



FARMASETIKA DASAR

apt. Shandra Isasi Sutiswa, S.Farm., M.S.Farm

FARMASETIKA DASAR

Pada buku Farmasetika Dasar mempelajari tentang sejarah kefarmasian, ketentuan umum farmakope, pengenalan obat, resep obat, dosis obat, pulvis dan pulveres dan compounding kapsul. Buku ini memuat tentang bagaimana dispensing atau compounding yang dilakukan di sarana pelayanan kefarmasian, sehingga dapat digunakan untuk skrining farmasetika pada resep. Buku ini disajikan dalam 7 bab dan dapat digunakan sebagai buku ajar untuk mata kuliah farmasetika dasar.

- BAB I Sejarah Kefarmasian
- BAB II Ketentuan Umum Farmakope
- BAB III Pengenalan Obat
- BAB IV Resep Obat
- BAB V Dosis Obat
- BAB VI Pulvis dan Pulveres
- BAB VII Kapsul



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



FARMASETIKA DASAR

apt. Shandra Isasi Sutiswa, S.Farm., M.S.Farm



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

FARMASETIKA DASAR

Penulis : apt. Shandra Isasi Sutiswa,
S.Farm., M.S.Farm

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Rizki Rose Mardiana

ISBN : 978-623-487-811-0

No. HKI : EC00202319510

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
MARET 2023
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan
Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian
atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan
dengan cara apapun, termasuk memfotokopi,
merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa
seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu terucap kepada Allah SWT yang sampai saat ini telah memberikan nikmat sehat, sehingga penulis bisa menyelesaikan buku ini walaupun masih terdapat kendala yang masih dapat diselesaikan. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada semua yang berkontribusi atas selesainya tulisan ini. Keterbatasan waktu menjadi salah satu hal yang menjadi kesulitan dalam penulisan buku ini. Namun berkat dukungan dari semua pihak, akhirnya tulisan ini dapat selesai tepat waktu. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tulisan ini. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas kesalahan yang mungkin ada pada buku ini.

Penulis berharap buku yang berjudul "Farmasetika Dasar" bisa bermanfaat bagi pembaca. Mohon untuk memaklumi jika terdapat penjelasan yang sulit untuk dimengerti. Untuk itu penulis mengharapkan kritik maupun saran, sehingga penulis bisa memperbaikinya dikemudian hari. Terimakasih atas ketertarikan Anda untuk membaca buku yang penulis buat.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 SEJARAH KEFARMASIAN	1
A. Pendahuluan	1
B. Perkembangan Ilmu Farmasi	2
C. Tokoh-Tokoh Besar di Dunia Farmasi.....	3
BAB 2 KETENTUAN UMUM FARMAKOPE	11
A. Jenis-Jenis Farmakope.....	11
B. Ketentuan Umum Farmakope	11
BAB 3 PENGENALAN OBAT.....	21
A. Pengertian Obat.....	21
B. Penggolongan Obat	23
BAB 4 RESEP OBAT.....	35
A. Definisi.....	35
B. Kelengkapan Resep.....	36
C. Singkatan Latin dalam Resep.....	37
D. Copy Resep, Etiket dan Label	39
BAB 5 DOSIS OBAT	40
A. Definisi	40
B. Macam-Macam Dosis	41
C. Perhitungan Dosis.....	42
BAB 6 PULVIS DAN PULVERES.....	45
A. Pulvis.....	45
B. Macam-Macam Pulvis	46
C. Cara Pembuatan Pulvis	47

