

**BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM
FARMASETIKA**

2023/2024



Disusun oleh :

apt. Wima Anggitasari, M.Sc.

apt. Nafisah Isnawati, M.Si.

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.di.ac.id>

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nomor : 1418/FIKES-UDS/K/III/2024

Tentang

**PENETAPAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM MATA KULIAH PRAKTIKUM FARMASETIKA
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS dr.
SOEBANDI SEMESTER II TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER

- Menimbang :
- a. Bahwa untuk memperbaiki kualitas dan mutu akademik secara berkelanjutan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi dipandang perlu untuk menyusun buku petunjuk praktikum;
 - b. Bahwa Buku Petunjuk Praktikum Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang telah tersusun tersebut, dinilai layak dan memenuhi persyaratan teknis akademis dan administrasi untuk dijadikan pedoman dalam pelaksanaan perkuliahan praktikum pada Prodi tersebut;
 - c. Bahwa untuk penetapan Buku Petunjuk Praktikum seperti yang termaktub pada huruf a dan b di atas, perlu diterbitkan Surat Keputusan yang ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan
 5. Permendiknas Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
 6. Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikanana Tinggi
 7. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
 8. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 291/E/O/2021 tentang Perubahan Bentuk Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dr. Soebandi Di Kabupaten Jember Menjadi Universitas dr. Soebandi Di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur Yang Diselenggarakan Oleh yayasan Pendidikan Jember International School;
 9. Statuta Universitas dr. Soeban

Tembusan Kepada Yth :

1. *Rektor Universitas dr. Soebandi*
2. *Para Warek Universitas dr. Soebandi*
3. *Kaprodi Farmasi*
4. *Arsip*



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

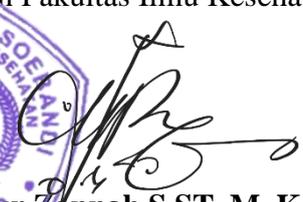
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.di.ac.id>

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
- PERTAMA** : Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi tentang Penetapan Buku Petunjuk praktikum mata kuliah Praktikum Farmasetika Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Semester II Tahun Akademik 2023/2024;
- KEDUA** : Modul ini digunakan sebagai acuan dalam praktikum mata kuliah Praktikum Farmasetika Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi;
- KETIGA** : Keputusan ini ditetapkan sampai Tahun Akademik 2023/2024 berakhir;
- KEEMPAT** : Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan di atur lebih lanjut;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan; dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DI TETAPKAN DI : JEMBER
PADA TANGGAL : 04 Maret 2024
Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,



Ai Nur Zannah, S.ST, M. Keb
NIK. 19891219 201309 2 038

Tembusan Kepada Yth :

1. Rektor Universitas dr. Soebandi
2. Para Warek Universitas dr. Soebandi
3. Kaprodi Farmasi
4. Arsip

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya penulisan buku petunjuk praktikum Farmasetika ini dapat kami selesaikan. Praktikum Farmasetika bertujuan agar mahasiswa mampu melakukan pelayanan resep dan mampu melakukan proses dispensing.

Akhirnya, kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun dari sejawat Farmasis sangat kami harapkan untuk kesempurnaan buku ini.

Jember, Maret 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
SK PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
VISI DAN MISI PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI	vi
CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKTIKUM FARMASETIKA	vii
JADWAL PERKULIAHAN PRAKTIKUM FARMASETIKA	viii
TATA TERTIB PRAKTIKUM FARMASETIKA	ix
EVALUASI PENILAIAN PRAKTIKUM FARMASETIKA	x
PENDAHULUAN	1
PERTEMUAN 1 DAN 2 PENDAHULUAN PERSIAPAN PERACIKAN OBAT	12
PERTEMUAN 3, 4, 5 DAN 6 PEMBUATAN SEDIAAN PADAT	15
PERTEMUAN 7, 8, 9 DAN 10 PEMBUATAN SEDIAAN SEMI PADAT	20
PERTEMUAN 11, 12, 13 DAN 14 PEMBUATAN SEDIAAN CAIR	26
DAFTAR PUSTAKA	30

VISI DAN MISI PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

1. Visi Program Studi Farmasi

Menjadi Program Studi Farmasi unggul dan berdaya guna dalam IPTEKS bidang Farmasi yang berakhlakul karimah

