



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN**

**SURAT TUGAS**

Nomor : 7.A/F.7-UMJ//IX/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P, FAPSR, FISR  
NID/NIDN : 20.1096/0308097905  
Jabatan : Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan

dengan ini menugaskan:

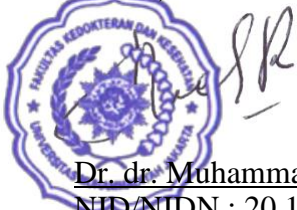
Nama : dr. Rina Nurbani, M.Biomed  
NID/NIDN : 20.860/0325067803

Untuk melakukan pembuatan revisi Penuntun Praktikum Farmakologi Sistem DDT yang digunakan pada Program Studi Kedokteran. Pembuatan revisi modul dilaksanakan dalam kurun waktu dua bulan mulai dari bulan September 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020.

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagai amanah.

Jakarta, 4 September 2020

Dekan,



Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P., FAPSR., FISR  
NID/NIDN : 20.1096/0308097905

**PENUNTUN PRAKTIKUM**

**FARMAKOLOGI**  
**SISTEM DASAR-DASAR DIAGNOSIS DAN TERAPI**



**Penyusun**

**Dr. Rina Nurbani, M.Biomed.**

**Program Studi Pendidikan Dokter**  
**Fakultas Kedokteran dan Kesehatan**  
**Universitas Muhammadiyah Jakarta**

**2011**

## **TATA TERTIB DAN PETUNJUK PRAKTIKUM**

Untuk Melakukan percobaan farmakologi mahasiswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 10-11 orang, pembagian pekerjaan dalam satu kelompok dilakukan oleh masing masing secara kelompok dan tanggungjawab dipikul oleh ketua kelompok . masing masing kelompok harus mentaati peraturan –peraturan yang tersebut di bawah ini :

1. datanglah tepat pada waktunya dan bekerjalah secara teliti
2. pada setiap praktikum diharuskan memakai baju praktikum
3. pada setiap praktikum di sediakan obat-obatn untuk semua kelompok boleh mengambil obat seperlunya saja dan tidak di perkenankan membawa semua pesediaan obat di meja masing masing kecuali persediaan obat yang telah di bagikan
4. berhati hatikah dalam menggunakan alat alat dan bahan kimia
5. bacalah etiket obat dengan teliti
6. bekerjalah dengan mengingat syarat-syarat kebersihan
7. pada waktu praktikum tidak boleh meninggalkan laboratorium tanpa seizin pemimpin ruangan
8. sebelum praktikum akan diberikan penerangan seperlunya mengenai percobaan itu di pimpin oleh pemimpin praktikum
9. jangan bersendagurau dan manfaatkanlah waktu sebaik baiknya
10. sesudah selesai praktikum alat di letakan pada tempat semula
11. alat alat yang hilang / rusak menjadi tanggungjawab kelompok bersangkutan dan alat alat yang hilang / rusak harus di selesaikan secepatnya
12. pada percobaan yang menggunakan orang sebagai percobaan, setiap kelompok harus bertanggung jawab terhadap keselamatan orang percobaan,
13. tidak boleh pulang sebelum di ijin

# PENGENALAN BENTUK SEDIAAN OBAT

## I. Pengantar Praktikum

Setelah melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang, seorang dokter menentukan diagnosis, prognosis serta terapi; terapi dengan obat diwujudkan dalam bentuk resep yang lengkap dan rasional ditulis oleh dokter diserahkan kepada apotek. Pada tiap resep perlu dijelaskan bahan obat atau kombinasi bahan-bahan obat serta dosisnya, tetapi juga bentuk sediaan obat yang dikehendaki.

