

PENUNTUN PRAKTIKUM

Farmasetika I DAN II



OLEH :

Tim Farmasetika

Ratih Dyah Pertiwi, M.Farm., Apt.

Dr. Aprilita Rina Yanti Eff., M.Biomed., Apt.

Irvani Rakhmawati, M.Farm

Nama Mahasiswa	
NPM	
Grup Praktikum	

PROGRAM STUDI ILMU FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Buku Petunjuk Praktikum Farmasetika untuk mahasiswa Farmasi Universitas Esa Unggul.

Buku petunjuk praktikum ini disusun dengan tujuan untuk membantu mahasiswa agar dapat lebih memahami proses mulai dari perhitungan dosis sampai pembuatan sediaan racikan.

Penyusun menyadari bahwa buku ini masih belum sempurna, untuk itu saran dan kritik dari sejawat maupun mahasiswa peserta praktikum akan sangat bermanfaat untuk perbaikan pada edisi berikutnya.

Semoga buku ini dapat bermanfaat dalam membantu memperdalam pemahaman tentang formulasi sediaan semisolida.

Jakarta, Agustus 2015

Penyusun

PETUNJUK PRAKTIKUM FARMASETIKA

- A. Perhatikan alat-alat yang akan dipakai seperti mortar (lumpang), stamper, cawan, timbangan, gelas ukur, gelas piala (*beaker glass*), spatel, sudip, dan alat yang lainnya harus bersih.
- B. Bacalah resep yang akan dikerjakan dengan cermat dan teliti. Periksa apakah kelengkapan resep sudah memenuhi syarat, sesuai dengan peraturan yang berlaku (Farmakope, Formularium Nasional, MIMS, atau peraturan yang lainnya). Periksa apakah ada yang perlu diganti atau disesuaikan untuk memperkerjakannya. Hal ini perlu sekali diperhatikan jangan sampai salah.
- C. Perhatikan tata tertib menimbang. Penimbangan dalam mengerjakan resep ini dipakai alat timbangan bertangan panjang dengan beberapa macam daya timbang. Tata tertib menimbang antara lain:
1. Setiap akan menimbang harus diperiksa lebih dahulu, apakah timbangan dalam keadaan setimbang (*balance*) dan dalam posisi horizontal. Bila tidak setimbang, maka harus disetimbangkan dengan:
 - a) Diusahakan dengan mengatur tombol pengatur kesetimbangan, dengan mengeser-geserkan ke dalam maupun ke luar. Bila dengan tombol pengatur kesetimbangan tidak bisa, karena di luar kepekaan timbangan maka ditambahkan pembeban timbangan (dengan peluru senapan angin/mimis, kelereng kecil atau potongan bekas pasta gigi yang telah dibungkus rapi).
 - b) Bisa juga penambahan pembebanan pada anak timbangan itu sendiri atau ditempelkan di bawah piring timbangan yang tentunya disimpan serapih mungkin jangan sampai mengganggu.
 2. Bahan obat yang ditimbang diletakan di piring neraca sebelah kanan, anak timbangan di piring sebelah kiri. Sebelum menimbang piring neraca dialasi dengan perkamen yang bersih. Anak timbangan milligram harus diambil dengan pinset, sedangkan anak timbangan gram boleh diambil pakai tangan (tanpa pinset).
 3. Untuk bahan obat yang beratnya di atas 50 mg dan di bawah 1000 mg ditimbang pada timbangan milligram. Untuk bahan obat yang beratnya di atas 100 gr dan di bawah 1 kg pada timbangan gram.

4. Penimbangan bahan obat yang beratnya kurang dari 50 mg harus dibuat pengenceran dengan zat tambahan/pembawa yang cocok (laktosa, air, dan lain-lain).
5. Jangan sekali-kali menggunakan batu/anak timbangan sebagai penara, tapi pakai penara logam seperti peluru senapan angin, kelereng kecil, lempengan lunak, aluminium (bekas pasta gigi) yang mudah di gunting.
6. Untuk mencegah bahan obat dikotori oleh udara atau tertiuap angin, maka timbang bahan obat sebagian/jangan terlalu banyak dan langsung di campur. Menimbang bahan obat harus langsung dari botol persediaannya.
7. Bila bahan berupa gumpalan besar, sebaiknya dihaluskan dan dipotong terlebih dahulu. Bahan higroskopis dan bereaksi dengan zat organik ditimbang diatas kaca arloji yang sudah diberi alas kertas perkamen.

D. Cara menimbang bahan obat antara lain:

1. Zat padat atau serbuk: terlebih dahulu piring timbangan baik disebelah kiri maupun disebelah kanan diberi alas dengan perkamen yang sama ukurannya, kemudian anak timbangan disimpan di piring timbangan sebelah kiri dengan bantuan pinset kecil dan bahan obat disimpan di piring timbangan sebelah kanan dengan bantuan spatel.
2. Ekstrak kental: ditimbang pada keras paraffin (perkamen yang telah diolesi paraffin cair), dengan spatel dimasukan ke dalam mortir.
3. Zat cair/ekstark cair: ditimbang dalam krus (krui) kalau sedikit bisa dengancawan petri atau kaca arloji yang telah ditara.

- E. Cara menara cawan atau botol: dilakukan pada piring timbangan sebelah kiri atau kanan setelah wadahnya disimpan pada piring timbangan diatur kesetimbangannya dengan menempelkan penyetara seperti peluru mimis, kelereng kecil atau potongan bekas pasta gigi. Setelah setimbang baru dimasukan bahan obat yang akan ditimbang.

Menara biasanya dipakai untuk mengukur dalam satuan berat.

- F. Mengkalibrasi biasa dipakai untuk mengukur dalam satuan volume (milliliter). Misalnya akan membuat obat batuk dengan volume 100 ml, pertama kali kita harus mempersiapkan botol yang volumenya lebih besar dari 100 ml (jangan terlalu penuh, diberi ruangan udara untuk mengocok obat). Kemudian dengan memasukan air ke dalam botol sebanyak 100 ml dan batas volume tersebut ditandai (bisa dengan spidol atau menempelkan selotif atau

label) dan apabila obat telah dimasukkan ke dalam botol tanda tersebut bisa dihapus kembali.

G. Cara pengenceran antara lain:

1. Untuk sediaan serbuk: misal kita menimbang diazepam 20 mg. Timbang diazepam 50 mg, bisa ditambahkan zat warna sedikit (untuk melihat kehomogenan campuran obat nanti) seperti carmin, ditambah saccharum lactis 2450 mg. dalam mortar gerus sacharum lactis sebagian, tambahkan diazepam, zat warna carmin, gerus hingga homogen (warna merah merata), tambahkan sisa sacharum lactis sedikit demi sedikit sambil digerus sampai homogen. Dari campuran ini ditimbang = 1000 mg

$$\text{Untuk diazepam } 20 \text{ mg} = 20/50 \times 2500 \text{ mg} = 1000 \text{ mg}$$

Dari campuran 1000 mg ini mengandung 20 mg diazepam dari hasil pengenceran diazepam dalam sacharum lactis ini yaitu 1000 mg (1:50).

Pengenceran bisa dilakukan dengan perbandingan 10 kali, 50 kali. Hasil pengenceran dari serbuk ini sebaiknya paling sedikit 200 mg.