2. Misi Program Studi Farmasi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan di bidang sains-teknologi kefarmasian dan farmasi klinis-komunitas yang unggul dan berbasis IPTEKS
- 2) Menyelenggarakan penelitian bidang farmasi yang inovatif dan berkontribusi pada IPTEKS berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal
- 3) Menyelenggarakan pengabdian masyarakat dalam bidang farmasi berbasis IPTEKS yang bermanfaat bagi masyarakat berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal
- 4) Menyelenggarakan tata kelola Program Studi Farmasi yang berprinsip pada good governance
- 5) Membudayakan nilai – nilai akhlakul karimah pada setiap kegiatan civitas akademika Program Studi Farmasi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN FARMASETIKA

1. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

CPL 3 Mampu menerapkan ilmu kefarmasian dalam melakukan optimalisasi pemilihan sediaan dan dispensing sediaan farmasi sesuai standar prosedur

CPL 4 Mampu menerapkan teori komunikasi dan ilmu kefarmasian dalam pemberian informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan dengan benar pada upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CPMK 1 Mampu melakukan persiapan peracikan obat dengan membuat etiket, penandaan lain, copy resep, menimbang, menara dan mengkalibrasi. (CPL 3; CPL 4)

CPMK 2 Mampu membuat sediaan padat dalam farmasi (CPL 3; CPL 4)

CPMK 3 Mampu membuat sediaan semi padat dalam farmasi(CPL 3; CPL 4)

CPMK 4 Mampu membuat sediaan cair dalam farmasi(CPL 3; CPL 4)

JADWAL PERKULIAHAN PRAKTIKUM FARMASETIKA

No	Kelas	Jadwal		Ruangan
		Hari	Jam	
1	2023 A	Selasa	13.00-15.50	Laboratorium Farmasetika
2	2023 B	Rabu	13.00-15.50	Laboratorium Farmasetika
3	2023 C	Senin	13.00-15.50	Laboratorium Farmasetika

RENCANA KEGIATAN PRAKTIKUM FARMASETIKA

PERTEMUAN	KEGIATAN
TM 1 DAN 2	PENDAHULUAN PERSIAPAN PERACIKAN OBAT
TM 3 - 6	PEMBUATAN SEDIAAN PADAT
TM 7 - 10	PEMBUATAN SEDIAAN SEMI PADAT
TM 11 - 14	PEMBUATAN SEDIAAN CAIR
TM 15 - 16	UJIAN PRAKT

TATA TERTIB PRAKTIKUM FARMASETIKA

1. Mahasiswa harus masuk laboratorium tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan;
2. Praktikan yang terlambat lebih dari 10 menit sesudah praktikum dimulai tidak diperkenankan mengikuti praktikum, kecuali ada alasan yang sah dan dapat diterima, dan tidak mendapatkan kesempatan pretest.
3. Praktikan yang meninggalkan praktikum sebelum selesai waktunya harus meminta izin kepada pembimbing yang bertugas.
4. Ketika memasuki ruangan laboratorium, mahasiswa sudah siap dengan jas lab, masker, buku petunjuk praktikum, buku kerja, alat tulis menulis dan alat- alat lain yang dipergunakan dalam kegiatan praktikum;
5. Praktikan harus menyediakan sendiri peralatan praktikum yang tidak disediakan oleh laboratorium di antaranya sudip, wadah sediaan, etiket, serbet, penara.
6. Setiap mulai praktikum, praktikan diwajibkan memeriksa/ mencocokkan masing-masing alat dengan daftarnya. Bila ada yang tidak cocok segera melapor kepada laboran.
7. Pada waktu menimbang bahan, hanya diperkenankan mengambil satu botol bahan obat dan setelah selesai menimbang, praktikan harus mengembalikan botol tersebut ke tempatnya semula.
8. Bahan yang telah ditimbang di atas kertas timbang atau wadah lain harus segera dikerjakan.
9. Praktikan diwajibkan memelihara peralatan laboratorium, menghemat bahan, dan memelihara kebersihan laboratorium.
10. Kotoran yang padat dan berlemak harus dibuang dalam bak sampah, tidak diperkenankan membuang dalam bak pencuci.
11. Selesai praktikum, meja praktikum harus dibersihkan, untuk kemudian kunci meja praktikum diserahkan kepada laboran.
12. Setiap kali selesai mengerjakan satu materi praktikum mahasiswa diwajibkan meminta persetujuan (acc) dari dosen pengampu
13. Mahasiswa yang tidak lengkap mengikuti kegiatan praktikum dan atau tidak melakukan inhalen, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan mengikuti OSCE (Ujian Praktikum);