	D. Pulveres.....	49
	E. Cara Pembuatan Pulveres	50
BAB 7	KAPSUL	54
	A. Definisi	54
	B. Macam-Macam Kapsul	55
	C. Keuntungan dan Kerugian Kapsul	55
	D. Compounding Kapsul	56
	DAFTAR PUSTAKA	60
	TENTANG PENULIS	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Istilah Kelarutan.....	13
Tabel 4. 1	Singkatan latin signatur keterangan waktu.....	38
Tabel 4. 2	Singkatan latin signatur takaran obat	38
Tabel 4. 3	Singkatan latin signatur aturan pakai	39
Tabel 5. 1	Konversi dosis berdasarkan usia menurut Rumus Gaubius	43
Tabel 7. 1	Ukuran dan kapasitas cangkang kapsul	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Hipocrates	4
Gambar 1. 2	Dioscorides.....	5
Gambar 1. 3	Galen.....	6
Gambar 1. 4	Raja Frederick II.....	7
Gambar 1. 5	Paracelsus	8
Gambar 1. 6	Swede Karl Wilhelm Scheele	9
Gambar 1. 7	Friedherich Sertuner.....	10
Gambar 2. 1	Contoh kemasan tersegel	16
Gambar 2. 2	Contoh wadah tidak tembus cahaya	16
Gambar 2. 3	Contoh wadah dosis tunggal dan ganda	17
Gambar 2. 4	Contoh wadah tertutup kedap	17
Gambar 2. 5	Contoh wadah tertutup baik	18
Gambar 2. 6	Contoh wadah tertutup rapat.....	18
Gambar 2. 7	Contoh wadah satuan tunggal	19
Gambar 2. 8	Contoh wadah satuan ganda.....	19
Gambar 3. 1	Contoh obat Narkotika Golongan II.....	25
Gambar 3. 2	Contoh obat Narkotika Golongan III	26
Gambar 3. 3	Logo obat golongan Narkotika.....	26
Gambar 3. 4	Contoh Prekursor	27
Gambar 3. 5	Logo obat keras.....	30
Gambar 3. 6	Peringatan khusus pada obat bebas terbatas	31
Gambar 3. 7	Logo Obat Bebas Terbatas.....	32
Gambar 3. 8	Logo Obat Bebas	32
Gambar 3. 9	Logo Jamu	33

Gambar 3. 10	Logo Obat Herbal Terstandar (OHT).....	34
Gambar 3. 11	Logo Fitofarmaka	34
Gambar 7. 1	Bentuk capsul dari ukuran 000 yang terbesar sampai 5 yang terkecil	55

BAB

1

SEJARAH KEFARMASIAN

A. Pendahuluan

Farmasi berasal dari Bahasa Yunani *Pharmakon* yang artinya obat atau medika. Farmasi adalah ilmu yang mempelajari cara membuat, mencampur, meracik formula obat, identifikasi, kombinasi, analisis dan standarisasi atau pembakuan obat serta pengobatan, termasuk sifat-sifat obat dan distribusi serta penggunaan obat yang aman.

Ilmu farmasi terbagi dalam beberapa bidang yaitu farmakologi, farmakokinetika, farmakodinamika, farmakoterapi, toksikologi, farmakognosi, farmakokimia, biofarmasi dan farmasetika. *Farmakologi* adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang obat-obatan secara umum. *Farmakokinetika* adalah ilmu farmasi yang mempelajari perjalanan atau nasib obat di dalam tubuh mulai dari fase absorpsi, distribusi, metabolisme atau biotransformasi dan ekskresi atau eliminasi. *Farmakodinamika* adalah ilmu farmasi yang mempelajari efek terapi atau reaksi fisiologi

obat terhadap tubuh. *Farmakoterapi* adalah ilmu farmasi yang mempelajari tentang penggunaan obat untuk pengobatan berdasarkan tanda dan atau gejala penyakit. *Toksikologi* adalah ilmu pengetahuan tentang efek toksik atau racun suatu obat terhadap tubuh. *Farmakognosi* adalah ilmu farmasi yang mempelajari tentang obat-obatan yang berasal dari alam atau tanaman. *Farmakokimia* adalah ilmu farmasi yang mempelajari tentang kimia obat. *Biofarmasi* adalah ilmu farmasi yang mempelajari pengaruh formulasi terhadap efek terapi obat. Farmasetika adalah ilmu yang mempelajari cara menyediakan atau meracik obat (*art of drug compounding*) menjadi bentuk yang siap digunakan sebagai obat.