2. Untuk sediaan dari bahan cair: sebaiknya diencerkan dalam pelarut yang sesuai atau pembawa lainnya seperti air bila pembawanya air seagai pelarut. Misal menimbang vitamin B1 (Thiamin HCl) 10 mg. vitamin B1 larut dalam air, jadi timbang vitamin B1 sebanyak 50 mg, dilarutkan dalam air hingga 10 ml.

Untuk 10 mg vitamin B1 diambil dari campuran sebanyak:

$$10/50 \times 10 \text{ ml} = 2 \text{ ml}$$

Jadi dalam campuran 2 ml mengandung 10 mg vitamin B1 hasil pengenceran dengan perbandingan 1 : 200

H. Perlengkapan yang harus disiapkan:

1. Jas laboratorium. Label nama praktikan.
2. Anak timbangan milligram dan gram
 - ❖ Penyetara timbangan: kelereng, peluru senapan angin/mimis, potongan bekas pasta gigi.
 - ❖ Kertas timbang dengan ukuran panjang 12,5 cm dan lebar 9,5 cm
 - ❖ Sudip dari mika/plastik/kertas film bekas rontgen
3. Kantong plastik (klip plastik) dengan berbagai ukuran.

4. Etiket putih untuk obat dalam, Etiket biru untuk obat luar

Dengan ukuran panjang 5,7 cm dan lebar 3,7 cm

Contoh etiket:

APOTEK ESA UNGGUL Jl. Arjuna Utara no 9 A Kebun Jeruk Jakarta Barat Telp. 021 5734213 Apoteker: SIPA :	
No.	Tanggal

5. Label NI (Ne iteratur = tidak boleh diulang)

Label NI berukuran panjang 4,5 cm dan lebar 1,5 cm

Contoh:

**Obat ini tidak boleh diulang
Tanpa resep baru dari dokter**

6. Pot plastik berbagai ukuran: 10 gr, 20 gr, 30 gr.

7. Botol hijau atau botol coklat berbagai ukuran, mulai dari 30 ml, 50 ml, 100 ml, 150 ml, 250 ml, 300 ml.

8. Label kocok dahulu dengan ukuran panjang 3,5 cm dan lebar 1,0 cm

Contoh:

KOCOK DAHULU

9. Selotip kertas untuk batas mengkalibrasi botol, sendok kecil dari plastik (5 ml)

10. Tube untuk wadah krim atau salep mata.

11. Kalkulator, gunting kecil, lem

12. Lap meja dan lap tangan.

I. Sebelum praktek resep dikerjakan praktikan diwajibkan membuat jurnal untuk resep yang bersangkutan.

J. Selama praktikum berlangsung, praktikan diwajibkan menggunakan jas lab dan tidak diperbolehkan menggunakan sandal.

K. Praktikan yang datang terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan mengikuti

praktikum pada hari tersebut dan tidak diadakan praktikum susulan.

PRAKTIKUM I

Pengenalan alat dan Penimbangan Dasar

A. TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu mengenal alat farmasetika dasar dan penimbangan dasar

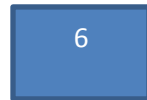
B. TUJUAN KHUSUS

1. Mahasiswa mampu mengenal alat dan mengoperasikan alat tersebut.
2. Mahasiswa mampu melakukan penimbangan dasar

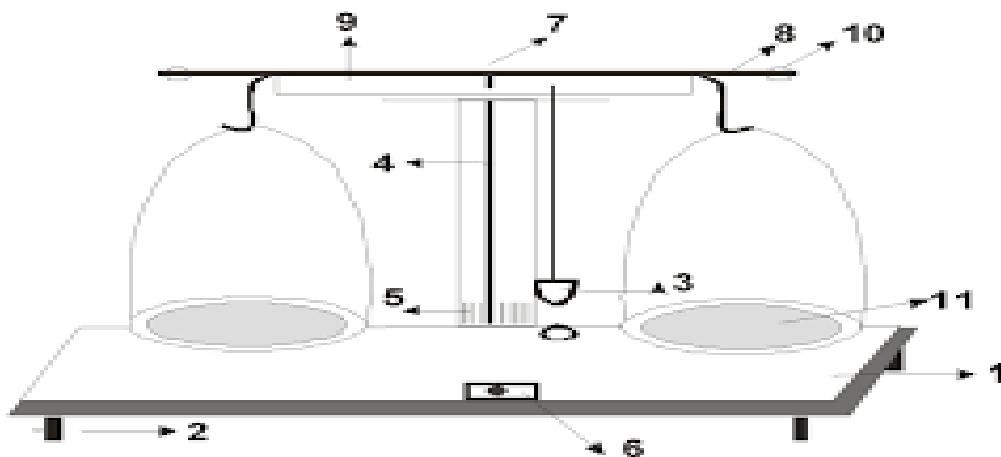
C. ALAT-ALAT YANG DIGUNAKAN

1. Timbangan Kasar dan Halus
2. Cawan porselin
3. Mortir dan stemper
4. Pengayak No.40, 100
5. Pipet
6. Sendok tanduk, spatel logam dan spatel porselen
7. Kertas perkamen
8. Sudip





PENIMBANGAN DASAR



Keterangan :

- 1.Papan landasan timbangan
- 2.Tombol pengatur tegak berdirinya timbangan
- 3.Anting penunjuk tegaknya timbangan (waterpas)
- 4.Jarum timbangan
- 5.Skala
- 6.Tuas penyagga timbangan
- 7.Pisau tengah/pisau pusat
- 8.Pisau tangan
- 9.Tangan timbangan
- 10.Tombol/mur pengatur keseimbangan
- 11.Piring timbangan

PENIMBANGAN

1. Diperiksa apakah semua komponen timbangan/neraca sudah sesuai pada tempatnya, dengan mencocokkan nomor-nomor yang terdapat pada komponen-komponen tersebut (lihat gambar).
2. Periksa kedudukan timbangan sudah sejajar/rata, dapat dilihat dari posisi anting (3.1) dengan alas anting (3.2) harus tepat. Bila belum tepat kita putar tombol (2).
3. Sekali lagi kita periksa apakah posisi pisau (7) dan (8) sudah pada tempatnya. Bila sudah maka tuas (6) kita angkat atau putar maka timbangan akan terangkat dan akan kelihatan apakah piringnya seimbang atau berat sebelah. Bila tidak seimbang kita dapat memutar mur (10) kiri atau kanan sesuai dengan keseimbangannya, sehingga neraca seimbang.
4. Setelah itu baru kita letakkan kertas perkamen diatas kedua piring timbangan, angkat tuas (6) untuk memeriksa apakah timbangan sudah seimbang.
5. Cara penimbangan bahan-bahan :
 - a. Bahan padat seperti serbuk, lilin, dll ditimbang diatas kertas perkamen.
 - b. Bahan $\frac{1}{2}$ padat seperti vaselin, adeps, ditimbang diatas kertas perkamen atau diatas cawan penguap.
 - c. Bahan cair dapat ditimbang diatas kaca arloji, cawan penguap atau langsung dalam botol atau wadah.
 - d. Bahan cairan kental seperti ekstrak belladon dan ekstrak hiosiami langsung ditimbang, sedangkan untuk ichtiol ditimbang dikertas perkamen yang sebelumnya diolesi dengan parafin cair/vaselin.
 - e. Bahan oksidator (kalii permanganas, iodium, argenti nitras) ditimbang pada gelas timbang atau pada gelas arloji yang ditutup.
 - f. Bahan yang bobotnya kurang dari 50 mg dilakukan pengenceran

PRAKTIKUM II , PRAKTIKUM III DAN PRAKTIKUM IV

PULVERES DASAR , SERBUK TABUR dan KAPSUL LOCO

A. TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu membuat sediaan farmasetika dalam bentuk sediaan serbuk bagi (pulveres) dan serbuk tidak terbagi/serbuk tabur (pulvis adspersorius).