14. Mahasiswa dinyatakan gagal praktikum, bila tidak mengikuti kegiatan praktikum TIGA kali berturut-turut atau lebih.

Jember, Maret 2024

Tim Dosen

EVALUASI PENILAIAN PRAKTIKUM FARMASETIKA

A. Komponen Penilaian:

1. Sikap (20%)
2. Laporan (30%)
3. Penugasan/pretes (20%)
4. Ujian Praktikum (30%)

B. Nilai Angka:

A	≥ 80
AB	75 – 79.9
B	70 - 74.9
BC	65 – 69.9
C	60 – 64.9
CD	55 – 59.9
D	50 – 54.9
E	< 50

PENDAHULUAN

A. Alat Praktikum

Nama Alat	Fungsi
<p data-bbox="352 392 560 421">Sendok Tanduk</p> 	<p data-bbox="651 392 1385 589">Sendok yang berfungsi mengambil sediaan serbuk. Sendok tanduk merupakan sendok yang unik dan natural terbuat dari tanduk kerbau atau sapi. Dibuat secara manual dengan tangan tanpa mesin.</p>
<p data-bbox="352 656 584 685">Batang Pengaduk</p> 	<p data-bbox="651 656 1385 741">Fungsinya untuk mengaduk zat yang cair, terbuat dari kaca panjang. Jadi mudah untuk mengaduk.</p>
<p data-bbox="352 900 576 929">Cawan Penguap</p> 	<p data-bbox="651 900 1385 1097">Fungsinya untuk menimbang sediaan cair, meleburkan bahan setengah padat untuk sediaan salep. Ukurannya ada yang kecil dan besar tergantung sediaan yang akan kita timbang.</p>
<p data-bbox="389 1176 539 1205">Erlenmayer</p> 	<p data-bbox="651 1176 1385 1373">Fungsinya yang ini yaitu, untuk mencampurkan sediaan yang mudah menguap. karena mulut erlenmayer lebih kecil dari pada beakerglass Jadi caranya di goyangkan, tangan kita pegangnya lehernya.</p>
<p data-bbox="331 1451 603 1480">Mortir dan stampher</p> 	<p data-bbox="651 1451 1385 1536">Fungsinya untuk menumbuk atau menghaluskan bahan obat, bisa juga untuk mencampur bahan obat.</p>
<p data-bbox="389 1747 539 1776">Gelas Ukur</p> 	<p data-bbox="660 1747 1106 1776">Fungsinya untuk mengukur cairan</p>

Nama Alat	Fungsi
<p data-bbox="379 259 555 293">Beaker Gelas</p> 	<p data-bbox="660 259 1294 349">Fungsinya untuk mengaduk, dan memakai batang pengaduk.</p>
<p data-bbox="360 512 574 546">Sendok porselen</p> 	<p data-bbox="660 512 1321 602">Fungsi untuk mengambil sediaan yang merusak zat organik</p>
<p data-bbox="312 775 624 808">Kaca Arloji/ gelas arloji</p> 	<p data-bbox="660 775 1299 864">Fungsinya untuk menimbang bahan yang bersifat higroskopis di timbangan</p>
<p data-bbox="379 1021 555 1055">Gelas Spirtus</p> 	<p data-bbox="660 1021 959 1055">Sebagai alat pembakar.</p>
<p data-bbox="365 1283 569 1317">Pinset/ Penjepit</p> 	<p data-bbox="651 1283 1385 1373">Fungsinya untuk mengambil bahan dan untuk mengambil anak timbangan.</p>
<p data-bbox="429 1545 505 1579">Sudip</p> 	<p data-bbox="660 1545 1374 1686">Fungsinya untuk membersihkan dan mengambil sisa-sisa obat yang masih tersisa di dalam mortir, dan untuk memasukkan sediaan ke wadah</p>
<p data-bbox="432 1807 502 1841">Pipet</p> 	<p data-bbox="660 1807 1262 1897">Fungsinya untuk mengambil sediaan cair yang jumlahnya sedikit.</p>

Nama Alat	Fungsi
<p data-bbox="395 253 544 286">Waterbath</p> 	<p data-bbox="651 253 991 286">Fungsinya untuk melebur.</p>
<p data-bbox="355 499 579 533">Timbangan gram</p> 	<p data-bbox="660 499 1342 589">Timbangan ini digunakan untuk menimbang sediaan dengan bobot gram.</p>
<p data-bbox="331 801 603 835">Timbangan miligram</p> 	<p data-bbox="651 801 1241 835">Timbangan untuk obat dalam bobot miligram</p>

B. Lembar Kerja

**LEMBAR KERJA
PRAKTIKUM FARMASETIKA**



Nama:.....

NIM:.....

Kelas:.....

