya adalah untuk melatih keterampilan meracik obat, menghitung jumlah/berat obat dengan dosis lazim, berdasarkan umur pasien/berat badan pasien/umur anak yang dibandingkan terhadap dosis lazim dewasa.

✍ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✍ ■

Jumlah kegiatan praktikum 14 kali yang terdiri dari: 10 kali praktikum harian, setiap kali praktikum mahasiswa harus menyelesaikan 4 resep racikan. Bila tidak selesai empat resep, kekurangan harus dibayar pada minggu ke 11 sebelum latihan ujian (Pada minggu ke 11 Anda diwajibkan menyelesaikan materi praktek yang masih tertinggal). Minggu ke 12 jadwal latihan ujian praktik , minggu ke 13 dan 14 Ujian praktikum setiap mahasiswa harus menyelesaikan @ 4 resep racikan. Pada Ujian minggu ke 13 dan 14 peserta ujian hanya separuh kelas, agar suasana ujian lebih tenang sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan baik, dan pengawasan menjadi lebih intensif. Bila terdapat mahasiswa yang tidak lulus, remedial dilakukan pada minggu ke 15 (di semester yang sama). Hasil kerja mahasiswa dinilai dengan menggunakan formulir penilaian (Terlampir).

Ringkasan

Serbuk adalah campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan, ditujukan untuk pemakaian oral atau pemakaian luar. Keuntungan sediaan serbuk sebagai obat dalam: permukaan yang luas, serbuk lebih mudah terdispersi dan lebih mudah larut daripada bentuk sediaan yang dipadatkan; dapat diberikan pada anak-anak atau orang dewasa yang sukar menelan kapsul atau tablet; untuk obat yang terlalu besar volumenya bila untuk dibuat tablet atau kapsul; untuk obat-obat yang tidak stabil jika diberikan dalam bentuk larutan atau suspensi dalam air dapat dibuat serbuk atau granul. Kontroversi puyer dilihat dari sudut farmasi karena komposisi obat dalam puyer tidak rasional puyer yang mengandung obat kausal (antibiotik) dicampur dengan obat flu; ada obat yang aturan penggunaannya berbeda-beda; dalam resep puyer ada sediaan tablet yang tidak boleh diracik/dihancurkan; terdapat sediaan lepas lambat (time delays)/slow release medicines atau long acting medicines, sediaan tablet ini tidak boleh dikunyah atau dihancurkan sebelum ditelan. Cara membagi puyer a. Bila serbuk yang diminta 10 bungkus, serbuk dapat dibagi langsung sama banyak pada setiap bungkusnya sesuai dengan pangan mata; b. Bila jumlah serbuk lebih dari 10 bungkus tetapi dalam jumlah genap misalkan 12 bungkus, serbuk dibagi dua bagian sama banyak dengan menggunakan timbangan. Kemudian bagian dibagi 6 bungkus sama banyak; c. Bila jumlah serbuk ganjil lebih dari 10, misalkan 15 (lima belas) bungkus, seluruh serbuk ditimbang, dihitung berat satu bungkus, timbang satu bungkus, sisa serbuk ditimbang sama banyak, kemudian masing-masing dibagi 7 bungkus.

Tes 1

Selesaikan resep racikan berikut ini:

Dr. Narita Indriati, SpA

SIP. DKI/1654/2013

Alamat: Jl. Rawamangun Muka Barat NO. 17 Jakarta Timur

Jakarta, 21 Maret 2016

3R/	Longsef	250	mg
	Phenobarbital	15	mg
	CTM	2	mg
	Diazepam	2	mg
	Bromhexin	1	tab
	Equal	qs	
	Mf pulv. dtd no. XII		
	S t dd p1		
	Pro : Lupita 6 tahun/20 kg		

Jika diketahui:

1. Longsef kapsul mengandung cefadroxil monohidrat 500 mg/capsul. Dosis: Dewasa : 1 - 2 g/hari dalam dosis terbagi, anak : 30 mg/kg BB/hari dalam dosis terbagi.

2. Dosis Luminal (Phenobarbitalum) menurut FI III dosis lazim untuk anak:

Umur > 1 tahun	Sedative	1 x pakai	= 15 – 20 mg
		Sehari	= 45 – 90 mg
1 – 5 tahun	Antikonvulsan	1 x pakai	= 30 – 100 mg
	(antiepilepsi)	maksimum	= 200 mg

Sediaan Luminal tablet mengandung Fenobarbital = 30 mg

3. CTM tablet mengandung Chlorpheniramine maleas 4 mg nama dagang lainnya Pehachlor, Chlorphenon. Dosis dapat dilihat pada dosis Pehachlor (MIMS) sebagai berikut:

Dewasa: 3–4 x sehari 1 tablet.

Anak-anak 6 – 12 tahun: 3–4 x sehari 1/2 tablet.

Anak-anak 2 – 6 tahun: 3–4 x sehari 1 1/4 tablet.

Anak di bawah 2 tahun: Menurut petunjuk dokter

Berdasarkan berat badan dosis Chlorpheniramine maleas untuk anak 0,35 mg/kg berat badan/sehari (FI III, halaman 927)

4. Tablet Bromheksin mengandung Bromheksin HCL= 8 mg nama dagang Bisolvon.

Dosis di MIMS: Dewasa/ Anak > 10 tahun = 3 x sehari 1 tablet.

Anak 5-10 tahun 3 x sehari ½ tablet

Anak 2-5 tahun = 2 x sehari ½ tablet

Apakah resep ini rasional?

Buatlah jurnal resep nomor 1 dan perhitungan dosis serta jumlah bahan obat/tablet yang dipergunakan.

Tes 2

Selesaikan resep racikan berikut ini:

R/	Dipyron	400	mg
	HCl Codein	25	mg
	Ludiomil	5	mg
	Stesolid	1	mg
	Ketricin	1/2	tab
	Mf cap dtd No. X		
	S 2 dd cap1		
	Pro: Tn Salim Abdullah		

Jika diketahui:

- Dipyron tablet** mengandung Methampyron/Metamizole Sodium 500 mg, golongan obat keras.
 Khasiat sebagai analgetika, untuk nyeri hebat seperti sakit kepala, sakit gigi, nyeri sesudah operasi, nyeri akut, kronik karena spasme otot.
 Dosis: Dewasa dan > 15 tahun: tiap 6-8 jam 1 tablet maksimum 4 tablet sehari atau (3-4 x sehari 1 tablet) diminum sesudah makan ☑ lihat Novalgine Tablet MIMS edisi 10 tahun 2009
- Codein HCl** dosis lazim dewasa menurut FI III, hal. 964 Khasiat sebagai antitussive. Golongan narkotika.
 1 x pakai = 10 – 20 mg
 Sehari = 30 – 60 mg
- Ludiomil Tablet** mengandung Maprotiline 10 mg MIMS volume 10 Tahun 2009 hal 140, golongan obat keras.
 Depresi ringan Dosis 3 x sehari 10 mg atau 1 x sehari 25 mg
 Depresi berat Dosis 3 x sehari 25 mg atau 1 x sehari 75 mg
 Ditanyakan kepada pengawas dosis Ludiomil yang akan digunakan, misalkan yang untuk depresi ringan Dosis yang digunakan 3 x sehari 10 mg, obat diminum sebelum maupun sesudah makan.
- Stesolid Tablet** mengandung Diazepam 2 mg, 5 mg, golongan obat Psikotropik. Khasiat sebagai antiansietas, relaksan otot. MIMS volume 10 Tahun 2009 hal 136.
 1 x pakai = 2 - 5 mg
 Sehari = 3 x sehari 2-5 mg diminum sebelum maupun sesudah makan.

✍ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✍ ■

5. **Ketricin Tablet** mengandung Triamcinolone 4 mg, khasiat sebagai antiinflamasi, golongan Obat Keras, MIMS volume 10 Tahun 2009 hal. 223.
Dosis 4 – 48 mg/ sehari Diberikan bersama makanan/sesudah makan.

Tes 3

Selesaikan resep racikan berikut ini:

Dr. Amelia Sasongko, SpKJ	
SP. 342/X/2016	
Jl. Bangka III No. 21 Jakarta Selatan	
Jakarta, 26 Maret 2016	
Iter 5x	
R/ Artane	400 mg
Rivotril	25 mg
Zofredal	5 mg
Amitriptilin	1 mg
Zypraz	1/2 tab
Mf cap dtd no.XXX	
S 3 dd cap1	
Pro: Tn. Ali Makmur	

Jika diketahui:

1. **Artane** mengandung Trihexyphenidyl 2 mg, Khasiat obat parkinsonisme (Parkinson/gangguan ekstrapiramidal akibat pemberian obat yang bekerja pada susunan saraf pusat. Dosis 2-3 x sehari selama 3-5 hari (hari pertama = 1 mg, hari kedua = 2 mg, hari ketiga = 3 mg). Paling baik diberikan sesudah makan. Ditanyakan kepada pengawas dosis obat yang akan digunakan (misalnya yang dipilih 1 mg).
2. **Rivotril** mengandung Clonazepam 2 mg Khasiat sebagai: 1). Antikonvulsan dosis dewasa awal: 0,75 mg/hari, pemeliharaan: 4-8 mg/hari; 2). Gangguan panik dosis 2 x sehari 0.25 mg. Dalam resep ini clonazepam diberikan bersama dengan obat skizofrenia sehingga kita menggunakan dosis untuk gangguan panik. Rivotril dapat diminum sebelum atau sesudah makan. MIMS 2009 hal.151.
3. **Zofredal** mengandung Risperidon 1, 2, 3 mg Khasiat sebagai antipsikosis, obat skizofrenia, dosis hari ke1: 2 x sehari 1 mg; hari ke 2: 2 x sehari 2 mg, hari ke 3: 2 x sehari 3 mg, Dosis pemeliharaan: 2 x sehari 2-4 mg. Dapat diminum sebelum atau sesudah makan.
4. **Amitriptilin** contoh nama dagangnya Laroxyl mengandung Amitriptilin 10 mg, 25 mg, 50 mg, dosis = 2-4 x sehari 1 tablet, khasiat sebagai Antidepresi (MIMS 2009). Dosis Amitriptylini HCl FI III hal. 960 adalah 1 x pakai 25 mg, sehari 100 mg.
5. **Zypraz** mengandung alprazolam 0.25, 0.5, 1 mg, khasiat obat gangguan panic, dosis antiansietas 3 x sehari 0,25-0,5 mg. golongan Psikotropika. Efek samping mengantuk, efek samping dapat dikurang bila diberikan sesudah makan. MIMS 2009 hal.137.

Tes 4

Selesaikan resep racikan berikut ini, jika pasien ingin menebus obat sebanyak 12 capsul.

Copy Resep			
Resep dari	:	dr. Amelia Sasongko, Sp.KJ.	
Tanggal	:	16 Maret 2015	
Untuk	:	Nn. Listia 24 tahun	
Umur	:	dewasa	
ITER 2X			
4R/	Dilantin	100	mg
	Carbamazepine	200	mg
	Luminal	30	mg
	Diazepam	2	mg
Mf pulv dtd no.XXX			
S 3 dd pl			det 18

Jika diketahui:

1. Dilantin capsul mengandung Phenytoinum Natricum/ Diphenylhydantoin Natricum 100 mg, khasiat sebagai antikonvulsan/antiepilepsi. Terapi untuk semua jenis epilepsy. Dosis: 3 x sehari 1 capsul (MIMS 2009). Dosis di FI III hal.982 1 x pakai = 100 mg, sehari 300 mg.
2. Carbamazepine nama dagang Lepsitol/Tegretol/Teril tablet mengandung carbamazepin 200 mg.

Indikasi:

- a. Epilepsi. Dosis sebagai antiepilepsi/antikonvulsan, dosis awal: 1 -2 x sehari 100 – 200 mg. Dosis dapat ditingkatkan bertahap 2-3 x sehari 400 mg (MIMS 2009). Dari data dapat dilihat pemakaian Carbamazepine sehari berkisar antara 1 sampai 3 kali sehari.
- b. Neuralgia trigeminal yang idiopatik, Neuralgia trigeminal karena sklerosis multiple. Dosis untuk terapi Neuralgia trigeminal 200- 400 mg/sehari.
- c. Mania dan profilaksis manik depresif 400 – 1600 mg/sehari biasanya 400 – 600 mg/sehari dalam 2- 3 x sehari. Anak 10- 20 mg/kg BB/sehari.
- d. Nyeri diabetik neuropati = 2-4 x sehari 200 mg.

Pada resep ini Carbamazepin dikombinasi dengan Dilantin, Luminal (Phenobarbitalum) untuk pengobatan epilepsi/konvulsi, sehingga kita gunakan dosis carbamazepin sebagai antikonvulsan.

3. Luminal (Phenobarbitalum) dosis dilihat di FI III hal. 980
Dosis sebagai sedative = 1 x pakai = 15-30 mg, sehari = 45 – 90 mg; dosis sebagai antikonvulsan/epileptikum/antiepilepsi 1 x pakai = 50 – 100 mg, sehari = 150 – 300 mg.

✍ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✍ ■

4. Diazepam Tablet, nama dagangnya Valium, Stesolid, Validex mengandung Diazepam 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg Indikasi Serangan kecemasan, Insomnia, Melemaskan otot kejang, Kejang karena epilepsi atau demam, Obat-obatan pra-operasi, Gejala putus alkohol. Dosis Diazepam 3 x sehari 2 – 5 mg MIMS Edisi 14 Tahun 2013

Kegiatan Praktikum 2 Bedak Tabur

A. PULVIS ADSPERSORIUS (BEDAK TABUR)

Serbuk tabur adalah serbuk ringan untuk penggunaan topical (untuk pemakaian luar), dapat dikemas dalam wadah yang bagian atasnya berlubang halus untuk memudahkan penggunaan pada kulit.

Bedak tidak dapat berpenetrasi ke lapisan kulit karena komposisinya yang terdiri dari partikel padat, sehingga digunakan sebagai penutup permukaan kulit, mencegah dan mengurangi pergeseran pada daerah intertriginosa (lipatan seperti ketiak, lipatan paha, intergluteal/antara dua otot besar bokong, lipatan payudara, antara jari tangan atau kaki). Penggunaannya dengan cara ditaburkan dan digosokkan dengan telapak tangan pada permukaan kulit.

Pada umumnya serbuk tabur harus melewati ayakan dengan derajat halus 100 mesh, agar tidak menimbulkan iritasi pada bagian yang peka. Syarat serbuk tabur harus homogen dengan derajat kehalusan pengayak No. 60 bila tidak mengandung lemak, bila mengandung lemak diayak dengan pengayak No. 44.

Pengayak Nomor 44 artinya setiap 1 cm² permukaan ayakan terdapat 44 lubang.

Pengayak Nomor 60 artinya setiap 1 cm² permukaan ayakan terdapat 60 lubang.

Contoh sediaan bedak tabur: Bedak Purol, Caladryl, dan bedak Salicyl dll.

Sediaan serbuk untuk obat luar biasanya mengandung zat aktif seperti:

1. Antihistamin: Diphenhydramini HCl,
2. Antiiritan : Menthol, kamfer
3. Antiseptik : Balsamum peruvianum, Calamine
4. Antifungi : Miconazol nitrat.
5. Keratolitik : Asam salisilat.

Bedak tabur yang saat ini beredar dipasaran contohnya adalah Bedak Purol, Bedak Salicyl.

B. BAHAN-BAHAN YANG SERING DIGUNAKAN DALAM BEDAK TABUR

1. Zinci Oxidum (seng oksida).

Zinci Oxidum berupa serbuk amorf, sangat halus, putih, atau putih kekuningan tidak berbau, lambat laun dapat menyerap CO₂ dan kelembaban dari udara membentuk ZnCO₃, yang mengumpal. Sehingga untuk memisahkannya ZnO dari ZnCO₃ harus diayak dengan pengayak nomor 60, bagian yang lolos dari ayakan yang ditimbang, bagian yang tidak lolos ZnCO₃, dibuang. Kelarutan tidak larut dalam air dan dalam

etanol, larut dalam asam encer. Oxydum zincicum sebagai komponen bedak bekerja menyerap air, sehingga memberi efek mendinginkan. Khasiat sebagai antiseptic ekstern dan menjaga kelembaban kulit.

2. Talcum (Talcum venetum, Talk)

Talk adalah magnesium silikat hidrat alam, kadang-kadang mengandung sedikit aluminium silikat. Pemberian serbuk hablur sangat halus, putih atau putih kelabu. Berkilat, mudah melekat pada kulit dan bebas dari butiran. Kegunaan sebagai pembawa dalam bedak tabur. Komponen talcum mempunyai daya lekat dan daya slip yang cukup besar.

3. Sulfur Praecipitatum (Sulfur, Sulfur pp, Belerang)

Pemerian berupa serbuk amorf atau serbuk hablur renik, sangat halus, warna kuning pucat, tidak berbau dan tidak berasa. Kelarutan praktis tidak larut dalam air, sangat mudah larut dalam karbon disulfide, sukar larut dalam minyak zaitun, praktis tidak larut dalam methanol. Khasiat sebagai antiseptic, antiscabies.

4. Magnesium Oxidum (Magnesium Oksida)

Pemerian serbuk putih ringan, sangat ruah atau sebagai Magnesium Oksida berat, serbuk putih relative padat. Kelarutan praktis tidak larut dalam air, larut dalam asam encer tidak larut dalam etanol. Kegunaan sebagai pembawa dalam bedak tabur.

5. Acidum Salicylicum (Asam Salisilat)

Pemerian hablur putih; biasanya berbentuk jarum halus, atau butiran serbuk halus, rasa agak manis, tajam dan stabil di udara. Kelarutan sukar larut dalam air dan dalam benzene; mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam air mendidih, agak sukar dalam chloroform. Khasiat sebagai keratolitik (melepas lapisan tanduk pada kulit).

6. Camphora (kamfer)

Pemerian hablur, granul, atau masa hablur,; putih, atau tidak berwarna, jernih; bau khas tajam; rasa pedas dan aromatic; menguap perlahan-lahan pada suhu kamar; bobot jenis lebih kurang 0,99. Khasiat sebagai antiiritan.

7. Mentholum (Mentol)

Pemerian hablur heksagonal, atau serbuk hablur, tidak berwarna, biasanya berbentuk jarum, atau massa yang melebur, bau enak seperti minyak permen. Kelarutan sukar larut dalam air, sangat mudah larut dalam etanol, dalam kloroform, dalam eter dan dalam heksana; mudah larut dalam asam asetat glasial, dalam minyak mineral, dalam minyak lemak dan minyak atsiri. Khasiat sebagai antiiritan (antiiritasi).

8. Balsamum Peruvianum (Balsam Peru)

Pemerian cairan kental, lengket, tidak berserat, coklat tua, dalam lapisan tipis berwarna coklat, transparan kemerahan, bau aromatic khas menyerupai vanillin. Kelarutan: larut dalam kloroform p, sukar larut dalam eter p, dalam eter minyak tanah p, dan dalam asam asetat glasial p. Khasiat sebagai antiseptikum ekstern.

C. CARA MERACIK BEBERAPA BAHAN OBAT DALAM SERBUK TABUR

1. Asam salisilat, mentol, kamfer dan Balsam Peru dilarutkann terlebih dahulu dengan etanol 95% beberapa tetes hingga larut, keringkan dengan pembawanya (talcum). Untuk massa kamfer dan mentol tidak ikut diayak guna mencegah penguapan.
2. Adeps lanae dicairkan dimortir panas, setelah cair ditambah talcum aduk hingga merata.
3. Bila ada penambahan minyak menguap diteteskan dicampurkan dengan serbuk tabur yang sudah diayak.
4. Zinc Oxyd diayak terlebih dahulu dengan pengayak nomor 60 baru kemudian ditimbang.

Syarat serbuk tabur: harus halus, kering dan homogen.

Wadah serbuk tabur: dus obat, etiket biru.

Contoh Resep Standar Bedak Tabur

1. **Salicyl Talc** terdapat pada buku FMS hal. 109

R/ Asam salisilat 2%
 Talc. Venet ad 100
 S. Bedak biang keringat ue
 Pro: Ibu Farida

2.	Bedak Purol FMS hal. 108	
R/	Asam salisilat	2
	Balsam peruv	2
	Adeps lanae	4
	Magn Oxyd	10
	Zinc. Oxyd	10
	Talc. Venet ad	100

3. Resep bedak tabur							
a.	R/	Asam salisilat	3%	b.	R/	Asam salisilat	3%
		Zinc Oxide	12%			Zinc Oxide	12%
		Calamin	10%			Calamin	10%
		Talcum	15			Talcum ad	15
		Mf bedak tabur				Mf bedak tabur	

Perbedaan resep a dengan b, resep a tanpa ad, sedang resep b dengan ad.

Penimbangan bahan:

Resep a (tanpa kata ad)

Jumlah seluruh obat 100 %,

jumlah asam salisilat + Zinc Oxid + Calamin = 3% + 12% + 10 % = 25%.

Jumlah Talcum = 100% - 25% = 75% = 15 gram

Asam salisilat = $3\%/75\% \times 15 = 0,600$

Zinc Oxide = $12\%/75\% \times 15 = 2,400$

Calamin = $10\%/75\% \times 15 = 1,999$

Talcum = 15

Resep b (ada kata ad)

Jumlah seluruh obat 100 % = 15 gram

Asam salisilat = $3\% \times 15 = 0,450$

Zinc Oxide = $12\% \times 15 = 1,800$

Calamin = $10\% \times 15 = 1,5$

Talcum = $15 - (0,450 + 1,800 + 1,500) = 15 - 3,750 = 11,250$

MATERI PRAKTIKUM I

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan puyer dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

Dr. Indriati Harningtias
SIP. No. 789/DU/2015
Jl. Sambas III/12 Matraman Jakarta Timur
Jakarta, 4 April 2016
<p>1R/ Cefadroxil 300 mg Luminal 15 mg Pehachlor 4 mg Mucohexin 1 tab. Equal qs Mf pulv. dtd no. XV S t dd p1 Pro : Andika (7 tahun)</p> <p>Tugas Pertanyaan: Bagaimana cara menghitung dosis Cefadroxil jika berat badan anak 25 kg. Mengapa sefadroksil harus dipisah dari obat yang lain. Sebutkan nama resmi dari Luminal, termasuk obat golongan apakah. Mengapa Luminal harus diberi garis merah pada resep yang diterima apotek. Sebutkan nama resmi dan sinonim dari Pehachlor.</p>

Keterangan

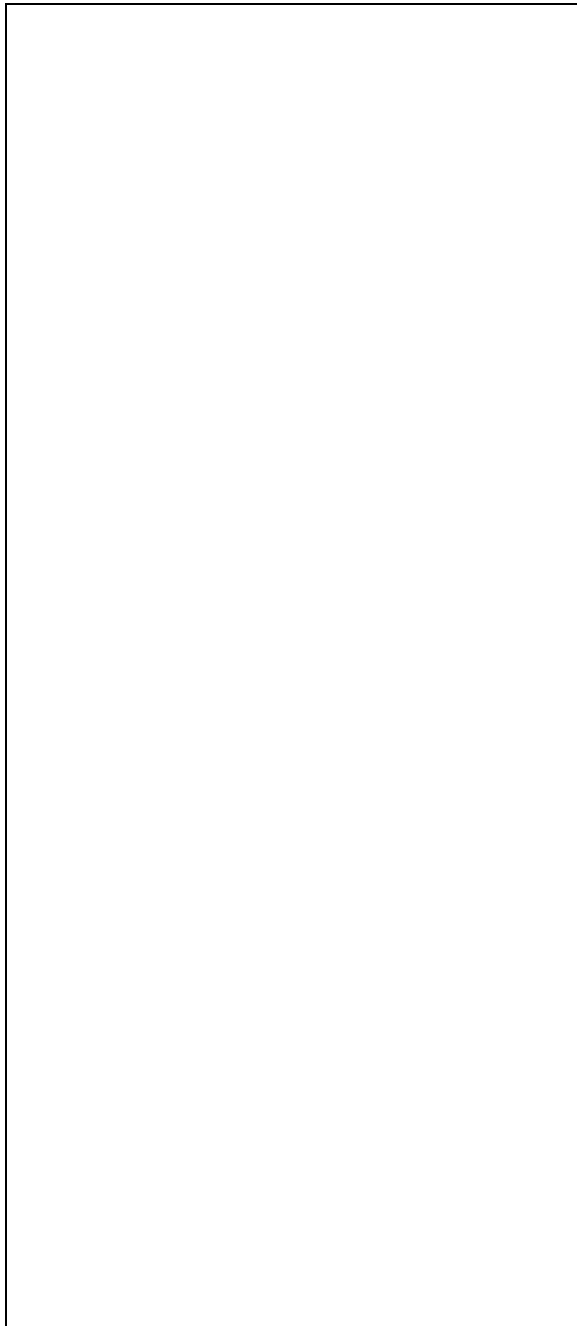
Kelengkapan resep:

Berat badan pasien harus ditanyakan. Didalam resep terdapat obat causal (cefadroksil) dan obat simptomatik (Luminal, Pehachlor dan mucohexin). Ditanyakan kepada pengawas apakah antibiotik Cefadroxil diberikan terpisah atau digabung dengan obat-obat simptomatik lainnya? Jangan lupa pada etiket obat yang mengandung antibiotik dituliskan obat harus dihabiskan.

Sefadroksil indikasi untuk infeksi saluran pernafasan, golongan obat keras. Dosis Cefadroxil (dapat dilihat pada dosis Longsef MIMS edisi 14 Tahun 2013 hal. 240) Dosis anak 30 mg/kg berat badan/sehari dalam dosis bagi. Cefadroxil dapat diminum dengan atau tanpa makanan, namun untuk mengurangi rasa tidak nyaman pada GI (Gastro intestinal) obat dapat diberikan bersama makanan. Jangan lupa tanggal kedaluwarsanya ditulis.

Luminal khasiat dalam resep ini sebagai sedative/obat tidur, golongan psikotropika. Dosis Luminal (Phenobarbital dilihat sebagai sedative = 1 x pakai = 15-30 mg, sehari = 45 – 90 mg (FI III hal. 946). Dibawah tulisan Luminal diberi garis merah, mempermudah dalam merekap obat untuk laporan psikotropika.

Pehachlor khasiat sebagai antihistamin, golongan obat Bebas Terbatas (mengandung Chlorpheniramine maleas 4 mg/tablet) dosis



anak 0,35 mg/kg berat badan/sehari/dalam dosis bagi.

Tablet Mucohexin tiap tablet mengandung Bromhexin HCl 8 mg, khasiat sebagai mukolitik, golongan obat Bebas Terbatas (MIMS edisi 14 Tahun 2013 hal.116) Dosis Mucohexin anak umur 5 – 10 tahun = 3 x sehari ½ tablet. Obat diminum bersama makanan.

Mukolitik adalah obat batuk berdahak yang bekerja dengan cara membuat hancur bentuk dahak sehingga dahak tidak lagi memiliki sifat-sifat alaminya. Mukolitik bekerja dengan cara menghancurkan benang-benang mukoprotein dan mukopolisakarida dari dahak, sehingga dahak tidak lagi bersifat kental dan dengan demikian tidak dapat bertahan di tenggorokan dan mudah dikeluarkan. Membuat saluran nafas bebas dari dahak.

Tablet Equal 1 tablet untuk lima bungkus puyer, sebagai corrigent saporis.

Jumlah puyer ganjil, bagaimana cara membaginya?

Setiap resep yang obatnya sudah selesai dibuat, segera diserahkan kepada pasien yang disertai informasi tentang cara pemakaian obat, dan kemungkinan anak tidur setelah minum obat karena ada obat tidur.

2.R/ Nalgestan 1/2 tab
 Bisolvon 6 mg
 Doveri 150 mg
 Mf pulv. dtd no. XII
 S t dd p 1 pc
 Pro : Rosalinda (7 tahun)

Tugas Pertanyaan:

Keterangan:

Resep Nomor 2 merupakan obat – obat simptomatik.

Nalgestan tablet mengandung:
 Phenylpropanolamin (PPA) 15 mg dan
 Chlopheniramin maleas 2 mg MIMS edisi 14
 Tahun 2013 hal. 117. Khasiat: Decongestan
 (melegakan hidung yang tersumbat) dan
 antihistamin, golongan obat Bebas Terbatas.

Sebutkan khasiat dan penggolongan obat pada resep ini.

Mengapa Nalgestan termasuk obat yang mengandung Prekursor farmasi.

Dosis 3-4 x sehari 1 tablet, obat diminum sebelum atau sesudah makan. Dihitung dosis Nalgestan untuk anak 7 tahun = 50% x dosis dewasa (lihat daftar perbandingan dosis anak terhadap orang dewasa.

Phenylpropanolamin merupakan precursor farmasi, sehingga Nalgestan termasuk obat yang mengandung precursor farmasi. Prekursor farmasi adalah bahan baku yang dapat digunakan untuk membuat amfetamin dan metamfetamin (shabu) yang merupakan narkotika golongan I, selain Phenylpropanolamin juga terdapat obat lain yaitu Efedrin, Pseudoefedrin. Selain itu obat precursor lainnya adalah Ergotamin dan Ergotmetrin sebagai bahan baku pembuat Lysergide (LSD) yang juga termasuk Narkotika golongan I.

Bisolvon tablet mengandung Bromhexin HCl 8 mg, khasiat mukolitik, golongan obat Bebas Terbatas. Dosis Anak 5-10 tahun : 3 kali sehari ½ tablet.

