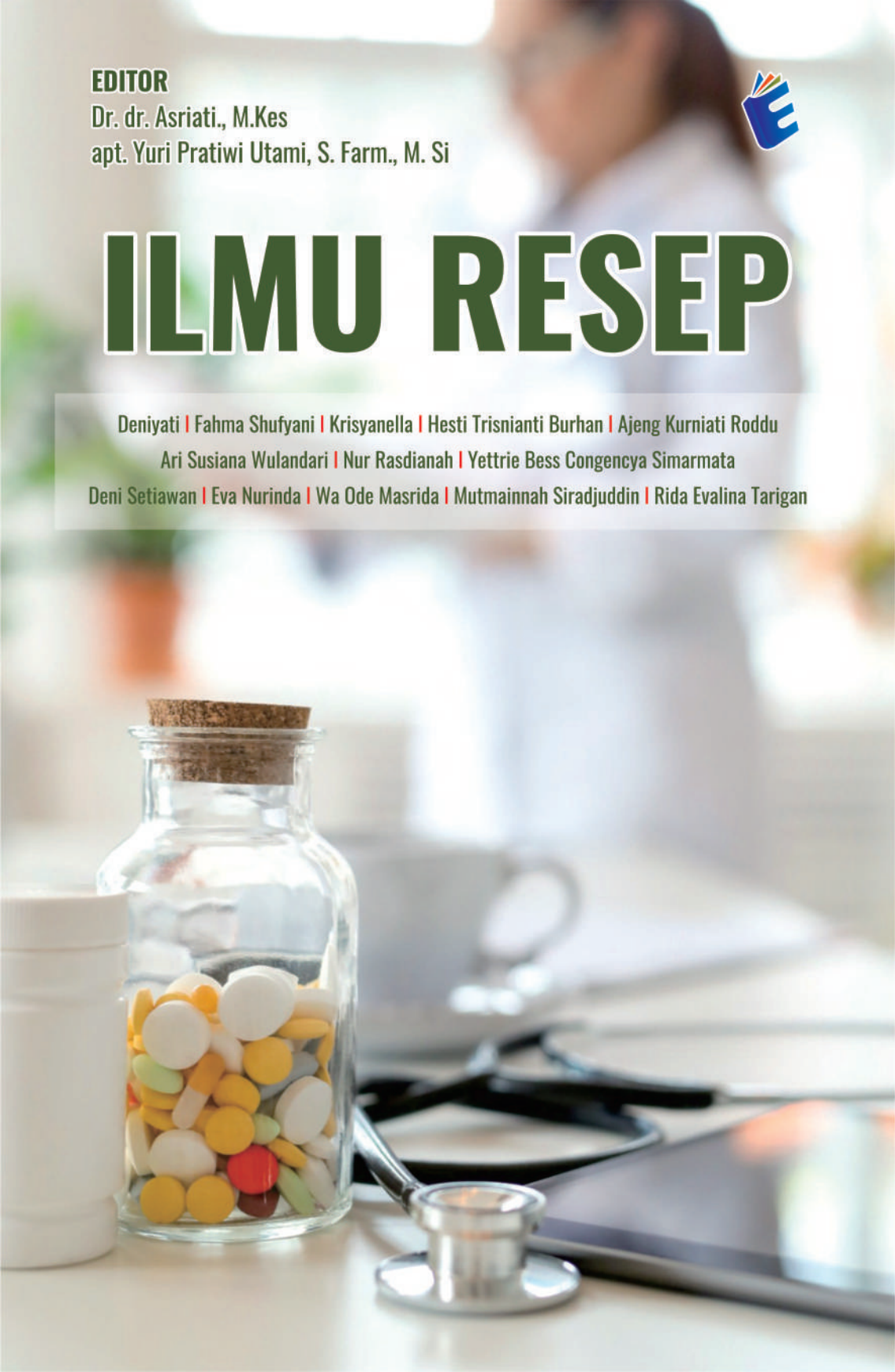
EDITOR
Dr. dr. Asriati., M.Kes
apt. Yuri Pratiwi Utami, S. Farm., M. Si

ILMU RESEP

Deniyati | Fahma Shufyani | Krisyanella | Hesti Trisnianti Burhan | Ajeng Kurniati Roddu
Ari Susiana Wulandari | Nur Rasdianah | Yettrie Bess Congencya Simarmata
Deni Setiawan | Eva Nurinda | Wa Ode Masrida | Mutmainnah Siradjuddin | Rida Evalina Tarigan