B. Perkembangan Ilmu Farmasi

Sejarah ilmu farmasi berawal dari para pengobat di Yunani, Cina, Timut-tengah dan wilayah Asia yang menggunakan pengobatan tradisional. Pengobatan tradisioanal ilmunya berasal dari turun -temurun. Di Cina pengobatan turun temurun dilakukan oleh tabib, sedangkan di Yunani pengobatan dturun-temurun dilakukan oleh pendeta. Di Mesir pekerjaan farmasi dibagi menjadi dua bagian yaitu yang pertama mendatangi orang sakit dan yang kedua menyiapkan racikan obat untuk orang yang sakit. Tahun 2735 SM pertama kali ditulis di Cina buku tentang bahan obat-obatan. Tahun 400 SM pertama kali berdiri sekolah kedokteran di Yunani.

BAB 2

KETENTUAN UMUM FARMAKOPE

A. Jenis-Jenis Farmakope

Farmakope merupakan buku resmi yang memuat uraian, persyaratan, keseragaman pengujian mutu dan pengolahan atau peracikan obat, juga tentang alat-alat dan persyaratan alat yang digunakan untuk peracikan dan pengujian mutu obat serta cara-cara pengujian potensi obat.

Istilah Farmakope bersal dari Bahasa Yunani yaitu *pharmakon* (obat) dan *Poien* (buat).

Jenis-jenis Farmakope antara lain :

1. Farmakope Indonesia dari negara Indonesia
2. British Pharmacopoeia dari negara Inggris
3. The United States Pharmacopoeia (USP) dari negara Amerika
4. European Pharmacopoeia dari negara Eropa
5. Nederland Pharmacopoeia dari negara Belanda

B. Ketentuan Umum Farmakope

Ketentuan Umum dan Persyaratan Umum, untuk selanjutnya disebut “Ketentuan Umum” menetapkan pedoman dasar, definisi dan kondisi

umum untuk penafsiran dan penggunaan Farmakope Indonesia.

Persyaratan Umum yang dinyatakan dalam ketentuan umum diterapkan untuk semua monografi Farmakope Indonesia dan untuk semua lampiran kecuali secara khusus ditekankan dengan pernyataan “kecuali dinyatakan lain”. Jika terdapat pengecualian pada monografi terhadap persyaratan umum atau lampiran, maka persyaratan dalam monografi digunakan sebagai pengganti persyaratan pada ketentuan umum atau lampiran.

Komponen monografi meliputi : rumus molekul, bahan tambahan, pemerian dan kelarutan, identifikasi, penetapan kadar, senyawa asing dan cemaran, cemaran lain, uji kinerja, baku pembanding FI.

Beberapa ketentuan umum dalam Farmakope :

1. Pemerian

Pemerian memuat paparan mengenai sifat zat secara umum terutama meliputi : wujud, rupa, warna, rasa, bau dan beberapa hal dilengkapi dengan sifat kimia atau sifat fisika. Pemerian dimaksudkan untuk dijadikan petunjuk dalam pengelolaan, peracikan dan penggunaan.

2. Kelarutan

Kelarutan adalah zat dalam bagian tertentu pelarut, kecuali dinyatakan lain menunjukkan bahwa 1 bagian bobot zat padat atau 1 bagian volume zat cair larut dalam bagian volume tertentu pelarut. Kelarutan juga didefinisikan

BAB 3

PENGENALAN OBAT

A. Pengertian 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.

Pengertian obat secara khusus adalah sebagai berikut :

1. **Obat Jadi:** Obat dalam keadaan murni/campuran (serbuk, cairan, salep, tablet, pil, suppositoria, dan lain-lain) yang mempunyai teknis sesuai FI/lain yang ditetapkan Pemerintah.
2. **Obat Baru:** Obat yang terdiri atau berisi zat, baik sebagai bagian yang berkhasiat, ataupun yang tidak berkhasiat, misalnya: lapisan, pengisi, pelarut, pembantu atau komponen lain, yang belum dikenal sehingga tidak diketahui khasiat dan kegunaannya.