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2024**

Resep

A. Skrining Administratif

No.	Uraian	Pada Resep	
		Ada	Tidak
1	Nama Dokter		
2	SIP Dokter		
3	Alamat Dokter		
4	Nomor Telepon		
5	Tempat dan tanggal penulisan resep		
6	Tanda R/		
7	Nama Obat		
8	Kekuatan Obat		
9	Jumlah Obat		
10	Cara pembuatan obat/bentuk obat yang akan dibuat		
11	Nama Pasien		
12	Jenis Kelamin		
13	Umur Pasien		
14	Berat Badan		
15	Alamat Pasien		
16	Aturan pakai obat		
17	Tanda tangan/Paraf Dokter		
<p>Kesimpulan: Resep tersebut di atas lengkap/tidak (coret salah satu) Karena: </p> <p>Solusi: </p>			

C. Cara Mengisi Lembar Kerja

1) Skrinning Administratif

- a. Periksalah, apakah resep yang akan dikerjakan sudah lengkap dan benar, yaitu meliputi :
 - 1) Nama, alamat, no.telpon dokter dan SIP/SIK dokter
 - 2) Kota dan tanggal penulisan resep (inscriptio)
 - 3) Tanda tangan R/ (invocatio)
 - 4) Nama obat dan jumlah obat (praescriptio)
 - 5) Cara pembuatan obat/bentuk obat yang akan dibuat (ordinatio)
 - 6) Aturan pakai obat (signatura)
 - 7) Nama pasien (umur dan alamatnya)
 - 8) Paraf dan tanda tangan dokter (subscriptio)
- b. Kelengkapan Copy Resep
 - 1) Nama dan alamat apotek
 - 2) Nama dan SIPA pengelola apotek
 - 3) Tanda det/detur (obat yang sudah diserahkan) dan nedet (untuk obat yang belum diserahkan)
 - 4) No resep dan tanggal pembuatan
 - 5) Tanda tangan/paraf apoteker pengelola apotek
- c. Ketentuan lain

Apabila dalam resep ada obat golongan narkotika, tuliskan nama obat tersebut, misalnya Codein, Doveri, Tinture Opii. Berilah tanda garis bawah berwarna merah.

2) Skrinning Farmasetika

- a. Tuliskan pemerian, kelarutan masing-masing bahan obat, kandungan dan potensi tiap obat serta khasiat masing-masing obat pada resep
- b. Tuliskan secara singkat dan jelas apabila dalam resep terdapat permasalahan seperti obat-obat yang tak tersatukan secara fisika, kimia atau farmakologis
- c. Tuliskan komposisi resep standar sesuai dengan yang ada di dalam buku standar apabila resep mengandung resep standar
- d. Tuliskan secara singkat dan jelas cara penyelesaian permasalahan diatas, bila perlu lengkap dengan jumlah penimbangannya.

3) Dosis Lazim dan Dosis Maksimal

Takaran dosis yang ada dalam farmakope umumnya untuk dosis orang dewasa, sedangkan untuk anak-anak memerlukan rumus perhitungan khusus, seperti dibawah ini:

1. Rumus Young (Untuk anak usia 8 tahun ke bawah)

$$DM \text{ anak} = \frac{\text{Umur (th)}}{\text{Umur (th)} + 12} \times DM \text{ Dewasa}$$

2. Rumus Dilling (untuk anak usia di atas 8 tahun ke atas)

$$DM \text{ anak} = \frac{\text{Umur (th)}}{20} \times DM \text{ Dewasa}$$

3. Rumus Fried (untuk bayi)

$$DM \text{ anak} = \frac{\text{Umur (Bulan)}}{150} \times DM \text{ Dewasa}$$

4. Rumus Clark (berdasarkan bobot anak)

$$DM \text{ anak} = \frac{\text{Berat Badan anak}}{\text{Umur (th)} + 12} \times DM \text{ Dewasa}$$

4) Perhitungan Bahan

Hitunglah jumlah masing-masing bahan yang diperlukan saat praktikum.

5) Cara Pembuatan (CP)

Setelah hal-hal di atas diperhatikan, barulah dipikirkan cara pembuatan sediaan yang sebaik-baiknya dengan memperhatikan masing-masing sifat bahan obat (sesuai dengan teori). Pada CP tuliskan cara pembuatan sediaan yang diminta dengan singkat, jelas dan sistematis, tanpa mencantumkan jumlah/bobot bahan obat yang digunakan (lihat contoh pembuatan jurnal praktikum).