Doveri (Pulvis Opii Compositus) dosis: Dibawah tulisan Doveri diberi garis merah, mempermudah dalam merekap obat untuk laporan narkotika. Khasiat sebagai antitusivDosis lazim anak umur 6 – 12 tahun: 1 x pakai = 100 – 150 mg, sehari = 200 – 450 mg (FI III hal. 945). Doveri terdiri dari: Pulvis Opii Opii, Natrium sulfat dan serbuk Ipeka. Pulvis Opii sebagai (antitussive dan menurunkan gerakan peristaltic usus sebagai antidiare), Natrium sulfat untuk mencegah sembelit akibat Opii pulvis, dan serbuk Ipeka sebagai ekspectoran. Pulvis Opii dalam bentuk tunggal termasuk narkotika golongan I tidak boleh digunakan untuk pengobatan, tetapi bila dikombinasi seperti dalam Pulvis Doveri

<p>3R/ INH 200 mg Ethambutol 200 mg Rifampicin 150 mg S L qs Mf pulv. dtd no. C S 1dd p l pc Pro : Mochtar 6 tahun (14 kg)</p> <p>Tugas Pertanyaan:</p> <p>Jelas mengapa INH dan Rifampicin harus diminum ac (sesudah makan). Mengapa pada pasien yang baru pertamakali mendapat obat Rifampicin harus diberikan informasi tentang obat tersebut agar pasien tidak cemas. Selain informasi tersebut informasi yang harus diberikan pada pasien yang mendapat obat antituberkulaosis agar tidak terjadi resistensi.</p>	<p>termasuk Narkotika golongan III.</p> <p>Keterangan: INH (Isonicotynil Hydrazide/Isoniazidum) dosis FI III hal.937 untuk terapi 1 x pakai = 5 – 15 mg/kg, sehari = 10 – 30 mg/kg, pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan), Khasiat sebagai: antituberculosis.</p> <p>Ethambutol dosis 15 – 25 mg/kg berat badan dosis tunggal (sehari) diminum bersama makanan. Kontra indikasi anak < 13 tahun (MIMS vol.14 Tahun 2013). Etambutol dapat menyebabkan gangguan penglihatan berupa berkurangnya ketajaman, buta warna untuk warna merah dan hijau. Meskipun demikian keracunan okuler tersebut tergantung pada dosis yang dipakai, jarang sekali terjadi bila dosisnya 15-25 mg/kg BB perhari atau 30 mg/kg BB yang diberikan 3 kali seminggu. Gangguan penglihatan akan kembali normal dalam beberapa minggu setelah obat dihentikan. Sebaiknya etambutol tidak diberikan pada anak karena risiko kerusakan okuler sulit untuk dideteksi. <i>Pedoman diagnosis dan Penatalaksanaan TBC di Indonesia, PDPI 2006</i></p> <p>Rifampicin, dosis anak sebagai obat TBC 10 – 20 mg/kg berat badan 1 x sehari, obat diminum dalam keadaan perut kosong. Warna bahan baku Rifampicin merah, sehingga pasien yang mendapat Rifampicin, urin, keringat, air liur berwarna merah, sehingga perlu diberi informasi kepada pasien tentang kejadian tersebut, agar pasien tidak cemas. Karena ada obat yang harus diminum sebelum dan sesudah makan, maka dapat diusulkan obat yang dibuat yang diberikan sebelum makan yaitu INH dan Rifampicin dan diusulkan</p>
--	---

	<p>dibuat 12 bungkus dan dibuat copy resep, agar sisa obat dapat ditebus.</p> <p>Diusulkan ethambutol tidak diberikan pada anak karena risiko kerusakan okuler sulit untuk dideteksi, lagi pula ethambutol dikontra indikasikan bagi anak < 13 tahun (MIMS vol.14 Tahun 2013).</p> <p>Pada waktu penyerahan obat, pasien harus diinformasikan bahwa obat harus diminum 1 kali sehari, sebelum makan, dan bila obat sudah hampir habis segera ditebus karena tidak boleh seharipun obat lupa diminum. Bila lupa sekali saja, pengobatan harus diulang dari awal. Informasikan juga kepada pasien tentang Rifampicin yang bahan obatnya berwarna merah, akan menyebabkan urin, keringat dan air liurnya berwarna merah.</p>																		
<p>R/ Bedak Purol sec FMS 25 gram.</p> <p>Mengapa bedak purol harus diayak dengan pengayak nomor 44.</p> <p>Jelaskan beda antara pengayak nomor 44 dengan pengayak nomor 60.</p> <p>Sebutkan khasiat Zinci Oxyde dalam bedak tabor dan mengapa ZnO harus diayak.</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Obat dapat dikerjakan sesuai dengan contoh di atas. Bedak Purol dapat dilihat pada buku FMS hal.108</p> <table border="0"> <tr> <td>R/Asam</td> <td>salisilat</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Balsam</td> <td>peruv</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Adeps</td> <td>lanae</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Magn</td> <td>Oxyd</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Zinc.</td> <td>Oxyd</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Talc.</td> <td>Venet ad</td> <td>100</td> </tr> </table> <p>Keterangan:</p> <p>Zinci Oxidum (seng oksida).</p> <p>Zinci Oxidum berupa serbuk amorf, sangat halus, putih, atau putih kekuningan tidak berbau, lambat laun dapat menyerap CO₂ dan kelembaban dari udara membentuk ZnCO₃, yang mengumpal. Sehingga untuk memisahkannya ZnO dari ZnCO₃ harus diayak dengan pengayak nomor 60, bagian yang lolos dari ayakan yang ditimbang, bagian yang tidak lolos ZnCO₃, dibuang. Kelarutan tidak larut dalam air dan</p>	R/Asam	salisilat	2	Balsam	peruv	2	Adeps	lanae	4	Magn	Oxyd	10	Zinc.	Oxyd	10	Talc.	Venet ad	100
R/Asam	salisilat	2																	
Balsam	peruv	2																	
Adeps	lanae	4																	
Magn	Oxyd	10																	
Zinc.	Oxyd	10																	
Talc.	Venet ad	100																	

dalam etanol, larut dalam asam encer. Oxydum zincicum sebagai komponen bedak bekerja menyerap air, sehingga memberi efek mendinginkan. Khasiat sebagai antiseptic ekstern dan menjaga kelembaban kulit.

Talcum (Talcum venetum, Talk)

Talk adalah magnesium silikat hidrat alam, kadang-kadang mengandung sedikit aluminium silikat. Pemerian serbuk hablur sangat halus, putih atau putih kelabu. Berkilat, mudah melekat pada kulit dan bebas dari butiran. Kegunaan sebagai pembawa dalam bedak tabur. Komponen talcum mempunyai daya lekat dan daya *slip* yang cukup besar.

Magnesium Oxidum (Magnesium Oksida)

Pemerian serbuk putih ringan, sangat ruah atau sebagai Magnesium Oksida berat, serbuk putih relative padat. Kelarutan praktis tidak larut dalam air, larut dalam asam encer tidak larut dalam etanol. Kegunaan sebagai pembawa dalam bedak tabur.

Acidum Salicylicum (Asam Salisilat)

Pemerian hablur putih; biasanya berbentuk jarum halus, atau butiran serbuk halus, rasa agak manis, tajam dan stabil di udara. Kelarutan sukar larut dalam air dan dalam benzene; mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam air mendidih, agak sukar dalam chloroform. Khasiat sebagai keratolitik (melepas lapisan tanduk pada kulit).

Camphora (kamfer)

Pemerian hablur, granul, atau masa hablur;; putih, atau tidak berwarna, jernih; bau khas tajam; rasa pedas dan aromatic; menguap perlahan-lahan pada suhu kamar; bobot jenis lebih kurang 0,99. Khasiat sebagai antiiritan.

Mentholum (Mentol)

Pemerian hablur heksagonal, atau serbuk hablur, tidak berwarna, biasanya berbentuk jarum, atau massa yang melebur, bau enak seperti minyak permen. Kelarutan sukar larut dalam air, sangat mudah larut dalam etanol, dalam kloroform, dalam eter dan dalam heksana; mudah larut dalam asam asetat glasial, dalam minyak mineral, dalam minyak lemak dan minyak atsiri. Khasiat sebagai antiiritan (antiiritasi).

Balsamum Peruvianum (Balsam Peru)

Pemerian cairan kental, lengket, tidak berserat, coklat tua, dalam lapisan tipis berwarna coklat, transparan kemerahan, bau aromatic khas menyerupai vanillin.

Kelarutan: larut dalam kloroform p, sukar larut dalam eter p, dalam eter minyak tanah p, dan dalam asam asetat glasial p. Khasiat sebagai antiseptikum ekstern.

Materi Praktikum II

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan puyer dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>Dr. Lailatul Sembiring SIP. No. 789/DU/2015 Jl. Karini III/12 Jakarta Pusat Jakarta, 10 April 2016</p>	<p>Keterangan</p>
<p>1R/ Hexymer 1 mg Lodomer 0,5 mg Stelazin 1 mg Mf cap dtd no.LX S t dd cap1 da 12 Pro: Ny. Endang Wiguna Tahun</p> <p>Tugas pertanyaan: Mengapa pasien diberi antiparkinson, padahal pasien mengalami skizofrenia.</p>	<p>Hexymer mengandung Trihexyphenidyl 2 mg, tergolong obat Keras MIMS Tahun 2008 hal. 165. Khasiat obat parkinsonisme (Parkinson/gangguan ekstrapiramidal akibat pemberian obat yang bekerja pada susunan saraf pusat/antipsikosis golongan I /APG I). Dosis 2-3 x sehari selama 3-5 hari (hari pertama = 1 mg, hari kedua = 2 mg, hari ketiga = 3 mg). obat sebaiknya diminum sesudah makan. Paling baik diberikan sesudah makan. Ditanyakan kepada pengawas dosis obat yang akan digunakan (misalnya yang dipilih 1 mg).</p> <p>Lodomer tablet MIMS Tahun 2008 hal. 157 mengandung Haloperidol 2 mg, 5 mg sebagai antipsikosis, tergolong obat Keras. Obat sebaiknya diminum sesudah makan untuk mengurangi iritasi lambung. Efek samping reaksi ekstrapiramidal/Parkinson akibat obat.</p> <p>Stelazine tablet mengandung Trifluoferazin 1 mg dapat diminum sebelum ataupun sesudah makan, efek samping gejala extrapyramidal MIMS Tahun 2008 hal. 159. Khasiat: gangguan mental ringan dan gangguan emosional; neurotic/psychosomatic, antiansietas; mual dan muntah; 5 mg skizofrenia, psychosis. Diminum sesudah makan.</p> <p>Pasien hanya menebus 12 capsul, dibuat copy resep.</p>
<p>2R/ Theophyllin 50 mg Efedrin HCl 2 mg HCl Codein 5 mg Nadane 1/4 tab. Luminal 10 mg</p>	<p>Keterangan: Theophylline, tersedia dalam bentuk serbuk dosis anak oral 10 mg/kg sehari dibagi dala 2-3 dosis (FI III hal. 955), nama dagang Bronchosolvan MIM 2008</p>

<p>Mf pulv. dtd no. XV S t dd p1 pc Pro : Amelia 2 tahun (10 kg)</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan 3 (tiga) obat yang harus diberi garis merah di bawah nama obatnya.</p>	<p>hal. 117. Khasiat sebagai bronchodilator/obat asma, golongan Keras (Kepmenkes Nomor: 9251MENKES/PER/X/1993 Tentang : Daftar Perubahan Golongan Obat NO. 1 Dosis anak umur 1-6 tahun: 3 x 1 tsp (teaspoon) atau 3 x sehari 5 mL atau 3 x sehari 50 mg. catatan 1 sendok takar 15 ml mengandung Teofilin 150 mg, berarti tiap 5 mL = 50 mg. Sebaiknya diminum dengan makanan/sesudah makan.</p> <p>Efedrin HCl berkhasiat sebagai bronkodilator, golongan obat Bebas Terbatas. Dosis 0,8 – 16 mg/kg berat badan FI III hal. 933. Di bawah nama efedrin harus diberi garis merah, karena merupakan Prekursor Farmasi, yang harus dilaporkan penggunaannya.</p> <p>Codein HCl dosis 1mg/kg berat badan dalam 3 – 4 x pakai FI III Hal. 928. Di bawah nama Codein harus diberi garis merah, karena merupakan obat golongan narkotika, yang harus dilaporkan penggunaannya.Khasiat: antitussive (penekan pusat batuk), golongan Narkotika.</p> <p>Nadane tablet mengandung Terfenadine: 60 mg pertablet , dan 30 mg/5 ml sirup. Khasiat sebagai antihistamin, golongan obat Keras. Dosis Dewasa = 2 x sehari 1 tablet; 6 – 12 thn = 2 x sehari ½ tab/5 ml; 3 – 5thn = 2 x sehari 2,5 ml atau 2 x sehari 15 mg.</p> <p>Luminal (Phenobarbitalum) tablet Luminal mengandung Phenobarbital 30 mg, termasuk Psikotropika Golongan IV. Di bawah nama Luminal harus diberi garis merah, karena merupakan Psikotropika yang harus dilaporkan penggunaannya. Dosis dilihat di FI III hal. 980, Dosis sebagai sedative = 1 x pakai = 15-30 mg, sehari = 45 – 90 mg.</p>
<p>3R/ New Diatab 1 tab Cotrimoxazol 360 mg Mf pulv dtd no. XII</p>	<p>Keterangan: 1.New Diatab Golongan obat bebas, mengandung attapulгите suatu absorben menjerap (adsorpsi) toksin atau produk bakteri yang ada di dalam saluran</p>

S 3 dd p l

Pro : Yosita (6 tahun)

Pertanyaan:

!. Mengapa New Diatab harus pemberiannya harus dipisah dengan Cotrimoxazol.

pencernaan. New Diatab tidak tepat bila diberikan bersama dengan Cotrimoxazol, karena dapat menyerap cotrimoxazol, sehingga kerja cotrimoxazol sebagai antibakteri tidak efektif. Diusulkan New Diatab diminum sebelum makan, selang 1-2 jam pasien makan baru kemudian minum Cotrimoxazole. Dosis New Diatab untuk anak 6-12 tahun : 1 tablet setiap setelah BAB. Maksimal 6 tablet/hari. Tablet jangan digunakan pada anak-anak umur 3-6 tahun, kecuali atas petunjuk dokter (dengan resep dokter).

Cotrimoxazole Tablet golongan obat keras berkhasiat sebagai anti bakteri, tiap tablet Cotrimoxazole Adult mengandung 80 mg Trimetoprim dan 400 mg Sulfametoxazole. Dosis Cotrimoxazol untuk anak usia 6 bulan – 6 tahun : 2 x sehari 240 mg diberikan sesudah makan. Selain usul Cotrimoxazol dibuat terpisah, juga diusulkan pemakaiannya menjadi 2 x sehari 1 bungkus (240 mg) pc.

Pasien menerima 2 obat: Pot Obat I Puyer mengandung New Diatab (obat 1) signa 3 kali sehari 1 bungkus.

Pot Obat II. Puyer mengandung Cotrimoxazol, signa 2 kali sehari 1 bungkus sesudah makan, diminum 1-2 jam setelah obat I, obat dihabiskan.

Apotek Farmasetia

Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt

SIPA: DKI/1993/2010

Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng

Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348

*No. 4
2016*

Jakarta, 13 April

Yosita (6 tahun)/New Diatab

Tiga kali sehari satu bungkus

Apotek Farmasetia

Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt

SIPA: DKI/1993/2010

✍ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✍ ■

Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng
Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348

*No. 4 Jakarta, 13 April
2016*

*Yosita (6 tahun)/Cotrimoxazol
Dua kali sehari satu bungkus
diminum sesudah makan, 1-2 jam
setelah minum obat I
Obat dihabiskan*

Obat tidak dapat diulang tanpa resep dokter

Catatan: Bila penulisan aturan pakai pada etiket terlalu panjang, maka cara penggunaan diperjelas pada saat obat diserahkan kepada orang tua pasien.

4R/ Acid Salicyl 2%
Mentol 3%
Ketokonazol 2%
Talcum Venet 25
Mf. pulv adsp.
S bedak gatal
Pro : Ny. Atikah

Pertanyaan:

Bagaimana cara mengerjakan
Menthol dalam bedak tabor.
Sebutkan khasiat dan golongan
obat dalam resep ini.

Keterangan:

Jumlah seluruh bahan lebih besar dari 25 gram

Jumlah Talcum venetum 25 gram = 100 % - (2% + 3% + 2%) = 93%.

Jika berat bahan 25 g = 93%, maka berat bahan lainnya dapat dihitung.

Sifat bahan:

Menthol dan asam salisilat masing dilarutkan dalam etanol 95% (etanol 95% secukupnya karena kalau terlalu banyak, bedak menjadi lembab).

Ketokonazol cukup dihaluskan dicampur dengan bahan lainnya

Seluruh serbuk diayak dengan pengayak nomor 44, kecuali massa menthol tidak ikut diayak.

Kunci Jawaban Tes 1

Resep tidak rasional karena antibiotik yang harus digunakan secara teratur sampai obatnya habis, diresepkan bersama obat-obat simptomatik (Luminal, CTM, Bromheksin) yang tidak perlu diminum sampai habis. Sehingga harus diusulkan antibiotik dibuat terpisah dari obat lainnya.

	Khasiat obat	Golongan Obat
1. <i>R</i> / Longsef 250 mg	Antibiotik	Obat Keras
Phenobarbital 15 mg	Sedative	Psikotropik
CTM 2 mg	Antihistamin	Obat Bebas
Bromhexin 1 tab.	Mukolitik	Terbatas Obat
Equal qs	corrigent saporis	Bebas terbatas
Mf pulv. dtd no. XII		
S t dd p1		
Pro : Lupita 6 tahun/20 kg		

Perhitungan dosis

$$\begin{aligned} \text{Longsef /Cefadroxil} \quad \text{Dosis sehari} &= 30 \text{ mg/kg BB} \times 20 \text{ kg} = 600 \text{ mg} \\ \text{Dosis 1 x pakai} &= 600 \text{ mg} : 3 = 200 \text{ mg} \end{aligned}$$

Dosis dalam resep

1x pakai = 250 mg > dari 200 mg → usul dosis diturunkan menjadi 200 mg

Sehari = 750 mg > 600 mg

Dosis Cefadroxil setelah diturunkan

1x pakai = 200 mg sesuai dengan dosis lazim 200 mg

Sehari = 600 mg sesuai dengan dosis lazim 600 mg

Luminal 1 x pakai = 15 – 20 mg

(dosis sedative) Sehari = 45 – 80 mg

Dosis dalam resep

1x pakai = 15 mg berada dalam batas dosis lazim (15 – 20 mg)

Sehari = 3 x 15 mg = 45 mg berada dalam batas dosis lazim (45 – 80 mg)

3. Chlorpheniramine maleas untuk anak 0,35 mg/kg berat badan/sehari (FI III, 927)

Dosis sehari anak dengan berat badan 18 kg = 0,35 mg/kg x 18 = 6,3 mg

Dosis 1 x pakai = 6,3 mg : 3 = 2.1 mg

Berdasarkan umur ditanyakan dosis yang dipakai apakah dosis anak umur 2 – 6 tahun

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

atau dosis 6 – 12 tahun.
Misalkan yang dipilih adalah dosis Anak-anak 6 – 12 tahun: 3–4 x sehari 1/2 tablet = 3–4 x sehari 2 mg. Khasiat:

Antihistamin

Dosis CTM dalam resep jika dibandingkan dengan FI III

1x pakai = 2 mg < 2,1 mg

Sehari = 6 mg < 6,3 mg

Dosis CTM dalam resep jika dibandingkan dosis dalam MIMS

1x pakai = 2 mg = dosis lazim

Sehari = 6 mg = dosis lazim

Bromheksin Anak 5-10 tahun 3 x sehari ½ tablet

Dosis lazim anak 6 tahun 1 x pakai = 4 mg

sehari = 3 x 4 mg = 12 mg

Khasiat: Mukolitik

Dosis dalam resep

1x pakai = 1 tablet = 8 mg melebihi dosis lazim (> 4 mg) usul dosis diturunkan menjadi ½ tablet = 4 mg

Sehari = 3 x 1 tablet = 24 mg melebihi dosis lazim (> 12 mg) usul dosis diturunkan menjadi 3 x ½ tablet = 1 ½ tablet = 12 mg

Perhitungan Bahan

Longsef = 200 mg x 12 = 2400 mg diambil capsul 500 mg sebanyak

(2400 mg : 500 mg) x capsul = 4,8 capsul → 4 capsul + pengenceran.

Phenobarbital = 15 mg x 12 = 180 mg diambil luminal tablet sebanyak 180 mg/30 mg = 6 tablet.

CTM = 2 mg x 12 = 24 mg, diambil CTM tablet sebanyak 24 mg/4 mg = 6 tablet

Bromhexin = ½ tablet x 12 = 6 tablet

Equal (1 tablet/5 bungkus) untuk 12 bungkus dibutuhkan = 12 bungkus/5 bungkus x 1 tablet = 2,4 tablet dibulatkan menjadi 2 tablet.

Catatan:

Pada nama obat golongan psikotropika/narkotika diberi garis merah dibawahnya lembar resep yang diterima apotek, sebagai tanda untuk mempermudah pada saat pencatatan penggunaan obat psikotropika/narkotika sebagai bahan Laporan bulanan ke Suku Dinas Pelayanan Kesehatan Kabupaten/Kotamadya. Penggunaan Equal jika tidak disebutkan apa-apa untuk 5 bungkus puyer ditambahkan 1 tablet Equal, kecuali bila serbuknya sangat pahit seperti Methylprednisolon.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

tablet yang paling kecil digerus terlebih dahulu, setelah itu digerus tablet yang lebih besar ukurannya hingga halus diaduk hingga homogen, dan diperoleh warna serbuk yang merata. Serbuk dibagi 2 bagian, kemudian masing-masing bagian dibagi menjadi enam bungkus. Serbuk dibungkus rapih dengan kertas perkamen, kemudian dimasukkan ke dalam pot obat. diberi etiket dan label tidak boleh diulang.

Apotek Farmasetia
Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt
SIPA: DKI/1993/2010
Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng
Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348

No. 23 Jakarta, 21 Maret 2016

*Lupita (6 tahun)
Tiga kali sehari satu bungkus*

Obat tidak dapat diulang tanpa resep

KUNCI JAWABAN TES 2

	Khasiat	Golongan Obat
2 R/ Dipyron 400 mg	Analgetika	Obat Keras
<u>HCl Codein</u> 25 mg	Antitusive	Narkotika
Ludiomil 5 mg	Antidepresan	Obat Keras
<u>Stesolid</u> 1 mg	Antiansietas/relaksan	Psikotropik
Ketricin 1/2 tab	otot	Obat Keras
Mf cap dtd No. X	Antiinflamasi	
S 2 dd cap1		
Pro: Tn Salim Abdullah		

Perhitungan dosis

Dipyron 1 x pakai = 1 tablet = 500 mg Sesudah makan
 sehari = 3 – 4 tablet = 1500 -2000 mg

Dosis dalam resep

1x pakai = 400 mg < dari 500 mg → usul dosis ditingkatkan menjadi 500 mg

Sehari = 3 x 400 mg = 1200 mg < 1500 -2000 mg

Dosis Dipyron setelah ditingkatkan

1x pakai = 500 mg sesuai dengan dosis lazim 500 mg

Sehari = 3 x 500 mg = 1500 mg berada dalam batas dosis lazim (1500 -2000 mg)

Codein 1 x pakai = 10 - 20 mg Sebelum makan atau sesudah makan
 sehari = 30 – 60 mg

Dosis dalam resep

1x pakai = 25 mg > dari 10 - 20 mg → usul dosis diturunkan menjadi 10 mg

Sehari = 3 x 25 mg = 75 mg > 30 – 60 mg

Dosis Codein setelah diturunkan

1x pakai = 10 mg berada dalam batas dosis lazim 10 – 20 mg

Sehari = 3 x 10 mg = 30 mg berada dalam batas dosis lazim (30 – 60 mg)

Ludiomil tablet 1 x pakai = 10 mg Sebelum makan atau sesudah makan
 sehari = 30 mg

Dosis dalam resep

1x pakai = 5 mg < dari 10 mg → usul kepada pengawas dosis dinaikkan menjadi
 10 mg

Sehari = 3 x 5 mg = 15 mg < 30 mg

Misalnya: dalam hal ini dokter (pengawas) tidak menyetujui usulan tersebut tersebut, pengawas harus memberi paraf.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Stesolid tablet 1 x pakai = 2 - 5 mg Sebelum makan atau sesudah
 sehari = 3 x sehari 2-5 mg makan

Dosis dalam resep

1x pakai = 1 mg < dari 2 - 5 mg → usul dosis diturunkan menjadi 2 mg

Sehari = 3 x 1 mg = 3 mg > 6 - 15 mg

Misalnya: dalam hal ini dokter (pengawas) tidak menyetujui usulan tersebut tersebut, pengawas harus memberi paraf.

Ketricin tablet sehari (4 - 48 mg) Sebelum makan atau sesudah
 1 x pakai (4 - 48 mg) : 3 makan
 = (1,3 - 16 mg)

Dosis dalam resep

1x pakai = ½ tab x 4 mg = 2 mg → berada dalam batas dosis lazim (1,3 - 16 mg)

Sehari = 3 x 2 mg = 6 mg → berada dalam batas dosis lazim (4 - 48 mg)

Perhitungan Bahan

Dipyron = 400 mg x 10 = 4000 mg, diambil tabletnya

= (4000 mg : 500 mg) x 1 tablet = 8 tablet.

HCl Codein = (10 mg x 10) = 100 mg diambil tablet Codein 20 mg sebanyak

= (100 mg : 20 mg) x 1 tablet = 5 tablet

Ludiomil = (5 mg x 10) = 50 mg diambil tablet Ludiomil 10 mg sebanyak

= (50 mg : 10 mg) x 1 tablet = 5 tablet

Stesolid = (1 mg x 10) = 10 mg diambil tablet Diazepam 2 mg sebanyak

= (10 mg : 2 mg) x 1 tablet = 5 tablet

Ketricin = 1/2 tab x 10 = 5 tablet

Pembuatan obat: prinsipnya sama seperti di atas yaitu tablet yang ukuran kecil dihaluskan terlebih dulu, baru kemudian tablet yang besar, diaduk homogen kemudian dibagi sama rata. Puyer dibungkus rapih dengan kertas perkamen, kemudian dimasukkan kedalam pot obat. Kemudian dituliskan nama pasien dan aturan pakai pada etiket, serta label tidak boleh diulang.

KUNCI JAWABAN TES 3

I. Perhitungan dosis

Dosis Artane 1 x pakai = 1 mg
 sehari = 2 - 3 x 1 mg = 2 - 3 mg

Dosis Artane dalam resep

1x pakai = 0,5 mg < dari 1 mg → usul kepada pengawas → pengawas
 Sehari = 3 x 0,5 mg = 1,5 mg < 3 mg dosis ditingkatkan menjadi 1 mg

Dosis Artane setelah ditingkatkan

1x pakai = 1 mg = dosis lazim

Sehari = 3 x 1 mg = 3 mg = dalam batas minimal dosis lazim

Dosis Rivotril 1 x pakai = 0,25 mg diminum sebelum atau
 sehari = 2 x 0,25 mg = 0,5 mg sesudah makan.

Dosis Rivotril dalam resep

1x pakai = 0,3 mg > dari 0,25 mg → usul dosis diturunkan menjadi 0,25 mg dan
 Sehari = 3 x 0,3 mg = 0,9 mg < 0,5 mg → jumlah pemakaian menjadi 2 x sehari

Dosis Rivotril setelah diturunkan dosis dan jumlah pemakaian maka dosis.

1x pakai = 0,25 mg = dosis lazim

Sehari = 2 x 0,25 mg = 0,5 mg = dosis lazim

Dosis Zofredal 1 x pakai = 1 mg diminum sebelum atau
 sehari = 2 x 1 mg = 2 mg sesudah makan.

Dosis Zofredal dalam resep

1x pakai = 1 mg = dosis lazim 1 mg usul jumlah pemakaian dirubah 2 x sehari

Sehari = 3 x 1 mg = 3 mg > 2 mg

Dosis Zofredal setelah diturunkan jumlah pemakaian menjadi 2 x sehari

1x pakai = 1 mg = dosis lazim

Sehari = 2 x 1 mg = 2 mg = dosis lazim

Dosis Amitriptylin FI III 1 x pakai = 25 mg Sesudah makan
 sehari = 100 mg

Dosis Amitriptylin dalam resep

1x pakai = 15 mg < dari 25 mg Usul kepada pengawas dosis Laroxyl < 25
 Sehari = 3 x 15 mg = 45 mg < 100 mg mg, tetapi pengawas tidak menaikkan dosis
 Laroxyl (dosis tetap).

Dosis Zyfras 1 x pakai = 0,25 – 0,5 mg Sesudah makan
 sehari = 3 x (0,25 – 0,5 mg)
 = 0,75 – 1,5 mg

Dosis Zyfras dalam resep

1x pakai = 0,5 mg dalam batas dosis 0,25-0,5 mg

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Sehari = $3 \times 0,5 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg}$ dalam batas dosis 0,75-1,5 mg

Dari perhitungan dosis dapat dilihat ada obat yang harus diminum 2 x sehari (Rivotril dan Zofredal) dan yang lainnya diminum 3 x sehari (Artane, Laroxyl, Zyfras). Maka dapat diusulkan kepada pengawas obat dibuat dua:

1. Capsul mengandung Rivotril dan Zofredal diminum 2 x sehari 1 capsul dapat diminum sebelum atau sesudah makan.
2. Capsul mengandung Artane, Laroxyl, Zyfras diminum 3 x sehari 1 capsul diberikan sesudah makan.

Catatan: Mahasiswa dapat usul obat hanya dibuat separuhnya/ atau 10 capsul saja (misal dibuat 10, dan dibuat copy resep agar sisa obat dapat ditebus kemudian, maka pada copy resep penulisan jumlah obat ditulis sesuai dengan yang telah mengalami perubahan (Artane semula 0,5 mg menjadi 1 mg digabung dengan amitriptyline dan Zyfras; Rivotril 0,3 mg menjadi 0,25 mg digabung dengan Zofredal signa 2 x sehari).

Copy resepnya ditulis sebagai berikut:

Copy Resep	
Resep dari	: dr. Amelia Sasongko, SpKJ
Tanggal	: 26 Maret 2016
Untuk	: Tn. Ali Makmur
Umur	: dewasa
Iter 5x	
R/ Artane	1 mg
	Amitriptilin 15 mg
	Zypraz 0,5 mg
	Mf cap dtd no.XXX
	S 3 dd cap1 detur 10
2.R/ Rivotril	0,25 mg
	Zofredal 1 mg
	Mf cap dtd no.XXX
	S 2 dd cap1 pc detur 10
Jakarta, 26 Maret 2016	
Pcc Paraf yang menulis copy resep dan stempel apotek	

II. Penimbangan Bahan

Sediaan Amitriptylin (generik) tidak tersedia, mahasiswa dapat mengusulkan penggantinya obat dengan nama dagang Laroxyl. Bila dokter (pengawas) menyetujui, dokter harus memberi paraf pada nama obat penggantinya.

Bila obat dibuat kedua-duanya sebanyak 10 kapsul, maka bahan-bahan yang ditimbang adalah:

Obat I terdiri dari:

- 1 Artan = $1 \text{ mg} \times 12 = 12 \text{ mg}$ diambil tablet Artan 2 mg
 banyak = $(12 \text{ mg} : 2 \text{ mg}) \times 1 \text{ tablet} = 6 \text{ tablet}$
- 2 Laroxyl = $15 \text{ mg} \times 10 = 150 \text{ mg}$, diambil tablet laroxyl 50 mg
 banyak = $(150 \text{ mg} : 50 \text{ mg}) \times 1 \text{ tablet} = 3 \text{ tablet}$
- 3 Zyfras = $0,5 \text{ mg} \times 10 = 5 \text{ mg}$, diambil tablet Zyfras 1 mg sebanyak =
 banyak = $(5 \text{ mg} : 1 \text{ mg}) \times 1 \text{ tablet} = 5 \text{ tablet}$
- 4 Rivotril = $0,25 \text{ mg} \times 10 = 2,5 \text{ mg}$, diambil tablet Rivotril 2 mg
 banyak = $2,5 \text{ mg} : 2 \text{ mg} = 1,25 \text{ tablet}$, diambil 1 tablet dan
 (pengenceran 1 tablet Rivotril + pewarna qs + Lactosum ad
 0,400 diaduk hingga homogen, diambil sebanyak 0,25
 tablet/1 tablet x 400 mg = 100 mg).
- 5 Zofredal = $1 \text{ mg} \times 10 = 10 \text{ mg}$, diambil tablet Zofredal 2 mg sebanyak
 banyak = $(10 \text{ mg} : 2 \text{ mg}) \times 1 \text{ tablet} = 5 \text{ tablet}$.