B. TUJUAN KHUSUS

3. Mahasiswa mampu membaca dan melengkapi resep.
4. Mahasiswa mampu menghitung dosis, membuat, membungkus, mewadahi dan memberi label.
5. Mahasiswa mampu membedakan serbuk terbagi dan serbuk tidak terbagi.

C. TEORI

Serbuk adalah campuran homogen dua atau lebih obat yang diserbukan.

1. PULVERES/SERBUK BAGI

Serbuk bagi atau pulveres adalah serbuk yang dibagi dalam bobot yang lebih kurang sama, dibungkus dengan kertas perkamen atau pengemas lain yang cocok.

Cara pembuatan:

a. Secara umum

- 1) Mulai dari yang kasar, jika bahan yang kasar tersebut keras, harus digerus dahulu sampai halus, baru digerus dengan yang lain. Jika semua bahan halus, digerus dari dua bahan yang paling sedikit.
- 2) Bahan yang sangat sedikit digerus dalam mortir yang dialasi terlebih dahulu dengan SL (*Saccharum lactis*) untuk obat dalam atau bahan lainnya dengan talk atau kaolin untuk obat luar. Hal tersebut untuk mencegah obat yang berkhasiat masuk ke dalam pori-pori lumpang.
- 3) Bila dalam pembuatan terdapat bj yang berlainan masukan dalam lumpang bj yang lebih berat terlebih dahulu baru yang lebih ringan.
- 4) Jangan mengerus serbuk dalam jumlah banyak sekaligus untuk menghindari jangan sampai ada bagian serbuk yang belum halus.

b. Secara khusus

- 1) *Camphora, menthol, thymol, acid benzoic, acid salicylic* : ditetesi etanol (spiritus fortior) kemudian dikeringkan dengan SL.

Catatan: asetosal tidak perlu ditetesi etanol. Campuran eutektik (campuran camphor dan menthol atau dengan thymol): masing-masing ditetesi etanol, dikeringkan dengan SL, baru dicampurkan.

- 2) Garam berair Kristal : diganti dengan eksikatusnya.
- 3) Tingtur dan ekstrak cair : bila kurang dari 2 gram digerus di mortir panas dengan SL sampai kering. Bila lebih dari 2 gram diuapkan sampai seperti tingtur banyak, dapat diuapkan lagi secukupnya sampai kira-kira sama banyak dengan SL-nya.
- 4) Ekstrak kental : ditetesi etanol dilutes (etanol 70%), keringkan dengan SL di mortir panas.
- 5) Sulfur, stibii pentasulfida atau rifampisin (warna merah kuning, susah hilang dari mortir) : digerus diantara bahan tambahan/inert seperti SL.
- 6) Bila dalam pulveres ada tablet : tablet digerus halus kemudian dicampurkan dengan bahan lain.
- 7) Elaeosacchara : elaeosacchara lactis dalam pulveres : terdiri dari 2 gram SL dan 1 tetes minyak atsiri.
- 8) Obat-obat paten yang di "loco" (diganti) : usulkan pergantiannya kecuali sudah dianggap sinonim.
- 9) Dosis Maksimum (DM) lebih dari 80% dan 100% : penimbangan satu persatu, jika diberi tanda seru dan paraf, yang dituliskan tepat dibelakang nama bahannya pada resep.
- 10) Pengenceran : dengan SL dan carmin
- 11) Bila mengandung tablet salut : tabletnya ditumbuk halus kemudian diayak yang halusnya dicampur yang lainnya.

Catatan :

- ✓ Bobot satu bungkus untuk pulveres : anak-anak 300 mg, dewasa 500 mg.
- ✓ Bobot satu kapsul : tidak ada ketentuannya
- ✓ Kapasitas cangkang kapsul :
 - Nomor 00 : maksimum 850 mg

- Nomor 0 : maksimum 650 mg
- Nomor 1 : maksimum 450 mg
- Nomor 2 : maksimum 300 mg

2. SERBUK TIDAK TERBAGI/SERBUK TABUR/PULVIS ADSPERSORIUS

Serbuk tabur harus bebas dari butiran kasar dan dimaksudkan untuk obat luar.

Cara pembuatan:

a. Secara umum

- 1) Seperti pembuatan pulveres
- 2) Dilebihkan 10% penimbangannya
- 3) Bila tidak mengandung zat yang berlemak diayak dengan ayakan nomor 100.
- 4) Bila mengandung zat yang berlemak diayak dengan ayakan nomor 44
- 5) Seluruh serbuk harus terayak semuanya, yang tertinggal diayakan dihaluskan lagi sampai seluruhnya terayak.

b. Secara khusus

- 1) Camphor, menthol, acid salicylic, acid benzoic : ditetesi etanol, keringkan dengan talk/bolus alba/amylum/magnesium oksida.
- 2) Acid boric : diambil pulv-nya
- 3) Cera : ditetesi eter atau spiritus fortiori, keringkan dengan talk atau bolus alba.
- 4) Balsam peru : ditetesi etanol atau spiritus fortiori, keringkan dengan talk.
- 5) Ichthyol : ditetesi dengan etanol, keringkan dengan talk.
- 6) Minyak atsiri : tidak diayak, tidak dilebihkan.
- 7) Paraformaldehida : tidak diayak, tidak dilebihkan

D. RESEP UNTUK SEDIAAN SERBUK

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. R/ Amoxicilin 0,25 | 2. R/ Acetosal 0,100 |
| Paracetamol 0,12 | Sacch. Lactis ad 0,300 |
| CTM 0,04 | m.f. pulv dtd No. X |
| m.f. pulv dtd No. XX | S 3 dd pulv 1 |
| S 3 dd pulv 1 | |
| 3. R/ Rifampicin 1,2 | 4. R / Phenobarbitalum 0,100 |
| INH 1,2 | Paracetamol 0,120 |
| Vit B6 100 | m.f. pulv dtd No. X |
| m.f. pulv da in caps. No. XX | S 3 dd pulv 1 |
| S 1 dd 1caps a.c pagi hari | |

5. R/ Acidi salicylici 0,300
Zinci oxide 1
Talc ad 20
m.f. pulv. Adsper. Sue

6. R/ Acid boric 1,25
Tc. Ad 20
m.f. pulv adsper.
S ue

7. R/ Acid boric 1
Balsam peru 1
Adeps lanae 2
MgO 2
ZnO 2
Talc. Ad 15

8. R/ Bisolvon 2 mg
Ephedrin HCl 5 mg
Ambroxol tab 1/2
Methylprednisolon tab 1/2
m.f. pulv dtd da in caps No. XII
S 3 dd caps 1