ILMU RESEP

Buku Ilmu Resep yang berada ditangan pembaca ini terdiri dari 13 bab yang dijelaskan secara rinci dalam pembahasan pada setiap babnya, yaitu :

Bab 1 Ketentuan Umum Farmakope

Bab 2 Singkatan Bahasa Latin yang Biasa Digunakan dalam Resep

Bab 3 Macam-Macam Bentuk Sediaan Obat

Bab 4 Memilih Obat Berdasarkan Diagnosis Penyakit

Bab 5 Menghitung Dosis

Bab 6 Menentukan Cara Penggunaan Obat

Bab 7 Peracikan Obat

Bab 8 Penyerahan Resep dan Salinan Resep

Bab 9 Pengarsipan Resep

Bab 10 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Serbuk, Kapsul, Pil, Tablet

Bab 11 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Trochi, Sirop, Eliksir

Bab 12 Obat Tetes, Gargarisma, Lotio dan Mikstura

Bab 13 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Tingtur, Ekstrak dan Infusa

eureka media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

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

ISBN 978-623-120-297-0
9 786231 202970

ILMU RESEP

Deniyati S.Farm., M.Si
apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm
Krisyanella, M.Farm.,apt
apt. Hesti Trisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm
Dr. Apt. Ajeng Kurniati Roddu, S.Si., M.Kes
apt Ari Susiana Wulandari, M.Sc
Dr.apt. Nur Rasdianah, S.Si.,M.Si
Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.Farm., M.Si
apt. Deni Setiawan, M.Clin.Pharm
apt. Eva Nurinda, M.Sc
Wa Ode Masrida, S.Farm., M.Pharm.Sci
apt. Mutmainnah Siradjuddin,S.Farm.,M.Farm
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

ILMU RESEP

Penulis : Deniyati S.Farm., M.Si., | apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm., | Krisyanella, M.Farm., apt., | apt. Hesti Trisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm., | Dr. Apt. Ajeng Kurniati Roddu, S.Si., M.Kes., | apt Ari Susiana Wulandari, M.Sc., | Dr. apt. Nur Rasdianah, S.Si., M.Si., | Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.Farm., M.Si., | apt. Deni Setiawan, M.Clin.Pharm., | apt. Eva Nurinda, M.Sc., | Wa Ode Masrida, S.Farm., M.Pharm.Sci., | apt. Mutmainnah Siradjuddin, S.Farm., M.Farm., | Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si

Editor : Dr. dr. Asriati., M.Kes
apt. Yuri Pratiwi Utami, S. Farm., M. Si

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Via Maria Ulfah

ISBN : 978-623-120-297-0

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2024**
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 : 2024

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 kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan pertolongan-Nya sehingga kami para penulis dapat berkolaborasi dalam menulis buku yang berjudul "Ilmu Resep" dan dapat dipublikasikan serta sampai kepada para pembaca sekalian. Tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk Keluarga, Editor dan Penerbit Eureka Media Aksara serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi dan arahan serta bantuan selama kami para penulis menyelesaikan buku ini agar buku ini dapat selesai tepat waktu.

Buku "Ilmu Resep" berisi tentang cara penyediaan obat-obatan menjadi bentuk tertentu (meracik) hingga siap digunakan sebagai obat kepada pasien. Buku ini ditujukan bagi mereka yang ingin memulai belajar cara meracik obat dari dasar hingga obat siap diserahkan kepada pasien secara rasional agar tercapai efek terapi yang efektif dan optimum serta untuk meminimalisir efek samping yang tidak dikehendaki serta interaksi obat. Sistematika buku yang berjudul "Ilmu resep" ini mengacu kepada konsep dan pembahasan yang terkait, terdiri dari 13 bab yang dijelaskan secara rinci dalam pembahasan pada setiap babnya.