✂ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✂ ■

4 Diazepam = 2 mg x 10 = 20 mg, diambil tablet Diazepam 5 mg
sebanyak = 20 mg : 5 mg = 4 tablet.

Peracikan obat: disiapkan mortar dan stamfer bersih dan kering, masukkan 4 tablet Diazepam 5 mg digerus hingga halus, kemudian dimasukkan 10 tablet Luminal 30 mg digerus hingga halus, dan 12 tablet Carbamazepin 200 mg digerus halus hingga homogen, terakhir keluarkan isi 12 kapsul Dilantin diaduk massa puyer hingga homogen dan siap dikemas, massa puyer di timbang seluruhnya, kemudian dibagi 2 bagian sama banyak/berat, masing-masing bagian dibagi menjadi 6 bagian sama banyak, untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam kapsul.

KUNCI JAWABAN TES 5

1.

R/ Asam salisilat 2%	Khasiat	Golongan Obat
Talc. Venet ad 100	Keratolitik	Bebas
S. Bedak biang keringat ue	bahan pembawa	Bebas
Pro: Ibu Farida da 30		
	Khasiat	Golongan Obat
R/ Asam salisilat 2%	Keratolitik	Bebas
Talc. Venet ad 100	bahan pembawa	Bebas
S. Bedak biang keringat ue		
Pro: Ibu Farida da 30		

Kelengkapan resep:

Perhitungan bahan:

1. Asam salisilat = $2\% \times 30 = 0,600$
2. Talcum venetum = $30 - 0,600 = 29,400$

Cara pembuatan:

Asam salisilat ditimbang 600 mg dimasukkan ke dalam mortar di larutkan dengan beberapa tetes etanol 95% (secukupnya, jangan terlalu banyak karena serbuknya akan lembab) kemudian dikeringkan dengan Talcum venetum, diaduk hingga homogen dan diayak dengan pengayak Nomor 60. Diayak sambil ditkan dengan sudip, hingga seluruh serbuk dapat melewati pengayak No. 60. Hasil pengayakan dimasukkan kedalam dus obat.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
<i>No. 1</i>	<i>Jakarta, 4</i>
<i>April 2016</i>	
<i>Ibu Farida</i> <i>Bedak biang keringat</i> <i>Untuk Pemakaian Luar</i> Obat luar	

2. Bedak Purol FMS hal. 108
 R/Asam salisilat 2
 Balsam peruv 2
 Adeps lanae 4 Magn Oxyd 10
 Zinc. Oxyd 10 Talc. Venet ad 100

Anda diwajibkan untuk mengecek isi dari Bedak Purol yang ada di buku FMS pada halaman 108, karena pada saat ujian bila diminta bedak Purol, mahasiswa harus melihat langsung komposisinya dari buku standar (FMS), mahasiswa tidak boleh melihat jurnal maupun modul.

		Khasiat	Golongan Obat
R/Asam salisilat	2	Keratolitik	Bebas
Balsam peruv	2	Antiseptik ekstern	agar obat Bebas
Adeps lanae	4	melekat pada kulit	memberikan Bebas
Magn Oxyd	10	bahan	pembawa Bebas
Zinc. Oxyd	10	rasa dingin pada kulit/antiseptik	Bebas
Talc. Venet ad 100		bahan pembawa	Bebas

Perhitungan Bahan

$$\begin{array}{l}
 \text{Asam salisilat} = 2 \\
 \text{Balsam peruv} = 2 \\
 \text{Adeps lanae} = 4 \\
 \text{Magn Oxyd} = 10 \\
 \text{Zinc. Oxyd} = 10 \\
 \text{Talc. Venet ad } 100
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\}
 \begin{array}{l}
 = 0,600 \\
 = 0,600 \\
 \underline{30} = 1,200 \\
 100 = 3 \\
 = 3 \\
 \text{ad } 30 = 30 - (0,600 + 0,600 + 1,200 + 3 + 3) = 21,600
 \end{array}$$

Penimbangan Bahan

$$\begin{array}{l}
 \text{Asam salisilat} = 0,600 \\
 0,600 \\
 \text{Magn Oxyd} = 3 \\
 \text{Talc. Venet} = 21,600
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 \text{Balsam peruv} = \\
 \text{Adeps lanae} = 1,200 \\
 \text{Zinc. Oxyd} = 3
 \end{array}$$

Pembuatan obat

1. Mortir dan stamfer dipanaskan, dengan cara mortar dan stamfer dituang air mendidih, didiamkan hingga dinding mortar bagian luar panas.

✂ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✂ ■

2. Dengan menggunakan mortar lain asam salisilat dimasukkan ke mortar dilarutkan dengan etanol 95% secukupnya (beberapa tetes) dikeringkan dengan Talcum sebagian, diaduk ditambahkan Magn Oxyd diaduk kemudian ditambahkan Zinc. Oxyd (sudah diayak dengan pengayak No. 60 sebelum ditimbang) diaduk homogen.
3. Setelah mortir dan stamfer panas, dikeringkan dimasukkan Adeps lanae diaduk hingga mencair, ditambahkan Talcum diaduk homogen kemudian ditambahkan massa No. 2, diaduk hingga homogen, selanjutnya massa diayak dengan pengayak No. 44. Hasil pengayakan dimasukkan ke dalam dus obat. dan diberi etiket biru.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 4 April 2016 Ny. Rahmatiah Bedak Obat Untuk Pemakaian Luar Obat luar

Daftar Pustaka

Joenoel NZ. Ars prescribendi resep yang rasional. Surabaya: Airlangga University Press: 2001.

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

Depkes RI. Pedoman diagnosis dan Penatalaksanaan TBC di Indonesia PDPI 2006. Jakarta: Depkes RI; 2006

MIMS, Edisi Bahasa Indonesia Volume 14 Tahun 2013.

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

Yanhendri, Yenny SW. Berbagai Bentuk Sediaan Topikal dalam Dermatologi. CDK-194/ vol. 39 no. 6, th. 2012

BAB IV CAPSUL

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

PENDAHULUAN

Teman-teman sejawat Asisten Apoteker yang saya hormati kita jumpa kembali dalam pembelajaran praktikum Farmasetika Dasar modul ke 4. Pada modul praktikum 4 ini kita akan berdiskusi tentang kapsul/kapsul, keuntungan sediaan dalam bentuk kapsul, jenis-jenis kapsul, ukuran kapsul.

Setelah mempelajari materi pada modul praktikum 4 ini Anda diharapkan dapat menjelaskan :

1. Definisi Kapsul
2. Jenis-jenis kapsul.
3. Keuntungan sediaan kapsul
4. Cara meracik salep.
5. Cara mengerjakan bahan-bahan obat dalam kapsul.
6. Cara mengemas kapsul.
7. Cara menulis etiket dan menempel etiket kapsul.
8. Cara menyerahkan obat kepada pasien, dengan memberikan informasi tentang obat yang diserahkan.

Kegiatan Praktikum 1 Capsul

A. PENGERTIAN CAPSUL

Capsul adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut.

1. Jenis- jenis Capsul

a. Capsul Keras (Hard capsule) Cangkang capsul keras umumnya terbuat dari gelatin; tetapi dapat juga terbuat dari pati atau bahan lain yang sesuai. Capsul gelatin keras terdiri atas dua bagian, bagian tutup dan bagian induk.

Capsul keras terdapat dalam berbagai ukuran disesuaikan dengan serbuk obat yang akan diisikan. Untuk serbuk obat yang berjumlah kecil, agar cangkang capsul wadah terisi penuh dapat ditambahkan zat tambahan yang cocok.

Dalam praktik pelayanan resep di apotek, capsul cangkang keras dapat diisi dengan tangan; cara ini memilih obat tunggal atau campuran dengan dosis tepat yang paling baik bagi setiap pasien pasien. Fleksibilitas ini merupakan kelebihan capsul cangkang keras dibandingkan bentuk sediaan tablet dan capsul cangkang keras dibandingkan bentuk sediaan tablet dan capsul cangkang lunak.



Gambar 4.1. Capsul keras



Gambar 4.2. Capsul ukuran 1, 2,3,4,5 (www.diytrade.com)

Capsul cangkang keras biasanya diisi dengan serbuk, butiran dan granul. Butiran gula inert dapat dilapisi dengan komposisi bahan aktif dan penyalut yang memberikan profil lepas lambat atau bersifat enterik. Sebagai alternatif, bahan aktif bentuk pellet dan kemudian disalut.



Gambar 4.3. Spansule (Capsul yang mengandung bahan obat dalam bentuk butiran/pellet) www.manufacturer.com

b. Capsul Lunak (Soft capsule)

Capsul lunak/ kenyal adalah capsul yang menggunakan capsul dasar yang dibuat dari campuran terdiri dari gelatin, gliserol dan sorbitol atau metilselulosa dalam perbandingan yang sesuai dengan kekerasan capsul yang dikehendaki.

Obat berupa cairan atau setengah padat dibungkus dengan capsul dasar dan dicetak menggunakan cetakan khusus dalam bentuk bulat, lonjong atau tabung berujung bulat. Pengisian soft capsul hanya dapat dilakukan di pabrik.

Cangkang capsul lunak digunakan untuk bahan obat yang berupa cairan seperti capsul minyak ikan, chloralhydras, capsul vitamin E, dan vitamin A.



Gambar 4.4. Capsul lunak/ kenyal (alfa-img.com)



Gambar 4.5. Sediaan kosmetik dalam kapsul lunak
endless.en.alibaba.com

2. Ukuran Capsul

Ukuran cangkang umumnya bervariasi dari nomor paling kecil (5) sampai nomor paling besar (000). Umumnya ukuran 00 adalah ukuran terbesar yang dapat diberikan kepada pasien. Ukuran kapsul terbesar 000 biasanya digunakan untuk hewan.

Berat bahan obat (mg)	Ukuran cangkang kapsul
200 – 300	2
> 300 – 400	1
> 400 - 500	0
> 500 - 700	00

Bila berat obatnya kurang dapat ditambahkan bahan tambahan/pengisi seperti Lactosum hingga volumenya sesuai dengan ukuran kapsul.

Tabel 2 Ukuran Capsul bila dibandingkan dengan berat Lactosum dan Aspirin

Ukuran kapsul	Volume obat (ml)	Miligram Lactosum	Miligram Aspirin
000	1.37	1340	1000
00	0.95	929	600
0	0.68	665	500
1	0.50	489	300
2	0.37	362	250
3	0.30	293	200
4	0.20	195	125
5	0.13	127	60

3. Keuntungan Obat Dalam Bentuk Capsul

Selain mempunyai bentuk dan warna yang menarik, capsul dapat digunakan untuk bahan-bahan obat :

1. Mempunyai rasa yang sangat pahit seperti Kloramfenikol, Erythromycin.
2. Mempunyai bau yang tidak enak seperti minyak ikan, Chloralhidras.
3. Yang diinginkan bekerjanya pada usus halus misalnya obat cacing.
4. Yang mempunyai profil lepas lambat

Kekurangan sediaan bentuk capsul tidak dapat diberikan kepada pasien yang tidak dapat menelan obat (capsul, tablet).

Dalam praktek prinsip pengerjaannya sama seperti resep puyer hanya hasil akhirnya, serbuk tidak dibungkus tetapi dimasukkan kedalam cangkang capsul keras.

Pada saat membuat sediaan capsul mahasiswa harus memilih capsul sesuai dengan banyaknya serbuk yang akan dimasukkan kedalam capsul, tidak boleh ada obat yang tersisa. Ukuran capsul dan warnanya harus sama serta dibersihkan permukaan capsulnya sebelum capsul diserahkan kepada pasien.

4. Cara Mencampur Serbuk Untuk Dimasukkan Kedalam Capsul.

Sebelum massa serbuk dimasukan kedalam capsul prinsip pencampuran bahan sama seperti pencampuran serbuk untuk puyer.

Menurut Farmakope Indonesia III, serbuk diracik dengan cara :

1. Bahan obat dalam jumlah kecil digerus bersama bahan tambahan.
2. Bahan obat dengan berat jenis (BJ) besar digerus terlebih dahulu, kemudian bahan obat dengan BJ nya kecil.
3. Bahan obat berbentuk kristal atau bongkahan digerus hingga halus.
4. Bahan obat yang berwarna digerus di antara 2 bahan tambahan.
5. Bahan obat yang bobotnya di bawah 50 mg, dilakukan pengenceran.

5. Cara Membagi Serbuk Dalam Capsul

1. Bila jumlah pulveres yang dibuat 10 bungkus maka seluruh serbuk yang sudah homogen, dapat langsung dibagi menjadi 10 sama rata berdasarkan pandangan mata.
2. Bila jumlah pulveres lebih dari 10 bungkus dan jumlahnya genap (misalnya 12 bungkus), berat puyer seluruhnya dibagi dua bagian. Masing masing bagian dibagi sama banyak. Misalnya bila diminta 12 bungkus, maka setiap bagiannya dibagi menjadi 6 bagian, kemudian tiap bagian dimasukkan kedalam capsul.
3. Bila jumlah pulveres lebih dari 10 bungkus dan jumlahnya ganjil (misalnya 15 bungkus), serbuk ditimbang seluruhnya kemudian dicari bobot rata-rata 1 bungkus. Kemudian ditimbang untuk 1 (satu) bungkus, sisanya dibagi seperti cara b.

6. Cara Memasukkan Serbuk Kedalam Capsul.

Siapkan cangkang capsul yang ukurannya sesuai untuk volume serbuk yang telah dibagi dengan sama rata. Serbuk yang sudah dibagi sama rata dimasukkan dengan sempurna kedalam capsul, kemudian capsul ditutup dan ditekan. Seluruh capsul yang telah selesai diisi dibersihkan permukaannya dari serbuk obat yang menempel.

Bagi Anda yang tangannya sering berkeringat, harus sering dikeringkan agar permukaan capsul tidak menjadi lembab. Pengisian capsul juga dapat dilakukan dengan bantuan alat pengisi capsul.



Gambar 4.4. Alat pengisi capsul manual (id.aliexpress.com)

7. Penggunaan alat pengisi capsul

Alat yang dimaksud disini adalah alat dan dengan menggunakan tangan manusia. Dengan menggunakan alat ini akan didapatkan kapsul yang lebih seragam dan pengerjaannya dapat lebih cepat sebab sekali cetak dapat dihasilkan berpuluh-puluh kapsul. Alat ini terdiri dari dua bagian yaitu bagian yang tetap dan bagian yang bergerak.

Sebelum menggunakan alat tersebut mahasiswa harus menentukan terlebih berat satu bungkus puyer yang akan dimasukkan ke dalam kapsul, untuk menentukan ukuran kapsul yang akan digunakan.

Caranya :

Kapsul dibuka dan badan kapsul dimasukkan ke dalam lubang dari bagian alat yang tidak bergerak. Serbuk yang akan dimasukkan ke dalam kapsul dimasukkan/ ditaburkan pada permukaan kemudian diratakan dengan kertas film (sudip) atau dalam gambar 4.4. lembar plastik yang berwarna kuning. Kapsul ditutup dengan cara

merapatkan/menggerakkan bagian yang bergerak. Dengan cara demikian semua kapsul akan tertutup.

8. Cara Membersihkan Kapsul

Salah satu tujuan dari pemberian obat berbentuk kapsul adalah untuk menutup rasa dan bau yang tidak enak dari bahan obatnya. Sesuai dengan tujuan tersebut maka bagian luar dari kapsul harus bebas dari sisa bahan obat yang mungkin menempel pada dinding kapsul. Untuk itu kapsul perlu dibersihkan dahulu. Kapsul harus dalam keadaan bersih sebelum diserahkan kepada pasien, terutama untuk kapsul yang dibuat dengan tangan.

Caranya letakkan kapsul diatas sepotong kain (linen. wol) kemudian digosok-gosokkan sampai bersih

9. Penandaan

Apabila kapsul telah selesai diisi dan dibersihkan, segera dimasukkan ke dalam wadah dan diberi etiket.

Tes 1

Selesaikan resep racikan berikut ini:

Dr. Narita Indriati, SpA			
SIP. DKI/1654/2013			
Alamat: Jl. Rawamangun Muka Barat NO. 17 Jakarta Timur			
Jakarta, 21 Maret 2016			
3R/	Longsef	250	mg
	Phenobarbital	15	mg
	CTM	2	mg
	Diazepam	2	mg
	Bromhexin	1	tab
	Equal	qs	
	Mf pulv. dtd no. XII		
	S t dd p1		
	Pro : Lupita 6 tahun/20 kg		

Jika diketahui:

1. Longsef kapsul mengandung cefadroxil monohidrat 500 mg/capsul. Dosis: Dewasa : 1 - 2 g/hari dalam dosis terbagi, anak : 30 mg/kg BB/hari dalam dosis terbagi.

2. Dosis Luminal (Phenobarbitalum) menurut FI III dosis lazim untuk anak:

Umur > 1 tahun	Sedative	1 x pakai	= 15 – 20 mg
		Sehari	= 45 – 90 mg
1 – 5 tahun	Antikonvulsan	1 x pakai	= 30 – 100 mg
	(antiepilepsi)	maksimum	= 200 mg

Sediaan Luminal tablet mengandung Fenobarbital = 30 mg

3. CTM tablet mengandung Chlorpheniramine maleas 4 mg nama dagang lainnya Pehachlor, Chlorphenon. Dosis dapat dilihat pada dosis Pehachlor (MIMS) sebagai berikut:

Dewasa: 3–4 x sehari 1 tablet.

Anak-anak 6 – 12 tahun: 3–4 x sehari 1/2 tablet.

Anak-anak 2 – 6 tahun: 3–4 x sehari 1 1/4 tablet.

Anak di bawah 2 tahun: Menurut petunjuk dokter

Berdasarkan berat badan dosis Chlorpheniramine maleas untuk anak 0,35 mg/kg berat badan/sehari (FI III, halaman 927)

✍ ■ Praktikum Farmasetika Dasar ✍ ■

4. Tablet Bromheksin mengandung Bromheksin HCL= 8 mg nama dagang Bisolvon.
Dosis di MIMS: Dewasa/ Anak > 10 tahun = 3 x sehari 1 tablet.
Anak 5-10 tahun 3 x sehari $\frac{1}{2}$ tablet
Anak 2-5 tahun = 2 x sehari $\frac{1}{2}$ tablet

Apakah resep ini rasional?

Buatlah jurnal resep nomor 1 dan perhitungan dosis serta jumlah bahan obat/tablet yang dipergunakan.

MATERI PRAKTIKUM III

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan kapsul dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

Dr. Armen Dirgantara
SIP. 1289/X/2015
Jl. Halim Perdanakusuma
NO. 3 Jakarta Timur
Jakarta, 2 Mei 2016

1.R/ Sesden 2/3 tab
Dramamine 25 mg
Librax 1 tab
Stablon 2/3 tab
Zypraz 0,125 mg
Mf caps dtd no. X X
S 3 dd cap 1 ac
Pro: Ibu Samilah (dws)

Pertanyaan:
Sebutkan khasiat dan golongan obat yang terdapat pada resep ini.

Keterangan:

1.Sesden tablet mengandung Timepidium Bromida 30 mg. Khasiat sebagai antispasmodik, mengobati nyeri spasme otot halus yang disebabkan gastritis, tukak lambung, duodenum, ulkus peptikum, pankreatitis, penyakit kandung dan duktus empedu, intestinitis, litangiuria. Golongan obat keras. Dosis dewasa = 3 x sehari 1 kapsul, dapat diminum sebelum dan sesudah makan (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485).

2. Dramamin tablet mengandung Dimenhydrinate 50 mg. Dewasa : 3-4 kali sehari 50-100 mg. Anak > 12 tahun : 2-3 kali sehari 50 mg. Anak 8-12 tahun : 2-3 kali sehari 25-50 mg. Anak 6-8 tahun : 2-3 kali sehari 12.5-25 mg. Mencegah mabuk perjalanan : Dosis awal : diberikan 30 menit sebelum bepergian (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485).

3.Librax tablet mengandung Chlordiazepoxide 5 mg, Clidinium Br 2.5 mg. Karena mengandung Chlordiazepoxide maka masuk kedalam golongan Psikotropika; Dosis dewasa: 1-4 x sehari 1-2 dragee (tablet salut gula), diminum ½-1 jam sebelum makan. Khasiat sebagai antispasmodik (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485).

Stablon tablet mengandung Tianeptine 12,5 mg, khasiat sebagai antidepresan, golongan obat Keras. Dosis dewasa 3 tablet/sehari, diminum dalam keadaan perut kosong (ac) (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485).

Zyfras mengandung Alprazolam 0,25mg; Alprazolam; Golongan Psikotropika; Khasiat antiansietas, Untuk mengatasi Kecemasan; gangguan panik/

<p>2R/ Bellaphen 1 tab Panadol 1 tab Mentalium ½ tab Equal qs Mf p dtd no. VIII S t dd p1 pc Pro : Miranda (6 tahun)</p>	<p>anxiety/ansietas; obat penenang. Dosis dewasa 3 x sehari 0,25 – 0,5 mg. Dapat diminum sebelum atau sesudah makan (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485).</p> <p>Keterangan: Bellapheen tablet mengandung belladonna alkaloid 0,1 mg, ergotamine tartrate 0,3 mg, dan phenobarbital 20 mg. Dosis 3 x sehari 1-2 tablet, Golongan Pskotropika (karena mengandung Phenobarbitalum). Khasiat sebagai antimigrain. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.197. Dosis untuk anak 6 tahun dilihat perbandingannya pada Modul 2 (Tabel 2 Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa).</p>
--	--

Pertanyaan:

Sebutkan khasiat dan golongan obat yang terdapat pada resep ini.

Bila tablet Mentalium yang dimaksud dalam resep adalah yang 2 mg, maka berapa banyak kebutuhan Diazepam untuk resep tersebut dan berapa banyak tablet Diazepam 5 mg yang harus digunakan bila dalam laboratorium hanya tersedia tablet Diazepam 5 mg.

Apa yang saudara lakukan bila diminta Valium tablet yang tersedia Diazepam tablet.

<p>3R/ Pehachlor ½ tablet Nalgestan 3/4 tab Dexamethason 2/5 cap Aspimec 0,250 Mf p dtd no. XXX S tdd p1 Pro : Melati (6 tahun/16 kg)</p>	<p>Panadol tablet mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipiretika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa : 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165.</p> <p>Valium tablet mengandung Diazepam 1 m, 2 mg, 5 mg, golongan psikotropik, khasiat sebagai obat tidur, antiansietas. Dosis: 3 x sehari 2 mg. Dalam resep diminta Valium ½ tablet, harus ditanyakan tablet Valium yang dimaksud 2 mg, 5 mg atau yang 10 mg MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 137.</p> <p>Aspartam tablet sebagai corrigent saporis, digunakan 1 tablet untuk 5 bungkus puyer.</p>
--	---

Pertanyaan:

Mengapa obat dalam resep ini

Pehachlor tablet mengandung Chlorpheniramine maleas 4 mg. Khasiat sebagai antihistamin, golongan obat Bebas Terbatas. Dosis dewasa 3-4 x sehari 1 tablet; dosis anak < 12 tahun 3-4 x sehari ½ tablet; efek samping mengantuk. Dapat diminum sebelum atau sesudah makan, MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.487

Nalgestan tablet mengandung Phenylpropanolamine HCl 15 mg, chlorpheniramine maleate 2 mg. Dosis 3-4 x sehari 1 tablet, khasiat sebagai decongestant dan antihistamin, obat dapat diminum sebelum atau

harus diminum sesudah makan; golongan obat bebas terbatas, MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.125.

Jelaskan bilamana Acetosal berkhasiat sebagai antiplatelet dan bilamana berkhasiat sebagai analgetik antipiretik.

Jelaskan apakah yang dimaksud dengan decongestion, berikan contoh obatnya.

Ketika pilek/flu hidung kita tersumbat sehingga sulit bernapas karena terjadi pelebaran pembuluh darah pada pembuluh-pembuluh kapiler sekitar hidung. Obat yang bersifat menciutkan pembuluh darah bisa berefek melegakan hidung tersumbat disebut *decongestant* (dekongestan), contohnya adalah Phenylpropanolamine (PPA) dan Pseudoefdrine.

Catatan:

Pehachlor dan Nalgestan tablet keduanya mengandung Chlorpheniramine maleas (4 mg + 2 mg = 6 mg)

Dosis sehari Chlorpheniramine maleas untuk anak 16 kg = $0,35 \text{ mg/kg} \times 16 = 5,6 \text{ mg}$.

Dosis 1 x pakai = $5,6 \text{ mg} : 3 = 1,867 \text{ mg}$

Bandingkan dengan dosis Chlorpheniramine maleas yang ada dalam resep, apa yang harus saudara lakukan.

Dexamethasone tablet mengandung Dexamethasone 0,5 mg; nama dagang obat yang mengandung Dexamethasone adalah Indexon, Kalmethasone tablet. Khasiat sebagai antiinflamasi, antialergi. Dosis tablet 0,5 – 10 mg/sehari, obat harus diminum sesudah makan (lihat di Kalmethasone MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.223).

Aspimec tablet mengandung Acidum acetylsalicylicum 80 mg, khasiat sebagai antiplatelet/antitrombosis/pengencer darah, obat harus diminum sesudah makan. Dosis Acidum acetylsalicylicum sebagai antiplatelet 1 x sehari (80 - 160 mg).

Dalam resep ini Aspimec yang dibutuhkan 250 mg, yang artinya obat ini bukan sebagai antiplatelet, tetapi sebagai analgetik dan antipiretika karena mengandung Acidum acetylsalicylicum. Selain itu dapat dilihat dari komposisi bahan obat dalam resep ini yang terdiri dari obat flu, antihistamin, antiinflamasi, dan biasanya gejala flu disertai nyeri dan demam yang harus diobati dengan analgetik dan antipiretika seperti Acidum

acetylsalicylicum. Sehingga dapat diusulkan Aspimec diambil bahan bakunya (Acidum acetylsalicylicum) atau diambil Aspirin/Acetosal tablet, karena bila diambil Aspimec tablet jumlah tabletnya terlalu banyak.

Dosis Acidum acetylsalicylicum sebagai analgetik dan antipiretik dapat dilihat di FI III hal.920. Dosis anak usia 6-12 tahun =

1 x pakai = 30 – 40 mg/tahun

Sehari = 90 – 160 mg/tahun

Dosis anak umur 6 tahun = 30 – 40 mg/tahun x 6 tahun

Sehari = 90 – 160 mg/tahun x 6 tahun

4. R/ Lameson 1 tab
Felcam 20 mg
Losec 1 cap
Mf cap dtd no.XXX
S 2 dd c1 pagi
Pro: Ny. Munawaroh

Pertanyaan:

Losec merupakan contoh spansul, jelaskan tujuan sediaan spnasul.

Jelaskan mengapa Losec capsul tidak boleh digerus.

Keterangan:

1. Lameson mengandung 6 α -methylprednisolone 4 mg, 8 mg, khasiat sebagai antiinflamasi, golongan obat Keras MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.223.

Dosis dewasa: 4 – 48 mg/sehari; Dosis anak: 0,8 – 1,1 mg/kg BB, obat harus diminum sesudah makan.

Felcam capsul mengandung Piroxicam 10 mg, 20 mg; dengan nama dagang Felcam, Feldene dll. Khasiat analgetik dan antiinflamasi, untuk pengobatan arthritis rheumatoid (AR), Osteo athritis (OA) Spondilitis ankilosis (SA).

Osteo athritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago (tulang rawan) sendi.

Arthritis rheumatoid (AR) merupakan penyakit autoimun yang ditandai dengan terdapatnya sinovitis erosif simetrik yang terutama mengenai jaringan persendian, seringkali melibatkan organ tubuh lainnya.

Spondilitis ankilosis (SA) merupakan penyakit inflamasi kronik, bersifat sistemik, ditandai dengan kekakuan progresif, dan terutama menyerang sendi tulang belakang (vertebra) dengan penyebab yang tidak diketahui. dll.

Dosis untuk pengobatan AR/OA/SA = 20 mg/hari dosis tunggal, obat diberikan 174.

Losec capsul obat dengan nama generik mengandung Omeprazol 20 mg, nama dagang Losec, OMZ capsul dll. Dosis 1 x sehari 20 mg, diminum sebelum makan, ditelan dalam keadaan utuh, isi capsul/granul jangan

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

digerus (agar Omeprazol tidak terurai oleh asam lambung) Khasiat menurunkan sekresi HCl lambung, indikasi tukak lambung, tukak duodenum MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.9.

Pada resep ini pasien mengalami tukak lambung akibat hipersekresi asam lambung, namun pada saat yang bersamaan pasien juga mengalami radang sendi, sehingga dokter meresepkan anti radang (Lameson), analgetik antiinflamasi Felcam kapsul, dan obat yang dapat menurunkan produksi asam lambung. Namun berdasarkan dosis obat dan aturan pemakaian obatnya, obat harus diberikan terpisah.

MATERI PRAKTIKUM IV

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan puyer dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

Dr. Armen Dirgantara
SIP. 1289/X/2015
Jl. Halim Perdanakusuma
NO. 3 Jakarta Timur
Jakarta, 3 Mei 2016

1 R/ Bicrolid 400 mg
Nalgestan 2/3 tab
Luminal 5 mg
Theophyllin 125 mg
Codein 10 mg
Ambroxol 30 mg
Mf cap dtd no. XVIII
S 3 dd cap1
Pro: Ny. Suryani

Pertanyaan:

Sebutkan khasiat dan golongan obat yang terdapat pada resep ini.

Jelaskan mengapa resep ini tidak rasional. Bagaimana yang seharusnya agar resep tersebut menjadi rasional.

Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obat simptomatik, sebutkan obat simptomatik yang terdapat dalam resep ini.