6) Etiket

Ketentuan:

- Untuk obat luar warna biru
- Untuk obat dalam warna putih
- Dalam etiket ditulis (nama apoteker, tempat dan tanggal pembuatan sediaan resep, nama pasien)
- Cara pemakaian

7) Label

Dalam hal-hal tertentu pada sediaan perlu disertakan label

- KOCOK DAHULU : di cantumkan di bawah etiket pada sediaan cair yang merupakan sistem heterogen (emulsi/suspensi), sistem homogen yang mengandung minyak atsiri (biasanya corrigens), sirup dengan kadar > 15%
- LABEL N.I : Pembelian obat ini tidak dapat di ulang kecuali dengan resep baru. Di gunakan pada sediaan injeksi, resep yang mengandung bahan narkotika dan bahan obat keras.

PERTEMUAN 1 DAN 2

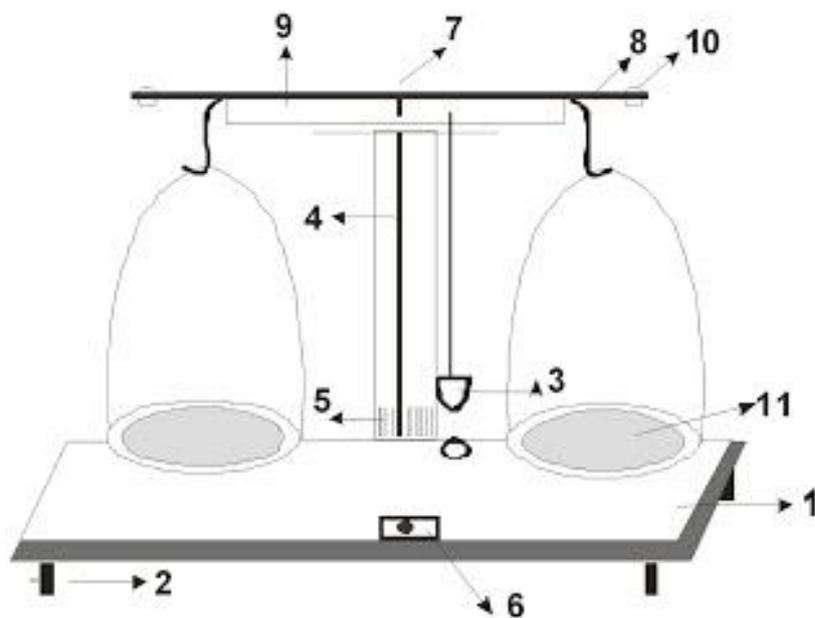
PENDAHULUAN PERSIAPAN PERACIKAN OBAT

Tujuan

Mahasiswa secara individu mampu membuat etiket dan penandaan lain, copy resep, menimbang, menara dan mengkalibrasi

Dasar Teori

JGambar timbangan yang digunakan dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 1. Timbangan

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

Cara menggunakan timbangan

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. Bila sudah seimbang, maka penimbangan bahan-bahan bisa dimulai.
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.

Cara Menara

Wadah yang akan ditara diletakkan pada piring timbangan bagian kiri kemudian penara seperti peluru mimis atau kelereng diletakkan disebelah kanan. Diatur keseimbangan antar keduanya. Setelah seimbang baru dilakukan penimbangan obat. Menara biasanya dipakai untuk mengukur dalam satuan berat.

Cara Mengkalibrasi

Mengkalibrasi biasa dipakai untuk mengukur dalam satuan volume. Pertama kita siapkan wadah botol yang akan kita gunakan sebagai wadah untuk obat bentuk cair yang akan kita buat. Ukuran wadah sebaiknya lebih besar dari cairan yang akan kita buat. Misalnya akan membuat obat cair dengan volume 60 ml. Ukur air sebanyak 60 ml menggunakan gelas ukur kemudian masukkan kedalam wadah yang sudah kita persiapkan. Tandai batas volume pada wadah tersebut (bisa menggunakan selotip, label atau spidol). Setelah itu air dikeluarkan dari wadah. Apabila obat telah dimasukkan ke dalam wadah, tanda bisa dihapus kembali.