Bab 1 Ketentuan Umum Farmakope
Bab 2 Singkatan Bahasa Latin Yang Biasa Digunakan Dalam Resep
Bab 3 Macam-Macam Bentuk Sediaan Obat
Bab 4 Memilih Obat Berdasarkan Diagnosis Penyakit
Bab 5 Menghitung Dosis
Bab 6 Menentukan Cara Penggunaan Obat
Bab 7 Peracikan Obat
Bab 8 Penyerahan Resep dan Salinan Resep
Bab 9 Pengarsipan Resep
Bab 10 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Serbuk, Kapsul, Pil, Tablet
Bab 11 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Trochi, Sirop, Eliksir

Bab 12 Obat Tetes, Gargarisma, Lotio dan Mikstura
Bab 13 Pengertian, Pembuatan, dan Penggunaan: Ringtur, Ekstrak dan Infusa

Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi mereka yang ingin hidup sehat dan dapat memberi kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan "Ilmu Resep", buku ini memberikan nuansa berbeda yang saling menyempurnakan dari setiap bab dan pembahasannya, bukan hanya dari segi konsep yang tertuang secara terperinci melainkan contoh yang mudah dipahami oleh pembaca mengenai Ilmu Resep. Buku ini memberikan nuansa yang berbeda dengan buku lainnya, karena membahas Ilmu Resep berdasarkan update keilmuan. Namun, penulis menyadari buku ini tak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan permohonan maaf serta terbuka untuk kritik dan saran demi perbaikan dimasa mendatang.

Bima, Desember 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
BAB 1 KETENTUAN UMUM FARMAKOPE **1**
A. Ketentuan dan Persyaratan Umum 1
B. Komponen Monografi 3
C. Pengujian dan Prosedur 7
D. Hasil Uji 10
E. Istilah dan Definisi 12
F. Wadah dan Penyimpanan 15
DAFTAR PUSTAKA 22
BAB 2 SINGKATAN BAHASA LATIN YANG BIASA DIGUNAKAN DALAM RESEP **23**
A. Pendahuluan 23
B. Bahasa Latin (Bahasa Ilmiah) 24
C. Ejaan dalam Bahasa Latin 24
D. Singkatan Latin dalam Resep 26
DAFTAR PUSTAKA 34
BAB 3 MACAM-MACAM BENTUK SEDIAAN OBAT **35**
A. Pendahuluan 35
B. Sediaan Obat Padat (Solid) 36
C. Sediaan Obat Semi Padat (Semisolid) 44
D. Sediaan Obat Cair (Liquid) 46
E. Sediaan Obat Gas (Aerosol) 51
F. Sediaan Farmasi Bentuk Lainnya (BPOM RI, 2021) 52
DAFTAR PUSTAKA 55
BAB 4 MEMILIH OBAT BERDASARKAN DIAGNOSIS PENYAKIT **56**
A. Pendahuluan 56
B. Tujuan Terapi dan faktor yang mempengaruhi Interaksi Obat 57
C. Pemilihan Obat Berdasarkan Kondisi Fisiologi 58

D. Pemilihan Obat Berdasarkan Kondisi Patologi (Diagnosa Penyakit) 60
DAFTAR PUSTAKA 78
BAB 5 MENGHITUNG DOSIS 80
A. Pendahuluan 80
B. Memahami Takaran 81
C. Tujuan Perhitungan Takaran Obat 82
D. Perhitungan Takaran Obat 85
DAFTAR PUSTAKA 89
BAB 6 MENENTUKAN CARA PENGGUNAAN OBAT 90
A. Pendahuluan 90
B. Penentuan Penggunaan Obat *(Beyond Use Date)* 91
C. Perbedaan BUD dengan ED 92
D. Langkah-Langkah Menyusun BUD 95
E. Penetapan BUD Peracikan Sediaan Farmasi Non Steril 96
F. Air sebagai Media Pertumbuhan Mikroba 98
DAFTAR PUSTAKA 100
BAB 7 PERACIKAN OBAT 102
A. Pendahuluan 102
B. Konsep Dasar Peracikan 103
C. *Beyond Use Date* 108
D. Kontrol Kualitas dan Pemastian Mutu 111
DAFTAR PUSTAKA 115
BAB 8 PENYERAHAN RESEP DAN SALINAN RESEP 117
A. Pendahuluan 117
B. Tujuan Penulisan Resep 118
C. Penandaan Resep 119
D. Pelayanan dan Pengkajian Resep 120
E. Penyiapan Sediaan Farmasi pada Resep 122
F. Penyerahan Resep 123
G. Pengelolaan Resep yang telah Dikerjakan 124
H. Salinan Resep (*Copy Resep*) 125
DAFTAR PUSTAKA 126