Keterangan:

Bicrolid caplet mengandung Clarithromycin 250 mg; khasiat sebagai antibiotik untuk pengobatan faringitis/laringitis 2 x sehari 250 mg (Bacrolid MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.283); dapat diminum sebelum atau sesudah makan. Bicrolid merupakan obat causal yang harus diminum teratur, hingga obatnya habis, selain itu aturan pakai obat ini 2 x sehari bagaimana usul saudara untuk menyelesaikan resep ini ?

Faringitis (*pharyngitis*) adalah suatu penyakit peradangan tenggorok (faring) yang sifatnya akut (mendadak dan cepat memberat). Umum disebut radang tenggorok.

Laringitis merupakan peradangan yang terjadi pada laring (letak pita suara di tenggorokan). Penderita laringitis umumnya akan mengalami gejala-gejala, seperti nyeri tenggorokan, batuk-batuk, demam, sulit bicara, suara yang dikeluarkan serak, atau bahkan kehilangan suara sama sekali.

Nalgestan tablet dapat dilihat di Materi Praktikum III

Resep no. 3.

Luminal tablet mengandung Phenobarbital 30 mg. Dosis dewasa Luminal (Phenobarbitalum) menurut FI III hal.946 sebagai :

Khasiat	1 x pakai	Sehari
Sedative	15 - 30 mg	45 – 90 mg
Antikonvusan	50 – 100 mg	150 – 300 mg
Hipnotik	100 – 200 mg	-

Dalam resep ini kita menggunakan pembanding dosis sedative.

Theophyllinum tablet generik mengandung Theophylline, golongan obat Bebas Terbatas, khasiat

sebagai obat asma (bronchodilator). Obat dengan nama dagang yang mengandung Theophylline adalah:

a. Bronsolvan Tablet mengandung Theophylline (Teofilin) 150 mg. Dosis Dewasa : 3 x sehari 1 tablet ; Dosis Anak-anak 6-12 tahun : 3 x sehari ½ tablet.

b. Theobron Kapsul mengandung Theophyllin 130 mg; Dosis dewasa : 3 kali sehari 1 kapsul; obat dapat diminum sebelum atau sesudah makan. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.111.

c. Theophylline FI III hal.90; golongan obat

Dosis 1 x pakai = 200 mg; sehari = 500 mg.

Coden HCl (Methylmorphini HCl) obat golongan narkotika, berkhasiat sebagai antitusive. Dosis Codein HCl 1 x pakai = 10 – 20 mg; sehari = 30 – 60 mg FI III hal.964

Ambroxol tablet mengandung Ambroxol HCl 30 mg, dengan nama dagang: Mucopect, Ambril, Transbroncho. Khasiat sebagai mukolitik /mengencerkan dahak agar lebih mudah dikeluarkan melalui batuk sehingga melegakan saluran pernapasan. Dosis dewasa dan anak > 12 tahun = 3 x sehari 1 tablet; Dosis anak 5-12 tahun = 2-3 x sehari ½ tablet, diminum sesudah makan.

2. R/Ambroksol 1 tab
Salbutamol 2 mg
Methylprednisolon 4 mg
Loratadin 1/3 tablet
Telfast 60 mg
Mf cap dtd no. XV
S 3 dd cap1
Pro: Ambarwati (dws)

Keterangan:

Ambroxol, data dapat dilihat diatas. Dosis dalam resep 3 x sehari 1 tablet pc

Salbutamol tablet mengandung Salbutamol Sulfat 2 mg, 4 mg. Khasiat sebagai bronchodilator/obat asma, golongan obat Keras. Dosis dewasa 3-4 x sehari 2-4 mg; dosis anak 6-12 tahun = 3-4 x sehari 2 mg; anak < 6 tahun = 3-4 x sehari 1-2 mg, obat diminum sebelum makan (dalam keadaan perut kosong/ 1 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.109).

Dosis dalam resep 3 x 2 mg = 3 x sehari 1 tablet 2 mg Methylprednisolon tablet mengandung Methyl prednisolon 4 mg, 8 mg, 16 mg. Golongan obat Keras, khasiat sebagai antiinflamasi. Dosis dewasa = 4-48 mg/sehari. Dosis anak = 0,4 – 1,6 mg/kg BB sehari

Pertanyaan:

Apakah obat dapat diberikan secara utuh tanpa diracik dalam bentuk kapsul, karena aturan pakai yang berbeda-beda.

dalam dosis terbagi, obat harus diminum sesudah makan. Dapat diberikan utuh tanpa diracik
= 3 x sehari 1 tablet yang 4 mg pc.

Loratadin tablet mengandung Loratadine 10 mg, golongan obat Keras, khasiat sebagai antihistamin.

Dosis 1 x sehari 1 tablet; Obat diminum sebelum atau sesudah makan. Dalam resep 3 x 1/3 tab = 1 tablet setara bila diminum 1 x sehari 1 tablet.

Telfast tablet lepas lambat. Khasiat sebagai antihistamin, golongan obat Keras. Dosis 1 x sehari 1 tablet ; obat diminum sebelum makan.

Dosis dalam resep = 3 x sehari 60 mg setara dengan 1 x sehari 180 mg → 1 x sehari tablet Telfast HD ac
Jenis-jenis Tablet Telfast.

Telfast HD (high doses) mengandung Fexofenadine HCl 180 mg Dosis 1 x sehari 1 tablet, obat diminum sebelum makan.

Telfast OD (one day) mengandung Fexofenadine HCl 120 mg. Dosis 1 x sehari 1 tablet, obat diminum sebelum makan.

Copy Resep

No Resep : 2

Tanggal : 26 April 2016

Dari : dr. Rini Anjarwati

Untuk : Tn. Cang Kim Hion

Umur : dewasa

Keterangan:

Avil tablet mengandung Feniramin hidrogen maleat 25 mg. Golongan obat Keras, khasiat sebagai antihistamin. Dosis Dewasa dan anak > 12 tahun: sehari 2-3 x sehari ½-1 tablet diminum sesudah makan, dapat ditingkatkan sehari 3 x 1 tablet bila diperlukan. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.481.

3. R/ Avil	2/3 tab	Oradexon tablet mengandung Dexamethasone 0,5 mg.
Oradexon	1 tab	Golongan obat Keras, khasiat sebagai antiinflamasi.
Longatin	50 mg	Dosis awal 0.75 mg/hari, tergantung berat ringannya
GG	100 mg	penyakit. Dosis dikurangi sesuai dengan keadaan
Mf cap dtd no. XV		penderita. Penyakit ringan : < 0.75 mg/hari. Penyakit
S 3 dd cap1 pc det 8		berat : > 9 mg/hari. Obat diminum sesudah makan,
Pertanyaan:		MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.226.
Berapa capsul yang harus		Longatin capsul mengandung Noscapine 25 mg, 50 mg,
dibuat dalam copy resep tsb.		golongan obat Bebas Terbatas, khasiat sebagai
Sebutkan khasiat dan		antitusive (batuk kering/batuk tidak produktif). Dosis
golongan obat dalam resep ini.		dewasa: 4 kali sehari 25-50 mg, diminum sebelum atau

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Mengapa obat ini harus sesudah makan, MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.123. diminum sesudah makan.

Jelaskan apakah yang dimaksud dengan antitusif, ekspektoran dan mukolitik. Berikan masing-masing 3 contoh obatnya.

Glycerilis guaiacolas (*GG/Guaiifenesin*) tablet mengandung Glycerilis guaiacolas 100 mg, golongan obat Keras, khasiat sebagai ekspektoran (meredakan batuk berdahak). Dosis : Dewasa : 2-4 tablet setiap 4 jam maksimum 24 tablet sehari; dosis Anak 6-12 tahun : 1-2 tablet setiap 4 jam maksimum 12 tablet sehari; dosis Anak 2-6 tahun : 1/2-1 tablet setiap 4 jam maksimum 6 tablet sehari, MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.121.

Antusif = obat yang bekerja menekan rangsang batuk (batuk kering/batuk tidak produktif). Cara kerjanya adalah dengan mengurangi sensitivitas pusat batuk di otak terhadap stimulus yang datang. Biasanya digunakan pada penderita yang batuknya sangat mengganggu sehingga tidak bisa beristirahat. Obat golongan ini harus dihindari oleh orang yang menderita batuk produktif, asma, lanjut usia, penderita yang mengalami gangguan neurologik.

Contoh: Noscapin, Kodein, Doveri, Dekstrometorfan (saat ini sediaan tunggalnya sudah ditarik dari peredaran).

Ekspektoran adalah obat yang Bekerja dengan merangsang pengeluaran cairan dari saluran napas dan mempermudah keluarnya dahak kental, Contoh: amonium klorida, gliseril guaiakol, ipekek, Succus liquiritae dalam OBH, dll.

Mukolitik adalah obat batuk berdahak yang bekerja dengan cara membuat hancur bentuk dahak sehingga dahak tidak lagi memiliki sifat-sifat alaminya. Mukolitik bekerja dengan cara menghancurkan benang-benang mukoprotein dan mukopolisakarida dari dahak. Sehingga dahak tidak lagi bersifat kental dan mudah dikeluarkan dari tenggorokan Contoh: bromheksin, asetilsistein, dan ambroksol.

Pada resep ini terdapat ekspektoran (GG) dan antitusif (Noscapine) yang sebetulnya tidak tepat karena kerja

4R/ Stileran 1/2 tab
Kalium diklofenak 25 mg
Kenacort 1/3 tab
Mf cap dtd no.XXX
S b dd cap1 pc prn da XII
Pro: Tn. Jatmiko

Pertanyaan:

Megapa obat dalam resep ini harus diminum sesudah makan dan diminum jika diperlukan saja.

Jelaskan perbedaan antara Kalium diklofenak dengan Natrium diklofenak.

kedua zat tersebut sepertinya berlawanan. Namun pada kenyataan bahwa walaupun batuknya berdahak, tetapi karena batuknya terlalu sering dan melelahkan pasien sehingga diperlukan obat yang dapat menekan pusat batuk.

Keterangan:

Stileran Kaplet mengandung Metampiron 500 mg, vitamin-B1 50 mg, vitamin-B6 100 mg, vitamin-B12 100 mcg; golongan obat Keras, khasiat sebagai analgetika. Untuk mengatasi/Indikasi : Neuralgia, lumbago (Sakit pinggang/low back pain), rematik, sakit kepala dan nyeri otot. Dosis dewasa: 3-4 x sehari 1-2 kaplet; anak: Setengah dosis dewasa (3-4 x sehari 0,5 - 1 kaplet, obat diminum sesudah makan MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.193.

Neuralgia adalah nyeri pada satu atau lebih saraf yang terjadi tanpa stimulasi sel reseptor nyeri (nociceptor).

Kalium diklofenak tablet mengandung Kalium diklofenak 25 mg, 50 mg. Khasiat sebagai analgetik, antiinflamasi, untuk mengatasi nyeri OA, SA, RA dan sakit gigi. Dosis dewasa 100 – 150 mg/sehari dalam dosis terbagi 2 – 3 kali pakai. Dosis anak di atas usia 14 tahun 75 – 100 mg/sehari, obat diminum sesudah makan MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.178.

Terdapat dua jenis garam Diklofenak yaitu Kalium diklofenak (diclofenac potassium) dan Natrium diklofenak (diclofenac sodium). Kalium diklofenak lebih cepat diserap oleh tubuh sehingga mula kerja obat lebih cepat dan banyak digunakan untuk meredakan rasa sakit. Sedangkan Natrium diklofenak yang bereaksi untuk waktu yang lebih lama lebih berguna untuk meredakan inflamasi. Contoh obat yang mengandung Kalium diklofenak: X-Flam, Cataflam, Kaflam dll

Contoh yang mengandung Natrium diklofenak: Voltaren, Voltadex tablet dll.

3. Kenacort Tablet mengandung Triamcinolon 4 mg, golongan obat Keras, khasiat sebagai anti inflamasi.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Dosis dewasa : 4-48 mg/sehari dalam dosis terbagi, diminum sesudah makan MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal 223.

Obat-obat dalam resep ini merupakan obat simptomatik untuk mengatasi nyeri dan peradangan seperti Neuralgia, lumbago (Sakit pinggang/low back pain), rematik, sakit kepala dan nyeri otot. Obat ini hanya dibutuhkan pada saat pasien mengalami nyeri/saat timbulnya gejala penyakit, sehingga Signanya Jika perlu 2 x sehari 1 kapsul sesudah makan. Tetapi jangan lupa ditanyakan maksimum pemakaiannya dalam sehari.

Kunci Jawaban Tes 1

1. Capsul : adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut.
Keuntungan obat dalam bentuk capsul
Selain mempunyai bentuk dan warna yang menarik, capsul dapat digunakan untuk bahan- bahan obat :
 - a. Mempunyai rasa yang sangat pahit seperti Kloramfenikol, Erythromycin.
 - b. Mempunyai bau yang tidak enak seperti minyak ikan, Chloralhidras.
 - c. Yang diinginkan bekerjanya pada usus halus obat cacing.
 - d. Yang mempunyai profil lepas lambat

2. Jenis- jenis capsul
 - a. Capsul Keras (Hard capsule) Cangkang capsul keras umumnya terbuat dari gelatin; tetapi dapat juga terbuat dari pati atau bahan lain yang sesuai. Capsul gelatin keras terdiri atas dua bagian, bagian tutup dan bagian induk.
 - b. Capsul Lunak (Soft capsule)
Capsul lunak/ kenyal adalah capsul yang menggunakan capsul dasar yang dibuat dari campuran terdiri dari gelatin, gliserol dan sorbitol atau metilselulosa dalam perbandingan yang sesuai dengan kekerasan capsul yang dikehendaki.

3.1

Perhitungan dosis dan jumlah tablet yang dibutuhkan untuk resep 1:

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. R /Aminophyllin | 0,125 |
| Spiropent | 1 tab |
| Cortidex | 1/2 tab |
| Histapan | 0,030 |
| Extr. Bellad | 0,005 |
| Pulv Doveri | 0,100 |
| Da in cap dtd no. LX | |
| S t dd cap I | |
| Pro: Darmawan (12 thn,42 kg) | |

Jika diketahui

- a. **Aminophyllin tablet** mengandung Aminophylline 200 mg Aminophylline merupakan nama resmi dari Theophylline ethylendiamine.
Phyllocontin continus adalah obat dengan nama dagang yang mengandung Aminophyllin 225 mg, diminum dalam keadaan perut kosong, 1 jam sebelum makan atau 2 jam sesudah makan. Aminophyllin tablet tidak boleh diganti dengan Phyllocontin, karena Phyllocontin merupakan tablet lepas lambat, yang harus ditelan dalam keadaan utuh, tidak boleh dihancurkan/diracik. Dosis

- dewasa 225 mg - 350 mg/sehari dalam dosis terbagi, pemakaian 2 kali sehari;
Dosis anak = 12 mg/kg/sehari dalam dosis terbagi, pemakaian 2 kali sehari.
Untuk kasus asma kronis, dosis 13-20 mg/kg sebanyak dua kali dalam sehari.
- b. **Spiropent tablet**, tiap tablet mengandung Clenbuterol HCl 0,010 mg, 0,020 mg. Khasiat sebagai obat asma, golongan Obat Keras. Dewasa dan anak > 12 tahun : 40 µg/hari, diberikan dalam 2 dosis terbagi (tiap 12 jam). Anak : Dosis total harian 1.2 µg/kg BB/hari, Berikan bersama makanan.
- c. **Cortidex** mengandung Deksmetason 0,5 mg/tablet, golongan obat Keras, khasiat sebagai antiinflamasi/antialergi.
Dosis Dewasa: 0,5-0,9 mg dalam dosis terbagi.
Dosis Anak:
tahun = 2 x sehari 0,1-0,25 mg;
1-5 tahun = 2 x sehari 0,25-1 mg;
6-12 tahun = 2 x sehari 0,25-2 mg.
- d. **Histapan** tablet mengandung Mebhydrolini napsylate 50 mg. Khasiat antihistamin, golongan obat Keras.
Dosis dewasa = 100 – 300 mg per hari dalam dosis terbagi. Dosis anak usia 6 – 12 tahun = 100 – 200 mg per hari dalam dosis terbagi.
- e. **Ekstrak Belladonna** tablet mengandung Ekstrak Belladon 10 mg. Golongan obat keras, khasiat sebagai antispasmodik. Dewasa: 3 x sehari 1 – 2 tablet
Dosis anak: 3 x sehari ½ - 1 tablet.
- f. **Doveri tablet** sediaan mengandung 100 mg, 150 mg dan 200 mg. Pulvis Doveri (Pulvis Opii Compositus), setiap gram mengandung Pulvis Opii 100 mg Pulvis Ipecac radix 100 mg kalium sulfat 800 mg. Golongan Narkotika (Narkotika golongan III), khasiat antitussive (penekan pusat batuk), obat diare. Dosis dewasa 3 kali sehari 1 tablet.

Dari kelima obat dalam resep ini 4 obat diminum 2 kali sehari sesudah makan, kecuali Ekstrak Belladon dan Dover tablet yang diminum 3 kali sehari. Dalam hal ini praktikan dapat mengusulkan kapsul dibuat terpisah, kapsul obat racikan I terdiri dari Aminophyllin, Spiropent, Cortidex, Histapan dengan aturan pakai 2 kali sehari 1 kapsul sesudah makan, dan kapsul obat racikan II yang terdiri dari Extr. Bellad dan Pulv Doveri dengan aturan pakai 3 x kali sehari 1 kapsul.

		Khasiat	Golongan obat	
R/Aminophyllin	0,125	Antiasma	Obat Keras	Obat Keras
Spiropent	1 tab	Antiasma	Obat Keras	Obat
Cortidex	1/2 tab	Antiinflamasi	Keras	Obat Keras
Histapan	0,030	Antihistamin	Narkotika	
Extr. Bellad	0,005	Antispasmodik		
Pulv Doveri	0,100	Antitusive		
Da in cap dtd no. LX				
S t dd cap I				
Pro: Darmawan (12 thn, 42 kg)				

OTT:

Dalam resep terdapat obat yang diminum 2 kali sehari sesudah makan (Aminophyllin, Spiropent, Cortidex, Histapan) dan obat yang diminum 3 kali sehari (Ekstrak Belladon, Dover tablet).

Usul:

obat dibuat terpisah kapsul obat I diminum 2 kali sehari dan obat II diminum 3 kali sehari. Usul dibuat obat yang aturan penggunaannya 2 kali pakai saja, yang 3 kali pakai hanya ditulis etiketnya saja karena keterbatasan waktu. Kadar tablet Spiropent yang dimaksud dalam resep, apakah 10 µg atau 20 µg → misalnya yang dipilih pengawas (dokter) tablet Spiropent 20 µg. Jumlah obat dibuat 12 kapsul dan copy resepnya.

Perhitungan dosis

Capsul obat I yang aturan pakainya 2 kali sehari 1 kapsul sesudah makan

Aminophylline

Dosis anak = 12 mg/kg/sehari dalam dosis terbagi, pemakaian 2 kali sehari.

Dosis anak Berat badan 42 kg = 12 mg/kg x 41,5 kg = 498 mg

Dosis sehari = 504 mg; dosis 1 x pakai = 498 mg : 2 = 249 mg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 125 mg < 249 mg usul dosis Aminophylline ditingkatkan → 250 mg

Sehari = 2 x 125 mg < 498 mg usul dosis Aminophylline ditingkatkan → 500 mg

Spiropent tablet

Anak : Dosis total harian 1.2 µg/kg BB/hari

Dosis anak Berat badan 41,5 kg = 1.2 µg /kg x 41,5 kg = 49,8 µg

Dosis sehari = 49,8 µg; dosis 1 x pakai = 49,8 µg : 2 = 24,9 µg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 1 tablet 20 µg < 24,9 µg usul dosis kurang → dosis dalam resep disetujui pengawas.

Sehari = $2 \times 20 \mu\text{g} = 40 \mu\text{g} < 49,8 \mu\text{g}$ usul dosis kurang → dosis dalam resep disetujui pengawas.

Cortidex tablet

Dosis anak 6-12 tahun = $2 \times$ sehari 0,25-2 mg.

Dosis 1 x pakai = 0,25 – 2 mg

Sehari = $2 \times 0,25 - 2 \text{ mg} = 0,5 - 4 \text{ mg}$

Dosis dalam resep

1 x pakai = $1/2 \text{ tablet} \times 0,5 \text{ mg} = 0,25 \mu\text{g}$ (berada dalam batas dosis 0,25 – 2 mg)

Sehari = $2 \times 0,25 \mu\text{g} = 0,5 \mu\text{g}$ (berada dalam batas dosis 0,5 – 4 mg)

Histapan tablet (Mebhydrolini napadysilate 50 mg).

Dosis anak usia 6 – 12 tahun = 100 – 200 mg per hari dalam dosis terbagi.

Dosis sehari = 100 – 200 mg

Sekali pakai = $(100 - 200 \text{ mg}) : 2 = 50 - 100 \text{ mg}$.

Dosis dalam resep

1 x pakai = $30 \text{ mg} < 50 - 100 \text{ mg}$ usul dosis Histapan ditingkatkan → 50 mg

Sehari = $2 \times 30 \text{ mg} = 60 \text{ mg} < 100 - 200 \text{ mg}$ usul dosis Histapan ditingkatkan → 100 mg

Perhitungan bahan: Capsul obat I

Aminophyllin	0,250	} = 3,000 g = 3000 mg/200 mg x 1 tab = = 15 tablet @ 200 mg
Spiropent	1 tab	
Cortidex	1/2 tab	
Histapan	0,030	
		= 12 tablet @ 20 μg
		= 6 tablet @ 0,5 mg
		= 0,360

Perhitungan dosis Capsul obat II

1. Ekstrak Belladon tablet

Dosis anak: $3 \times$ sehari $\frac{1}{2}$ - 1 tablet (pada Kemasan Tablet Extract Belladon)

Dosis sehari = $3 \times 5-10 \text{ mg} = 15 - 30 \text{ mg}$

Sekali pakai = 5-10 mg

Dosis Ekstrak Belladon Spisum FI III hal 924

Dosis anak usia 8 – 12 tahun = 1 x pakai = 7 – 20 mg; dosis sehari = 21 – 60 mg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 5 mg berada dalam batas dosis 5 – 10 mg

Sehari = $3 \times 5 \text{ mg} = 15 \text{ mg}$ berada dalam batas dosis 15 – 30 mg

2. Doveri tablet/Opii Pulvis Compositus FI III hal. 945

Dosis anak umur 6 – 12 tahun = 1 x pakai = 100 – 150 mg; sehari = 200 – 450 mg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 100 mg berada dalam batas dosis antara 100 – 150 mg

Sehari = 300 mg berada dalam batas dosis antara 200 – 450 mg

Perhitungan Bahan Capsul II

Extr. Bellad	0,005	}	= 60 mg diambil 6 tablet Extr. Belladon @ 150 mg X 12
Pulv Doveri	0,100		

3. Perhitungan dosis dan jumlah bahan dari resep 2

2. R/ Sanexon ½ tab
 Piroxicam 20 mg
 Omeprazole 1 cap
 Mf cap dtd no.XXX
 S 2 dd c1 pagi
 Pro: Tn. Cang Kim Hion

Jika diketahui

- Sanexon tablet mengandung Methylprednisolone 4 mg, khasiat sebagai antiinflamasi, golongan obat keras. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 227.
- Dosis dewasa: 4 – 80 mg/sehari; Dosis anak: 0,8 – 1,1 mg/kg BB, obat harus diminum sesudah makan.
- Piroxicam kapsul obat dengan nama generik mengandung Piroxicam 10 mg, 20 mg; dengan nama dagang Felcam, Feldene dll. Khasiat analgetik dan antiinflamasi, untuk pengobatan arthritis rheumatoid (AR), Osteo athritis (OA) Spondilitis ankilosis (SA).
- Osteo athritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago (tulang rawan) sendi.
- Arthritis rheumatoid (AR) merupakan penyakit autoimun yang ditandai dengan terdapatnya sinovitis erosif simetrik yang terutama mengenai jaringan persendian, seringkali melibatkan organ tubuh lainnya.
- Spondilitis ankilosis (SA) merupakan penyakit inflamasi kronik, bersifat sistemik, ditandai dengan kekakuan progresif, dan terutama menyerang sendi tulang belakang (vertebra) dengan penyebab yang tidak diketahui. dll.
- Dosis untuk pengobatan AR/OA/SA = 20 mg/hari dosis tunggal, obat diberikan sesudah makan MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.188
- Omeprazol kapsul obat dengan nama generik mengandung Omeprazol 20 mg, nama dagang Losec, OMZ kapsul dll. Dosis 1 x sehari 20 mg, diminum sebelum makan, ditelan dalam keadaan utuh, isi kapsul jangan digerus. Khasiat menurunkan sekresi HCl lambung. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.9.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

	Khasiat	Golongan obat
2 R/ Sanexon ½ tab	antiinflamasi	Obat Keras
Piroxicam 20 mg	analgetika dan antiinflamasi	Obat Keras
Omeprazole 1 cap	menurunkan sekresi HCl lambung.	Obat Keras
Mf cap dtd no.XXX		
S 2 dd cap1 pagi		
Pro: Tn. Cang Kim Hion		

OTT:

Sanexon harus diminum sesudah makan.

Piroxicam 20 mg/hari dosis tunggal, obat diberikan sesudah makan.

Omeprazol dosis 1 x sehari 20 mg, diminum sebelum makan

Dalam resep asli obat akan digunakan selama 15 hari (30 capsul/2 capsul x 1 hari)

Usul obat dibuat terpisah yang terdiri dari:

Tablet Sanexon diminum **2 x sehari ½ tablet sesudah makan.**

Capsul Piroxicam 20 mg diminum **1 kali sehari 1 capsul sesudah makan**

Capsul Omeprazol 20 mg diminum **tiap pagi 1 capsul sebelum makan.**

Usul obat diminta sebanyak 10

Perhitungan dosis obat

Sanexon tablet

Dosis dewasa: 4 – 8 mg/sehari; dosis sekali pakai = $4 - 8 \text{ mg} / 2 = 2 - 4 \text{ mg}$

Dosis dalam resep

1 x pakai = ½ tablet = $\frac{1}{2} \times 4 \text{ mg} = 2 \text{ mg}$ masuk dalam batas dosis antara 2 – 4 mg

Sehari = 2 x 2 mg = 4 mg masuk dalam batas dosis antara 2 – 4 mg.

Piroxicam tablet

Dosis dewasa: sehari = 1 x 20 mg; 1 x pakai = 20 mg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 20 mg = dosis lazim; Sehari = 20 mg = dosis lazim

Omeprazol capsul

Dosis dewasa: sehari = 1 x 20 mg; 1 x pakai = 20 mg

Dosis dalam resep

1 x pakai = 20 mg = dosis lazim

Sehari = 20 mg = dosis lazim

Perhitungan bahan:

Sanexon = ½ tablet x 2 x 10 = 10 tablet

Piroxicam = 20 mg x 10 = 200 mg = 200 mg/20 mg x 1capsul = 10 capsul

Omeprazol = 1capsul x 10 = 10 capsul

Etiket Obat

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348
<i>No. 2 Jakarta, 26 April 2016</i> <i>Tn. Cang Kim Hion (Omeprazol)</i> <i>Tiap pagi 1 capsul sebelum makan</i>	<i>No. 2 Jakarta, 26 April 2016</i> <i>Tn. Cang Kim Hion (Sanexon)</i> <i>Dua kali sehari ½ tablet, sesudah makan</i>

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348
<i>No. 2 Jakarta, 26 April 2016</i> <i>Tn. Cang Kim Hion (Piroxicam)</i> <i>Dua kali sehari 1 capsul, sesudah makan</i>
Obat tidak dapat diulang tanpa resep dokter

<p style="text-align: center;">Apotek Farmasetia</p> Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348 Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010

Copy Resep

Salinan dari resep No: 2.....Tanggal: 26 April 2016

Dari: dr. Rini Anjarwati.....

Untuk: Tn. Cang Kim HionUmur: dewasa.....

1 *R/* Sanexon tab no. XV

S 2 dd ½ tab pc detur X

2 *R/* Piroxicam 20 mg no. XV

S 1 dd capl pc detur X

3 *R/* Omeprazole capsul no. XV

S o m cap 1 ac detur X

Jakarta, 26 April 2010

p.c.c

Ny. Martha

Keterangan: karena aturan pakai obat berbeda-beda, maka obatnya dipisah, sehingga pada kopi resepnya juga harus dipisah.

3.3

Perhitungan dosis dan jumlah tablet yang dibutuhkan untuk resep 3:

3.R/ Cetirizin 1/3 tab

Vomitrol 1/3 tab

PCT 1/3 tab

Homoclomin 1/3 tab

Mf cap dtd no. xxx

S 2 dd p1

Pro: Ica Marita 10 tahun

Jika diketahui:

- a. **Cetirizine tablet** mengandung Cetirizine diHCl 10 mg, khasiat sebagai antihistamin (menghalangi kinerja senyawa histamin yang diproduksi tubuh yang menyebabkan gejala-gejala alergi), golongan obat Keras. Dosis dewasa dan anak diatas 12 tahun: sehari 1 tablet. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 227.

- b. **Vomitrol tablet** mengandung Metoclopramide HCl 10 mg, khasiat sebagai antiemetic (antimuntah). Sirup mengandung Metoclopramide HCl 5 mg/5 mL. Dosis tablet : Dewasa : 3 x sehari 1/2-1 tablet sebelum makan. Sirup : Dewasa : 3 x sehari 5-10 mL. Anak 5-14 tahun : 3 x sehari 2.5-5 mL. MIMS Edisi 14 Tahun 2013 hal. 23
- c. **Paracetamol (PCT) kaplet** mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipiretika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa : 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165.
- d. **Homoclomin tablet** mengandung Homochlorcyclizine HCl 10 mg. Khasiat sebagai antihistamin, golongan obat keras. Dosis dewasa 3 x sehari 1 – 2 tablet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 485.

		Khasiat	Golongan obat	
3. R/ Cetirizin	1/3 tab	Antihistamin	Obat	Keras
Vomitrol	1/3 tab	Analgetik, antipiretik	Obat Keras	Obat
PCT	1/3 tab	Antihistamin	Bebas	Obat Keras
Homoclomin	1/3 tab			
Mf cap dtd no. xxx				
S 2 dd p1				
Pro: Ica Marita	10			

tahun

OTT:

Terdapat perbedaan aturan pakai: Dosis Cetirizin tablet 1 x sehari sedangkan obat lainnya (Vomitrol + PCT + Homoclomin) diminum 3 x sehari.

Usul:

Obat dibuat terpisah. Obat I mengandung Cetirizin diminum 1 x sehari dan Obat II mengandung (Vomitrol + PCT + Homoclomin) diminum 3 x sehari.

Perhitungan dosis obat

Obat I: Cetirizin tablet aturan pakai 1 x sehari 1 kapsul

Dosis dewasa dan anak diatas 12 tahun: sehari 1 tablet.