9. R/ Camphora 0,2
Acid salicyl 1
ZnO 1
Bolus alba 1
Oleum rosae gtt
m.f. pulv. Adsper
Sue

10. R/ Ephedrin HCl 0.250
Luminal 0,030
m.f. pulv. dtd No. XV
S 2 dd da in caps 1

PRAKTIKUM V DAN VI

PULVERES DENGAN PENGECERAN & DOSIS MAKSIMUM

A. TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu menghitung dosi maskimum pada pulveres dengan pengenceran

B. TUJUAN KHUSUS

1. Mahasiswa mampu mengenali pulveres dengan pengenceran dan melakukan pengenceran
2. Mahasiswa mampu menghitung dosis maksimum

C. TEORI :

Istilah :

1. Dosis : Jumlah obat yang digunakan untuk mencapai efek terapeutik yang diharapkan
2. DM : Batas atas yang boleh digunakan dalam pengobatan
3. DL : Dosis yang biasa digunakan dalam keadaan normal

Cara Penghitungan dosis maksimum :

1. Rumus

● Formula YOUNG :

$$DMa = \frac{n}{n+12} \times DM \text{ dewasa}$$

(UMUR DIBAWAH 8 TAHUN)

● Formula DILLING :

$$DMa = \frac{n}{20} \times DM \text{ dewasa}$$

(UMUR DIATAS 8 TAHUN)

2. Formula FRIED :

$$Da = \frac{m \text{ (bulan)}}{20} \times DM \text{ DEWASA}$$

Contoh Resep Perhitungan Dosis Maksimum :

1).

R/
acetosal 0,050
Luminal 0,10
mf.Pulv.dtd. No.XV
S. 3 dd. P.I
Pro: Anita (9 bulan)

Menurut FI, Dosis Maksimum (DM) :

- a. Acetosal sekali 1 g dan sehari 8 g (1 g/3 g)
- b. Luminal sekali 0,300 g dan sehari 0,600 g (0,300 g/0,600 g)

Menurut umur, untuk Anita (9 bulan), Dosis Maksimum (DM):

a. Acetosal

$$1 \text{ kali: } 9/150 \times 1 \text{ g} = 0,06 \text{ g}$$

$$1 \text{ hari: } 9/150 \times 8 \text{ g} = 0,48 \text{ g}$$

b. Luminal

$$1 \text{ kali: } 9/150 \times 0,3 \text{ g} = 0,018 \text{ g}$$

$$1 \text{ hari: } 9/150 \times 0,6 \text{ g} = 0,036 \text{ g}$$

Menurut resep tersebut

a. Acetosal, 1 kali: $0,05 \text{ g} < 0,06 \text{ g}$, 1 hari: $0,05 \text{ g} < 0,48 \text{ g}$

PERSENTASE, 1kali: $0,05/0,06 \times 100\% = 83,3\%$

$$1 \text{ hari: } 3 \times 0,05/0,48 \times 100\% = 31,2\%$$

b. Luminal, 1kali: $0,010 \text{ g} < 0,018 \text{ g}$, 1hari: $0,010 \text{ g} < 0,036 \text{ g}$

PRESENTASE, 1kali: $0,010/0,018 \times 100\% = 55,55\%$

$$1 \text{ hari: } 3 \times 0,010/0,036 \times 100\% = 83,30\%$$

Dengan demikian, resep tersebut dapat dilayani karena dosis maksimumnya masih di bawah 100% atau tidak melebihi dosis maksimumnya.

Contoh Soal Perhitungan Dosis Maksimum & Dosis Gabungan :

2).

℞/ Atropin sulf. 2,5 mg
 Belladonae extr. 100 mg
 Sacch. Lact. qs.
 mf. pulv, No. X
 S. t. d.d pulv.I

Extr. Belladonae adalah sari kental yang mengandung atropin dan hiosin, maka untuk perhitungan dosisnya berlaku dosis gabungan (Extr. Belladonae dan Atropin sulf.)

Menurut FI ed. III:

D.M Atropin Sulfat 1 mg/3 mg (sekali/sehari)

D.M Extr. Belladonae 20 mg/80 mg (sekali/sehari)

Setiap bungkus serbuk tersebut mengandung tulisan: sekali minum.

Atropin Sulfat:

$$1/10 \times 2,5 \text{ mg} = 0,25 \text{ mg} < 1 \text{ mg}$$

$$\text{Extr. Belladonae: } 1/10 \times 100 \text{ mg} = 10 \text{ mg} < 20 \text{ mg.}$$

Jadi dosis maksimum sekali minumnya tidak dilampaui. Sehari diminum 3 bungkus

$$\text{Atropin Sulfat: } 3 \times 0,25 \text{ mg} = 0,75 \text{ mg} < 3 \text{ mg.}$$

$$\text{Extr. Belladonae: } 3 \times 10 \text{ mg} = 30 \text{ mg} < 80 \text{ mg}$$

Jadi dosis maksimum sehari juga tidak dilampaui

Dosis maksimum gabungannya sekali minum (1X)

$$\text{Atropin sulf : } 0,25 \text{ mg} / 1 \text{ mg} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Extr. Belladonae : } 10 \text{ mg} / 20 \text{ mg} \times 100\% = 50\% / 75\% (<100\%) \text{ (Jumlah)}$$

sehari minum (1 h)

Atropin sulf.

$$0,75 \text{ mg} / 3 \text{ mg} \times 100\% = 25\%$$

Extr. belladonae

$$30 \text{ mg} / 80 \text{ mg} \times 100\% = 37\% / 62,5\% (<100\%) \text{ Jumlah}$$

Jadi dosis maksimum gabungannya juga tidak dilampaui.

PRAKTIKUM VII DAN PRAKTIKUM VIII

UNGUENTUM

A. Tujuan

- Mengetahui langkah-langkah cara pembuatan sediaan salep yang baik dan tepat.

B. Manfaat

- Dapat memahami langkah-langkah dalam pembuatan sediaan salep.
- Untuk dapat mengaplikasikan di dunia kerja.
- Untuk menambah wawasan dan ketrampilan.

C. Teori :

Salep adalah sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir (DepKes RI, 1995). Salep merupakan bentuk sediaan dengan konsistensi semisolid yang berminyak dan pada umumnya tidak mengandung air dan mengandung bahan aktif yang dilarutkan atau didispersikan dalam suatu pembawa. Pembawa atau basis salep digolongkan dalam 4 tipe yaitu basis hidrokarbon, basis serap, basis yang dapat dicuci dengan air, dan basis larut air.

Basis hidrokarbon merupakan basis salep yang benar-benar bebas dari air. Formulasi basis hidrokarbon dibuat dengan mencampur hidrokarbon cair (minyak mineral dan paraffin cair) dengan hidrokarbon yang mempunyai rantai alkyl lebih panjang dan titik leleh lebih tinggi misalnya paraffin putih ataupun paraffin kuning. Penggunaan basis salep hidrokarbon sebagai system penghantaran obat topical sangat terbatas, karena sebagean obat relatif tidak larut dalam minyak hidrokarbon. Masalah ini dapat diatasi dengan meningkatkan kelarutan obat dalam basis hidrokarbon, yaitu dengan mencampurkan pelarut-pelarut yang dapat campur dengan basis hidrokarbon, misalnya isopropyl miristat atau propilen glikol. Salep hidrokarbon digunakan terutama sebagai emolien, sukar dicuci, tidak mengering, dan tidak tampak berubah pada waktu lama.