Patokan umum untuk memilih bentuk sediaan obat untuk terapi:

- Bentuk sediaan yang paling stabil untuk obat terpilih
- Bentuk sediaan yang memberikan efek terapeutik yang paling optimal, terutama dalam hal bioavailabilitas
- Bentuk sediaan yang sesuai dengan karakteristik pasien

**Bentuk Sediaan Obat atau Produk Obat:** bentuk sediaan farmasi yang mengandung zat bahan berkhasiat, bahan tambahan, vehikulum yang diperlukan untuk formulasi obat; dengan dosis serta volume dan bentuk sediaan tertentu, langsung dapat dipergunakan untuk terapi (solutio, suspensi, guttae, injeksi, salep, puyer, tablet, kapsul, suppositoria, dan sebagainya)

### Pembagian Obat Berdasarkan Bentuk Sediaan

1. Obat cair
  - a. Solutio = larutan
  - b. Mixtura & Elixir = campuran beberapa cairan
  - c. Mixtura agitanda = campuran yang ada endapan
  - d. Suspensio = suspensi
  - e. Emulsum = emulsi
  - f. Saturatio = saturasi
  - g. Galenica = preparat galenik
  - h. Guttae = obat tetes
  - i. Sirupus = sirup
  - j. Injectio = injeksi
2. Obat setengah padat
  - a. Linimentum = obat gosok
  - b. Unguentum = salep, cream
  - c. Pasta = pasta
  - d. Sapo = sabun
  - e. Emplastrum = plester
3. Obat padat
  - a. Pulvis = serbuk tidak terbagi
  - b. Pulveres = puyer
  - c. Capsulae = kapsul
  - d. Tabulae compressae = tablet kompresi

- e. Pilulae = pil
- f. Suppositoria = suppositoria

- 4. Obat bentuk/sistem pengobatan lain/khusus:
  - a. Inhalatio-Aerosol
  - b. Sistem transdermal
  - c. Implant

### **Faktor-faktor Bahan Obat yang Menentukan Pemilihan Bentuk Sediaan Obat dalam Penulisan Resep (R/):**

- 1. Sifat-sifat fisiko-kimia bahan obat:
  - a. Bahan obat higroskopis: R/ bentuk cairan; misal Natrii Bromidum harus diberikan dalam bentuk solutio/obat minum
  - b. Bahan obat tidak larut dalam air: R/ umumnya diberikan dalam bentuk padat seperti pulveres, tablet, kapsul; misalnya Acetosal, Chloramphenicol, Erythromycin, Sulfadiazine (hanya dalam hal-hal yang khusus diberikan dalam bentuk cairan/suspensi sebagai obat minum)
  - c. Bahan obat dirusak oleh getah lambung: R/ bentuk injeksi; misalnya penicillin G dan Adrenaline HCl
- 2. Hubungan aktivitas/struktur kimia obat
  - a. Derivat barbiturat Thiopental (ultra short acting): R/ bentuk injeksi
  - b. Derivat barbiturat Phenobarbital (long acting): R/ umumnya oral dalam bentuk tablet, kapsul, atau puyer
- 3. Biofarmasetik dan farmakokinetik bahan obat:

Obat yang mengalami *first-pass-effect* pada hati kurang efektif bila diberikan dalam salah satu bentuk sediaan oral karena mengurangi bioavailabilitas obat; misalnya Nitroglycerine dan Isosorbide dinitras untuk angina pectoris, dipilih bentuk tablet sub-lingual
- 4. Bentuk sediaan yang paling stabil:

Contoh: vitamin C. vitamin C mudah larut dalam air, tetapi tidak diberikan dalam bentuk obat minum karena tidak stabil dalam bentuk larutan. Dalam hal seperti ini dipilih bentuk sediaan padat (tablet) yang lebih stabil
- 5. Obat untuk efek sistemik, sedapat mungkin diberikan per oral, cara ini paling mudah karena dapat ikut saluran cerna normal makanan/minuman, dan tidak merusak jaringan seperti halnya obat suntik

### **Faktor-faktor Penderita yang Menentukan Pemilihan Bentuk Sediaan Obat:**

- 1. Umur penderita
  - a. Anak balita: sebaiknya bentuk sediaan cair (solutio, suspensi, emulsi) karena lebih mudah diminum daripada bentuk sediaan padat. Bentuk sediaan padat yang masih dapat diberikan