Dosis anak 10 tahun = 60% x 1 tablet = 0,6 tablet (Lihat Tabel 2 Perkiraan dosis bayi dan anak terhadap dosis dewasa Modul 2).

Dosis dalam resep

1 x pakai = 1/3 tablet < dari 0,6 tablet → **usul dosis dinaikkan** → 0,6 tablet.

Sehari = 1 x 1/3 tablet = 1/3 tablet < dari 0,6 tablet

Perhitungan bahan obat I

Cetirizin tablet = 0,6 tablet x 12 = 7,2 tablet

Obat II: aturan pakai 3 x sehari 1 kapsul

Vomitrol tablet

Dosis Anak 5-14 tahun : 3 x sehari 2.5-5 mL.

Tiap 5 mL sirup mengandung 5 mg Metoclopramide.

Dosis Anak 5-14 tahun : 3 x sehari 2,5 – 5 mg

1 x pakai = 2,5 – 5 mg

Sehari = 7,5 – 15 mg

Dosis Vomitrol tablet dalam resep

1 x pakai = $1/3$ tablet = $1/3 \times 10$ mg = 3,33 mg berada dalam batas dosis 2,5 – 5 mg

Sehari = $3 \times 3,33$ mg = 9,99 mg berada dalam batas dosis 7,5 – 15 mg

Paracetamol tablet

Dosis Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari $\frac{1}{2}$ - 1 kaplet = 3-4 x sehari 250 – 500 mg

1 x pakai = 250 – 500 mg

Sehari = 750 – 2000 mg

Dosis Paracetamol tablet dalam resep

1 x pakai = $1/3$ tablet = $1/3 \times 500$ mg = 166 mg < dari 250 – 500 mg, usul dosis ditingkatkan menjadi $\frac{1}{2}$ tablet = 250 mg → misal disetujui pengawas.

Maka dosis dalam resep menjadi:

1 x pakai = 250 mg → berada dalam batas dosis (250 – 500 mg)

Sehari = 3×250 mg → berada dalam batas dosis (750 – 2000 mg)

Homoclomin tablet

Dosis dewasa 3 x sehari 1 – 2 tablet = 3 x sehari 10 – 20 mg

Dosis anak 10 tahun = 3 x sehari (60% x 10 – 20 mg) = 3 x sehari (6 – 12 mg)

1 x pakai = 6 – 12 mg

Sehari = $3 \times (6-12)$ mg = 18 – 36 mg

Dosis Homoclomin dalam resep

1 x pakai = $1/3$ tablet = $1/3 \times 10$ mg = 3,3 mg < dari 6 – 12 mg, → usul dosis ditingkatkan menjadi 6 mg → missal disetujui pengawas.

Maka dosisnya menjadi:

1 x pakai = 6 mg berada dalam batas dosis 6 – 12 mg

Sehari = 3×6 mg = 18 mg berada dalam batas dosis 18 – 36 mg

Perhitungan Obat II

Vomitrol = $1/3$ tab x 12 = 4 tablet

PCT = $1/2$ tab x 12 = 6 tablet

Homoclomin = 6 mg x 12 = 72 mg = 72 mg / 10 mg x 1 tablet = 7,2 tablet

3.4

Perhitungan dosis dan jumlah tablet yang dibutuhkan untuk resep 4:

4. R/ Baclofen 2/3 tab
Amitriptilin 15 mg
Fenitoin 75 mg
Coffein 15 mg
Mf cap dtd no. XXX
S t dd cap I
Pro : u p

Jika diketahui:

- a. Baclofen merupakan nama generik dari zat aktif yang terkandung di dalam tablet Lioresal. Lioresal tablet mengandung Baclofen 10 mg, golongan obat Keras. Khasiat sebagai antispastisitas/ relaksan otot, obat ini berfungsi meredakan otot-otot tubuh yang mengalami kejang, kram, atau tegang secara kronis. Dosis dewasa awal 3 x sehari 5 mg, dapat ditingkatkan bertahap s/d dengan 5 mg tiap 3 jam. Pemeliharaan: 30-75 mg/sehari atau 100-120 mg/sehari untuk pasien wanita.
- b. Amitriptyline adalah obat yang digunakan untuk mengobati depresi (antidepresan), Amitriptyline juga dapat digunakan untuk meredakan nyeri saraf dan mencegah migrain. Nama dagang Amitriptyline adalah Laroxyl tablet mengandung Amitriptyline 25 mg. Dosis lazim Amitriptyline HCl 1 x pakai = 25 mg; sehari = 100 mg (FI III hal. 960).
- c. Phenytoinum Natricum merupakan nama generik dari obat dengan nama dagang Dilantin capsul. Dilantin capsul mengandung Phenytoinum Natricum 100 mg, khasiat sebagai antikonvulsan/antiepilepsi, golongan obat Keras. Dosis awal 3 x sehari 100 mg. Terjadinya kejang pada penderita epilepsi disebabkan oleh gangguan pada aktivitas elektrik di dalam otak. Fenitoinin bekerja dengan cara menstabilkan aktivitas elektrik tersebut sehingga kejang dapat dicegah. Selain epilepsi, phenytoin juga dapat digunakan untuk mengobati trigeminal neuralgia, yaitu suatu jenis penyakit nyeri saraf yang menyebabkan penderitanya mengalami rasa sakit panas atau menusuk di bagian wajah.
- d. Coffein, digunakan untuk mempercepat efek obat. Dosis Coffein 1 x pakai = 100 – 200 mg; sehari = 300 – 600 mg.

Dr. Armen Dirgantara

SIP. 1289/X/2015

Jl. Halim Perdanakusuma NO.

3 Jakarta Timur

Jakarta, 28 April 2016

	Khasiat	Golongan obat
4. R/ Baclofen 2/3 tab	Relaksan otot/antispastisitas	Obat Keras Obat
Amitriptilin 15 mg	Antidepresan	Keras Obat Keras
Fenitoin 75 mg	Antikonvulsan	Obat bebas
Coffein 15 mg	Mempercepat efekobat	
Mf cap dtd no. XXX		
S t dd cap I		
Pro : u p		

OTT (obat tidak tercampurkan) : -

Usul: -

Perhitungan dosis

Baclofen/Lioresal tablet

Dosis dewasa awal 3 x sehari 5 mg; 1 x pakai = 5 mg; sehari = 15 mg

Dosis Baclofen/Lioresal tabletdalam resep

1 x pakai = 2/3 tablet x 10 mg = 6,7 mg > 5 mg

Sehari = 3 x 2/3 tab = 2 tablet = 20 mg > 15 mg

Dosis obat lewat diusulkan kepada dokter (up = usus propium = untuk pemakaian sendiri = dr. Armen Dirgantara), dokter tidak menurunkan dosis obat.

2. Dosis Amitriptyline HCl 1 x pakai = 25 mg; sehari = 100 mg (FI III hal. 960).

Dosis Amitriptyline tablet dalam resep

1 x pakai = 15 mg < 25 mg dosis kurang, usul kepengawas tetapi dosis tidak dirubah.

Sehari = 3 x 15 mg = 45 mg < 100 mg

3.Dosis Phenytoin Natricum

Dosis awal 3 x sehari 100 mg, ditanyakan kedokter, menurut dokter penulis resep bahwa obat dalam resep merupakan pengobatan awal.

Dosis 1 x pakai = 100 mg; dosis sehari = 3 x sehari 100 mg = 300 mg

Dosis Phenytoin capsul dalam resep

1 x pakai = 75 mg → diusulkan ke dokter → dokter tidak merubah dosis.

Dosis sehari = 3 x 75 mg = 225 mg

Dosis Coffein 1 x pakai = 100 – 200 mg; sehari = 300 – 600 mg.

Dosis Coffein dalam resep

1 x pakai = 15 mg < 100 -200 mg → diusulkan ke dokter

→ dokter tidak merubah dosis.

✂ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✂ ■

Sehari = $3 \times 15 \text{ mg} = 45 \text{ mg} < 200 - 600 \text{ mg}$

Perhitungan bahan:

Baclofen	2/3 tab	} X 30	= 20 tablet
Amitriptilin	15 mg		= 450 mg = $450 \text{ mg} / 25 \text{ mg} \times 1 \text{ tab} = 18 \text{ tablet}$
Fenitoin	75 mg		= 2250 mg = $2250 \text{ mg} / 100 \text{ mg} \times 1 \text{ cap} = 22,5 \text{ cap}$
Coffein	15 mg		= 450 mg

Daftar Pustaka

MIMS Volume 10 Tahun 2009

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

BAB V

SALEP DAN PASTA

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

PENDAHULUAN

Teman-teman sejawat Asisten Apoteker yang saya hormati, selamat berjumpa pada modul praktikum ke 5. Sekarang kita akan sama-sama membahas tentang salep, pasta, cream dan bahan praktikum tentang salep, pasta dan cream.

Setelah mempelajari modul praktikum 5 ini Anda diharapkan dapat menjelaskan :

1. Salep/pasta/krim
2. Jenis-jenis basis salep//pasta/krim.
3. Penggolongan dasar salep/pasta/krim berdasarkan sifat fisik
4. Indikasi salep/pasta/krim.
5. Kontra indikasi salep/pasta/krim
6. Pemerian, homogenitas dan penandaan.
7. Cara meracik salep/pasta/krim.
8. Cara mengerjakan bahan-bahan obat dalam salep/pasta/krim.
9. Cara mengemas salep/pasta/krim.
10. Cara menulis etiket dan menempel etiket salep/pasta/krim.
11. Cara menyerahkan obat kepada pasien, dengan memberikan informasi tentang obat yang diserahkan.

Materi pada modul praktikum 5 dikemas dalam 2 (dua) kegiatan praktikum, yaitu:

Kegiatan praktikum 1. Salep

Kegiatan praktikum 2. Pasta

KEGIATAN PRAKTIKUM 1 SALEP

A. PENGERTIAN SALEP

Menurut Farmakope Indonesia edisi IV, Salep adalah sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir.

B. DASAR SALEP (BASIS SALEP)

Dasar salep yang digunakan sebagai pembawa dibagi dalam 4 kelompok yaitu: dasar salep senyawa hidrokarbon, dasar salep serap, dasar salep yang bisa dicuci dengan air dan dasar salep yang larut dalam air. Setiap bahan salep menggunakan salah satu dasar salep tersebut.

1. Dasar salep hidrokarbon

Dasar salep ini dikenal sebagai dasar salep berlemak seperti Vaseline Album (White Petrolatum), Vaseline Flavum (Yellow Petrolatum), Cera Alba, Cera Flava, Paraffin Liquidum, Paraffin Solidum dan Cetaceum.

Dasar salep ini hanya dapat bercampur dengan sejumlah kecil komponen berair. Sifat dasar salep hidrokarbon sukar dicuci, tidak mengering dan tidak berubah dalam waktu lama. Salep ini ditujukan untuk memperpanjang kontak bahan obat dengan kulit dan bertindak sebagai penutup kulit. Dasar salep hidrokarbon terutama digunakan sebagai bahan emolien.

2. Dasar salep serap

Dasar salep serap dibagi dalam 2 tipe:

- a. Dasar salep yang dapat bercampur dengan air membentuk emulsi air dan minyak contoh: Lanolin anhidrat (Adeps Lanae), Parafin hidrofilik.
- b. Dasar salep yang sudah membentuk emulsi air minyak.
Contoh : Adeps Lanae cum Aqua (Lanolin) dan Cold cream.

Adeps lanae ialah lemak murni dari lemak bulu domba, keras dan melekat sehingga sukar dioleskan, mudah mengikat air. Adeps lanae hydrosue atau lanolin ialah adeps lanae dengan aqua 25-27%. Salep ini dapat dicuci namun kemungkinan bahan sediaan yang tersisa masih ada walaupun telah dicuci dengan air, sehingga tidak cocok untuk sediaan kosmetik. Dasar salep serap juga bermanfaat sebagai emolien.

3. Dasar salep yang dapat dicuci dengan air

Dasar salep ini adalah emulsi minyak dalam air misalnya salep hidrofilik. Dasar ini dinyatakan "dapat dicuci dengan air" karena mudah dicuci dari kulit, sehingga lebih

dapat diterima untuk dasar kosmetik. Dasar salep ini tampilannya menyerupai krim karena fase terluarnya adalah air. Keuntungan lain dari dasar salep ini adalah dapat diencerkan dengan air dan mudah menyerap cairan yang terjadi pada kelainan dermatologik.

4. Dasar salep larut dalam air

Dasar salep ini disebut juga dasar salep tak berlemak dan terdiri dari konstituen larut air. Dasar salep jenis ini memberikan banyak keuntungan seperti dasar salep yang dapat dicuci dengan air dan tidak mengandung bahan yang tak larut dalam air seperti lanolin anhidrat, parafin dan malam (cera). Dasar salep ini lebih tepat disebut “ gel “. Contoh dasar salep ini ialah polietilenglikol. Pemilihan dasar salep untuk dipakai dalam formulasi salep bergantung pada beberapa faktor, seperti kecepatan pelepasan bahan obat dari dasar salep, absorpsi obat, kemampuan mempertahankan kelembaban kulit oleh dasar salep, waktu obat stabil dalam dasar salep, pengaruh obat terhadap dasar salep.

C. PENGGOLONGAN DASAR SALEP BERDASARKAN SIFAT FISIK

Berdasarkan sifat fisiknya basis salep ada yang berupa:

1. zat padat seperti : Cera alba, Cera flava, Cetaceum, Paraffin solidum, Cetylalcohol, Acidum Stearinicum.
2. setengah padat seperti : Vaseline album, vaselin flavum, adeps lanae.
3. zat cair (cairan kental) seperti : Oleum Sesami, Oleum Cocos dan Paraffin liquidum.

Bila basis salep yang digunakan berupa zat setengah padat seperti Vaseline atau Adeps lanae dapat langsung digunakan/dicampur dengan bahan obat. Tetapi bila berupa campuran basis yang bentuk fisiknya setengah padat, padat dan cairan maka harus dicampur dan dilebur hingga cair diatas waterbath, kemudian diaduk hingga dingin dan homogen.

D. PEMILIHAN DASAR SALEP

Pemilihan dasar salep tergantung dari beberapa faktor seperti khasiat yang diinginkan, sifat bahan obat yang dicampurkan, ketersediaan hayati, stabilitas dan ketahanan sediaan jadi. Dalam beberapa hal perlu menggunakan dasar salep yang kurang ideal untuk mendapatkan stabilitas yang diinginkan. Misalkan obat -obat yang cepat terhidrolisa, lebih stabil dalam dasar salep hidrokarbon daripada dasar salep yang mengandung air, meskipun obat tersebut bekerja lebih efektif dalam dasar salep yang mengandung air.

Dasar salep kecuali dinyatakan lain, sebagai bahan dasar digunakan Vaseline Putih. Tergantung dari sifat bahan obat dan tujuan pemakaian, dapat dipilih salah satu bahan dasar salep yang disebutkan diatas. Pada dasarnya tidak ada dasar salep yang ideal. Namun, dengan pertimbangan faktor di atas diharapkan dapat diperoleh bentuk sediaan yang paling baik.

E. INDIKASI SALEP

Salep dipakai untuk dermatosis (penyakit kulit) yang kering dan tebal (proses kronik), termasuk likenifikasi (penebalan kulit sehingga garis-garis lipatan kulit tampak lebih jelas), hiperkeratosis. Dermatitis dengan skuama (pelepasan lapisan tanduk dari permukaan kulit), berlipis, pada ulkus yang telah bersih.

F. MEKANISME KERJA SALEP

Salep dengan bahan dasar hidrokarbon seperti vaselin, berada lama di atas permukaan kulit dan kemudian berpenetrasi. Oleh karena itu salep berbahan dasar hidrokarbon digunakan sebagai penutup. Salep berbahan dasar salep serap (salep absorpsi) kerjanya terutama untuk mempercepat penetrasi karena komponen airnya yang besar. Dasar salep yang dapat dicuci dengan air dan dasar salep larut dalam air mampu berpenetrasi jauh ke hipodermis sehingga banyak dipakai pada kondisi yang memerlukan penetrasi yang dalam.

G. KONTRAINDIKASI SALEP

Salep tidak dapat digunakan pada radang akut, terutama dermatosis eksudatif (luka yang bernanah) karena salep tidak dapat melekat, demikian pula pada daerah berambut dan lipatan karena menyebabkan perlengketan.

H. PEMERIAN

Basis salep tidak boleh berbau tengik.

I. HOMOGENITAS

Jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, harus menunjukkan susunan yang homogen.

J. PENANDAAN

Pada etiket harus tertera “ Obat luar “

K. ZAT AKTIF DALAM SALEP

1. Antibiotik : Gentamycin sulfat, Chloramphenicol.
2. Antifungi : Miconazol nitrat, Asam benzoat
3. Keratolitik : Asam salisilat, Resorcinol, Ureum.
4. Antiseptik/antiscabidic: Asam benzoat, LCD, Sulfur.
5. Anti iritan : mentol, kamfer.

L. CARA MERACIK SALEP

Menurut Farmakope Belanda, salep diracik mengikuti peraturan pembuatan salep sebagai berikut :

1. Bahan obat yang larut dalam dasar salep, dilarutkan di dalamnya, jika perlu dengan pemanasan.
2. Bahan obat yang larut dalam air, dilarutkan di dalamnya. Dengan catatan air yang digunakan dapat diserap oleh dasar salep.
3. Bahan obat yang sukar larut dalam dasar salep, digerus halus dan dicampur dengan dasar salep.
4. Salep yang dibuat dengan cara melebur dasar salep, harus digerus sampai dingin.

M. MENGERJAKAN BAHAN OBAT DALAM SALEP

1. Bahan obat yang larut dalam air, harus dilarutkan dulu dalam air seperti Ureum, baru kemudian dicampur dengan basis salep yang dapat menyerap air.
2. Bahan obat yang larut dalam Etanol 95%, harus dilarutkan terlebih dahulu dalam Etanol 95% seperti Asam Salisilat, Asam Benzoat, Menthol, Kamfer, Resorcinol dll, baru kemudian ditambah basis salep.
3. Bahan obat yang harus ditambahkan terakhir karena mudah rusak bila diaduk terlalu lama seperti Ichtammolum, Balsam Peru.
4. Bahan obat mudah menguap dimasukkan terakhir, karena bila dimasukkan sejak awal lebih banyak yang menguap contoh: Liquor Carbonatis Detergent, minyak menguap seperti Oleum Rosae, Minyak Cayuputi, Minyak Mentahe piperitae.
5. Untuk bahan lain yang tidak mempunyai sifat tersebut diatas, seperti Chloramphenicol, Hidrocortison, Miconazol, Sulfur, Zinc Oxyd, dihaluskan terlebih dahulu baru kemudian dicampur dengan basis salep.

N. CARA MENGEMAS SALEP

Massa salep yang telah dicampur homogen, dimasukkan kedalam pot salep menggunakan sudip hingga salep tidak tersisa lagi di mortir, bagian luar pot obat harus bersih, etiket ditempel dibagian luar pot.

O. BATAS KESALAHAN SALEP

Batas kesalahan salep dihitung dengan membandingkan:

$$\frac{(\text{Berat salep yang seharusnya} - \text{Berat salep yang dihasilkan}) \times 100\%}{\text{Berat salep yang seharusnya}}$$

Hasilnya tidak boleh lebih dari 5%.

P. PENANDAAN

Setelah salep selesai dicampur, segera dimasukkan ke dalam wadah dan disiapkan etiket berwarna biru.

Pada etiket harus tercantum nama apotek, alamat/telp, nomor Surat Izin Apotek (SIA) nama Apoteker pengelola apotek (APA) dan nomor Surat Izin Kerja (SIK). Tuliskan nomor dan tanggal resep dibuat, nama pasien dan aturan pakai obat serta paraf petugas AA/apoteker yang membuat etiket.

Q. CONTOH RESEP STANDAR SALEP

Acidi Salicylici Sulfuris Unguentum Fornas hal. 13

<p>Acidi Salicylici Sulfuris Unguentum Salep Asam Salisilat Belerang Salep 24</p> <p>Tiap 10 gram mengandung:</p> <p>R/Acidum Salicylicum 200 mg Sulfur 400 mg Vaselin Album hingga 10 gram</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Asam salisilat larut didalam 550 bagian air, dan dalam 4 bagian etanol 95%. Pemerian: Hablur ringan, tidak berwarna atau serbuk berwarna putih; hampir tidak berbau; rasa agak manis dan tajam. Khasiat sebagai keratolitik.</p> <p>Cara mengerjakannya: Asam salisilat dilarutkan dengan etanol 95% secukupnya diaduk ditambahkan vaselin putih diaduk hingga homogen.</p> <p>Sulfur praecipitatum = Sulfur Kelarutan: tidak larut dalam etanol, tidak larut dalam air dan tidak larut didalam basis salep, sehingga cukup digerus hingga halus kemudian dicampur dengan basis salep (vaselin flavum).</p> <p>Vaselin Album (Vaselin Putih/White Petrolatum/Vaselinum) Vaselin Putih adalah campuran hidrokarbon setengah padat yang telah diputihkan, diperoleh dari minyak mineral. Pemerian: massa lunak, lengket, bening, putih; sifat ini tetap setelah zat dilebur dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk, berfluoresensi lemah. Juga jika dicairkan; tidak berbau; hampir tidak berasa.</p>
--	---

Acidi Benzoici Salicylici Unguentum Fornas hal. 9

<p>Acidi Benzoici Salicylici Unguentum Salep Asam Benzoat Asam Salisilat Salep Whitefield</p> <p>Tiap 10 gram mengandung:</p> <p>R/Acidum Benzoicum 500 mg Acidum Salicylicum 500 mg Lanolin 4,500 Vaselin flavum hingga 10 gram</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Acidum Benzoicum = Asam Benzoat</p> <p>Pemerian: hablur halus dan ringan; tidak berwarna; tidak berbau. Kelarutan: larut didalam 350 bagian air, larut dalam lebih kurang 3 bagian etanol 95%.</p> <p>Cara mengerjakannya dihaluskan terlebih dahulu kemudian ditambahkan etanol 95% qs digerus dan diaduk dan dicampur dengan basis salep. Khasiat sebagai antifungi.</p>
---	--

	<p>Sulfur praecipitatum (Sulfur, Belerang endap) Pemerian: Serbuk lembek, bebas butiran; warna kuning keabuan pucat atau kuning kehijauan pucat. Kelarutan praktis tidak larut dalam air, tidak larut dalam etanol, dan tidak larut didalam basis salep. Khasiat: antiskabies.</p> <p>Lanolin = Adeps lanae = lemak bulu domba (FI IV 1997 hal. 15. Adeps lanae adalah zat serupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba <i>Avis aries</i> Linne yang telah dibersihkan dan dihilangkan warna dan baunya. Mengandung air tidak lebih dari 0,25%. Pemerian: massa seperti lemak, lengket, warna kuning, bau khas.</p> <p>Vaselin Flavum (Vaselin Kuning/Yellow Petrolatum) Vaselin Kuning adalah campuran hidrokarbon setengah padat, diperoleh dari minyak mineral. Pemerian: massa lunak, lengket, bening, kuning muda sampai kuning; sifat ini tetap setelah zat dilebur dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk, berfluoresensi lemah. Juga jika dicairkan; tidak berbau; hampir tidak berasa.</p>
--	--

Aethylis Aminobenzoatis Tannini Unguentum Fornas hal. 17

<p>Aethylis Aminobenzoatis Tannini Unguentum Salep Etil Aminobenzoat Tanin Salep Wasir Tiap 10 gram mengandung: R/Aethylis Aminobenzoas 20 mg Tanninum 1g Adeps lanae 2 g Vaselin flavum hingga 10 gram</p>	<p>Keterangan: Aethylis Aminobenzoas (anestesi, Benzocain) Pemerian: hablur kecil atau serbuk hablur; putih; tidak berbau; agak pahit disertai rasa kebal. Kelarutan: sangat sukar larut didalam air, mudah larut dalam etanol 95%. Khasiat sebagai anestesi lokal (penghilang rasa sakit setempat.</p>
---	---

	<p>Cara mengerjakannya dihaluskan terlebih dahulu kemudian ditambahkan etanol 95% qs digerus dan diaduk dan dicampur dengan basis salep.</p> <p>Tanninum = Acidum Tannicum = Asam Tanat Pemerian: Massa ringan mengkilap atau serbuk halus; putih kekuningan atau kecoklatan muda; bau khas; rasa adstringen kuat. Kelarutan: larut dalam tidak kurangSerbuk warna kuning, tidak larut dalam etanol, tidak larut dalam air dan tidak larut didalam basis salep, sehingga cukup digerus hingga halus kemudian dicampur dengan basis salep (vaselin flavum). Khasiat sebagai adstringen.</p> <p>Lanolin dan Vaseline flavum dapat dilihat keterangan di atas.</p>
--	--

Olei Iecoris Unguentum Fornas hal. 217

<p>Olei Iecoris Unguentum Salep Minyak Ikan</p> <p>Tiap 10 gram mengandung:</p> <p>R/ Olei Iecoris 2,5 g Cera flava 0,250 Vaseline flavum hingga 10 gram</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Oleum Iecoris (Oleum Iecoris Aselli/Minyak Ikan) Minyak ikan adalah minyak lemak yang diperoleh dari hati segar ikan <i>Gadus collorias</i> L dan spesies gadus lainnya. Pemerian: cairan kuning pucat; bau khas, agak manis, tidak tengik; rasa khas. Minyak ikan mengandung vitamin A dan D, yang dapat mempercepat penyembuhan kulit akibat luka bakar.</p> <p>Cera flava (Malam Kuning) Malam kuning adalah malam yang diperoleh dari sarang lebah <i>Apis mellifera</i> L atau spesies <i>Apis</i> lainnya. Pemerian zat padat, lapisan kuning tipis bening, putih kekuningan; bau khas lemah.</p>
---	--

Olei Iecoris Compositus Unguentum Fornas hal. 217

<p>Olei Iecoris Compositus Ungt. Salep Minyak Ikan Majemuk Tiap 10 gram mengandung: R/ Zinci Oxydum 3 g Kaolin 1,5 g Oleum Iecoris Aselli 2 g Adeps lanae 2,5 g Calcii Hydroxydi 1 gram</p>	<p>Keterangan: Zinci Oxydum (ZnO, seng oksida) Pemerian serbuk amorf, sangat halus putih, atau putih kekuningan; tidak berbau; tidak berasa; lambat laun dapat menyerap CO₂ dari udara. Kaolin (Bolus Alba) Kaolin adalah aluminium silikat hidrat alam yang telah dimurnikan dengan pencucian dan telah dikeringkan, mengandung bahan pendispersi. Pemerian: serbuk ringan, putih; bebas dari butiran kasar; tidak berbau; tidak mempunyai rasa; licin. Khasiat sebagai penyerap. Calcii Hydroxydi Solutio (Larutan air kapur, Aqua Calcis)</p>
--	--

Ichthammoli Unguentum Fornas hal. 162

<p>Ichthammoli Salep Ichthamol Ichtiol R/ Ichthammolum 10 Adeps lanae 45 g Vaselinum 45 g</p>	<p>Unguentum Salep Keterangan: Ichthammolum (Ikhtamol, Ikhtiol) Cairan kental; hampir hitam; bau khas; mengandung NH₃ antara 2,5% sampai 10,0%. Kelarutan: Dapat bercampur dengan air; dengan glycerol, dengan minyak lemak; larut dalam etanol 95%. Khasiat: antiseptik ekstern. Dalam pembuatan salep Ichthammolum, dimasukkan terakhir, agar tidak terlalu lama diaduk sehingga tidak banyak yang terurai menjadi NH₃.</p>
---	---

g. Menghitung berat obat dalam salep, meracik dan menimbang hasil akhir untuk mengetahui batas kesalahan.

Resep 1	Khasiat	Golongan Obat
R/Ichthyol salep sec.Fornas 25 Mf s salep bisul ue Pro : Hanafi (5 tahun)	Antiseptik ekstern	Bebas

$$\begin{array}{r}
 \text{R/ Ichthammolum 10 g} \\
 \text{Adeps lanae 45 g} \\
 \text{Vaselinum 45 g}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{R/ Ichthammolum 10 g} \\ \text{Adeps lanae 45 g} \\ \text{Vaselinum 45 g} \end{array}} \right\} \times \frac{25}{100}
 \begin{array}{l}
 = 2,5 \\
 11,25 \\
 11,25
 \end{array}$$

Penimbangan bahan

Ichthammolum = 2,5

Adeps lanae = 11,25

Vaselinum = 11,25

Cara Pembuatan

Adeps lanae ditimbang dicampur dengan Vaselinum (Vaselin album) diaduk, terakhir ditambahkan Ichthammolum, diaduk homogen. Massa salep kemudian dimasukkan kedalam pot obat, ditimbang berat salep dalam kemasan untuk mengetahui selisih berat salep yang dihasilkan. Pot untuk kemasan salep disetarakan dengan pot kosong yang ukurannya sama.

Misalnya berat salep yang dihasilkan 24,5 gram.

Kekurangan berat salep =%

Dihitung dengan cara :

$$\frac{(\text{Berat salep yang seharusnya} - \text{Berat salep yang dihasilkan})}{\text{Berat salep yang seharusnya}} \times 100\%$$

$$= \frac{(25 - 24,5) \text{ gram}}{25 \text{ gram}} \times 100\% = 2\% \rightarrow \text{batas kesalahan} < 5\% \rightarrow \text{memenuhi syarat.}$$

Apotek Kencana
Apoteker: Dra. Tati Dwiyono, Apt
SIPA: DKI/1008/2010
Jl. Cisitua No. 17 Rawamangun
Jakarta Timur 10560 Telp. 8512348

*No. 1 Jakarta, 4 April
2016*

*Hanafi (5 tahun)
Salep bisul
Untuk pemakaian luar
Obat luar*

Ringkasan

Salep adalah sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir. Dasar salep ada 4 jenis: dasar salep senyawa hidrokarbon, dasar salep serap, dasar salep yang bisa dicuci dengan air dan dasar salep yang larut dalam air. Pemilihan dasar salep tergantung dari beberapa faktor seperti khasiat yang diinginkan, sifat bahan obat yang dicampurkan, ketersediaan hayati, stabilitas dan ketahanan sediaan jadi. Dasar salep kecuali dinyatakan lain, sebagai bahan dasar digunakan Vaseline Putih. Salep dipakai untuk dermatosis (penyakit kulit) yang kering dan tebal (proses kronik), termasuk likenifikasi (penebalan kulit sehingga garis-garis lipatan kulit tampak lebih jelas), hiperkeratosis. Dermatitis dengan skuama (pelepasan lapisan tanduk dari permukaan kulit), berlapis, pada ulkus yang telah bersih. Salep dengan bahan dasar hidrokarbon digunakan sebagai penutup. Salep berbahan dasar salep serap (salep absorpsi) kerjanya terutama untuk mempercepat penetrasi. Dasar salep yang dapat dicuci dengan air dipakai pada kondisi yang memerlukan penetrasi yang dalam.