3. **Obat Asli:** Obat yang didapat langsung dari bahan-bahan alamiah Indonesia, terolah secara sederhana atas dasar pengalaman dan digunakan dalam pengobatan tradisional.
4. **Obat Esensial:** Obat yang paling dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan masyarakat terbanyak dan tercantum dalam Daftar Obat Esensial yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan.

Perbedaan jenis obat di pasaran dibagi 3 yaitu :

1. **Obat Paten**

Obat yang baru ditemukan dengan hak paten pada industri farmasi yang pertama menemukan. Obat ini tidak boleh diproduksi dan dipasarkan dengan nama generik oleh industri farmasi lain tanpa izin pemilik hak paten, selama masih dalam masa hak paten. Harganya relative lebih mahal.

2. **Obat Generik**

Obat dengan nama yang sama dengan zat aktif berkhasiat yang dikandungnya. Obat-obat tersebut sama persis antara nama yang tertera di kemasan dengan kandungan zat aktifnya. Harganya lebih murah.

3. **Obat Generik Bermerek**

Obat generic tertentu yang diberi nama atau merek dagang sesuai kehendak produsen obat. Harga relative, ada yang murah dan ada juga kelas menengah.

BAB

4

RESEP OBAT

A. Definisi

Resep adalah permintaan tertulis dari seorang dokter, dokter gigi, dokter hewan kepada apoteker di apotek untuk membuatkan obat dalam bentuk sediaan tertentu dan menyerahkannya kepada pasien. Resep selalu dimulai dengan tanda R/ yang artinya recipe atau ambillaah. Umumnya resep ditulis dengan Bahasa latin.

Resep ditulis di atas kertas resep dengan ukuran panjang 15-18 cm dan lebar 10-12 cm. satu lembar resep hanya diberikan untuk satu penderita atau pasien. Resep asli yang obatnya tela diambil pasien harus disimpan di apotek dan tidak boleh diperlihatkan kepada orang lain kecuali kepada dokter yang menulis resep atau yang merawat, pasien atau keluarga pasien, pegawai yang ditugaskan untuk memeriksa dan Lembaga atau instansi yang menanggung biaya pasien.

B. Kelengkapan Resep

Resep yang lengkap harus memuat :

1. Nama, alamat, nomor izin praktek (SIP), nomor telepon, jam dan hari praktek dokter
2. Nama kota serta tanggal resep ditulis dokter "inscription"
3. Tanda R/ atau recipe pada bagian kiri setiap penulisan resep "superscriptio"
4. Nama setiap obat dan jumlah obat "invocatio"
5. Cara Pembuatan atau bentuk sediaan yang dikehendaki "Subscriptio" misalnya m.f.l.a.pulv = buat sesuai aturan Pembuatan obat pulveres
6. Aturan pemakaian obat "Signatura" disingkat S
7. Tanda tangan atau paraf dokter yang menulis resep

Ketentuan penulisan resep :

1. Resep dokter gigi hanya ditujukan untuk jenis obat yang berhubungan dengan penyakit gigi dan mulut.
2. Resep dokter hewan hanya ditujukan untuk penggunaan pada hewan.
3. Resep yang mengandung narkotika tidak boleh ada iterasi. Alamat pasien dan aturan pakai ditulis dengan jelas.
4. Bagi pasien yang memerlukan obanya segera, pada bagian kanan atas lembar resep dokter dapat menuliskan Cito, Statim, Urgent, P.I.M (Periculum In Mora = berbahaya bila ditunda) resep ini harus didahulukan untuk dilayani.