Cara Kerja:

1. Buatlah etiket dari resep yang sudah disediakan
2. Buatlah copy resep dari resep yang sudah disediakan
3. Timbanglah talk sebanyak 2 gram
4. Taralah cawan porselin
5. Lakukan kalibrasi pada botol sirup yang tersedia (60 ml)

PERTEMUAN 3, 4, 5 DAN 6

PEMBUATAN SEDIAAN PADAT

Tujuan

Mahasiswa secara individu mampu melakukan skrinning pada resep sediaan padat

Mahasiswa secara individu mampu membuat sediaan padat (pulveres, pulvis, kapsul)

Dasar teori

A. Pulveres

Serbuk adalah campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan untuk pemakaian dalam secara oral atau untuk pemakaian luar. Pulvis adalah serbuk yang tidak terbagi-bagi. Pulveres adalah serbuk yang dibagi dalam bobot yang kurang lebih sama dengan yang dibungkus kertas perkamen atau bahan pengemas lain yang cocok. Keuntungan dan Kerugian Sediaan Bentuk Serbuk

- Keuntungan bentuk serbuk :
- 1) Serbuk lebih mudah terdispersi dan lebih larut daripada sediaan yang dipadatkan.
 - 2) Anak – anak atau orang tua yang sukar menelan kapsul atau tablet lebih mudah menggunakan obat dalam bentuk serbuk.
 - 3) Masalah stabilitas yang sering dihadapi dalam sediaan cair tidak ditemukan dalam sediaan serbuk.
 - 4) Obat yang tidak stabil dalam suspensi atau larutan air dapat dibuat dalam bentuk serbuk.
 - 5) Obat yang volumenya terlalu besar untuk dibuat tablet atau kapsul dapat dibuat dalam bentuk serbuk.
 - 6) Dokter lebih leluasa dalam memilih dosis yang sesuai dengan keadaan penderita.

Kekurangan bentuk serbuk:

- 1) Rasa pahit atau tidak enak.
- 2) Hygroskopis.
- 3) Mudah mencair atau menguap zat – zat yang dikandungnya.
- 4) Waktu dan biaya yang digunakan pada pengelola dan pembungkusan dalam keseragaman dosis tunggal.

Syarat-Syarat Sediaan Serbuk:

- 1) Harus halus sesuai dengan derajat halus serbuk.
- 2) Harus homogeny semua komponen

3) Harus dalam keadaan kering.

B. Pulvis (Serbuk Tak Terbagi).

Pulvis dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, antara lain:

- 1) Pulvis adpersorius (serbuk tabur/bedak).
- 2) Pulvis dentrificius (serbuk gigi) biasanya mengandung karmin sebagai pewarna yang dilarutkan lebih dahulu dalam kloroform atau etanol 90%.
- 3) Pulvis sternutotarius (serbuk bersin) digunakan untuk dihisap melalui hidung.
- 4) Pulvis effervescent adalah serbuk biasa yang sebelum diminum dilarutkan dahulu dalam air dingin atau air hangat. Jika serbuk ini dilarutkan akan mengeluarkan gas CO₂ yang kemudian membentuk larutan jernih.

C. Kapsul

Kapsul adalah sediaan berupa serbuk yang diisikan dalam cangkang kapsul atau berupa sediaan cairan, setengah padat yang dibungkus dengan kapsul dasar. Dalam FI Ed.III. Kapsul adalah bentuk sediaan obat terbungkus cangkang kapsul, keras atau lunak. Cangkang kapsul dibuat dari gelatin dengan atau tanpa zat tambahan lain. Keuntungan sediaan kapsul, antara lain:

- 1) Bau dan rasa yang tidak enak tertutupi
- 2) Pemberian dosis yang tetap
- 3) Bahan – bahan obat/ zat yang rusak diudara terbuka, bila dimasukkan kedalam kapsul akan terlindungi.
- 4) Mudah pemakaiannya oleh pasien
- 5) Dengan kapsul yang berwarna – warni, menambah daya tarik obat
- 6) Kapsul dapat diisi dengan cepat karena tidak memerlukan bahan tambahan/pembantu seperti pada pembuatan pil dan tablet.

Resep Pulveres

Cara Kerja:

Buatlah sediaan padat dari resep berikut ini

dr. Hadi Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember Telp : 0331-3096111 SIP : 234/Sip/34567	
iter 2x	Jember. 27 Maret 2024
R/	Rifampisin tab 1/2 tab
	Oleosachara MP 2 g
	m.f pulv dtd No. X
	S tdd pulv 1
Pro	: An. Budi
Umur	: 10 tahun
	

Resep Pulvis

Cara Kerja:

Buatlah sediaan padat dari resep berikut ini

dr. Hadi Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember Telp : 0331-3096111 SIP : 234/Sip/34567		
Jember. 03 April 2024		
R/	Acid Salicylic	1
	Mentolum	1
	Champora	1
	Talcum ad	40 gram
	Mf . Pulv Ads	
	Sue	
PRO	: An. Citra	
Umur	: 15th	

Resep Kapsul

Cara Kerja:

Buatlah sediaan padat dari resep berikut ini

dr. Hadi Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember Telp : 0331-3096111 SIP : 234/Sip/34567	
Jember. 10 April 2024	
R/	Aminophyllin 200 mg ½ tab Theophyllin 200 mg ½ tab SL qs Mf . Pulv da in caps no VII S prn I caps
PRO	: Citra
Umur	:

PERTEMUAN 7, 8, 9 DAN 10

PEMBUATAN SEDIAAN SEMI PADAT

Tujuan

Mahasiswa secara individu mampu melakukan skrinning pada resep sediaan semi padat

Mahasiswa secara individu mampu membuat sediaan semi padat (salep, pasta, gel)

Dasar Teori

Menurut FI.IV. Salep adalah sediaan setengah padat ditunjukkan untuk pemakaian topikal pada kulit. Salep tidak boleh berbau tengik kecuali dinyatakan lain kadar bahan obat dalam salep yang tidak mengandung obat keras atau narkotika adalah 10 %.

A. Dasar Salep

Menurut FI.III dasar salep kecuali dinyatakan lain, sebagai bahan dsar digunakan vaselin putih. Tergantung dari sifat bahan obat dan tujuan pemakaian, dapat dipilih salah satu bahan dasar berikut.

- 1) Dasar salep senyawa hidrokarbon vaselin putih, vaselin kuning atau campurannya dengan malam putih dengan malam kuning atau dengan senyawa hidrokarbon lain yang cocok.
- 2) Dasar salep lemak bulu domba: campuran 3 bagian kolesterol, 3 bagian steril alkohol, 8 bagian malam putih dan 8 bagian vaselin putih:campuran 30 bagian malam kuning dan 70 bagian minyak wijen.
- 3) Dasar salep yang dapat dicuci dengan air. air.
- 4) Dasar salep yang dapat larut dalam air.

B. Penggolongan Salep

Unguenta : adalah salep yang mempunyai konsistensi seperti mentega tidak mencair pada suhu biasa tetapi mudah dioleskan tanpa memekai tenaga.

Cream : adalah salep yang banyak mengandung air, mudah diserap kulit. Suatu tipe yang dapat dicuci dengan air.Menurut F.I.II krim atau cremores adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi mengandung sedikit air tidak kurang dari 60 % dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Ada 2 tipe krim, krim tipe o/w dan tipe krim w/o.

Pasta : adalah suatu salep yang mengandung lebih dari 50 % zat padat (serbuk). Suatu salep tebal karena merupakan penutup atau pelindung bagian kulit yang diberi. Sedangkan menurut F.I.Ed.IV Pasta adalah sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditunjukkan untuk pemakaian topikal.

Gelones : adalah suatu salep yang lebih halus. Umumnya cair dan mengandung sedikit atau tanpa lilin digunakan terutama pada membran mukosa sebagai pelicin atau basis. Biasanya terdiri dari campuran sederhana minyak dan lemak dengan titik lebur yang rendah.

C. Penggolongan salep berdasarkan efek terapi

- 1) Salep Epidermic (Salep Penutup). Digunakan pada permukaan kulit yang berfungsi hanya untuk melindungi kulit dan menghasilkan efek lokal, karena bahan obat tidak diabsorpsi. Kadang-kadang ditambahkan antiseptik, astringen untuk meredakan rangsangan. Dasar salep yang terbaik adalah senyawa hidrokarbon (vaselin).
- 2) Salep Endidermic. Salep dimana bahan obatnya menembus kedalam tetapi tidak melalui kulit dan terabsorpsi sebagian. Untuk melunakkan kulit atau selaput lendir diberi lokal iritan. Dasar salep yang baik adalah minyak lemak.
- 3) Salep Diadermic (Salep Serap). Salep dimana bahan obatnya menembus kedalam molekul kulit dan mencapai efek yang diinginkan karena diabsorpsi seluruhnya, misalnya pada salep yang mengandung senyawa Mercuri, Iodida, Belladonae. Dasar salep yang baik adalah adeps lanae dan oleum cacao.

D. Ketentuan Umum Cara Pembuatan Salep

Ketentuan umum cara pembuatan salep menurut F.Van Duin

- 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 terlebih dahulu kedalam 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 terlebih dahulu kemudian diayak dengan pengayak No.60.
- 4) Peraturan Salep Keempat. Salep-salep yang dibuat dengan jalan mencairkan, campurannya harus digerus sampai dingin.

Bahan-bahan yang ikut dilebur, penimbangannya harus dlebihkan 10-20 % untuk mencegah kekurangan bobotnya.