Resep 1	Khasiat	Golongan Obat
2.R/ Ketokonazol 2%	Antifungi	Bebas
Sulfur PP 4%	Antiskabies/antiseptik	Bebas
Acid Salicyl 2%	ekstern	Bebas
Vaselin 25	Keratolitik	
Mf Ungt	Basis salep	
Suc		
Pro: Tn. Suparman		

Perhitungan bahan:

Jumlah seluruh obat dalam resep = 100% = > 25 gram

Berat Vaseline = 25 gram = 100% - (2% + 4% + 2%) = 92%

Ketokonazol = $2\%/92\% \times 25 \text{ gram} = 0,543 \rightarrow$ diusulkan $\rightarrow 0,550$

Sulfur PP = $4\%/92\% \times 25 \text{ gram} = 1,086 \rightarrow$ diusulkan $\rightarrow 1,100$

Acid Salicyl = $2\%/92\% \times 25 \text{ gram} = 0,543 \rightarrow$ diusulkan $\rightarrow 0,550$ Bila

pembulatan angka disetujui pengawas, pengawas harus memberi paraf.

Penimbangan bahan

Ketokonazol = 0,550 Sulfur

PP = 1,100

Acid Salicyl = 0,550

Vaseline = Vaseline album = 25

Berat seluruh bahan salep yang seharusnya = $0,550 + 1,100 + 0,550 + 25 = 27,200$

Cara Pembuatan

Sulfur endap digerus halus kemudian ditambahkan Vaseline sebagian, diaduk homogen, dikeluarkan dari mortir (Massa 1).

Asam salisilat ditimbang dimasukkan kedalam mortir dilarutkan dengan etanol 95% digerus ditambahkan Vaseline sebagian diaduk homogen (Massa 2)

Ketokonazol digerus halus ditambahkan vaselin sisa, diaduk hingga homogen.

Kemudian dimasukkan massa 1 dan massa 2, diaduk hingga homogen. Massa salep kemudian dimasukkan kedalam pot obat, ditimbang berat salep dalam kemasan untuk mengetahui selisih berat salep yang dihasilkan. Agar selisih berat salep yang dihasilkan tidak terlalu besar, mortir harus bersih tidak ada massa salep yang tertinggal di mortir/di stamper.

Resep 2	Khasiat	Golongan Obat
2.R/ Ketokonazol 2%	Antifungi	Bebas
Sulfur PP 4%	Antiskabies/antiseptik	Bebas
Acid Salicyl 2%	ekstern	Bebas
Vaselin ad 25	Keratolitik	
Mf Ungt	Basis salep	
Suc		
Pro: Tn. Suparman		

Perhitungan bahan:

Perbedaan antara Resep 2 dengan Resep 3 adanya kata ad (hingga) yaitu Vaseline ad 25, yang artinya jumlah seluruh obat pada resep ini = 100% yang totalnya = 25 gram.

$$\text{Ketokonazol} = 2\% \times 25 \text{ gram} = 0,500$$

$$\text{Sulfur PP} = 4\% \times 25 \text{ gram} = 1,000$$

$$\text{Acid Salicyl} = 2\% \times 25 \text{ gram} = 0,500$$

$$\text{Vaselin album} = 25 - (0,500 + 1,000 + 0,500) = 23 \text{ gram}$$

Penimbangan bahan

$$\text{Ketokonazol} = 0,500 \quad \text{Sulfur}$$

$$\text{PP} = 1,000$$

$$\text{Acid Salicyl} = 0,500$$

$$\text{Vaselin} = \text{Vaselin album} = 23$$

$$\text{Berat seluruh bahan salep yang seharusnya} = 0,500 + 1,000 + 0,500 + 23 = 25 \text{ gram}$$

Setelah salepnya selesai salep ditimbang, dan dihitung % selisih kekurangannya.

Cara Pembuatan (sama seperti resep 2)

Sulfur endap digerus halus kemudian ditambahkan Vaseline sebagian, diaduk homogen, dikeluarkan dari mortir (Massa 1).

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Asam salisilat ditimbang dimasukkan kedalam mortir dilarutkan dengan etanol 95% digerus ditambahkan Vaselinum sebagian diaduk homogen (Massa 2)
 Ketokonazol digerus halus ditambahkan vaselin sisa, diaduk hingga homogen.
 Kemudian dimasukkan massa 1 dan massa 2, diaduk hingga homogen. Massa salep kemudian dimasukkan kedalam pot obat, ditimbang berat salep dalam kemasan untuk mengetahui selisih berat salep yang dihasilkan. Agar selisih berat salep yang dihasilkan tidak terlalu besar, mortir harus bersih tidak ada massa salep yang tertinggal di mortir/di stamfer.

Resep 3	Khasiat	Golongan Obat
3R/ Benzoic Acid 3	Antifungi	Bebas
Salicylic Acid 1,5	Keratolitik	Bebas
Vaselin 15,5	Basis salep	Bebas
LCD 2 %	Antiseptik ekstern	Bebas
Mf ungt		
S applic. loc dol		
Pro : Ny. Aisah		

Perhitungan bahan:

Berat seluruh obat pada resep ini = 100%

Berat Asam benzoat + Asam salisilat + Vaselin = 100% - 2% = 3 + 1,5 + 15,5
 = 98% = 20 gram

Berat LCD = $2\%/98\% \times 20 \text{ gram} = 0,408$ dusulkan pembulatan $\rightarrow 0,400$

Bentuk fisik LCD cairan dan berat LCD kurang dari 1 gram, sehingga harus dibuat tetesan percobaan. Caranya pada piring timbangan gram sebelah kanan letakan kaca arloji demikian pula pada piring timbangan sebelah kiri yang setara, kemudian pada piring timbangan sebelah kiri diletakkan anak timbangan 1 gram. Pada piring timbangan sebelah kanan ditimbang LCD dengan cara ditetaskan dengan pipet posisi tegak lurus, dan sambil dihitung jumlah tetesannya, dan dicatat misalkan satu gram LCD = 40 tetes. Sehingga untuk 0,400 gram LCD = $0,400 \text{ g}/1 \text{ g} \times 40 \text{ tetes} = 16 \text{ tetes}$.

Penimbangan bahan

Asam benzoat = 3

Asam salisilat = 1,5

Vaselin = 15,5

LCD = 16 tetes

Berat seluruh bahan salep yang seharusnya = $3 + 1,5 + 15,5 + 0,4 = 20,4 \text{ gram}$

Setelah salepnya selesai salep ditimbang, dan dihitung % selisih kekurangannya.

Cara Pembuatan (sama seperti resep 3)

Asam Benzoat ditimbang dimasukkan kedalam mortir dilarutkan dengan etanol 95% qs, digerus ditambahkan sebagian Vaselinum diaduk homogen (Massa 1)

Asam salisilat ditimbang dimasukkan kedalam mortir dilarutkan dengan etanol 95% digerus ditambahkan sisa Vaselinum diaduk homogen, ditambahkan Massa 1, diaduk dan terakhir ditambahkan Liquor Carbonatis Detergent (LCD) misal contoh diatas 16 tetes.

Massa salep diaduk hingga homogen. Massa salep kemudian dimasukkan kedalam pot obat, ditimbang berat salep dalam kemasan untuk mengetahui selisih berat salep yang dihasilkan. Agar selisih berat salep yang dihasilkan tidak terlalu besar, mortir harus bersih tidak ada massa salep yang tertinggal di mortir/di stamfer.

Resep 4		Khasiat		Golongan Obat
5 R/ Lanolin	10%	Emolien/penghalus kulit		Bebas
Air	5%	Pelarut	urea	Bebas
Urea	10%	Keratolitik		Bebas
Vaselin alb ad	30	Basis salep		Bebas
Md		Sue		
(untuk kulit kering)				
Pro : Nn Cynthia				

Perhitungan bahan:

Berat seluruh obat pada resep ini = 100% = 30 gram

$$\begin{array}{l}
 \text{Lanolin} = 10\% \\
 \text{Air} = 5\% \\
 \text{Urea} = 10\%
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \times 30 = \begin{array}{l} = 3 \\ = 1,5 \\ = 1,5 \end{array}$$

Vaselin album = $30 - (3 + 1,5 + 1,5) = 24$

Penimbangan bahan

Lanolin = Adeps lanae = 3

Air = 1,5

Urea = 1,5

Vaselin album = 24

Berat seluruh bahan salep yang seharusnya = 30 gram

Setelah salepnya selesai salep ditimbang, dan dihitung % selisih kekurangannya.

Cara Pembuatan (sama seperti resep 2)

Urea digerus halus ditambahkan air diaduk homogen, agar urea didispersi halus dan merata dalam air, kemudian di tambahkan Adeps lanae diaduk hingga airnya

terserap kemudian ditambahkan Vaseline diaduk hingga homogen. Massa salep kemudian dimasukkan kedalam pot obat, ditimbang berat salep dalam kemasan untuk mengetahui selisih berat salep yang dihasilkan. Agar selisih berat salep yang dihasilkan tidak terlalu besar, mortir harus bersih tidak ada massa salep yang tertinggal di mortir/di stamfer.

Resep 5	Khasiat	Golongan Obat
8. R/ Salicylic acid 3%	Keratolitik	Bebas
LCD 5%	Antiseptik	Bebas
Vaselin 30	Basis salep	Bebas
Mf ungt		Bebas
S 2 dd ue		
Pro: Ny. Salmah		

Perhitungan bahan:

Berat seluruh obat pada resep ini = 100% > 30 gram

Asam Salisilat = $3\%/98\% \times 30 = 0,918 \rightarrow$ diusulkan pembulatan $\rightarrow 0,900$

LCD = $5\%/98\% \times 30 = 1,530 \rightarrow$ diusulkan pembulatan $\rightarrow 1,500$

Vaselin album = 30

Penimbangan bahan

Asam Salisilat = 0,900

LCD = 1,500 \rightarrow Berat LCD > dari 1 gram harus ditimbang.

Vaselin album = 30

Berat seluruh bahan salep yang seharusnya = $30 + 0,900 + 1,500 = 32,400$

Setelah salepnya selesai salep ditimbang, dan dihitung % selisih kekurangannya.

Cara Pembuatan (sama seperti resep 2)

Asam salisilat digerus halus ditambahkan etanol 95% qs (...tetes), diaduk ditambahkan Vaseline diaduk hingga diaduk hingga homogen.

Ditimbang LCD (ditimbang pada saat akan dipergunakan jangan dari awal, agar tidak banyak menguap), kemudian dimasukkan kedalam mortir diaduk hingga homogen, lalu dimasukkan ke dalam pot, ditimbang. Kemudian diberi etiket biru.

KEGIATAN PRAKTIKUM 2 PASTA

A. PENGERTIAN PASTA

Menurut FI. IV, Pasta adalah sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditujukan untuk pemakaian topikal.

Pasta merupakan salep padat, kaku yang tidak meleleh pada suhu tubuh dan berfungsi sebagai lapisan pelindung pada bagian yang diolesi. Cara pemakaian dengan cara dioleskan langsung pada luka atau mengoleskan pasta pada kain kassa, baru kemudian kasa ditempelkan pada luka.

Penyimpanan dalam wadah tertutup baik, wadah tertutup rapat atau dalam tube.

Dalam pembuatan pasta umumnya bahan dasar/basis yang berbentuk setengah padat dicairkan terlebih dahulu baru kemudian dicampur dengan bahan padat dalam keadaan panas agar basis salep tidak cepat membeku, selama proses pencampuran hingga diperoleh massa yang homogen.

Pasta berlemak misalnya pasta zink oksida, merupakan salep yang padat, kaku, tidak meleleh pada suhu tubuh dan berfungsi sebagai lapisan pelindung pada bagian yang diolesi. Pasta lebih mudah menyerap dibandingkan dengan salep, cenderung untuk menyerap sekresi seperti serum dan mempunyai daya penetrasi dan daya maserasi lebih rendah dari salep. Sehingga pasta digunakan untuk lesi akut yang cenderung membentuk kerak, menggelembung atau mengeluarkan cairan.

B. MEKANISME KERJA SEDIAAN PASTA

Sediaan berbentuk pasta berpenetrasi ke lapisan kulit. Bentuk sediaan ini lebih dominan sebagai pelindung karena sifatnya yang tidak meleleh pada suhu tubuh. Pasta berlemak saat diaplikasikan di atas lesi mampu menyerap lesi yang basah seperti serum. Sediaan pasta digunakan sebagai antiseptic atau pelindung kulit.

C. PENYIMPANAN

Penyimpanan dalam wadah tertutup baik, wadah tertutup rapat atau dalam tube.

D. INDIKASI PASTA

Pasta digunakan untuk lesi akut dan superfisial.

Contoh Resep Pasta

Pasta seng salisilat Lassari FMS hal. 113	Pasta Seng Fornas hal. 304
R/ Asam salisilat 2	R/ Zinci oxyd 25
Zinci oxyd 25	Amylum Triticici 25
Amylum Triticici 25	Vaselin flavum ad 100
Vaselin flavum ad 100	Mf pasta
Mf pasta	

Ringkasan

Pasta adalah sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditujukan untuk pemakaian topikal. Pasta merupakan salep padat mengandung zat padat lebih besar dari bahan setengah (basis salep) kaku yang tidak meleleh pada suhu tubuh dan berfungsi sebagai lapisan pelindung pada bagian yang diolesi. Pasta lebih mudah menyerap dibandingkan dengan salep, cenderung untuk menyerap sekresi seperti serum dan mempunyai daya penetrasi dan daya maserasi lebih rendah dari salep. Sehingga pasta digunakan untuk lesi akut yang cenderung membentuk kerak, menggelembung atau mengeluarkan cairan.

TES 1

Selesaikan resep berikut ini:

R/ Asam salisilat 3%

Pasta Seng 30

Mf

S applic loc

Pro: Ny. Endah

R/ Asam Salisilat 2%

Seng

oksida

pasta Amylum Tritici aa 25%

dol Vaseline flavum 20

Mf pasta suc ue

Pro: Nn. Sarwendah

MATERI PRAKTIKUM V

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 1 (satu) resep racikan salep, 1 (satu) resep racikan krim, 1 (satu) resep racikan pasta dan satu resep racikan kapsul, waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>1.R/ Miconazol nitrat 2% Belerang 3 % Acid Salicyl 2% Vaseline 24 Mf Ungt Suc Pro: Tn. Zulkarnaen</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan khasiat dan penggolongan obat Ketokonazol, Sulfur dan Acid Salicyl. Berapa berat Miconazol nitrat, Belerang dan Salicylic acid yang harus ditimbang.</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Miconazol nitrat mengandung tidak kurang dari 98,0% dan tidak lebih dari 102,0% miconazol nitrat dihitung terhadap zat yang telah dikeringkan. Pemerian serbuk hablur, putih atau praktis putih, berbau lemah. Melebur pada suhu 178°C – 183°C, disertai penguraian. Khasiat antifungi, golongan obat bebas terbatas.</p> <p>Sulfur Praecipitatum (Sulfur, Sulfur pp, Belerang endap) Pemerian berupa serbuk amorf atau serbuk hablur renik, sangat halus, warna kuning pucat, tidak berbau dan tidak berasa. Kelarutan praktis tidak larut dalam air, sangat mudah larut dalam karbon disulfide, sukar larut dalam minyak zaitun, praktis tidak larut dalam methanol. Khasiat sebagai antiseptic, antiscabies.</p> <p>Acidum Salicylicum (Asam Salisilat) Pemerian hablur putih; biasanya berbentuk jarum halus, atau butiran serbuk halus, rasa agak manis, tajam dan stabil di udara. Kelarutan sukar larut dalam air dan dalam benzene; mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam air mendidih, agak sukar dalam chloroform. Khasiat sebagai keratolitik (melepas lapisan tanduk pada kulit).</p> <p>Vaseline Album, Vaseline putih Vaseline putih adalah campuran yang dimurnikan dari hidrokarbon setengah padat, diperoleh dari minyak bumi dan keseluruhan atau hampir keseluruhan dihilangkan warnanya. Dapat mengandung stabilisator yang sesuai. Pemerian: massa seperti lemak; putih atau kekuningan pucat massa berminyak transparant dalam lapisan tipis, setelah didinginkan pada suhu 0°C. Cara mengerjakan bahan obat: Miconazol nitrat dan sulfur cukup dihaluskan kemudian dicampur dengan</p>
---	---

	<p>basis krim. Sedangkan Asam salisilat harus dilarutkan terlebih dahulu dengan etanol 95%, baru kemudian dicampur dengan basis salep. Jumlah basis salep = 23 gram = 100% - (Miconazol nitrat 2% + Sulfur 3% + Acid Salicyl 2%) = 92% Vaselin = 23 g = 92%, maka berat bahan-bahan lainnya dapat dihitung.</p>
<p>2. R/ Cafergot 1 tab. Papaverin HCl 20 mg Diazepam 5 mg Pamol 300 mg Equal qs Mf p no. XV S t dd pl pc Pro : Chadra Lukito 5 thn/14 kg Tugas pertanyaan: Apakah penulisan resep sudah lengkap? Jelaskan manfaat caffeine dalam tablet Cafergot. Jelaskan khasiat diazepam dalam resep ini.</p>	<p>Keterangan: Cafergot tablet mengandung Ergotamin tartrat 1 mg, Caffein 100 mg. Golongan obat Keras, Khasiat: antimigrain. Dosis: 6 tablet sehari. Atau 10 tablet/minggu, dapat diminum sebelum atau sesudah makan. Indikasi: Serangan migren, sakit kepala yang berkaitan dengan tipe pembuluh darah. Papaverin HCl Pemerian Hablur, putih atau serbuk hablur putih; tidak berbau; terasa agak pahit; tidak memutar bidang polarisasi; larutan bersifat asam terhadap kertas lakmus P. Melebur pada suhu $\pm 220^{\circ}$ C disertai peruraian. Sediaan tablet Papaverin mengandung Papaverin HCl 40 mg. Khasiat sebagai antispasmodik. Dosis Papaverin dewasa 1 x pakai = 40 - 100 mg. Sehari = 120 – 300 mg (FI III hal. 980) Dosis anak :sehari = 2,5 mg/kg BB (FI III hal. 945) Diazepam Tablet, nama dagangnya Valium, Stesolid, Validex mengandung Diazepam 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg Indikasi Serangan kecemasan, Insomnia, Melemaskan otot kejang, Kejang karena epilepsi atau demam, Obat-obatan pra-operasi, Gejala putus alkohol. Dosis Diazepam 3 x sehari 2 – 5 mg MIMS Edisi 14 Tahun 2013. Pamol/Paracetamol (PCT) kaplet mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipirektika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa : 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165.</p>
	<p>Keterangan:</p>

<p>3.R/ Asam salisilat 2% Amylum oryzae 20% Zinci Oxyd 30% Vaselin album 15 Mf pasta SUC ue Pro: Ny. Maryani</p> <p>Pertanyaan: Mengapa sediaan resep ini disebut pasta. Jelaskan mengapa sebelum ditimbang Zinci Oxide harus selalu diayak. Mengapa pada pembuatan pasta basis salep harus dilebur, dan pada saat pencampuran dilakukan di mortir panas.</p>	<p>Zinci Oxidum berupa serbuk amorf, sangat halus, putih, atau putih kekuningan tidak berbau, lambat laun dapat menyerap CO₂ dan kelembaban dari udara membentuk ZnCO₃, yang mengumpal. Sehingga untuk memisahkannya ZnO dari ZnCO₃ harus diayak dengan pengayak nomor 60, bagian yang lolos dari ayakan yang ditimbang, bagian yang tidak lolos ZnCO₃, dibuang. Kelarutan tidak larut dalam air dan dalam etanol, larut dalam asam encer. Oxydum zincicum sebagai komponen bedak bekerja menyerap air, sehingga memberi efek mendinginkan. Khasiat sebagai antiseptic ekstern dan menjaga kelembaban kulit.</p> <p>Amylum Oryzae (Pati beras) Amylum Oryzae adalah pati yang diperoleh dari biji <i>Oryza sativa L.</i> Pemerian: serbuk sangat halus, putih, tidak berbau, tidak berasa. Perhitungan Berat Vaselin album = 15 gram = 100% - (2% + 20% + 30%) = 52% Maka berat bahan lain dapat dihitung.</p>
<p>4R/ Mucohexin 1/3 tab. Dextamin 1/3 tab. Codein HCl 5 mg Bricasma 1 tab. Equal qs Mf pulv. dtd no. XV S tdd p1 Pro : Hendrawan (5 tahun)</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan khasiat dan golongan obat yang terdapat dalam resep ini. Apakah obat racikan ini dapat di minum sebelum makan, jelaskan alasannya?</p>	<p>Keterangan: Mucohexin tablet mengandung: Bromhexin HCl 8 mg/tablet. Khasiat sebagai mukolitik. Golongan obat Bebas Terbatas. Dosis : Anak umur 2 – 5 tahun = 3 x sehari 1/2 sendok takar = 3 x sehari 2 mg. Harus diminum sesudah makan.</p> <p>Dextamin tablet Dextamin mengandung : Dexamethasone 0,5 mg sebagai antialergi/antiinflamasi dan Dexchlorphenirami Maleas 2 mg sebagai antihistamin Dosis anak = 3- 4 x sehari 1/2 tablet, diminum sesudah makan.</p> <p>Bricasma tablet mengandung: Terbutalin sulfat 2,5 mg/tab, 1,5 mg/5ml sirup, 0,5 mg/ml injeksi. Jika dosis pada Bricasma tablet tidak tercantum, dosis dilihat pada obat dengan nama dagang lain yang isinya sama. Misalnya Brasmatic. Dosis Anak 3 - < 7 tahun = 2 x sehari ½ tablet atau 2 x sehari 1,25 mg</p>

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

	<p>2-3 x sehari $\frac{1}{2}$ - 1 sendok takar atau 2-3 x sehari 0,75 – 1,5 mg atau 2-3 x sehari 0,3 – 0,6 tablet. Diberikan sebelum atau sesudah makan.</p> <p>Codein tablet mengandung Codein HCl 10 mg, 15 mg, 20 mg. Khasiat sebagai antitussive, Golongan obat narkotika. Dosis Codein untuk Anak usia 2-6 tahun : 1 mg/kg BB perhari dalam dosis terbagi, maksimum 30 mg perhari. Sebagai antitusif tidak dianjurkan untuk anak di bawah 2 tahun.</p>
--	---

MATERI PRAKTIKUM VI

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 1 (satu) resep racikan salep, 1 (satu) resep racikan krim, 1 (satu) resep racikan pasta dan satu resep racikan kapsul, waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>1.R/ Ichthyol salep sec Fornas 25 Mf salep S salep bisul applic loc dol Pro : Tn Edward</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan kepanjangan dari S applic loc dol Mengapa Ichthyol dimasukkan terakhir.</p>	<p>Keterangan: Ikhtamol, Ikhtiol, Ichthyol, Ichthammol diperoleh dengan cara penyulingan destruktif mineral batu bara muda tertentu, sulfonasi destilat dan netralisasi menggunakan amonia. Ikhtamol mengandung tidak kurang dari 2,5% amonia (NH₃) dan tidak kurang dari 10,0% belerang total (S). Pemerian Cairan kental; coklat kemerahan hingga hitam kecoklatan, berbau khas, kuat. Kelarutan: dapat bercampur dengan air, dengan gliserin, dengan minyak lemak dan dengan lemak; sebagian larut dalam etanol dan dalam eter. Khasiat sebagai antiseptik ekstern. Cara mengerjakan Ikhtiol dimasukkan terakhir dicampur dengan basis/lemak diaduk homogen, agar tidak terurai menjadi amoniak (bila pengadukkan terlalu lama/misal bila dicampur sejak awal). Resep standar Ichthammoli Unguentum Fornas hal. 162</p> <table border="0"> <tr> <td>R/</td> <td>Ichthammolum</td> <td>10</td> <td>gram</td> </tr> <tr> <td>Adeps</td> <td>Lanae</td> <td>45</td> <td>gram</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vaselnum</td> <td>45</td> <td>gram</td> </tr> </table>	R/	Ichthammolum	10	gram	Adeps	Lanae	45	gram		Vaselnum	45	gram
R/	Ichthammolum	10	gram										
Adeps	Lanae	45	gram										
	Vaselnum	45	gram										
<p>2.R/ Salep Whitefield 30 Licadet 2% Mf ungt S salep kutu air Pro: Tn. Akbar</p> <p>Tiap 10 gram mengandung: R/Acidum Benzoicum 500 mg Acidum Salicylicum 500 mg Lanolin 4,500 Vaselin flavum ad 10 gram</p>	<p>Keterangan: Salep Whitefield 30 gram = 98% = 30 g Licadet = Liquor Carbonatis Detergent = LCD = 2% = 2%/98% x 30 gram =..... Berat LCD kurang dari 1 gram dibuat tetesan percobaan. Perhitungan salep Whitefield R/Acid. Benzoic 500 mg Acid Salicyl 500 mg Lanolin 4,500</p>												

<p>ITER 3X 3R/ Stelazine 5 mg CPZ 50 mg Noprenia 2/3 mg Artane 4 mg Mf. cap dtd no.XXX S t dd p1 Pro : Tn. H. Adang</p>	<p style="text-align: center;">Vas flav ad 10 gram</p> <p>Keterangan: Noprenia mengandung Risperidone 1, 2, 3 mg. Obat jadi <i>me too</i> lainnya: Risperdal, Zofredal. Indikasi: Skizofrenia/khasiat antiskizofrenia. Dosis: dewasa 2 x sehari (hari ke1: 1 mg, hari ke2: 2 mg, hari ke3: 3 mg); Dosis optimal: 2 x sehari 2-4 mg), obat diminum sebelum/ sesudah makan. Artane mengandung Triheksifenidil hidroklorida 2 mg. Indikasi: Parkinson, gejala parkinsonoid karena pengaruh obat untuk sistem saraf pusat. Dosis: Parkinson : hari pertama 1 mg, hari ke2: 2 mg; diberikan 2-3 x sehari sampai dicapai dosis terapi. Parkinsonisme akibat obat dosis harian total 5-15 mg, awal terapi 1 mg/dosis ; penderita diatas 65 tahun, memerlukan dosis lebih rendah. Diberikan bersama makanan/sesudah makan. Largactil tablet, Cepezet tablet mengandung Chlorpromazine Hydrochloride (CPZ) 10 mg, 25 mg, 50 mg, 100 mg, and 200 mg. Dosis: dewasa 4-6 jam 10-25 mg; psikosis 200-800 mg/hari; Anak 0,5 mg/kg BB tiap 4-6 jam. Obat diminum sesudah makan. Indikasi: Skizofrenia, gangguan psikosis, untuk pengobatan schizophrenia, mengontrol nausea (mual) dan vomiting (muntah), menghilangkan cegukan keras (hiccups). Pada komposisi resep ini Chlorpromazini HCl berkhasiat sebagai antipsikosis.</p>
<p>4 R/ Trental 2 tab Bio ATP 1 tab Acid Acetylsalicyl 100 mg Mf cap dtd no. XII S t dd cap I Pro : Tn Zulkarnaen</p> <p>Pertanyaan:</p>	<p>Keterangan: Trental mengandung: Pentoxifylline 400 mg/ dragee. Golongan obat keras, khasiat untuk obat gangguan sirkulasi darah akibat peningkatan agregasi trombosit/ platelet. Dosis : 2 – 3 x sehari 1 tablet, diminum sesudah makan. (MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal.109). Obat harus diminum dalam keadaan utuh, tidak boleh dihancurkan karena sudah disalut khusus agar</p>

<p>Jelaskan mengapa Trental tidak boleh diracik/digerus, bagaimana dosisnya/ Jelaskan mengapa Bio ATP tidak boleh digerus.</p> <p>Berdasarkan obat-obat yang tertulis dalam resep Trental mengandung Pentoxifylline untuk obat gangguan sirkulasi darah akibat peningkatan agregasi trombosit/ platelet, Bio ATP untuk mengatasi gangguan metabolisme pada otot jantung. Jelaskan apakah tepat bila Acetosal diberikan 3 x sehari 100 mg pada kasus resep ini. Bagaimana dosis acetosal yang seharusnya?</p>	<p>zat aktifnya tidak menimbulkan iritasi terhadap mukosa lambung.</p> <p>Bio ATP mengandung Bio ATP terdiri dari : ATP 20 mg, vit B1 disulfida 100 mg, Vit B6 200 mg, Vit B12 200 mcg, Vit E 30 mg. Indikasi : Astenia muskuler (neuro muskuler), gangguan metabolisme pada otot jantung, kelelahan fisik. Dosis : sehari 2 – 4 tablet, berarti 1 x pakai = 2-4 tablet/3 = 0,67 – 1,33 tablet.</p> <p>Asetosal = Acidum acetylsalicylicum</p> <p>penggunaan acetosal:</p> <p>a. dosis kecil sehari 1 x pakai = 80 mg – 160 mg sebagai antiplatelet/antitrombosis.</p> <p>b dosis besar sebagai analgetik, antipiretika dan antiinflamasi. misalnya tablet Aspirin 500 mg pc dosis. Selain dari dosis untuk membedakan fungsi Asetosal dalam resep, kita juga harus memperhatikan obat lain yang diresepkan dengan Asetosal. Bila asetosal diresepkan dengan antibiotik, obat batuk/obat flu, antihistamin maka fungsi Asetosal sebagai analgetik, antipiretika. Tetapi bila diresepkan bersama dengan obat hipertensi, obat gangguan sirkulasi darah maka fungsi Asetosal sebagai antiplatelet/antitrombosis.</p>
--	--

Kunci Jawaban Tes 1

Resep 1	Khasiat	Golongan Obat
R/ Asam salisilat 3%	Keratolitik	Obat bebas
Pasta Seng 30	Antiseptik ekstern	Obat bebas
Mf pasta		
S applic loc dol		
Pro: Ny. Endah		

Perhitungan bahan obat

Asam salisilat 3% = $3\%/97\% \times 30 \text{ gram} = 0,927 \rightarrow$ usul pembulatan $\rightarrow 0,900$

Pasta Seng = $30 \text{ gram} = 100\% - 3\% = 97\%$

Pasta Seng terdiri dari:

R/ Zinci oxyd 25	}*	= 7,5
Amylum Tritici 25		$\frac{30 \text{ g}}{100 \text{ g}} \cdot 7,5$
Vaselin flavum ad 100		$30 - (7,5 + 7,5) = 15$

Penimbangan bahan

Asam salisilat = 0,900

Zinci oxyd = 7,5

Amylum Tritici = 7,5

Vaselin flavum = 15

Cara kerja:

Ke dalam Mortir dan stamfer dituang air mendidih, didiamkan hingga dinding mortir terasa panas.