Basis salep serap merupakan basis salep seperti basis hidrokarbon (berlemak/berminyak) akan tetapi dapat bercampur atau menyerap air dalam jumlah tertentu. Basis salep serap dapat dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu : basis salep yang dapat bercampur dengan air membentuk emulsi air dalam minyak (paraffin hidrofilik dan lanolin anhidrat) dan basis yang terdiri atas emulsi air dalam minyak yang dapat bercampur dengan sejumlah larutan air tambahan (lanolin). Basis salep serap juga bermanfaat sebagai emolien (DepKes RI, 1995).

Basis salep yang dapat dicuci dengan air merupakan basis yang bersifat dapat dicuci dari kulit dan pakaian dengan menggunakan air. Dalam penggunaannya, salep dengan basis jenis ini mampu untuk mengabsorpsi cairan serosal yang keluar dalam kondisi dermatologi. Obat jenis tertentu dapat diabsorpsi lebih baik oleh kulit jika menggunakan dasar salep ini. Contoh basis salep yang dapat tercuci dengan air adalah basis yang terdiri dari alkohol stearat dan petrolatum putih (fase minyak), propilen glikol dan air (fase air), serta Na lauril sulfat sebagai surfaktan.

Basis salep yang larut air merupakan basis yang hanya mengandung komponen larut air, sehingga dapat tercuci air dengan mudah. Dalam formulasi, basis jenis ini digunakan untuk mencampur bahan obat yang tidak berair atau bahan padat. Contoh basis salep yang larut air adalah salep PEG yang merupakan kombinasi antara PEG 3350 dengan PEG 400 dengan perbandingan 4:6.

Dalam pemilihan basis salep untuk memformulasi suatu bahan aktif menjadi sediaan semisolida, harus dipertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut (DepKes RI, 1995)

- a. Khasiat yang diinginkan
- b. Sifat bahan obat yang dicampurkan
- c. Ketersediaan hayati
- d. Stabilitas dan ketahanan sediaan jadi

Pembuatan formulasi sediaan salep dapat dilakukan dengan dua metode umum yaitu metode pencampuran dan metode peleburan. Dalam metode pencampuran, komponen salep dicampur bersama-sama sampai diperoleh massa sediaan yang homogen. Penghalusan komponen sebelum proses pencampuran kadang diperlukan sehingga dapat dihasilkan salep yang tidak kasar saat digunakan. Pada metode peleburan semua bahan dicampur dan dilebur pada temperatur yang lebih tinggi daripada titik leleh semua bahan, kemudian dilakukan pendinginan dengan pengadukan konstan. Pendinginan yang terlalu cepat dapat menyebabkan sediaan menjadi keras karena terbentuk banyak kristal yang berukuran kecil, sedangkan pendinginan yang terlalu lambat akan menghasilkan sedikit kristal sehingga produk menjadi lembek

Ketentuan Umum cara Pembuatan Salep

(1) *Peraturan Salep Pertama*

Zat-zat yang dapat larut dalam campuran lemak dilarutkan kedalamnya, jika perlu dengan pemanasan.

(2) *Peraturan Salep Kedua*

Bahan-bahan yang dapat larut dalam air, jika tidak ada peraturan-peraturan lain dilarutkan lebih dahulu dalam air, asalkan air yang digunakan dapat diserap seluruhnya oleh basis salep. Jumlah air yang dipakai dikurangi dari basis.

(3) *Peraturan Salep Ketiga.*

Bahan-bahan yang sukar atau hanya sebagian dapat larut dalam lemak dan air, harus diserbuk lebih dahulu kemudian diayak dengan pengayak B40.

(4) *Peraturan Salep Keempat*

Salep-salep yang dibuat dengan jalan mencairkan, campurannya harus digerus sampai dingin.

D. LATIHAN RESEP

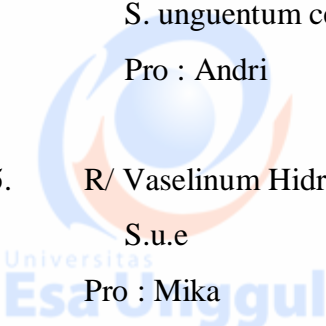
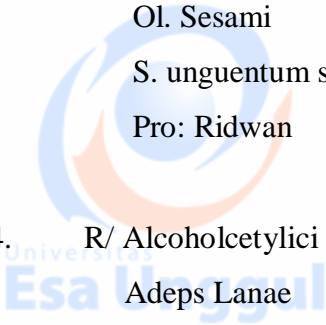
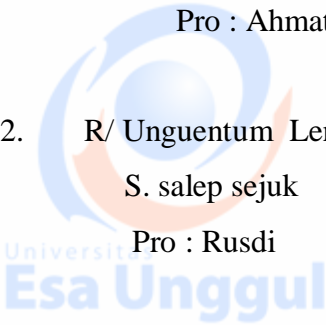
1. R/ Acid Boric Ungt 30
S.u.e
Pro : Ahmat (Dewasa)

2. R/ Unguentum Leniens 30
S. salep sejuk
Pro : Rusdi

3. R/ Cera Flava 30
Ol. Sesami 70
S. unguentum simplex
Pro: Ridwan

4. R/ Alcoholcetylici 4
Adeps Lanae 10
Vaselini Albi 86
S. unguentum cetilicum
Pro : Andri

5. R/ Vaselinum Hidrophylum 30
S.u.e
Pro : Mika



PRAKTIKUM 1X dan PAKTIKUM X

OBH DAN SIRUP

1.

Dr. Andi Nuryanto
 JL.KUNINGAN TIMUR 5A,JKT SLTN
 20513
 SIP : 002132015
 JAKARTA, 9/3/2015
 R/LC NIPE SIRUP
 ADDE
 BODREXIN TAB 1/ CTH
 M.F POTIO
 STDD 1 CTH
 PRO : NIT& UR 10 THN

N O	Nama Zat	Golongan	Pemerian	Dosis		Khasiat
				lazim	maximum	
1	Acetaminophen	Bebas	Serbuk hablur putih,tidak berbau,rasa pahit	-	-	Analgetik, antipiretika
2	Fenileprin HCL	Bebas	Serbuk Putih, tidak berbau, Rasa pahit	-	-	Simptomimetikum
3	Acetosal	Keras	Serbuk hablur putih, tidak berbau, rasa asam	-	1 gr/ 8 gr	Analgetika, antipiretika

I . Komposisi :

Bodrexin terdapat di ISO hal 6, Isi :

- Acetosal 80 mg

II . Resep Standar :

Nipe sirup terdapat di ISO hal 536, Isi :

- Acetaminophen 120 mg
- Isothipendyl 2 mg
- Fenileprin HCL 5 mg

III . Merk Dagang Lain :

1. Cafenol
2. Aspilets
3. Aspirin
4. Analgan
5. Farmasan

IV . Kelengkapan Resep : Lengkap

1	Nama, alamat dokter	Ada
2	Tempat dan Tanggal penulisan R/	Ada
3	Tanda Pembuka R/	Ada
4	Nama dan Jumlah Obat	Ada
5	Bentuk Obat	Ada
6	Aturan pakai	Ada
7	Pasien	Ada
8	Paraf dokter	ada

V . OTT : -

VI . Usul :

- Penambahan PGS 2 % dan air untuk PGS 7Xnya
- Bodrexin tidak ditambahkan didalam pembuatan obat karena bodrexin mengandung acetosal yang tidak seimbang dicampurkan dengan air dan lama-lama acetosal bisa menjadi acid salicyl.