Resep Salep

Cara Kerja:

Buatlah sediaan semi padat dari resep berikut ini

dr. Hadi Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember Telp : 0331-3096111 SIP : 234/Sip/34567	
Jember, 17 April 2024	
R/	Salep 2-4 10 g Adde Champora 0,2 m.f. unguentum S UC
PRO	: Ny. Sani
Umur	: 27th

Resep Pasta

Cara Kerja:

Buatlah sediaan semi padat dari resep berikut ini

dr. Hadi Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember Telp : 0331-3096111 SIP : 234/Sip/34567	
R/ Pasta Zinci Oxydi Salicilata	15g
S. UE	
Pro :	
Umur :	

Resep Gel

Cara Kerja:

Buatlah sediaan semi padat dari resep berikut ini

dr. Hadi
Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember
Telp : 0331-3096111

Jember, 27 April 2024

R/ Metil salisilat 5%

Mentol 1%

Nipagin 0,2%

CMC Na 4%

Aqua ad 100%

mf gelones

SUE

Pro : Tn. Budi

Umur : 31 tahun



PERTEMUAN 11, 12, 13 DAN 14

PEMBUATAN SEDIAAN CAIR

Tujuan

Mahasiswa secara individu mampu melakukan skrinning pada resep sediaan cair

Mahasiswa secara individu mampu membuat sediaan semi padat (suspense, emulsi, potio)

Dasar Teori

A. Solutiones (larutan)

Larutan adalah sediaan cair yang mengandung bahan kimia terlarut, sebagai pelarut digunakan air suling kecuali dinyatakan lain. Elikzir adalah sediaan berupa larutan yang mempunyai rasa dan bau sedap, selain obat mengandung juga zat tambahan seperti gula atau zat pemanis lain, zat warna, zat pengawet, dan digunakan sebagai obat dalam. Sebagai pelarut utama eliksir adalah etanol yang dimaksudkan untuk mempertinggi kelarutan.

Mixture adalah sediaan cair yang mengandung bahan kimia terlarut banyak.

B. Suspensiones (suspensi)

Suspensi adalah sediaan yang mengandung bahan obat padat dalam bentuk halus dan tidak larut, terdispersi dalam cairan pembawa. Zat yang terdispersi harus halus, tidak boleh cepat mengendap, bila digojog perlahan-lahan endapan harus segera terdispersi kembali. Dapat ditambahkan zat tambahan untuk menjamin stabilitas suspensi tetapi kekentalan suspensi harus menjamin sediaan mudah digojog dan dituang.

C. Emulsa (emulsi)

Emulsi adalah sediaan yang mengandung bahan obat cair atau larutan obat, terdispersi dalam cairan pembawa, distabilkan dengan zat pengemulsi atau surfaktan yang cocok. Merupakan sediaan yang mengandung 2 zat yang tidak tercampur, biasanya air dan minyak, dimana cairan yang satu terdispersi menjadi butir-butir kecil dalam cairan yang lain.

Resep Potio

Cara Kerja:

Buatlah sediaan cair dari resep berikut ini

dr. Hadi
Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember
Telp : 0331-3096111

Jember,

R/ OBH 100 ml

Pro : An. Mimi

Umur :

Resep Emulsi

Cara Kerja:

Buatlah sediaan cair dari resep berikut ini

dr. Hadi
Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember
Telp : 0331-3096111

Jember,

R/ Parafin liquid 25

Pulv. Gom Arab 15

Tragacanth 2

Ol. Anisi gtt III

Aqua ad 150

mf la emulsi

stdd C 1

Pro : An. Mimi

Umur :

Resep Suspensi

Cara Kerja:

Buatlah sediaan cair dari resep berikut ini

dr. Hadi
Jl. dr. Soebandi No. 3 Jember
Telp : 0331-3096111

Jember,

R/ Chloramp. palmitat 10

Glycerin 5

PGA 5

Sir. Simpleks 30 ml

Aqua ad 10 ml

mf la suspensi

stdd Cth 1

Pro : Ny. Sehat

Umur : 35 tahun

DAFTAR PUSTAKA

Anif. Moh, 2000, *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktik*, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

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

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

Syamsuni, A., H., 2007, *Ilmu Resep*, Buku Kedokteran EGC: Jakarta.

Van Duin CF, Uffellie Of, 1954. Buku Penuntun Ilmu Resep dalam Praktek dan Teori, terjemahan : Satiadarma K, Nainggolan SP, Wangsaputra E, Jakarta: P.T. Soeroengan.