Vaselin flavum yang telah ditimbang dimasukkan kedalam cawan penguap, kemudian dipanaskan di atas waterbath.

Dengan menggunakan mortir lain kita kerjakan, asam salisilat dilarutkan dengan etanol 95% secukupnya (.....tetes.), ditambahkan Amylum Tritici diaduk homogen, kemudian ditambahkan ZnO yang telah diayak, diaduk hingga homogen \rightarrow massa 1.

Ke dalam Mortir dan stamfer panas yang sudah dikeringkan dimasukkan Massa 1, kemudian ditambahkan Vaselin flavum yang telah mencair, diaduk hingga homogen, setelah homogen dan masih dalam keadaan agak cair, pasta dimasukkan ke dalam pot obat hingga tidak bagian yang masih tertinggal di mortar dan sudip. Massa pasta dirapihkan kemudian ditimbang, dicatat beratnya kemudian diberi etiket biru.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Resep 2	Khasiat	Golongan Obat
R/ Asam Salisilat 2%	Keratolitik	Obat bebas
Seng oksida	Antiseptik ekstern	Obat bebas
Amylum Triticum aa 25%	Basis pasta	
Vaselin flavum 20	Basis pasta	
Mf pasta suc ue		
Pro: Nn. Sarwendah		

Perhitungan Bahan Obat

Jumlah seluruh obat = 100%

Jumlah Asam salisilat + Seng oksida + Amylum Triticum = 2% + 25% + 25% = 52%

Jumlah Vaselin flavum = 100% - 52% = 48% = 20 gram

Asam salisilat = $2\%/48\% \times 20 \text{ gram} = 0,833 \rightarrow$ usul pembulatan $\rightarrow 0,800$

Zinci oxyd = $25\%/48\% \times 20 = 10,416 \rightarrow$ usul pembulatan $\rightarrow 10,400$

Amylum Triticum = $25\%/48\% \times 20 = 10,416 \rightarrow$ usul pembulatan $\rightarrow 10,400$

Penimbangan bahan

Asam salisilat = 0,800

Zinci oxyd = 10,400

Amylum Triticum = 10,400

Vaselin flavum = 20

Cara kerja: Prinsip pembuatan sama seperti Resep Nomor. 1.

Daftar Pustaka

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

Kemenkes RI. Farmakope Indonesia Edisi V. Jakarta: Kemenkes RI; 2014

MIMS, Edisi Bahasa Indonesia Volume 14 Tahun 2013. Jakarta: CMP Medika

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

Yanhendri, Yenny SW. Berbagai Bentuk Sediaan Topikal dalam Dermatologi. CDK-194/ vol. 39
no. 6, th. 2012

Depkes RI. Formularium Nasional. Jakarta: Depkes RI; 1978

BAB VI SOLUTIO

Dra. Tati Suprapti, MBiomed, Apt.

PENDAHULUAN

Teman-teman sejawat Asisten Apoteker yang saya hormati, kita lanjutkan proses pembelajaran kita dengan modul praktikum 6, yang akan membahas sediaan obat dalam bentuk larutan. Secara rinci materi yang dibahas meliputi pengertian larutan/solutio, jenis-jenis sediaan obat cair, kelarutan zat, konsentrasi zat dalam campuran, cara meracik larutan, cara mengemas larutan, dan penggunaan label kocok dahulu.

Setelah Anda selesai mempelajari materi pada modul praktikum 6 ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan :

1. Definisi solutio
2. Jenis-jenis sediaan obat cair.
3. Kelarutan zat
4. Konsentrasi zat dalam campuran
5. Cara meracik larutan
6. Cara Mengemas larutan
7. Penggunaan label Kocok Dahulu.

KEGIATAN PRAKTIKUM 1

A. PENGANTAR

Sediaan obat dalam bentuk cairan terdapat dalam beberapa jenis tergantung pada tujuan penggunaan sediaan cair tersebut.

Beberapa istilah obat dalam bentuk cairan sebagai berikut :

1. **Lotio** adalah obat cair yang digunakan untuk obat luar dengan cara dioleskan. Contoh : Caladin lotion, Caladryl lotion.
2. **Solutio** adalah larutan yang mengandung satu jenis zat terlarut. Solutio dapat berupa obat dalam maupun obat luar. Contoh : Rivanol solutio, Etanol 70%, Betadine solutio.
3. **Mixtura** : adalah larutan yang mengandung lebih dari satu jenis zat terlarut. Mixtura dapat berupa obat dalam maupun obat luar contoh : OBH, Benadryl sirup dan Kalpanax (obat luar).
4. **Potio** (obat minum) adalah sediaan obat cair yang digunakan secara oral bentuk dapat berupa emulsi, solutio, mixtura, suspensi, sirup dan elixir.

B. LARUTAN

Dalam membuat larutan/ obat minum perlu diperhatikan sifat bahan- bahan obatnya apakah larut atau tidak dengan melihat kelarutannya dibuku standar seperti FI, Extra Pharmacope Martindale dll.

Kelarutan bukanlah merupakan standar atau uji kemurnian dari zat yang bersangkutan, tetapi dimaksudkan sebagai informasi dalam penggunaan, pengolahan dan peracikan suatu bahan.

Kelarutan zat yang tercantum di dalam Farmakope Indonesia Edisi V dinyatakan dengan istilah sebagai berikut :

No.	Istilah kelaruatan	Jumlah bagian pelarut yang diperlukan untuk melarutkan 1 bagian zat
1	Sangat mudah larut	Kurang dari 1
2	Mudah larut	1 sampai 10
3	Larut	10 sampai 30
4	Agak sukar larut	30 sampai 100
5	Sukar larut	100 sampai 1000
6	Sangat sukar larut	1000 sampai 10.000
7	Praktis tidak larut	Lebih dari 10.000

Contoh : Kelarutan Aethacridini Lactas (Rivanol) agak sukar larut dalam air; mudah larut dalam air panas, sukar larut dalam etanol.

1. Banyaknya air yang dibutuhkan untuk melarutkan 500 mg (0,5 gram) Rivanol adalah:
2. $(30 - 100) \times 0,5 \text{ gram} = 15 - 50 \text{ gram}$ atau $15 - 50 \text{ mL}$ (karena BJ air 1).
3. Untuk 2,5 g Rivanol jika ingin dilarutkan dalam air panas, dibutuhkan air panas sebanyak : $(1 - 10) \times 2,5 \text{ gram} = 2,5 - 25 \text{ gram} = 2,5 - 25 \text{ mL}$.
4. Untuk 250 mg Rivanol jika ingin dilarutkan dalam etanol, dibutuhkan etanol sebanyak $(100 - 1000) \times 0,250 \text{ gram} = 25 - 250 \text{ gram} = 25 - 250 \text{ mL}$.

C. KONSENTRASI ZAT DALAM CAMPURAN

Konsentrasi zat dalam persen (%)

1. **Persen bobot per bobot (% b/b)** adalah persentase yang menyatakan jumlah gram zat dalam 100 gram campuran.

Persen bobot per bobot (% b/b) untuk menyatakan kadar zat padat dalam campuran padat.

Contoh : Setengah gram Kloramfenikol dicampur dengan Vaseline 49,5 gram.

Berat salep = berat zat aktif + basis salep

$$= 0,5 \text{ gram Kloramfenikol} + 49,5 \text{ gram Vaseline} = 50 \text{ gram}$$

$$\text{Kadar Kloramfenikol dalam salep} = \frac{0,5 \text{ gram}}{50 \text{ gram}} \times 100\% = 1\% \text{ b/b}$$

2. **Persen volume per volume (% v/v)** adalah persentase yang menyatakan jumlah ml zat cair dalam 100 mL larutan.

Contoh : Dua ratus mililiter alkohol 95% diencerkan dengan air, agar diperoleh alkohol dengan kadar 70%, berapa banyak air yang harus ditambahkan.

Persamaan -> Alkohol 70% = alcohol 95%

$$V_1 P_1 = V_2 P_2$$

$$V_1 70\% = 200 \text{ ml } 95\%$$

$$V_1 = \frac{200 \text{ mL} \times 95\%}{70\%} = 271,42 \text{ mL}$$

$$\text{Volume air yang harus ditambahkan} = 271,42 \text{ mL} - 200 \text{ mL} = 71,42 \text{ mL}$$

3. **Persen bobot per volume (% b/v)** adalah persentase yang menyatakan banyaknya gram zat terlarut dalam 100 ml larutan.

Persen bobot per volume (% b/v) untuk menyatakan kadar zat padat dalam cairan

Contoh : Larutan Natrium hidroksida 40% artinya 40 gram Natrium hidroksida dilarutkan dalam air sampai volume 100 ml.

Soal: Seratus tiga puluh gram gula pasir dilarutkan dalam 200 ml air, berapa kadar gula didalam larutan tersebut.

$$\text{Kadar larutan gula} = \frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ mL}} \times 100\% = 65\% \text{ b/v}$$

4. **Persen volume per bobot (%v/b)** adalah persentase yang menyatakan banyaknya volume zat cair dalam 100 gram campuran.

Contoh: Kedalam campuran Menthol 1 gram yang telah dilarutkan dengan etanol 95% secukupnya, sulfur 12 gram dan PGA 3 gram yang telah diaduk homogen ditambahkan air 5 mL, diaduk hingga homogen. Berapa kadar air di dalam campuran tersebut.

Jumlah campuran zat padat = (1 + 12 + 3) gram = 16 gram

$$\text{Kadar air di dalam campuran tersebut} = \frac{5 \text{ mL}}{16 \text{ gram}} \times 100\% = 31,25\% \text{v/b}$$

5. **Part per million (ppm)** menyatakan banyak mg zat dalam 1 (satu) liter larutan atau mL cairan di dalam 1 liter larutan.

Contoh: Dua ratus milligram Kalium Permanganat dilarutkan dalam 20 liter air, berapa ppm kadar Kalium permanganate dalam larutan tersebut. BJ air = 1, sehingga 2 L air = 2 kg = 2000 gram = 1000.000 mg.

Kadar 200 mg Kalium Permanganat dalam 20 liter air = 200 mg Kalium Permanganat dalam 20.000.000 mg air = 200 mg : 20.000.000 mg = 20 mg : 2.000.000 mg ppm = 10 mg : 1.000.000 mg = 10 ppm.

D. CARA MERACIK LARUTAN

Dalam membuat larutan kita harus memperhatikan sifat dari bahan-bahannya apakah larut dalam air, alkohol, sirup atau pelarut yang tersedia dalam komposisi resepnya. Untuk mengetahui berapa banyak pelarut yang dipergunakan dapat dilihat pada monografi masing-masing zat yang terdapat dalam buku standar (Farmakope Indonesia, Extra Pharmacopeae Martindal, Merck Index).

Melarutkan bahan obat dapat dilakukan dalam erlenmeyer, mortir atau dalam beaker gelas dengan bantuan batang pengaduk tergantung pada sifat bahan obatnya. Bila jumlah bahan yang akan dilarutkannya banyak dan pelarutnya terbatas, atau dibutuhkan penggerusan terlebih dahulu maka melarutkannya dilakukan dalam mortir.

Bahan obat yang berupa kristal dapat dilarutkan dengan menggunakan erlemeyer, tambahkan air/ pelarut sesuai dengan kelarutannya, kemudian dikocok hingga larut atau dalam beker gelas kemudian diaduk dengan bantuan batang pengaduk.

Untuk bahan obat tertentu harus dilarutkan dalam lumpang seperti Succus Liquiritiae (sari akar manis), harus digerus hingga halus dan dilarutkan dalam air mendidih.

Soda kue (Natrii subcarbonas), harus dilarutkan dengan cara gerus tuang. Natrii subcarbonas digerus ditambahkan air dan diaduk, bagian yang jernih dituang kedalam botol, sisanya yang belum larut digerus kembali dengan air diaduk hingga larut, demikian seterusnya.

E. CARA MENGEMAS LARUTAN

Massa larutan yang telah homogen, dimasukkan kedalam botol dengan menuang larutan kedalam botol, melalui ujung mortir atau menggunakan bantuan corong. hingga larutan tidak tersisa lagi di mortir, bagian luar botol obat harus bersih, etiket ditempel rapih.

F. PENANDAAN

Setelah larutan selesai dimasukkan ke dalam wadah dan disiapkan etiket yang warnanya disesuaikan dengan penggunaan larutan tersebut untuk obat dalam atau obat luar.

G. PENGGUNAAN LABEL KOCOK DAHULU.

Label Kocok Dahulu digunakan bila jumlah terlarut lebih dari satu jenis, atau bila dalam larutan digunakan pelarut lebih dari satu yang konsistensinya lebih kental, misalnya Glycerin, atau bila dalam larutan ditambahkan minyak atsiri.

Contoh resep larutan

	Khasiat	Golongan obat
1. <i>R</i> /Sol Hidrogen peroksid 3% 50 ml	Antiseptik	Bebas
Mf sol rp		
S t dd gtt II ads		
Pro : Tn Anton		

Sediaan Hydrogen peroxyde mengandung H₂O₂ 30%v/v, ada juga yang kadarnya 50%v/v.

Cairan jernih, bersifat oksidator dan mudah terurai menjadi air dan oksigen (H₂O₂ -> H₂O + O₂). Larutan 3% dapat dibuat dengan cara mengencerkan larutan pekat H₂O₂ 30%v/v, atau 50%v/v dengan air dan harus dibuat segar/baru (resente paratus).

Bila larutan Hidrogen peroksid 3%, diteteskan kedalam telinga, H₂O₂ akan terurai H₂O dan oksigen, oksigen yang terbentuk akan mengoksidasi kotoran dalam telinga.

Perhitungan:

Misalnya H₂O₂ yang tersedia di laboratorium kadarnya 50%v/v.

Untuk membuat 30 ml Sol Hidrogen peroksid 3% dibutuhkan H₂O₂ 50%v/v, sebanyak

$$V_1 P_1 = V_2 P_2 \rightarrow 50 \text{ mL} \times 3\% = V_2 \times 50\% \rightarrow V_2 = \frac{50 \text{ mL} \times 3\%}{50\%} = 3 \text{ mL}$$

Volume air yang harus ditambahkan = 50 mL – 3 mL = 47 mL.

Pembuatan:

1. Botol dikalibrasi 50 mL.

■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ■

2. Diukur H₂O₂ 50%v/v sebanyak 3 mL (pengambilan cairan H₂O₂ 50%v/v harus menggunakan pipet bersih, kemudian dimasukkan ke dalam gelas ukur melalui dinding gelas ukur, hingga volume 3 mL. Dari gelas ukur dituang ke dalam botol (melalui dinding botol) yang telah berisi aqua destillata 47 mL. Botol diberi etiket biru dan tidak menggunakan etiket kocok dahulu.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 1 Mei 2016
Tn. Anton	
Obat cuci telinga	
3 kali sehari 2 tetes pada telinga kanan dan kiri	
Obat luar	

	Khasiat	Golongan obat
2. R/Etanol 70% 100 mL	Antiseptik	Bebas
Mf solutio		
S Etanol 70% ue		
Pro: Ny. Endah		

Perhitungan:

Etanol 70% dibuat dari etanol 95%

Untuk membuat Etanol 70% 100 mL dibutuhkan etanol 95%, sebanyak =

$$V_1 P_1 = V_2 P_2 \rightarrow 100 \text{ mL} \times 70\% = V_2 \times 95\%$$

$$V_2 = \frac{100 \text{ mL} \times 70\%}{95\%} = 73,68 \text{ mL diuluskan pembulatan menjadi 74 mL}$$

Volume air yang harus ditambahkan = 100 mL – 74 mL = 26 mL.

Pembuatan:

Diukur volume etanol 95% sebanyak 74 mL, dimasukkan ke dalam botol. Kemudian diukur volume aqua destillata 26 mL, ditambahkan ke dalam botol, dikocok. Botol kemudian ditutup dan diberi etiket warna biru

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010

✂ ■ **Praktikum Farmasetika Dasar** ✂ ■

Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 1 Mei 2016
Ny. Endah Etanol 70% Untuk pemakaian luar Obat luar	

3. R/Rivanol 0,05% 100 mL	Khasiat	Golongan obat
Mf solutio	Antiseptik	Bebas Terbatas
S kompres luka ue	ekstern	
Pro: Tn. Zulkarnaen		

Perhitungan:

Berat Rivanol (Aethacridini lactas) = 0,05% g/mL x 100 mL = 0,050 gram

Aqua destillata ad 100 mL

Kelarutan Rivanol agak sukar larut dalam air artinya setiap bagian Rivanol larut dalam 30 hingga 100 bagian air.

Bila jumlah Rivanol 0,050 gram dibutuhkan air minimal = $(30 - 100) \times 0,050 \text{ g} = 1,5 \text{ mL}$ sampai 5 mL air, sedangkan air yang tersedia ad 100 mL

Pembuatan:

Ditimbang Rivanol 50 mg dimasukkan ke dalam beaker yang sudah berisi air + 100 mL, diaduk hingga larut sempurna (atau dapat juga menggunakan erlenmeyer kemudian dikocok hingga larut. Larutan dituang ke dalam botol yang sudah dikalibrasi 100 mL, bila volume masih kurang dapat ditambahkan air ad 100 mL.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 3 Mei 2016
Tn. Zulkarnaen Obat kompres luka	

Untuk pemakaian luar
Obat luar

		Khasiat	Golongan obat
4. R/ Acidum Salicylicum	1	Keratolitik	Bebas
Glycerolum	3	humektan	Bebas
Aethanolum 70% ad	100 ml	Antiseptik ekstern	Bebas
Mf lotio			
SUE			
Pro: Tn. Indrajaya			

Perhitungan:

Kelarutan Acidum Salicylicum mudah larut dalam etanol (etanol 95%) artinya 1 bagian Acidum salicylicum larut dalam 10 bagian etanol 95% (FI IV hal.51).

Karena membutuhkan etanol 95% maka, etanol 70% dalam resep ini dibuat baru dari etanol 95%, yang terdiri dari:

1. 50 mL etanol 70% dibuat dari: v

$$V1 P1 = V2 P2 \rightarrow 50 \text{ mL} \times 70\% = V2 \times 95\%$$

$$V2 = \frac{50 \text{ mL} \times 70\%}{95\%} = 36,84 \text{ mL}$$

V2 = etanol 95% diusulkan pembulatan menjadi 37 mL -> untuk melarutkan Acidum Salicylicum.

Volume air yang harus ditambahkan = 50 mL – 37 mL = 13 mL.

2. 50 mL etanol 70% dibuat dari:

$$V1 P1 = V2 P2 \rightarrow 50 \text{ mL} \times 70\% = V2 \times 95\%$$

$$V2 = \frac{50 \text{ mL} \times 70\%}{95\%} = 36,84 \text{ mL}$$

V2 = etanol 95% diusulkan pembulatan menjadi 37 mL

Volume air yang harus ditambahkan = 50 mL – 37 mL = 13 mL. Etanol 95% sebanyak 37 mL dicampur dengan air 13 mL diaduk akan diperoleh etanol 70% untuk meng ad kan larutan asam salisilat.

Cara pembuatan:

Acidum salicylicum yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam botol yang telah dikalibrasi, ditambahkan 37 mL etanol 95% dikocok hingga larut. Kemudian dimasukkan Glycerin ke dalam botol, dikocok, ditambahkan air 13 mL dikocok, lalu ditambahkan etanol 70% hingga tanda batas 100 ml.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 3 Mei 2016
Tn. Indrajaya Untuk pemakaian luar Obat luar	

	Khasiat	Golongan obat
5. R/Acid Salicyl 1 %	Keratolitik	Bebas
Resorcinol 1 %	keratolitik	Bebas
Etanol 35 % ad 120 mL	pembawa	Bebas
Md s. cuci muka sue		
Pro : Tn. Rachmat Hidayat		

Perhitungan:

Kelarutan Acidum Salicylicum mudah larut dalam etanol (etanol 95%) artinya 1 bagian Acidum salicylicum larut dalam 10 bagian etanol 95% (FI IV hal.51).

Kelarutan Resorcinol sangat mudah larut dalam air.

Karena membutuhkan etanol 95% untuk melarutkan Acidum Salicylicum dan air untuk melarutkan Resorcin dengan cara etanol 35% dalam resep ini dibuat baru dengan cara mengencerkan etanol 95% dengan air yang terdiri dari:

Berat bahan:

1. Asam salisilat 1% g/mL x 120 mL = 1,2 gram
2. Resorcinol = 1% g/mL x 120 mL = 1,2 gram
3. Etanol 35% = + 120 mL

Penggantian Etanol 35% dibagi menjadi dua bagian:

1. Enam puluh (60) mL etanol 35% dibuat dari etanol 95% yang diencerkan dengan air

$$V1 P1 = V2 P2 \rightarrow 60 \text{ mL} \times 35\% = V2 \times 95\%$$

$$V2 = \frac{60 \text{ mL} \times 35\%}{95\%} = 22,10 \text{ mL}$$

V2 = volume etanol 95% diusulkan pembulatan menjadi 22 mL untuk melarutkan asam salisilat

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

Volume air yang harus ditambahkan = 60 mL – 22 mL = 38 mL untuk melarutkan Resorcinol

2. Enam puluh (60) mL etanol 35% dibuat dari etanol 95% yang diencerkan dengan air sebagai berikut:

$$V_1 P_1 = V_2 P_2 \rightarrow 60 \text{ mL} \times 35\% = V_2 \times 95\%$$

$$V_2 = \frac{60 \text{ mL} \times 35\%}{95\%} = 22,10 \text{ mL}$$

V₂ = volume etanol 95% diusulkan pembulatan menjadi 22 mL

Volume air yang harus ditambahkan = 60 mL – 22 mL = 38 mL Pada bagian yang kedua etanol 95% dan air dicampur untuk membuat etanol 35% yang akan digunakan untuk mengadkan volume obat menjadi 120 mL.

Cara pembuatan:

1. Acidum salicylicum yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam botol yang telah dikalibrasi, ditambahkan 22 mL etanol 95% dikocok hingga larut.
2. Ditimbang Resorcin dimasukkan ke dalam erlenmeyer ditambahkan air 22 mL dikocok hingga larut kemudian dimasukkan ke dalam botol.
3. Etanol 95% diukur 22 mL diencerkan dengan air 38 mL diaduk dimasukkan ke dalam botol hingga tanda batas 120 mL.

Apotek Farmasetia Apoteker: Sruni Sarasati, S.Si, Apt SIPA: DKI/1993/2010 Jl. Situ Lembang No. 17 Menteng Jakarta Pusat 10560 Telp. 8512348	
NO. 1	Jakarta, 3 Mei 2016
Tn. Rachmat Hidayat Obat cuci muka Untuk pemakaian luar Obat luar	

Ringkasan

Dalam membuat larutan/ obat minum perlu diperhatikan sifat bahan- bahan obatnya apakah larut atau tidak dengan melihat kelarutannya di buku standar seperti FI, Extra Pharmacope Martindale dll. Kelarutan bukanlah merupakan standar atau uji kemurnian dari zat yang bersangkutan, tetapi dimaksudkan sebagai informasi dalam penggunaan, pengolahan dan peracikan suatu bahan. Konsentrasi zat dalam campuran dinyatakan dengan Persen bobot per bobot (% b/b); Persen volume per volume (% v/v); Persen bobot per volume (% b/v); Persen volume per bobot (%v/b); Part per million (ppm).

Tes 1

1. Berapa mililiter Hidrogen peroksida pekat (30%) dan air, yang harus diukur untuk membuat larutan cuci telinga yang mengandung H₂O₂ 3 % sebanyak 250 ml.
2. Berapa gram Ammonia yang harus ditimbang untuk membuat Ammonia liquida 100 gram dan berapa ml bila harus diukur, jika diketahui Ammonia mengandung NH₃ = 21 % $B_j = 0,892 - 0,901$, dan Ammonia liquida = 9,5- 10,5 % $B_j = 0,955 - 0,959$
3. Hitung kadar larutan jika 200 mg Rivanol dilarutkan dalam 100 ml.
4. Berapa gram Nipagin yang harus ditimbang untuk membuat larutan Nipagin 0,25% dalam alcohol sebanyak 500 ml.
5. Berapa gram PGA yang harus ditimbang untuk membuat Mucilago Gummi Arabici sebanyak 500 ml.
6. Berapa gram Saccharosa yang harus ditimbang untuk membuat 2 liter sirupus simplex (sirupus simplex mengandung gula pasir/Saccharosa/Saccharum Album 65%).
7. Seorang ibu akan memandikan anaknya yang mengalami gatal- gatal pada kulit dengan larutan Permanganas kalikus (PK) yang kadarnya 200 ppm. Berapa gram PK yang harus ditimbang untuk membuat larutan PK 200 ppm sebanyak 20 liter.

MATERI PRAKTIKUM VII

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan larutan, puyer, kapsul dan jurnalnya dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

Dr. Indriati Harningtias
SIP. No. 789/DU/2015 Jl. Sambas
III/12 Matraman Jakarta Timur
Jakarta, 6 Mei 2016

1. R/Sol Hidrogen peroksid 3% 20
ml Mf guttae auric
S t dd gtt II auric 2
Pro : Tn Anton

Pertanyaan:

Mengapa penuangan Hydrogen peroxide 30% harus melalui dinding wadah dan tidak boleh menggunakan label kocok dahulu pada kemasannya.

2. R/ Chloret Natric 9
Bicarb Natric 9
Chloret Ammon 9
Aqua ad 1000 mL
Mf solutio da 100 mL
S obat cuci hidung ue
Pro: Tn. Rianto

Berapa air yang dibutuhkan untuk melarutkan bahan-bahan pada resep:

Chloretum Ammonicum jika diketahui kelarutan 1 bagian Ammonium chlorida larut dalam satu sampai 10 bagian air.
Natrii Subcarbonas jika diketahui kelarutan 1 bagian Natrii Subcarbonas larut dalam 10

Keterangan

S t dd gtt II auric 2 = Tandai tiga kali sehari dua tetes pada kedua telinga.

Hidrogen Peroksida pekat/Hydrogene Peroxide Concentrate, mengandung tidak kurang dari 29,0% dan tidak lebih dari 32,0% H₂O₂.

Hydrogen peroxide yang tersedia 30%.

Keterangan:

Chloretum Ammonicum = Ammonii Chloridum = Salmiak = Amonium klorida

Pemerian: Hablur tidak berwarna, serbuk halus atau kasar berwarna putih, rasa asin dan dingin.

Kelarutan: Mudah larut dalam air dan glycerin, lebih mudah larut dalam air mendidih, sedikit larut dalam etanol dan bersifat higroskopis.

Natrium Bicarbonas = Natrii Subcarbonas = Sodium Bicarbonate = Natrium hydrogencarbonate = NaHCO₃

Pemerian: Serbuk hablur, putih. Stabil di udara kering, tetapi di udara lembab secara perlahan-lahan akan terurai. Larutan segar dalam air dingin tanpa dikocok, bersifat basa terhadap lakmus. Kebasaan bertambah bila larutan dibiarkan, digoyang kuat atau dipanaskan.

Kelarutan: Larut dalam air; tidak larut dalam etanol.

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

sampai 30 bagian air.

Natrii Chloridum jika diketahui kelarutan 1 bagian Natrii Chloridum larut dalam satu sampai 10 bagian air.

Mengapa larutan ini dapat membersihkan dan mengeluarkan lendir yang kotor, beracun dan mengandung berbagai jenis kuman penyakit dari hidung dan tenggorokan.

3. R/ Osmycin 130 mg
Epexol 1/5 tab
Nalgestan 1/5 tab
Vit B complex 1/3 tab
Mf p dtd no. XV
S 3 dd p1
Pro: Andika 5 tahun (21 kg)

Pertanyaan:

Mengapa Osmycin harus dibuat puyer terpisah.

Sebutkan khasiat dan golongan obat-obat dalam resep ini.

Sebutkan nama generik dari vitamin B1, B2, B3, B5, dan vitamin B6.

Chloretum Natricum = Natrii Chloridum = Sodium Chloride = NaCl.

Pemerian: Hablur bentuk kubus, tidak berwarna atau hablur putih; rasa asin.

Kelarutan: Mudah larut dalam air, sedikit lebih mudah larut dalam etanol air mendidih; larut dalam gliserin; sukar larut dalam etanol.

Campuran larutan garam Ammonii Chloridum, Natrii subcarbonas dan Natrii Chloridum digunakan untuk pengobatan guruh hidung pada penderita sinusitis. Guruh adalah proses membersihkan dan mengeluarkan lendir yang kotor, beracun dan mengandung berbagai jenis kuman penyakit dari hidung dan tenggorokan.

Keterangan:

Osmycin kapsul mengandung Spiramycin 500 mg, golongan obat keras, Spiramisin digunakan untuk infeksi saluran napas, seperti tonsilitis, faringitis, bronkitis, pneumonia, sinusitis dan otitis media. Dosis Anak-anak : Sehari 50-100 mg/kg berat badan terbagi dalam 2-3 dosis. Osmycin merupakan obat kausal yang harus diminum teratur sampai obatnya habis sedangkan obat lainnya merupakan obat simptomatik yang diminum hanya saat dibutuhkan saja (batuk dan pilek).

Epexol tablet mengandung Ambroxol 30 mg, golongan obat keras, khasiat sebagai mukolitik. Dosis Dewasa dan anak > 10 tahun : 3 kali sehari 1 tablet. Anak 5-10 tahun : 3 kali sehari ½ tablet.

Nadane tablet mengandung Terfenadine: 60 mg per tablet, dan 30 mg/5 ml sirup. Khasiat sebagai antihistamin, golongan obat Keras. Dosis Dewasa = 2 x sehari 1 tablet; 6 – 12 thn = 2 x sehari ½ tab/5 ml; 3 – 5thn = 2 x sehari 2,5 ml atau 2 x sehari 15 mg.

Vitamin B Complex mengandung:

Vitamin B1 (Thiamini HCl) 2 mg

Vitamin B2 (Riboflavin) 2 mg

Vitamin B3 (Nicotinamide) 10 mg

Vitamin B5 (Ca pantothenate) 20 mg

Vitamin B6 (Pyridoxini HCl) 2 mg
Dosis: Terapi : 3 kali sehari 1-2 tablet, Pencegahan : 1-2 tablet sehari. Dosis anak 3 tahun = 33% terhadap dosis dewasa. Khasiat sebagai suplemen vitamin B, obat Bebas.

4.R/ Dilantin 100 mg
Carbamazepine 200 mg
Luminal 30 mg
Valium 2 mg
Mf cap dtd no.XXX
S 3 dd cap 1 da 12 +copy
Pro: Nn. Listia 24 tahun

Pertanyaan:

Sebutkan khasiat dan penggolongan obat yang terdapat pada resep ini.

Mengapa indikasi Carbamazepin dalam resep ini sebagai antiepilepsi.