BAB

5

DOSIS OBAT

A. Definisi

Dosis obat adalah jumlah obat yang diberikan kepada penderita dalam satuan berat (gram, miligram, mikrogram) atau satuan isi (mililiter, liter) atau unit-unit lainnya (Unit Internasional). Regimen dosis adalah cara, jumlah dan frekuensi pemberian dosis suatu obat. Takaran dosis adalah jumlah kuantitatif yang diperlukan untuk menghantarkan jumlah obat yang diresepkan dan biasanya dengan satuan bobot, volume atau dosis. Jumlah dosis adalah dosis yang tersedia dalam kuantitas tertentu. Jumlah total dosis adalah jumlah produk yang diperlukan untuk memasok dosis dan regimen dosis yang diresepkan.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk menetapkan dosis adalah :

1. Faktor pasien/ penderita meliputi usia, berat badan, jenis kelamin, luas permukaan tubuh, toleransi, habituasi, adiksi dan sensitivitas serta kondisi pasien/ penderita.

2. Faktor obat meliputi sifat fisika/ kimia, farmakokinetik (absorpsi, distribusi, metabolisme, ekskresi), jenis obat dan rute pemberian.
3. Faktor penyakit meliputi sifat dan jenis penyakit serta kasus penyakit.

B. Macam-Macam Dosis

Macam-macam dosis obat sebagai berikut :

1. **Dosis Lazim** adalah sejumlah obat yang memberikan efek terapeutik pada penderita dewasa /anak.
2. **Dosis Minimal** adalah takaran obat terkecil yang diberikan yang masih dapat menyembuhkan dan tidak menimbulkan resistensi pada penderita.
3. **Dosis Maksimum** adalah dosis optimum yang masih dapat diberikan kepada seorang manusia dewasa sehat tanpa menimbulkan efek keracunan.
4. **Dosis Toksik** adalah Bila dosis obat yang diberikan melebihi dosis maksimum, terutama obat yang tergolong racun, ada kemungkinan terjadi keracunan.
5. **Dosis Letal** adalah bila dosis toxic ini dilewati maka dapat mengakibatkan kematian.
 - a. **LD 50** adalah takaran yang menyebabkan kematian pada 50% hewan percobaan.
 - b. **LD 100** adalah takaran yang menyebabkan pada 100% hewan percobaan.
6. **Dosis Terapi** adalah dosis yang diberikan untuk menanganipenyakit yang sedang berlangsung.

BAB 6

PULVIS DAN PULVERES

A. Pulvis

Pulvis atau serbuk tak terbagi adalah serbuk yang tidak dapat dibagi. Pulvis (serbuk) = campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan, ditujukan untuk pemakaian oral (antasida, effervescent) atau untuk pemakaian luar (bedak). Serbuk oral tak terbagi terbatas pada obat yang relatif tidak poten seperti laksansia, antasida, makanan diet dan beberapa jenis analgetik tertentu, dan pasien dapat menakar secara aman dengan sendok penakar. Serbuk tak terbagi untuk pemakaian luar contohnya serbuk gigi dan serbuk tabur.

Kelebihan pulvis :

1. Mudah digunakan
2. Nyaman pada penggunaan
3. Memberi rasa dingin/segar

Kelemahan pulvis :