BAB 9 PENGARSIPAN RESEP 127
A. Pendahuluan 127
B. Pencatatan Resep 129
C. Pengaturan Ruangan Resep 131
D. Penyimpanan Resep 132
E. Pemusnahan Resep.....133
DAFTAR PUSTAKA 137
BAB 10 PENGERTIAN, PEMBUATAN, DAN PENGGUNAAN: SERBUK, KAPSUL, PIL, TABLET ...138
A. Pendahuluan 138
B. Serbuk.....138
C. Kapsul 144
D. Pil 146
E. Tablet.....147
DAFTAR PUSTAKA 150
BAB 11 PENGERTIAN, PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN TROCHI, SIRUP DAN ELIKSIR 151
A. Trochi.....151
B. Sirup 154
C. Eliksir.....158
DAFTAR PUSTAKA 160
BAB 12 OBAT TETES, GARGARISMA, LOTIO DAN MIKSTURA.....162
A. Obat Tetes 162
B. *Gargarisma* 171
C. *Lotio*.....173
D. *Mikstura* 176
DAFTAR PUSTAKA 179
BAB 13 PENGERTIAN, PEMBUATAN, DAN PENGGUNAAN: TINGTUR, EKSTRAK DAN INFUSA.....182
A. Pengertian Tingtur, Ekstrak dan Infusa 182
B. Pembuatan Tingtur, Ekstrak dan Infusa 183
C. Penggunaan Tingtur, Ekstrak dan Infusa 192
DAFTAR PUSTAKA 194
TENTANG PENULIS 195

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Kelarutan Suatu Zat (FI Edisi VI, 2020) 4
Tabel 2. Ilustrasi Nilai Pembulatan Numerik (FI Edisi VI, 2020) 11
Tabel 3. Singkatan Latin dalam Resep dan Kelengkapan 26
Tabel 4. Bentuk Sediaan Obat 36
Tabel 5. Mikroorganisme dan Penyakit (Diagnosa) Nya Serta Pilihan Terapinya 60
Tabel 6. Jenis Penyakit (Diagnosa) Saluran Cerna dan Pengobatannya 64
Tabel 7. Jenis Penyakit (Diagnosa) Kardiovaskular dan Pengobatannya 66
Tabel 8. Jenis Penyakit (Diagnosa) Saluran Pernapasan dan Pengobatannya 69
Tabel 9. Jenis Penyakit (Diagnosa) Rheumatoid, Arthritis, Gout Dan *Management Pain* Disertai Pengobatannya 72
Tabel 10. Jenis Penyakit (Diagnosa) Hormonal dan pengobatannya 75
Tabel 11. Petunjuk Umum Penetapan BUD untuk Peracikan Sediaan Farmasi Non Steril 97
Tabel 12. Jenis Kajian yang Dilakukan pada Resep yang Diterima 121
Tabel 13. Peraturan yang Berkaitan Penyimpanan Resep 127
Tabel 14. Contoh alur POS (Prosedur operasional standar) Pencatatan Resep 130
Tabel 15. Contoh POS (Prosedur Operasional Standar) Penyimpanan Resep Secara Umum 132
Tabel 16. Contoh POS (Prosedur Operasional Standar) Penyimpanan Resep Secara Umum 134
Tabel 17. Contoh Daftar Tilik Pembuatan BAP Resep 135
Tabel 18. Tabel Nomor Pengayak 142
Table 19. Ukuran dan Kapasitas Cangkang Kapsul 145
Tabel 20. Keuntungan dan Kerugian Tablet Hisap (*Trochi*) 152
Tabel 21. Pembagian Tipe Tablet Hisap 152
Tabel 22. Keuntungan dan Kerugian Sirup 156