VII . Perhitungan Dosis :

- Cth : $60,96 / 5 \text{ ml} = 12,192 \text{ Cth}$
- Tm Acetosal (1 g/ 8 g)
 Untuk 10 thn = $1X = 10/ 20 \times 1 \text{ g} = 0,5 \text{ g}$
 $1 \text{ h} = 10/ 20 \times 8 \text{ g} = 4 \text{ g}$
 - $1 X = 0,096 \times 1 / 12,192 = 0,078 \text{ g}$
 $\% 1 X = 0,078 \text{ g} / 0,5 \text{ g} \times 100 \% = 15,6 \%$
 - $1 \text{ h} = 0,078 \text{ g} \times 2 = 0,156 \text{ g}$
 $\% 1 \text{ h} = 0,156 \text{ g} / 4 \text{ g} \times 100 \% = 3,9 \%$

VIII . Perencanaan :

1 . Nipe Sirup = 60 ml

A . Isothipendyl HCL 60 ml/ 5ml X 2 mg = 24 mg

❖ Pengenceran :

- Isothipendyl HCL 50 mg
- Aqua dest 10 g
 ➔ $24 \text{ mg} / 50 \text{ mg} \times 10 \text{ ml} = 4,8 \text{ ml} \rightarrow 5 \text{ ml}$ (Hasil pengenceran)

B . Acetaminphen = 60 ml/ 5ml X 120 mg = 1,440 mg / 1,44 g

C . Fenileprin HCL = 60 ml/ 5 ml X 5 mg = 60 mg/ 0,06 g

2 . Bodrexin = 60 ml/ 5 ml X 1 tab = 12 tab

➔ Acetosal = 12 Tab X 80 mg = 960 mg / 0,96 g

3 . PGS = 2/ 100 X 60 = 1,2 gram

Air untuk PGS = 1,2 gram X 7 = 8,4 ➔ 8 ml dan $0,4/ 1 \times 20 = 8$ tetes.

IX . Penimbangan Bahan :

1. Hasil pengenceran Isothipendyl HCL 5 ml
2. Acetamniophen 1,44 g
3. Phenyleprin HCl 0,06 g
4. Pgs 1,2 g
5. Air untuk Pgs 8 ml + 8 tetes
6. Aq dest ad 60

X . Cara kerja :

- 1 . Setarakan timbangan, timbang seluruh bahan obat, Kalibrasi botol.
2. Buat pengenceran Isothpendyl HCl, Hasil Pengenceran masuk ke botol, sisa pengenceran masukkan pot plastik.
- 3 . Masukkan Acetaminophen + Phenyleprin HCl + PGS ke dalam lumpang, gerus.
- 4 . Tambahkan air untuk PGS sedikit demi sedikit gersu ad homogen, masukkan ke dalam botol.
- 5 . Tambahkan aquadest dalam botol ad 60 ml atau ad garis tanda, kocok.
- 6 . Beri etiket putih, Label Kocok dahulu + NI

XI . Wadah : BotoL kaca gelap

XII . Etiket :

Apotek Mitra	
Jln.dinamika Raya no 2 Jakarta Pusat	
APOTEKER : Sharaz SSi, Apt	
NO. 001	Tgl. 28/03/2015
Nita	
3 X sehari 1 Sendok teh	

KOCOK DAHULU

Tidak boleh diulangi tanpa resep baru dari dokter

Dr yuditya
Jl. Kuningan Timur A Jakarta Selatan 20513
SIK : 002132015
Jakarta , 9 – 3 – 2015
R/ Ephedrin HCL 0,025
Luminal 0,025
Benadrly 0,025
M,f Potio
s.t dd cth 1
Pro : Amira
Umur : 10 thun

NO	NAMA ZAT	GOL. OBAT	PEMERIAN	DOSIS				KHASIAT
				LAZIM		MAKSIMUM		
				1X	1H	1X	1H	
1.	Ephedrine HCL	OK	Hablur putih, tidak berbau, rasa pahit.	-	-	500mg	150mg	Simpamimatik
2.	Luminal	Psikotropik	Serbuk, hablur, putih, tidak berbau, rasa agak pahit.	-	-	300mg	600mg	Hipnotikum
3.	Dipenhidramin HCL	OK	Serbuk hablur putih, tidak berbau, rasa pahit, disertai rasa tebal.	-	-	100mg	250mg	Antihistaminkum

I. KOMPOSISI :

Benadril (ISO, Vol : 45 Hal : 72)

Mengandung Dipenhidramin HCL 25mg

II. RESEP STANDAR : -

III. KOMPETITOR : -

IV. KELENGKAPAN RESEP : Lengkap

V. OTT : -

VI. USUL : volume potio 60ml . tambahkan PGS 2%

VII. PERHITUNGAN DOSIS :

$$\sum cth = \frac{60}{5 \times 1} = 12cth$$

1. TM Ephedrin HCL (50/150mg)

$$\text{Untuk 10 tahun} = \frac{10}{20} \times \frac{0.05}{0.15} = \frac{0.025}{0.075}$$

$$1x = 1 \times \frac{0.025}{12} = 0.002gr$$

$$\% 1x = \frac{0.002}{0.025} \times 100\% = 8\%$$

$$1H = 3 \times 0.002 = 0.006 gr$$

$$\% 1H = \frac{0.006}{0.075} \times 100\% = 8\%$$

2. TM Luminal (300mg/600mg)

$$TM = \frac{10}{20} \times \frac{0.3}{0.6} = \frac{0.15}{0.3}$$

$$1x = 1 \times \frac{0.025}{12} = 0.002gr$$

$$\% 1x = \frac{0.002}{0.15} \times 100\% = 1.33\%$$

$$1h = 3 \times 0.002 = 0.006 gr$$

$$\% 1h = \frac{0.006}{0.3} \times 100\% = 2\%$$

3. TM = Dipenhidramin HCl (100mg/250mg)

$$\text{Untuk 10 thun} = \frac{10}{20} \times \frac{0.1}{0.25} = \frac{0.05}{0.025}$$

$$1x = 1 \times \frac{0.025}{12} = 0.002gr$$

$$\% 1x = \frac{0.002}{0.05} \times 100\% = 4\%$$

$$1h = 3 \times 0.002 = 0.006gr$$

$$\% 1h = \frac{0.006}{0.125} \times 100\% = 4.8\%$$

VIII. Perencanaan

$$1. \text{ Ephedrine} = \frac{60}{5} \times 0.025 = 0.3 gr$$

$$2. \text{ Luminal} = \frac{60}{5} \times 0.025 = 0.3 gr$$

$$3. \text{ Dipenhidramin HCl} = \frac{60}{5} \times 0.025 = 0.3gr$$

$$4. \text{ PGS} = \frac{2}{100} \times 60 = 1.2 gr$$

5. Air untuk PGS = $7 \times 1.2 = 8.4 \text{ ml}$
= 8ml+8tts

IX. Penimbangan Bahan :

1. Ephedrine = 0.3 gr
2. Luminal = 0.3 gr
3. Dipenhidramin HCl = 0.3gr
4. Aq.dest = 60ml
5. PGS = 1.2 gr
6. Air untuk PGS = 8ml + 8 tts

X. Prosedur Kerja

1. Setarakan timbangan, menyiapkan alat dan bahan
2. Menimbang semua bahan obat dan kalibrasi botol
3. Masukkan ephedrin + luminal gerus ad halus + sedikit Aqua destilata ad homogeny
4. Masukkan dipenhidramin HCl tambahkan sisa aqua dest ad homogeny
5. Masukkan PGS gerus ad homogen tambahkan air untuk PGS masukan dalam botol
6. Beri etiket , standar NI dan KD

XI. Wadah : Botol

XII. Etiket : Putih

Apotik : Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara no 9 A Jakarta Barat

telepon : 64715666

Apoteker :

No : ...3.....