Berapa banyak tablet Diazepam yang harus diambil bila di laboratorium tersedia tablet Diazepam 5 mg.

Keterangan:

Dilantin kapsul mengandung Phenytoinum Natricum/ Diphenylhydantoin Natricum 100 mg, khasiat sebagai antikonvulsan/antiepilepsi. Terapi untuk semua jenis epilepsy. Dosis: 3 x sehari 1 kapsul (MIMS 2009). Dosis di FI III hal.982 1 x pakai = 100 mg, sehari 300 mg.

Carbamazepine nama dagang Lepsitol/Tegretol/Teril tablet mengandung carbamazepin 200 mg.

Indikasi:

a. Epilepsi. Dosis sebagai antiepilepsi/ antikonvulsan, dosis awal: 1 -2 x sehari 100 – 200 mg. Dosis dapat ditingkatkan bertahap 2-3 x sehari 400 mg (MIMS 2009). Dari data dapat dilihat pemakaian Carbamazepine sehari berkisar antara 1 sampai 3 kali sehari.

b. Neuralgia trigeminal yang idiopatik, Neuralgia trigeminal karena sklerosis multiple. Dosis untuk terapi Neuralgia trigeminal 200- 400 mg/sehari.

c. Mania dan profilaksis manik depresif 400 – 1600 mg/sehari biasanya 400 – 600 mg/sehari dalam 2- 3 x sehari. Anak 10- 20 mg/kg BB/sehari.

d. Nyeri diabetik neuropati = 2-4 x sehari 200 mg.

Pada resep ini Carbamazepin dikombinasi dengan Dilantin, Luminal (Phenobarbitalum) untuk pengobatan epilepsi/konvulsi, sehingga kita gunakan dosis carbamazepin sebagai antiepilepsi/antikonvulsan.

Luminal (Phenobarbitalum) dosis dilihat di FI III hal. 980. Sediaan Phenobarbital tablet 15 mg, 30 mg, 50 mg, 60 mg, 100 mg (Fornas hal.327)

Dosis sebagai sedative = 1 x pakai = 15-30 mg, sehari = 45 – 90 mg; dosis sebagai antikonvulsan/epileptikum/antiepilepsi 1 x pakai = 50

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

– 100 mg, sehari = 150 – 300 mg.

Diazepam Tablet, nama dagangnya Valium, Stesolid, Validex mengandung Diazepam 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg Indikasi Serangan kecemasan, Insomnia, Melemaskan otot kejang, Kejang karena epilepsi atau demam, Obat-obatan pra-operasi, Gejala putus alkohol. Dosis Diazepam 3 x sehari 2 – 5 mg MIMS Edisi 14 Tahun 2013

Luminal tablet mengandung Fenobarbitalum 30 mg, khasiat sebagai sedative dan antikonvulsan tergantung dosis, dan obat lain seperti pada komposisi resep ini sebagai antiepilepsi/antikonvulsan karena diberikan bersamaan dengan Dilantin (Phenytoinum) dan Carbamazepin.

Luminal (Phenobarbitalum) dosis dilihat di FI III hal. 980

Dosis sebagai sedative = 1 x pakai = 15-30 mg,
sehari = 45 – 90 mg;

Dosis sebagai antikonvulsan/antiepilepsi
1 x pakai = 50 – 100 mg, sehari = 150 – 300 mg.

MATERI PRAKTIKUM VIII

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan yang terdiri dari 2 larutan, 1 resep puyer dan 1 resep kapsul dan jurnalnya dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>Dr. Gerry Wicaksono SIP. No. 789/DU/2014 Jl. Galunggung III/12 Rawamangun Jakarta Timur Jakarta, 2 Mei 2016</p>	<p>Keterangan</p>
<p>1. <i>R</i>/Etanol 70% 75 mL Mf solutio S ue Pro: Ny. Endah Pertanyaan: Jelaskan perbedaan antara antiseptik dengan desinfektan, berikan masing-masing 2 contoh.</p>	<p>Antiseptik atau germisida adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup seperti pada permukaan kulit dan membran mukosa. Contoh antiseptic: Betadin solution, etanol 70%, Larutan Rivanol 0,05%, 0,1%, Solutio Hydrogen peroxydi 3%.</p> <p>Desinfektan adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan benda mati seperti permukaan lantai, dinding. Contoh desinfektan: larutan carbol, Lysol untuk pembersih lantai, larutan Fenol 3%.</p>
<p>2R/ Salisil Spiritus Fornas 100 ml Mf solutio SUE da1/2 Pro: Ny. Devita Pertanyaan: Jelaskan manfaat glycerin/ glycerol dalam resep ini. Mengapa harus menggunakan label kocok dahulu.</p>	<p>Resep Standar Acidi Salicylici Spiritus di Formularium Nasional hal. 13 <i>R</i>/ Acidum Salicylicum 1 Glycerolum 3 Aethanolum 70% ad 100 ml</p> <p>Asam Salisilat (Acidum Acetylsalicylicum) berupa hablur putih, biasanya berbentuk jarum halus atau serbuk hablur halus putih, rasa agak manis, tajam dan stabil di udara. Berkhasita sebagai keratolitik. Kelarutan Asam salisilat: sukar larut dalam air dan dalam benzene; mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam air mendidih. Sehingga untuk mempermudah kelarutannya etanol 70% yang ada sebagian diganti dengan etanol 95% dan air, etanol 95%nya untuk melarutkan Asam salisilat.</p>

	<p>Sebagian etanol 70% nya dibuat baru dengan mencampur etanol 95% dan air, untu meng ad kan larutan Salicyl Spiritus.</p> <p>Glycerol cairan kental berfungsi sebagai humectant/humektan agar obat melekat pada kulit dan menjaga kelembaban kulit.</p>
<p>3R/ Doveri 25 mg Amoksilin 200 mg Prednison 1/2 tab Codein 4 mg Paracetamol 200 mg SL qs Mf p no. XV S 3 dd p1 Pro: Puput (6 tahun/23 kg)</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan obat yang harus diberi garis merah di bawah nama obatnya. Mengapa puyer obat ini harus diminum sesudah makan. Mengapa Amoksisilin harus dipisah dari obat simptomatik.</p>	<p>Keterangan: Doveri (Pulvis Opii Compositus) dosis: Dibawah tulisan Doveri diberi garis merah, mempermudah dalam merekap obat untuk laporan narkotika. Khasiat sebagai antitusiv Dosis lazim anak umur 6 – 12 tahun: 1 x pakai = 100 – 150 mg, sehari = 200 – 450 mg (FI III hal. 945).</p> <p>Amoksisilin (Amoxycillin) tersedia dalam bentuk kapsul mengandung Amoxycillin 250 mg, dan bentuk caplet mengandung Amoxycillin 500 mg. Khasiat antiinfeksi saluran napas atas dan bawah, saluran kemih, kulit dan jaringan lunak (pada resep ini sebagai antiinfeksi saluran napas atas dan bawah karena ada obat batuk). Dosis dewasa dan anak BB > 20 kg 250-500 mg diminumsetiap 8 jam; anak dengan BB < 20 kg Codein HCl dosis anak 1mg/kg berat badan dalam 3 – 4 x pakai, khasiat obat batuk, golongan narkotik, FI III Hal. 928. Khasiat: antitussive (penekan pusat batuk), golongan Narkotika. Paracetamol (PCT) kaplet mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipirektika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa : 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165. Prednisone tablet mengandung Prednison 5 mg, Khasiat sebagai anti inflamasi, golongan obat Keras. Dosis dilihat pada Prednison Berlico MIMS volume 10 Tahun 2013 hal. 226 dosis dewasa 1-4 tablet/sehari; dosis anak 1-2 mg/kg BB/sehari dalam 3-4 dosis terbagi, obat diminum sesudah makan.</p>

Copy resep

ITER 3X

4.R/Cepezet 75 mg
Stelazine 5 mg
Amitriptylin 25 mg
Artane 2 mg
Diazepam 5 mg
Alganax 0,5 mg
Mf capsul dtd no. XXX
S 1 dd cap1 sebelum tidur
detur orig + 18 cap

Keterangan:

Stelazine tablet mengandung Trifluoperazine HCl 1 mg, 5 mg. Indikasi: 1 mg gangguan mental dan emosi ringan, kondisi neurotik/psikosomatis, ansietas, mual dan muntah. Golongan obat Keras. Tablet 5 mg Skizoprenia, psikosis. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 147.

Cepezet tablet mengandung Chlorpromazini HCl 100 mg. khasiat sebagai antipsikosis/antiskizofrenia, golongan obat Keras.

Indikasi: Psikosis dewasa 200- 800 mg mg/hari, anak 0,5 mg/kg BB tiap 4-6 jam pemberian dapat diberikan bersama makanan untuk mengurangi rasa tidak nyaman pada GI.

Laroxyl, Trilin tablet mengandung Amitriptylin 25 mg/tablet, Khasiat: antidepresan. Dosis: dewasa = 25 – 100 mg (FI III hal. 960).

Artane, Hexymer mengandung Trihexylphenidyl 2 mg. Khasiat: antiparkinson, parkinsonoid karena pengaruh obat untuk yang bekerja pada susunan saraf pusat. Dosis sebagai antiparkinson hari pertama 1 mg, hari kedua 2 mg, diberikan 2-3 x sehari selama 3-5 hari atau sampai tercapai dosis terapi. Parkinsonisme akibat obat dosis total 5-15 mg, pada awal terapi dianjurkan 1 mg/dosis.

Valium, Valisanbe, Stesolid mengandung Diazepam 2 mg, 5 mg/tablet. Tube rectal 5 mg/2,5 mL. Khasiat: gangguan tidur, relaksasi otot pada kejang, kondisi psikosomatik Indikasi: antiansietas, antiinsomnia, golongan obat Psikotropika. Dosis: dewasa oral 3 x sehari 2-5 mg, Dosis anak dengan berat badan >10 kg = 10 mg, sedangkan anak dengan berat badan < 10 kg = 5 mg

Alganax tablet mengandung Alprazolam 0,5 mg, 1 mg. Khasiat: anti ansietas. Indikasi: ansietas, gangguan panik, golongan Psikotropika. Dosis: ansietas dewasa 3 x sehari 0,75 – 1,5 mg, gangguan panik 0,5- 1 mg malam hari atau 3 x sehari 0,5 mg

MATERI PRAKTIKUM IX

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan yang terdiri dari 2 larutan, 1 resep kapsul dan 1 resep pasta dan jurnalnya dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>Dr. Gerry Wicaksono SIP. No. 789/DU/2014 Jl. Galunggung III/12 Rawamangun Jakarta Timur Jakarta, 2 Mei 2016</p>	<p>Keterangan</p>
<p>1. <i>R</i>/Rivanol 0,1% 100 mL Mf solutio S kompres luka ue Pro: Ny. Endah</p> <p>Pertanyaan: Jelaskan perbedaan antara antiseptik dengan desinfektan, berikan masing-masing 2 contoh.</p>	<p>Rivanol (Aethacridini lactas) berupa serbuk hablur kuning, tidak berbau, rasa sepat, bereaksi netral. Kelarutan larut dalam 50 bagian air. Dalam bentuk larutan kadar 0,05%b/v sampai 0,10% b/v khasiat sebagai antiseptik ekstern. Fungsi larutan Rivanol, selain bersifat antiseptik, digunakan untuk luka yang mengandung nanah. Luka bernanah dikompres dengan kapas yang telah dibasahi dengan larutan Rivanolini tujuannya agar nanah terangkat ke permukaan, sehingga mudah dibersihkan. Luka yang sudah bersih selanjutnya diolesi dengan cream yang mengandung antibiotik. Karena cream antibiotik tidak efektif bila digunakan pada luka yang belum dibersihkan, antibiotik tidak dapat penetrasi ke dalam luka, terhalang oleh nanah.</p>
<p>2. <i>R</i>/Acid Salicyl 1 % Resorcinol 1 % Etanol 35 % ad 100 mL Md s. cuci muka sue Pro : Tn. Rachmat Hidayat</p> <p>Pertanyaan: Mengapa tidak langsung dibuat etanol 35% dengan mencampur etanol 95% dengan air.</p>	<p>Acidum Salicylicum Pemerian. Hablur, biasanya berbentuk jarum halus atau serbuk halus; putih; rasa agak manis, tajam dan stabil di udara. Bentuk sintesis warna putih dan tidak berbau. Khasiat sebagai keratolitik. Golongan obat bebas. Kelarutan: Sukar larut dalam air dan dalam benzene, mudah larut dalam etanol dan dalam eter; larut dalam air mendidih; agak sukar larut dalam kloroform. Resorcinol. Pemerian. Serbuk atau hablur bentuk jarum, putih atau praktis putih; bau khas lunak; rasa manis diikuti pahit. Oleh pengaruh cahaya atau udara: berwarna agak merah muda. Khasiat sebagai keratolitik. Golongan obat bebas. Kelarutan: mudah larut dalam air, dalam etanol (etanol</p>

	<p>95%), dalam glycerol dan dalam eter; sukar larut dalam chloroform (FI IV Tahun 2014 hal.</p> <p>Dari data kelarutan dapat dilihat baik Acidum Salicylicum maupun Resorcinol keduanya mudah larut dalam etanol. Sedangkan dalam air, Asam salisilat sukar larut dalam air dan resorcinol mudah larut dalam air. Sehingga kita membutuhkan etanol 95% untuk melarutkan asam salisilat, dan air untuk melarutkan Resorcinol (untuk memanfaatkan air yang ada, karena resorcinol mudah larut dalam etanol maupun dalam air).</p> <p>Karena hal tersebut kita membuat etanol 35% dengan cara mengencerkan etanol 95% dengan air. Jumlah etanol 35% dibagi 2 bagian. Bagian I etanol 95% untuk melarutkan Asam Salisilat dan airnya untuk melarutkan Resorcinol. Bagian kedua etanol 95% dan air dicampur akan diperoleh etanol 35% sebagai pembawa yang akan mencukupkan (meng-ad-kan) larutan hingga 100 mL.</p>
<p>R/ Voltadex 20 mg Diazepam 0,5 mg Paracetamol 400 mg Tegretol 50 mg Mf cap dtd no. XXV S 3 dd cap1 Pro: Ny. Chofifah</p>	<p>Keterangan:</p> <p>Voltadex tablet mengandung Natrium diklofenak 25 mg, 50 mg. Khasiat sebagai analgetika dan antiinflamasi, golongan obat keras. Dosis: dewasa 3 x sehari 25 – 50 mg; dosis anak > 6 tahun 1-3 mg/kg BB dalam dosis terbagi, diminum sesudah makan. MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 195.</p> <p>Paracetamol (PCT) kaplet mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipirektika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa : 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165.</p> <p>Diazepam Tablet mengandung Diazepam 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg. Nama dagang Diazepam Valium, Stesolid, Validex Indikasi Serangan kecemasan, Insomnia, Melemaskan otot kejang, Kejang karena epilepsi atau demam, Obat-obatan pra-operasi, Gejala putus alkohol. Dosis Diazepam 3 x sehari 2 – 5 mg (lihat Valium MIMS Edisi 14 Tahun 2013 hal. 137).</p> <p>Tegretol tablet mengandung carbamazepin 200 mg.</p> <p>Indikasi:</p> <p>a. Epilepsi. Dosis sebagai antiepilepsi/ antikonvulsan,</p>

	<p>dosis awal: 1 -2 x sehari 100 – 200 mg. Dosis dapat ditingkatkan bertahap 2-3 x sehari 400 mg (MIMS 2009 hal. 151, 197). Dari data dapat dilihat pemakaian Carbamazepine sehari berkisar antara 1 sampai 3 kali sehari.</p> <p>b. Neuralgia trigeminal yang idiopatik, Neuralgia trigeminal karena sklerosis multiple. Dosis untuk terapi Neuralgia trigeminal 200- 400 mg/sehari.</p> <p>c. Mania dan profilaksis manik depresif 400 – 1600 mg/sehari biasanya 400 – 600 mg/sehari dalam 2- 3 x sehari. Anak 10- 20 mg/kg BB/sehari.</p> <p>d. Nyeri diabetik neuropati = 2-4 x sehari 200 mg.</p> <p>Pada resep ini Carbamazepin dikombinasi dengan Natrium diklofenak (sebagai analgetik, antiinflamasi) dan Paracetamol (analgetik dan antipiretik) untuk mengatasi rasa nyeri pada penderita Neuralgia trigeminal.</p> <p>Neuralgia trigeminal atau <i>tic douloureux</i> adalah gangguan pada saraf wajah (<i>saraf trigeminus</i>) yang menyebabkan nyeri pada daerah wajah sesuai dengan distribusi cabang saraf, yaitu daerah bibir, mata, hidung, kulit kepala atas, dahu, rahang atas, dan rahang bawah. Nyeri pada penyakit ini bersifat hebat, dapat disertai kejang otot wajah yang singkat, dan terjadi pada satu sisi wajah.</p>
<p>4.R/ Benzoic acid 3 Salicylic acid 1,5 Vaseline album 15,5 LCD 2% Mf ungt SUC ue Pro: Ny. Maryani</p> <p>Pertanyaan: Jelaskan khasiat dari masing-masing bahan Berapa gram LCD yang dibutuhkan, dan karena jumlahnya kurang dari 1 gram, berapa banyak jumlah yang</p>	<p>Keterangan: Acidum Benzoicum = Asam Benzoat Pemerian: hablur halus dan ringan; tidak berwarna; tidak berbau. Kelarutan: larut didalam 350 bagian air, larut dalam lebih kurang 3 bagian etanol 95%. Cara mengerjakannya dihaluskan terlebih dahulu kemudian ditambahkan etanol 95% qs digerus dan diaduk dan dicampur dengan basis salep. Khasiat sebagai antifungi. Acidum Salicylicum (Asam salisilat) Asam salisilat larut didalam 550 bagian air, dan dalam 4 bagian etanol 95%. Pemerian: Hablur ringan, tidak berwarna atau serbuk berwarna putih; hampir tidak berbau; rasa agak manis dan tajam. Khasiat sebagai</p>

harus diteteskan.

keratolitik.

Cara mengerjakannya: Asam salisilat dilarutkan dengan etanol 95% secukupnya diaduk ditambahkan vaselin putih diaduk hingga homogen.

Vaselin Album (Vaselin Putih/White Petrolatum/Vaselinum) Vaselin Putih adalah campuran hidrokarbon setengah padat yang telah diputihkan, diperoleh dari minyak mineral. Pemerian: massa lunak, lengket, bening, putih; sifat ini tetap setelah zat dilebur dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk, berfluoresensi lemah. Juga jika dicairkan; tidak berbau; hampir tidak berasa.

Liquor Carbonatis Detergent (LCD, Licadet)

MATERI PRAKTIKUM X

Tujuan praktikum: Anda diharapkan mampu menyelesaikan 4 (empat) resep racikan yang terdiri 1 resep larutan, 2 resep kapsul, 1 resep puyer dan jurnalnya dalam waktu 3 Jam (@ 60 menit, dengan baik dan benar.

<p>Dr. Gerry Wicaksono SIP. No. 789/DU/2014 Jl. Galunggung III/12 Rawamangun Jakarta Timur</p> <p style="text-align: right;">Jakarta, 2 Mei 2016</p>	<p>Keterangan</p>
<p>1. R/Alkohol 70% 250 ml Gliserin 8 ml Pewarna biru 1% 1 tetes Mf hand rub da 100 Pro: Ny. Intan Mayangsari</p> <p>Pertanyaan: Berapa mL alcohol 95% yang dibutuhkan untuk membuat 100 mL larutan pencuci tangan pada resep ini.</p>	<p>Antiseptik atau germisida adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup seperti pada permukaan kulit dan membran mukosa. Contoh antiseptic: Betadin solution, etanol 70%, Larutan Rivanol 0,05%, 0,1%. Desinfektan adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada permukaan benda mati seperti permukaan lantai, dinding. Contoh desinfektan: larutan carbol, Lysol untuk pembersih lantai, larutan Fenol 3%.</p>
<p>2. R/ Lioresal 2/3 tab Amitriptilin 15 mg Fenitoin 75 mg Coffein 15 mg Mf cap dtd no. XXX S t dd cap I Pro : m i</p> <p>Pertanyaan: Siapakah pasien dari resep ini. Sebutkan khasiat dan golongan obat yang terdapat pada resep ini. Sebutkan singkatan latin dan kepanjangannya yang artinya sama dengan mihi ipsi.</p>	<p>Keterangan: Lioresal tablet mengandung Baclofen 10 mg, golongan obat Keras. Khasiat sebagai antispastisitas/ relaksan otot, obat ini berfungsi meredakan otot-otot tubuh yang mengalami kejang, kram, atau tegang secara kronis. Dosis dewasa awal 3 x sehari 5 mg, dapat ditingkatkan bertahap s/d dengan 5 mg tiap 3 jam. Pemeliharaan: 30-75 mg/sehari atau 100-120 mg/sehari untuk pasien wanita. Amitriptyline adalah obat yang digunakan untuk mengobati depresi (antidepresan), Amitriptyline juga dapat digunakan untuk meredakan nyeri saraf dan mencegah migrain, golongan obat Keras. Nama dagang Amitriptyline adalah Laroxyl tablet mengandung Amitriptyline 25 mg. Dosis lazim Amitriptyline HCl 1 x pakai = 25 mg; sehari = 100 mg</p>

	<p>(FI III hal. 960). Phenytoinum Natricum merupakan nama generik dari obat dengan nama dagang Dilantin kapsul. Dilantin kapsul mengandung Phenytoinum Natricum 100 mg, khasiat sebagai antikonvulsan/antiepilepsi, golongan obat Keras. Dosis awal 3 x sehari 100 mg. Terjadinya kejang pada penderita epilepsi disebabkan oleh gangguan pada aktivitas elektrik di dalam otak. Fenitoin bekerja dengan cara menstabilkan aktivitas elektrik tersebut sehingga kejang dapat dicegah. Selain epilepsi, phenytoin juga dapat digunakan untuk mengobati <i>trigeminal neuralgia</i>, yaitu suatu jenis penyakit nyeri saraf yang menyebabkan penderitanya mengalami rasa sakit panas atau menusuk di bagian wajah. Coffein Pemerian: Serbuk putih, bentuk jarum, mengkilat, biasanya menggumpal; tidak berbau; rasa pahit; larutan bersifat netral terhadap kertas lakmus; bentuk hidratnya mengembang di udara. digunakan untuk mempercepat efek obat. Dosis Coffein 1 x pakai = 100 – 200 mg; sehari = 300 – 600 mg.</p>
<p>3. R/ Alganax 0,25 mg Unalium 1 tab Sibelium 1 tab Panadol 300 mg Coffein 30 mg Mf caps dtd no. XXX S 3 dd cap 1 Pro: Ny. Chin Cai Tjin</p> <p>Pertanyaan: Sebutkan dua obat jadi dalam resep ini yang kandungan zat aktifnya sama. Berdasarkan data obat, didalam resep ini terdapat obat dengan aturan pemakaian yang berbeda Berapa dosis Flunarizin total untuk 1 x pakai dan dosis sehari. Apakah</p>	<p>Keterangan: Alganax tablet mengandung Alprazolam 0,5 mg, 1 mg. Khasiat: anti ansietas (ansiolitik), gangguan panic; golongan obat Psikotropika. Dosis: ansietas dewasa 3 x sehari 0,75 – 1,5 mg, gangguan panik 0,5- 1 mg malam hari atau 3 x sehari 0,5 mg. Gangguan ansietas adalah keadaan tegang yang berlebihan yang tidak pada tempatnya ditandai oleh perasaan khawatir, cemas, tidak menentu atau takut. Unalium tablet mengandung Flunarizin 5 mg Indikasi untuk pencegahan migrain, pusing vestibular, golongan obat Keras. Dosis: 1 x sehari 10 mg atau 2 x sehari 5 mg pagi dan malam ac/pc Sibelium tablet mengandung Flunarizin 5, 10 mg. Indikasi untuk pencegahan migrain, pusing vestibular, golongan obat Keras. Dosis 1 x sehari 10 mg ac/pc.</p>

<p>dosis Flunarizin.</p>	<p>Panadol tablet mengandung Acetaminophenum 500 mg. Khasiat sebagai analgetik dan antipiretika, golongan obat Bebas. Dosis dewasa: 3-4 kali sehari 1 kaplet. Anak 6-12 tahun : 3-4 kali sehari ½ - 1 kaplet MIMS Volume 10 Tahun 2009 hal. 165.</p>
<p>4.R/ Mycostatin 50.000 UI Duricef 150 mg Mf pulv dtd no. XV S t dd p1 Pro : Ridwan 40 hari (4 kg)</p> <p>Pertanyaan: Hitung dosis Nystatin dan cephadroxil di dalam resep ini. Sebutkan jenis infeksi yang dialami pasien dalam waktu yang bersamaan. Obat dalam resep ini merupakan obat kausal, bagaimana penulisan pada etiket obatnya agar tidak terjadi resistensi.</p>	<p>Keterangan: Mycostatin mengandung Nystatin tersedia dalam bentuk tablet 500.000 ui, suspense mengandung Nystatin 100.000 ui/mL. Khasiat sebagai pengobatan Candidiasis intestinal dan oral, penyakit yang disebabkan oleh infeksi jamur Candida albicans yang hidup di rongga mulut dan usus. Golongan obat Keras. Dosis dewasa: 3 x sehari 2-3 tablet atau 4 x sehari 1-6 mL. Dosis anak: 4 x sehari 1-2 mL. (lihat di Candistin dan Mycostatin MIMS VOL.10 2009 hal. 321, 325) Profilaksis pada bayi baru lahir: 1 x sehari 1 mL. Dilihat dari dosinya, frekuensi penggunaan Nystatin berkisar antara 1 sampai 4 x pakai. Diusulkan dosis yang digunakan sebagai acuan Dosis anak: 4 x sehari 1-2 mL artinya 1 x pakai = 100.000 ui – 200.000 ui; sehari = 400.000 ui -800.000 ui, bandingkan dosis Nystatin dalam resep dengan dosis ini. Duricef kapsul mengandung Sefadroksil monohidrat 500 mg. Golongan obat keras, khasiat sebagai antiinfeksi kuman gram positif termasuk stafilokokus penghasil penisilinas, S.betahemolitikum, S. pneumoniae, S. pyogenes pada saluran nafas, kulit dan jaringan lunak, saluran urogenital Dosis Dewasa dan anak BB >40 kg; 1-4 g dalam dosis bagi tiap 8-12 jam; Anak BB< 40 kg: 25-50 mg/kgBB/hari dalam dosis bagi tiap 8-12 jam. Obat dapat diminum tiap 8 jam artinya dalam sehari obat dapat diminum (24 jam/8 jam x pakai = 3 x pakai) atau (24 jam/12 jam x pakai = 2 x pakai)</p>

Kunci Jawaban Tes 1

1. Berapa mililiter Hidrogen peroksida pekat (30%) dan air, yang harus diukur untuk membuat larutan cuci telinga yang mengandung H₂O₂ 3 % sebanyak 250 ml.

Banyaknya volume H₂O₂ 30 % yang harus diukur

$$V_1 \times P_1 = V_2 \times P_2$$

Keterangan: V₁ = volume H₂O₂ 30%; V₂ = volume H₂O₂ 3%.

P₁ = persentase H₂O₂ 30%; P₂ persentase H₂O₂ 3%

$$V_1 \times 30\% = 250 \text{ mL} \times 3\%$$

$$V_1 = \frac{250 \text{ mL} \times 3\%}{30\%} = 25 \text{ mL}$$

Volume air yang diperlukan = 250 mL – 25 mL = 225 mL.

2. Berapa gram Ammonia yang harus ditimbang untuk membuat Ammonia liquida 100 gram dan berapa ml bila harus diukur, jika diketahui Ammonia mengandung NH₃ = 21 % B_j = 0,892 –0,901 (+ 0,897), dan Ammonia liquida = 9,5- 10,5 % (+ 10%) B_j = 0,955 –0,959 (+ 0,957).

$$W_1 \times P_1 = W_2 \times P_2$$

Keterangan: W₁ = berat Ammonia mengandung NH₃ 21 %;

W₂ = berat Ammonia mengandung NH₃ 10 %

P₁ = persentase Ammonia mengandung NH₃ 21 %;

P₂ = persentase Ammonia mengandung NH₃ 10 %

$$W_1 \times 21\% = 100 \text{ gram} \times 10\%$$

$$W_1 = \frac{100 \text{ gram} \times 10\%}{21\%} = 47,62 \text{ gram}$$

Volume = 47,62 gram : B_J = 47,62 gram : 0,897 gram/mL = 53,08 mL.

3. Hitung kadar larutan jika 200 mg Rivanol dilarutkan dalam 100 ml.

Berat Rivanol = 200 mg = 0,200 gram

Kadar larutan = 0,200 gram/100 mL x 100% = 0,2% b/v.

4. Berapa gram Nipagin yang harus ditimbang untuk membuat larutan Nipagin 0,25% dalam alcohol sebanyak 500 ml.

5. Berat Nipagin yang harus ditimbang = 0,25% gram/mL x 500 mL = 1,25 gram

Berapa gram PGA yang harus ditimbang untuk membuat Mucilago Gummi Arabici sebanyak 500 mL.

Mucilago Gummi Arabici adalah campuran yang terdiri dari 40% PGA dan 60% air.

Untuk membuat 500 mL dibutuhkan PGA sebanyak = 40% gram/mL x 500 mL
= 200 gram

6. Berapa gram Saccharosa yang harus ditimbang untuk membuat 2 liter sirupus simplex (sirupus simplex mengandung gula pasir/Saccharosa/Saccharum Album 65%).

■ Praktikum Farmasetika Dasar ■

7. Berat Saccharosa yang harus ditimbang = $65\% \text{ gram/mL} \times 2000 \text{ mL} = 1300 \text{ gram}$.
Seorang ibu akan memandikan anaknya yang mengalami gatal- gatal pada kulit dengan larutan Permanganas kalikus (PK) yang kadarnya 200 ppm. Berapa gram PK yang harus ditimbang untuk membuat larutan PK 200 ppm sebanyak 20 liter.
Larutan Permanganas kalikus 200 ppm artinya 200 mg Permanganas kalikus larut dalam air ad 1 liter larutan.
Permanganas kalikus yang dibutuhkan untuk membuat larutan 20 liter larutan kadar 200 ppm = $200 \text{ mg/1 liter} \times 20 \text{ L} = 4000 \text{ mg} = 4 \text{ gram}$.

Daftar Pustaka

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

Kemenkes RI. Farmakope Indonesia Edisi V. Jakarta: Kemenkes RI; 2014

MIMS, Edisi Bahasa Indonesia Volume 14 Tahun 2013. Jakarta: CMP Medika

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

Depkes RI. Formularium Nasional. Jakarta: Depkes RI; 1978