Tabel 23. Sediaan Sirup yang Beredar di Pasaran 157
Tabel 24. Keuntungan dan Kerugian Eliksir 158
Tabel 25. Sediaan Eliksir di Pasaran 159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Sediaan Pulvis (i): Pulvis Adspersorius (ii) Pulvis Efferfescent 37
Gambar 2. Contoh Sediaan Pulveres 37
Gambar 3. Contoh Sediaan Kapsul (i): Cangkang Keras (ii) Cangkang lunak 39
Gambar 4. Tablet sublingual 40
Gambar 5. Tablet Bukal 40
Gambar 6. Tablet efferfescrnt 41
Gambar 7. Tablet Salut 42
Gambar 8. Tablet Vaginal Canesten→ 42
Gambar 9. Kaplet 43
Gambar 10. Contoh Bentuk Sediaan Pil 43
Gambar 11. (i) Suppositoria ; (ii) Ovula ; (iii) Urethral Supp 44
Gambar 12. Sediaan krim 45
Gambar 13. Sediaan Gel 45
Gambar 14. Sediaan Cerata 46
Gambar 15. Contoh Sediaan Enema 50
Gambar 16. Contoh Sediaan Douche 51
Gambar 17. Contoh Sediaan Inhalasi 52
Gambar 18. Contoh Sediaan Spray 52
Gambar 19. Contoh Sediaan Pastiles 53
Gambar 20. Contoh Sediaan Parem 53
Gambar 21. Contoh Sediaan Pilis 54
Gambar 22. Contoh Sediaan Koyo 54
Gambar 23. Expired Date Obat Tradisional yang Tercantum di Pengemas Sekunder Obat 93
Gambar 24. Expired Date Obat Keras yang Tercantum di Pengemas Primer Obat 93
Gambar 25. Potongan Brosur Informasi Obat Suspensi Antibiotik yang Memuat Masa Penggunaan Obat Setelah Obat Diracik 94
Gambar 26. Perbedaan BUD Peracikan Produk Obat Non Steril dari USP Tahun 2014 dengan USP Tahun 2019 97

Gambar 27. Alur Pelayanan Resep di Apotek atau Instalasi Farmasi 121
Gambar 28. Alur Pengelolaan Penyimpanan Resep 128
Gambar 29. Ukuran Cangkang Kapsul 145
Gambar 30. Gambar Obat Tetes Oral 163
Gambar 31. Gambar Obat Tetes Mata 163
Gambar 32. Gambar Obat Tetes Hidung 164
Gambar 33. Gambar Obat Tetes Hidung 164
Gambar 34. Gambar Sediaan Gargarisma 172
Gambar 35. Gambar Sediaan Lotio 174
Gambar 36. Gambar Sediaan Mikstura 177

ILMU RESEP

Deniyati S.Farm., M.Si
apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm
Krisyanella, M.Farm.,apt
apt. Hesti Trisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm
Dr. Apt. Ajeng Kurniati Roddu, S.Si., M.Kes
apt Ari Susiana Wulandari, M.Sc
Dr.apt. Nur Rasdianah, S.Si.,M.Si
Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.Farm., M.Si
apt. Deni Setiawan, M.Clin.Pharm
apt. Eva Nurinda, M.Sc
Wa Ode Masrida, S.Farm., M.Pharm.Sci
apt. Mutmainnah Siradjuddin,S.Farm.,M.Farm
Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si

BAB 1

KETENTUAN UMUM FARMAKOPE

Deniyati S.FARM., M.SI

A. Ketentuan dan Persyaratan Umum

Ketentuan Umum dan Persyaratan Umum, untuk selanjutnya disebut "Ketentuan Umum" menetapkan pedoman dasar, definisi dan kondisi umum untuk penafsiran dan penerapan 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 (Anonim, 2020).

Validasi Prosedur dalam Farmakope adalah suatu tes metode yang diberikan secara umum dan individual, divalidasi dengan baik sesuai praktik ilmiah dan rekomendasi modern untuk validasi prosedur analitis, kecuali ditentukan dalam monografi umum dan individu, validasi prosedur analitis tidak diperlukan (Anonim, 2020). Wajib untuk semua komponen zat dalam penggunaan farmasi (Bouin, 2009). Obat kasar dalam monografi termasuk bagian obat-obatan yang diperoleh dari tumbuhan atau hewan, inklusi sel dan sekret yang dipisahkan dari asal usulnya, ekstraknya, dan mineral (Anonim, 2021).