1. Dapat menutupi pori kulit sehingga menyebabkan iritasi
2. Kemungkinan terkontaminasi

3. Serbuk halus dapat terhirup sehingga menyebabkan kesulitan bernafas

B. Macam-Macam Pulvis

1. **Pulvis Adspersorius (serbuk tabu atau bedak)** adalah serbuk ringan, bebas dari butiran kasar, untuk penggunaan topical. Dikemas dalam wadah yang bagian atasnya berlubang halus untuk memudahkan penggunaan pada kulit, umumnya diayak dengan derajat halus 100 mesh agar tidak mengiritasi.
Persyaratan khusus pulvis adspersorius yaitu :
 - a. Harus halus, tidak boleh ada butiran kasar (harus melewati ayakan 100 mesh)
 - b. Talk, kaolin dan bahan mineral lainnya harus bebas dari *bakteri Clostridium tetani*, *C. welchii*, *Bacillus anthracis* serta disterilkan dengan cara D (sterilisasi kering)
 - c. Tidak boleh digunakan untuk luka terbuka
2. **Pulvis Dentrificus (serbuk gigi)** biasanya mengandung carmin sebagai pewarna yang dilarutkan lebih dahulu dalam kloroform atau etanol 90%.
3. **Pulvis sternutatorius (serbuk bersin)** adalah serbuk untuk dihisap atau dihirup hidung, sehingga serbuk harus sangat halus.
4. **Pulvis Effervescent** adalah serbuk yang sebelum diminum dilarutkan dahulu dalam air, serbuk ini mengeluarkan gas CO₂ yang kemudian

BAB

7

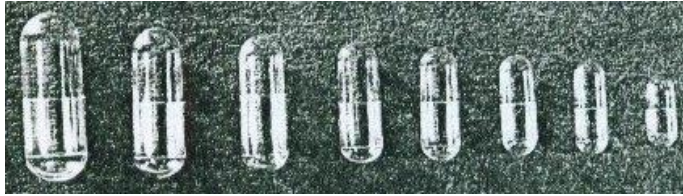
KAPSUL

A. Definisi

Kapsul adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut. Kapsula berasal dari Bahasa Latin yang artinya kotak kecil. Kapsul lunak pertama kali diperkenalkan tahun 1833 oleh Mother dan Dublanc dari Perancis. Kapsul keras diperkenalkan tahun 1847 oleh Murdock dari Inggris.

Tabel 7. 1 Ukuran dan kapasitas cangkang kapsul

Ukuran	Volume (mL)
000	1,37
00	0,95
0	0,68
1	0,50
2	0,37
3	0,30
4	0,21
5	0,13



Gambar 7. 1 Bentuk kapsul dari ukuran 000 yang terbesar sampai 5 yang terkecil

B. Macam-Macam Kapsul

Berdasarkan konsistensi cangkang kapsul, dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Kapsul Keras

Terbuat dari gelatin berkekuatan gel relatif tinggi, atau dari pati. Cangkang kapsul mengandung zat warna dari berbagai oksida besi, bahan opak atau pemburam seperti TiO_2 , bahan pendispersi dan pengawet. Kapsul keras untuk manusia ukuran 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5. Untuk hewan ukuran 10, 11, 12.

2. Kapsul Lunak

Untuk produksi skala besar. Cangkang kapsul lunak mengandung pewarna, bahan opak atau pemburam, pengharum, pengawet, sukrosa 5% sebagai pemanis dan penyalut enteric. Kapasitas kapsul lunak 1 - 480 minims atau 0,6 - 280 mL.

C. Keuntungan dan Kerugian Kapsul

Keuntungan bentuk sediaan kapsul yaitu :

1. Menutupi rasa dan bau bahan obat yang kurang enak

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. T., & Sukohar, A. (2014). *Rational Drug Prescription Writing*. JuKe Unila, 4(07).
- Anief, M., 2000, *Ilmu Meracik Obat*, Cetakan ke sembilan, 169, Gadjah Mada UI Press, Yogyakarta.
- Ansel, H.C., Prince, S.J. , 2006, *Kalkulasi Farmasetik*, EGC., Jakarta.
- Ansel, HC, 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi III, 602, 607-612, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Ditjen. POM. Depkes RI. 1979. *Farmakope Indonesia edisi III*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ditjen. POM. Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia. Edisi IV*. Depkes RI. Jakarta.
- Duin, C. V. 1960. *Buku Penuntun Ilmu Resep dalam Praktek dan Teori*. Terjemahan Satiadarma, K., SP Nainggolan, Wangsaputra, E. Soeroengan, Petjenongan, Jakarta.
- Fatmawaty, A., Nisa, M., & Rezki, R. 2015. *Teknologi Sediaan Farmasi*. Deepublish.
- Kemenkes, R. I. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Republik Indonesia.