Tgl. 28 - 3 - 2015

Amira

.....3.....x sehari... 1sendok teh.....

KOCOK DAHULU

Tidak Boleh Diulang Tanpa Resep Dokter

Dr yunita

Jl. Angsana 29B, Jakarta-Utara 21590

SIK : 002901251

Jakarta , 15 - 3 - 2015

R /codein HCL 0.1/c

NH₄Cl 0.2/c

Cyanocobalamin 0.6/c

m.f potio

sbdd c.p.1

Pro : Wira

Umur : 20 thun

No	Nama Zat	Gol. Obat	Pemerian	Dosis				Khasiat
				Lazim		Maksimum		
				1X	1H	1X	1H	
1.	Codein HCL	ON	Serbuk hablur putih, atau hablur jarum tidak berwarna.	-	-	60mg	300mg	Antutisivum
2.	Amonium Klorida	OK	Serbuk butir, atau hablur, putih tidak berbau, rasa asin, dan dingin higroskopik.	-	-	-	8gr	Ekspektoran
3.	Cyanocobalamin	OB	Hablur, atau serbuk hablur, merah tua, tidak berbau, bentuk anhidrat, sangat higroskopik.	-	-	-	-	Vitamin atau anemia permisiosa
4.	Syrup simplex	OB	Cairan jernih tidak berwarna	-	-	-	-	Zat Tambahan

I . komposisi : -

II. Resep Standar : -

III. Kompetitor : -

IV. Kelengkapan Resep : Lengkap

V. OTT : -

VI . Usul : 1. Membuat jumlah sediaan 100ml

2. Tambahkan PGS 1%

3. Air untuk PGS 7x

VII. Perencanaan :

$$1. \text{ Codein HCl} = \frac{60}{15} \times 0.1 = 0.4 \text{ gr}$$

$$2. \text{ Ammonium Chlorida} = \frac{60}{15} \times 0.2 = 0.8 \text{ gr}$$

$$3. \text{ Cyanocobalamin} = 300 \text{ mg}$$

$$4. \text{ Syrup simplex} = \frac{60}{15} \times 0.6 = 2.4 \text{ gr}$$

$$5. \text{ Air untuk pgs} = 7 \times 0.6 = 4.2 \text{ ml}$$

$$- 4 \text{ ml} = \frac{2}{1} \times 20 \text{ tts} = 40 \text{ tts}$$

VIII. Perhitungan Dosis

$$1. \sum cp = \frac{60}{8 \times 1} = 7.5 \text{ cp}$$

$$2. \text{ Codein HCl} = 60 \text{ mg} / 300 \text{ mg}$$

$$1 \text{ x} = 1 \text{ x} \frac{0.4}{7.5} = 0,053 \text{ gr}$$

$$\% 1 \text{ x} = \frac{0,053}{0,06} \times 100\% = 88,33\%$$

$$1 \text{ h} = 2 \text{ x} 0,053 = 0,106 \text{ gr}$$

$$\% 1 \text{ h} = \frac{0,106}{0,3} \times 100\% = 35,33\%$$

$$3. \text{ Ammonium chloride} (-/8 \text{ gr})$$

$$1 \text{ x} = 1 \text{ x} \frac{0,8}{7,5} = 0,106 \text{ gr}$$

% 1x = -

1h = 2 x 0,106 = 0,212 gr

% 1h = $\frac{0,212}{8} \times 100\% = 2,65\%$

IX. Pnimbangan Bahan

1. Codein HCl = 0,4 gr
2. Ammonium chloride = 0,8 gr
3. Cyanocobalamin = 300 gr
4. Syrup simplex = 2,4 gr
5. PGS = 0,6 gr
6. Air untuk PGS = 4 ml + 40 tetes

X. Prosedur Kerja

1. siapkan alat dan bahan, tarakan timbangan
2. timbang semua bahan obat, kalibrasi botol
3. gerus Coden HCl, tambahkan Amonium Chloride gerus ad homogen. Tambahkan sirup simplex secukupnya, gerus ad homogen. Masukkan dalam botol
4. masukkan PGS + air PGS gerus ad terbentuk corpus, tambahkan cyanocobalamin. Gerus ad homogeny hingga terbentuk suspensi. Masukkan dalam botol
5. masukkan sisa sirup simplex kedalam botol + aqua 100 ml
6. beri etiket + label NI + KD

XI. wadah : Botol

XII : etiket : putih

Apotik : Esa Unggul	
Jalan Arjuna Utara no 9A Jakarta Barat	
telepon : 021-64715666	
Apoteker :	
No : ...1.....	Tgl. 4 - 4 - 2015
Wira	
.....2.....x sehari...1 sendok bubuk...	

KOCOK DAHULU

Tidak Boleh Diulang Tanpa Resep Dokter

Dr Aditya	
Jl.Sunter Agung, 29/B, Jakarta Utara,21590	
SIK : 002901215	
	Jakarta,14-03-2015
R/	
OBH 70 ml	
Luminal 150 mg	
Syrup thimi 60	
M.F Potio	
S.O.4.h.c.c p.c	
Pro : Yumi	
Umur : 25 tahun	

No.	Nama Zat	Golongan Obat	Pemerian	Dosis				Khasiat
				Lazim		Maksimum		
				1x	1h	1x	1h	
1	Glycirrhisae Succus	OB	Batang berbentuk silinder atau bantah besar, licin, agak mengkilap, hitam cokelat tua, atau serbu berwarna cokelat, bau lemah khas, rasa manis khas.	-	-	-	-	Zat tambahan
2	Ammonii Chloridum	OK	Serbuk butir, atau hablur putih tidak berbau, rasa asin dan dingin higroskopis.	-	-	-	8 gr	Ekspektoran
3	Amoniae Anisi Spiritus	OB	-	-	-	-	-	
4	Aqua Destilata	OB	Cairan jernih, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mempunyai rasa.	-	-	-	-	Zat tambahan
5	Luminal	OK	Hablur atau serbuk hablur, putih tidak berbau, rasa agak pahit.	-	-	300 mg	600 mg	Hipnotikum, sedativum
6.	Syrup Thimi	OB		-	-	-	-	

I. Komposisi : (Fornas: 251)

OBH (Obat Batuk Hitam)

Tiap 300 ml mengandung :

1. Glycirrhisae Succus 10 gr
2. Amonii Chloridum 10 gr
3. Amoniae Anisi Spirtus 6 gr
4. Aqua Destilata ad 300 ml

II. Resep Standar : -

III. Kompetitor :

IV. Kelengkapan Resep : Lengkap

V. OTT :

VI. Usul : Penambahan PGS 20% + Air untuk PGS

VII. Perencanaan :

1. OBH 70 ml

- Glycirrhisae Succus $10 \text{ gr} \times 10 / 300 = 2,3$
- Amonii Chloridum $10 \text{ gr} \times 10 / 300 = 2,3$
- Amoniae Anisi Spirtus $6 \text{ gr} \times 10 / 300 = 1,4$
- Aqua Destilata ad 300 ml $\times 10 / 300 = 20 \text{ ml}$