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2001). *British Pharmacopoeia*. London. The Department of Health the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food

Anonim. (2016). *Good pharmacopoeial practices*. Jenewa. WHO Technical Report Series No. 996

Anonim. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Anonim. (2020). *Pharmacopoeia.* Eurasian. Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission

Anonim. (2021). *The Japanese Pharmacopoeia Eighteenth Edition English Version.* Japan. The Ministry of Health, Labour and Welfare

Bouin, A.S. (2009). *General Concepts in the European Pharmacopoeia General notices*. Europe. European Pharmacopoeia Department

BAB 2

SINGKATAN BAHASA LATIN YANG BIASA DIGUNAKAN DALAM RESEP

apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm

A. Pendahuluan

Bahasa latin merupakan bahasa kuno yang telah lama ditinggalkan dalam sehari-hari, tetapi nama-nama bahan kimia dan istilah dalam bidang ilmu kedokteran (nama-nama penyakit, nama jaringan dan organ tubuh manusia) yang digunakan dalam bahasa latin, sedangkan bahasa yang digunakan dalam tata nama ilmu biologi antara lain berupa nama tanaman, nama hewan. Dalam bidang ilmu Farmasi dan Kedokteran dalam bahasa latin yang digunakan dalam penulisan resep dan tata nama (nomenklatur) yang berupa bahan obat dan bahan kimia, bentuk sediaan obat, nomenklatur jaringan dan organ tubuh yang berupa tanaman dan manusia (Anief, Moh. 2012).

Kelebihan dari penggunaan bahasa latin antara lain :

1. Pada setiap kalimat yang dimiliki dari satu makna yang tidak dapat diartikan lain, dimana pada kalimat yang keluar dalam satu abad yang lalu hingga sekarang memiliki makna yang sama dan tidak berubah.
2. Dalam bahasa latin adalah berupa bahasa latin yang tidak lagi digunakan dalam percakapan sehingga tidak ada perubahan dari kosakata tersebut, pada susunan kalimat dan tata bahasa sejak dari zaman kuni hingga zaman sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

Anief, Moh. Farmasetika. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. 2012.

Ansel, H.C., Allen, I.V and Popovich, N.G. Bentuk Sediaan Farmasetis dan Sistem Penghantaran Obat, edisi IX. Buku Kedokteran, Jakarta. 2010.

Ansel, H.C. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Edisi IV. Jakarta : UI Press. 2008.

Ahmad, I. Pengantar Ilmu Farmasi Dalam Tinjauan Filsafat dan Historis. Yogyakarta : Penerbit Deepublish. 2017.

Agoes, G. Pengembangan Sediaan Farmasi. Penerbit ITB: Bandung. 2008.

Lazuardi, M. Bagian Khusus Ilmu Farmasi Veteriner. Airlangga University Press : Surabaya. 2019.

Elmitra. Dasar –Dasar Farmasetika Dan Sediaan Semi Solid. Deepublish; 2017. 274 p.

Mahdi N, Arif M, Mayefis D, Yulia M, Putri LAM, Justicia AK, et al. Ilmu Meracik Obat (Teori Dan Praktek). Get Press Indonesia; 2023.

BAB 3

MACAM-MACAM BENTUK SEDIAAN OBAT

Krisyanella, M.Farm.,Apt

A. Pendahuluan

Obat merupakan bentuk sediaan farmasi yang diformulasi menjadi bentuk tertentu sesuai dengan tujuan penggunaan, mengandung bahan aktif dan penambahan zat pembawa, ditujukan untuk penggunaan dalam atau luar. Beberapa hal yang menjadi tujuan bagi formulator obat dalam memilih bentuk sediaan yaitu

1. Melindungi bahan obat dari pengaruh lingkungan
2. Melindungi bahan obat yang akan terurai/rusak karena asam lambung bila diberikan secara oral
3. Menutupi rasa dan bau yang tidak enak dari obat
4. Memformula sediaan berbentuk cairan dari bahan obat yang tidak stabil atau tidak larut dalam pelarut/pembawa (contohnya suspensi)
5. Mengatur pelepasan obat, sehingga obat memiliki kerja lebih luas.
6. Mengoptimalkan masa kerja obat pada lokasi penggunaan (Ansel, 2005).

Secara umum sediaan obat dibidang farmasi dikelompokkan berdasarkan wujud dan rute pemberian. Berdasarkan wujud, sediaan farmasi dibedakan menjadi empat macam yaitu bentuk cair (Liquid), setengah padat (Semisolid), padat (Solid) dan bentuk gas. Berdasarkan bentuknya, sediaan

DAFTAR PUSTAKA

Allen, L. V. (2019). *Ilmu & Teknologi Peracikkan Sediaan Farmasi* (Volume 1 E). Penerbit Buku Kedokteran-EGC.