- Kemkes R.I. 2020. *Farmakope Indosedia Edisi VI*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolling, W. M. (2004). Handbook of pharmaceutical excipients. *American Journal of Pharmaceutical Education*.
- Lachman, L., Lieberman, H. A., & Kanig, J. L. (1994). *Teori dan Praktek Farmasi Industri Edisi III*. Penerjemah: S. Suyatmi. Jakarta: Penerbit Universitas Andalas.
- Mutschler, E. (2019). *Dinamika obat farmakologi dan toksikologi*. ITB. Bandung.
- Pati, T. M. (2015). *Ilmu Resep Teori Jilid I*. Deepublish.
- Republik Indonesia, 1977, *Undang-Undang Nomor 5 tahun 1997 tentang Psikotropika*, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2009, *Undang-Undang Nomor 35 tahun 2009 tentang Narkotika*, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Meteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang*

Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, Jakarta.

Republik Indonesia, 2022, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 tahun 2022 tentang Perubahan Penggolongan Narkotika.* Jakarta.

Rowe, R. C., Sheskey, P., & Quinn, M. 2009. *Handbook of pharmaceutical excipients.* Libros Digitales-Pharmaceutical Press.

Setyani, W., & Putri, D. C. A. (2020). *Resep dan Peracikan Obat.* Sanata Dharma University Press.

Syamsuni, H. A. 2019. *Ilmu Resep.* EGC.

Tjay, T. H., & Rahardja, K. 2007. *Obat-obat penting: khasiat, penggunaan dan efek-efek sampingnya.* Elex Media Komputindo.

TENTANG PENULIS



**apt. Shandra Isasi Sutiswa, S.Farm.,
M.S.Farm**

Penulis dilahirkan di Kotamobagu pada tanggal 09 Mei 1982 sebagai anak tunggal. Saat ini penulis bertempat tinggal di Perum Pratama Regency Sindangkasih Ciamis. Penulis menempuh Pendidikan Menengah di Sekolah Menengah Farmasi (SMF) Depkes Manado Tahun 1997, Pendidikan Sarjana Farmasi di Universitas Bakti Tunas Husada Tahun 2005, Pendidikan Profesi Apoteker di Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) Jakarta Tahun 2008, dan Pendidikan Magister di Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung (ITB) Tahun 2016 pada kelompok keilmuan Farmasetika/ Teknologi Farmasi. Penulis adalah seorang Apoteker sekaligus Owner Apotek Cikoneng. Penulis memiliki pengalaman kerja sebagai Pengelola Obat di UPTD Puskesmas Mandalika Cikoneng selama 7 tahun, sebagai Apoteker di Seksi Registrasi, Akreditasi dan Kefarmasian Bidang Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis selama 4 tahun. Saat ini penulis bekerja sebagai Dosen bidang keilmuan Farmasetika dan Teknologi Farmasi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202319510, 8 Maret 2023

Pencipta
Nama : **apt. Shandra Isasi Sutiswa, S.Farm., M.S.Farm**
Alamat : Perum Pratama Regency Blok E No. 19 Sindangkasih Ciamis Jawa Barat, Ciamis , JAWA BARAT, 46268
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : **apt. Shandra Isasi Sutiswa, S.Farm., M.S.Farm**
Alamat : Perum Pratama Regency Blok E No. 19 Sindangkasih Ciamis Jawa Barat, Ciamis , JAWA BARAT, 46268
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Farmasetika Dasar**
Tanggal diis tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 6 Maret 2023, di Purbalingga

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000452433

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



an Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.