- ialah bentuk pulveres (puyer), sedangkan bentuk tablet atau kapsul hendaknya dihindarkan untuk anak dibawah umur lima tahun
- b. Orang dewasa: obat yang diberikan per oral lebih sering dalam bentuk sediaan padat daripada bentuk sediaan cair, oleh karena bentuk sediaan padat umumnya lebih stabil dalam penyimpanan daripada bentuk sediaan cair
  - c. Geriatrik: dalam hal kesulitan menelan pada penderita lanjut usia, pilih bentuk sediaan cair.
2. Lokasi/bagian tubuh dimana obat harus bekerja:
    - a. Efek lokal: solutio, mixtura, unguentum/cream, pasta. Perhatikan apakah obat dipakai pada kulit biasa atau berambut, atau mukosa
    - b. Penyerapan obat melalui kulit: bentuk injeksi atau linimentum/unguentum/cream
    - c. Efek sistemik: bentuk injeksi atau salahh satu sediaan cair atau padat, per oral atau rektal
  3. Kecepatan dan lama kerja obat
    - a. Obat injeksi lebih cepat diabsorpsi daripada per oral atau per rektal.  
Kecepatan penyerapan Aminophylline: injeksi>solutio>pulveres>kapsul
    - b. Obat *sustained release* (tablet/kapsul) bekerja lebih lama daripada bentuk biasa, pemberian obat cukup satu atau dua kali dalam sehari
  4. Keadaan umum penderita
    - a. Penderita tidak sadar: dipilih bentuk injeksi atau rektal
    - b. Penderita yang tidak dapat menerima obat per oral, misal hiperemesis, post operasi saluran cerna, dipilih bentuk injeksi atau rektal dengan efek sistemik
  5. Bentuk sediaan yang paling cocok untuk penderita
    - a. Bahan obat yang sangat pahit walaupun mudah larut dalam air, tidak diberikan dalam bentuk obat minum tapi dalam bentuk tablet atau kapsul: Chloramphenicol, Antihistamin
    - b. Bahan obat dengan rasa tidak menyenangkan, diberikan dalam bentuk tablet/kapsul

## II. Tujuan Praktikum

1. Dapat memilih sediaan obat yang tepat sesuai dengan karakteristik pasien
2. Dapat membuat racikan pulveres
3. Dapat membuat racikan solutio

## III. Alat dan Bahan

1. Bentuk sediaan padat
  - Tablet 500 mg, 200 mg, 100 mg, 25 mg, 8 mg, 4 mg
  - Kaplet Amoxicillin 500 mg
  - Kapsul Amoxicillin 250 mg
  - Kapsul Nature E
  - Cangkang kapsul berbagai ukuran
  - Pil KB
  - Suppositoria

2. Bentuk sediaan cair
  - Solutio Rivanol
  - Syrup Paracetamol
  - Mylanta suspension
  - Curcuma plus emulsion
  - Aqua bidest pro injection
  - Epinephrine ampul
  - Cefotaxim flacon
  - Solutio NaCl Kolf
  - Obat tetes mata
  
3. Bentuk sediaan setengah padat
  - Biocream
  - Erlamycetin salep mata
  - Minyak gosok (linimenta)
  - Vitacid gel

#### **IV. Membuat Pulveres**

1. Alat
  - Lumpang
  - Sudip dari plastik film
  - Kertas perkamen pembungkus serbuk / puyer
  - Kapsul
  - Tablet Ephedrin sulfat 25 mg
  - Tablet GG 100 mg
  - Tablet CTM 4 mg
  - Plastik obat

## 2. Cara

Resep:

dr. Andy Alfarisi

SIP : 0279918

Jl. Cempaka Putih Tengah I No. 1

Tlp. (021) 42889138

Jam Praktek : setiap hari kerja

---

Jakarta, 4 Juli 2009

R/	Ephedrin sulfat	5	mg
	GG	25	mg
	CTM	1	mg
	Sacch lactis	qs	
	m.f Pulv.dtd No. X		
	S t.d.d. pulv I		

---

Pro : Salim

Umur : 4 tahun (15 kg)

Alamat : Jl Sahabat No. 15

- a. Siapkan alat dan bahan
- b. Masukkan ke dalam lumpang
  - tablet Ephedrine sulfat 25 mg sebanyak 2 buah;
  - tablet GG 100 mg sebanyak 2,5 buah
  - tablet CTM 4 mg sebanyak 2,5 buah
- c. gerus sampai homogen dengan gerakan satu arah
- d. bagi menjadi 10 bagian
- e. buat menjadi 5 pulveres dan 5 kapsul