2. Luminal 150 mg

3. Syrup Thymi 60 : Bj $60 / 130,15 \times 100\% = 46,1\% > 16,67\%$. Bj = 1,3

4. PGS : $2 / 100 \times 130,15 = 2,6 \text{ gr}$

5. Air untuk PGS $7 \times 2,6 \text{ gr} = 18,2 = 18 \text{ ml} + 0,2 / 1 \times 20 \text{ tetes} = 4 \text{ tetes}$
 $= 18 \text{ ml} + 4 \text{ tetes}$

VIII. Perhitungan Dosis :

- TM luminal (300 mg / 600 mg)

$$1x = 15 \text{ ml} \times 1,3 / 130,13 \times 150 \text{ mg} = 22,47 \text{ mg} < 300 \text{ mg} \% = 22,47 \text{ mg} / 300 \times 100 \% = 7,49\%$$

$$1h = 22,47 \text{ mg} \times 6 = 134,82 \text{ mg} < 600 \text{ mg} \% = 134,82 \text{ mg} / 600 \text{ mg} \times 100\% = 22,47\%$$

- TM Amonii Chloridum (-/10 gr)

$$1x = 15 \text{ ml} \times 1,3 / 130,15 \times 1,4 \text{ gr} = 0,20 \text{ gr}$$

$$1h = 0,2 \text{ gr} \times 6 = 1,2 \text{ gr} < 10 \text{ gr}$$

$$\% = 1,2 \text{ gr} / 10 \text{ gr} \times 100\% = 12 \%$$

IX. Penimbangan Bahan :

1. Glycirrhizae Succus 2,3 gr
2. Amonii Chloridum 2,3 gr
3. Amoniae Anisi Spiritus 1,4 gr
4. Luminal 150 mg
5. Syrup Thimi 60 ml
6. PGS 2,6 gr
7. Air untuk PGS 18 ml + 4 tetes
8. Aqua Destilata ad 130,15

14

X. Prosedur Kerja :

1. Setarakan timbangan , Timbang semua bahan obat yang ditentukan
2. Kalibrasi Botol
3. Glycirrhizae Succus + Aqua Faurida ad larut , Botol
4. Gerus Amonium Chloridum + SASA + Sedikit Aqua , Botol
5. Masukkan PGS + Air PGS gerus ad corpus + Luminal gerus ad homogen , Botol
6. Beri etiket putih + Label NI + KD

XI. Wadah : Botol

XII. Etiket : Putih

Apotek : Sinar Adi Jl wahana no 8 Jakarta Apoteker : Wisnu Panca, S.Farm, Apt	
No.	Tgl.
Yumi	
6 x Sehari 1 sendok Makan	

KOCOK DAHULU

Tidak boleh diulangi tanpa Resep baru dari Dokter

PRAKTIKUM X1- PRAKTIKUM X1V

Latihan, Responsi dan Praktek

1

dr.Yunita Andri
jln.SunterAgungRaya,Jakarta Utara
SIK : 002901215

R/ Acetaminophen Elix 80

CTM 0,5

m.f.potio
s.b.dd.cth

Pro : Gumiho
Umur : 25 tahun

2

Dr. Wdya Ananda
Jl.simpang garden 29B,2135,jakarta selatan
SIK: 00251302015

Jakarta, 2-4-2015

R/ elixir diphenhidramin 80 ml

m.f.potio

s.s.dd.cth.1.o.m

pro: kenvin

umur: 22thn



3

Dr. Diana

R/ magnesii citrat 6,5

Syr.simplex 15

Ol.mp gtt III

m.f.potio

s.s.dd.cp.1.o.n

pro: kiki

umur: 24thn



<p>Dr. Yuki Zhu Jl. simpang garden 29B, 2135, Jakarta Selatan SIK: 00251302015</p>
<p>R/ infusum orthosiphon fol. 80 Hexamin 0,3 m.f. potio s.t. dd. c. II pro: yumi umur: 25 thn</p>

R/ No. 5

<p>DR. Andi Malaranggeng Jln. Arjuna Selatan Dum. 234 / 5</p>
<p>R/ OL. Ricini 15 Pirantel Pamoat 5 Acetaminophen 3 Sach album 15 Zat tambahan yang cocok q.s Mf. Potio S.Sdd. cp. o.m Pro : Budi Usia: 10 tahun</p>

R/ No. 6

<p>DR. YUKI ZHU Jln. Kuningan timur.3 Jakarta Selatan 25,3 Dum. 20.3.2015</p>
<p>R/ Cholarmphenicol 3 g CMC qs Syr. Simpex 30 Mf. Potio 80 ml S.Sdd. cth. p.c Pro : Ani (20 tahun)</p>

R/ No. 7

Dr. Yuki Zhu
Jln. Sunter Permai 25/6 jakut
DUM :23415
Jakarta, 02-06-2015
R/ Emulsi Minyak Ikan 50
adde
Vit .B Kompleks tabVI
Zat tambahan yang cocok QS
Mf.potio
S.ttd.C I. pc
Pro:Ani 10 th

R/ No. 8

dr. Yuki
Jln. Kuningan Timur 5, Jakarta Selatan
DUM 200315
Jakarta, 12 Mei 2015
R/ Emulsi Paraffin 60
Piperazin Citrat 3
Zat tambahan yang cocok qs
mf. Potio
S. o. vesp. ¼ bagian
Pro : Budi
Usia : 15 tahun

R/ No. 9

dr. Yuki zhu
jln. Kuniangan Timur, 25B, jaksel
dum; 02052015

Jakarta, 8 juni 2015

R/ Gargarisma zinc Chlorid 60
Mf. Gargle
s.u.e
pro; ricky (22 tahun)

R/ No. 10

Dr. Yuki Zhu
Jln. Kuningan Timur 25B
DUM 020515

Jakarta, 02-06-2015

R/ Tetes Telinga Chloramphenicol 15
m.f.gtt
S.t.dd.gtt II ad
Pro : Clara
Umur : 10 th

yuki

R/ No. 11

Dr. Yuki zhu
JL Kuningan Timur 25B, Jakarta Selatan 25015
DUM 02052015

Jakarta, 8 Juni 2015

R/ Ac. Citrit 2
Bic Natrium 2,4
Sirup simpleks 25
Zat tambahan yang cocok qs
Mf pot effervescent 60 ml
S.haust

Yuki

Pro : Budi (13 tahun)

R/ No. 12

dr. Yuki Zhu
Jl. Kuningan Timur No. 28
DUM : 02052015

Jakarta, 15 Juni
2015

R/	Ol. Olivarum	2
	Span 20	5%
	Tween 80	5%
	m.f. emulsi	
	S.t.dd.cth 1	60

Pro : Ani (20 tahun)

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

DAFTAR PUSTAKA

Anief, M., 1987, *Ilmu Meracik Obat*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Ansel, H.C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*,

Depkes RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi III*, Depkes RI, Jakarta.

Depkes RI, 1995, *Farmakope Indonesia Edisi IV*, Depkes RI, Jakarta.

Rowe, C. R., Sheskey, J. P., and Weller, J. P., 2006, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 5th Edition, 18-19, 89- 91, 462-469, 629-631, American Pharmaceutical Association, London, Chicago.

Shargel, L., Pong, S. W., and Yu, A. B. C., 2005, *Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics*, McGraw-Hill Book Company, New York.