Ansel, howard C. (2005). Pengantar bentuk sediaan farmasi. *Global Shadows: Africa in the Neoliberal World Order*, *44*(2), 8–10.

BPOM RI. (2021). Cerdas Memilih dan Menggunakan Obat Tradisional yang Aman. In *Badan POM*. Bapan Pengawasan Obat dan Makanan RI.

Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia edisi Ketiga*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi Keempat*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Elmitra. (2017). *Dasar –Dasar Farmasetika dan Sediaan Semi Solid*. Deepublish.

Kemenkes RI. (2020). Pedoman Pelaksanaan Program Gerakan Masyarakat Cerdas Menggunakan Obat (GeMa CerMat). In *Kemenkes RI*.

Siregar, J. (2010). *Dasar–dasar Praktis Teknologi Farmasi Sediaan Tablet.* Penerbit Buku kedokteran EGC.

Syamsuni. (2006). *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi* (W. R. Syarief (ed.); 1st ed.). Penerbit Buku Kedokteran-EGC.

Wardani, T. S. (2023). *Farmasetika 1 : Dasar Ilmu Farmasetika*. Pustaka Baru Press.

BAB 4

MEMILIH OBAT BERDASARKAN DIAGNOSIS PENYAKIT

apt. Hesti Trisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm

A. Pendahuluan

Peresepan merupakan suatu alat yang digunakan oleh dokter baik dalam bentuk kertas maupun elektronik dengan tujuan untuk memberikan kesembuhan, keringanan gejala maupun pencegahan pada penyakit pasien. Dalam peresepan, seorang Apoteker/ tenaga Kefarmasian perlu memperhatikan beberapa hal demi terciptanya pengobatan secara rasional, yakni tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis pemberian, tepat cara pemberian, tepat pasien, waspada efek samping dan tepat biaya (*cost effectiveness*) (Susan M. Stein and Kate Farthing, 2015)

Seperti yang telah disebutkan, bahwa salah satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam peresepan obat adalah tepat pemilihan obat yang berarti tepat dalam pemilihan obat sesuai dengan diagnosis dokter. Tujuan dari pengobatan itu sendiri adalah penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, dan peningkatan kesehatan pada manusia. Dalam bab ini, kita akan fokus pada tujuan pengobatan dalam penyembuhan dan pemulihan penyakit pasien/penderita sesuai dengan diagnosis dokter sehingga dapat diketahui secara jelas bagaimana pemilihan obat berdasarkan diagnosis penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

Ashley, C., Dunleavey, A., 2019. The renal drug handbook : the ultimate prescribing guide for renal practitioners.

Corsonello, A., Maltese, G., Goonasekera, C., Giles, N.M., 2016. Special Populations at Higher Risk of Adverse Drug Interactions, in: ADVERSE DRUG INTERACTIONS A Handbook for Prescribers Second Edition.

Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Well, B.G., Posey, L.M., 2017. Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition.

Fediak, I., Maksymenko, O., 2021. ASSESSMENT OF THE FREQUENCY AND RATIONALITY OF PRESCRIBED MEDICINES IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS. EUREKA: Health Sciences 86–93. https://doi.org/10.21303/2504-5679.2021.001599

Jennings, C., Graham, I., Gielen, S., 2016. The ESC Handbook of Preventive Cardiology.

Karalliedde, L.D., Clarke, S.F., Gotel, U., Karalliedde, J., 2016. Individual Variability of Adverse Drug Interactions, in: ADVERSE DRUG INTERACTIONS A Handbook for Prescribers Second Edition. p. lxvii.

Maxwell A, S.R., 2016. Rational prescribing: the principles of drug selection. CME CLINICAL PHARMACOLOGY 16, 459–64.

Oravec, S., 2018. DISEASES OF THE ENDOCRINE SYSTEM.

Papadakis, M.A., McPhee, S.J., Rabow, M.W., 2017. CURRENT Medical Diagnosis & Treatment FIFTY-SIXTH EDITION.

Schaefer, C., Peters, P., Miller, R.K., York, N., Diego, S., 2015. Chapter 1. General commentary on drug therapy and drug risks in pregnancy, in: Drugs during Pregnancy and Lactation - Treatment Options and Risk Assessment, 3rd Edition.

Schlossberg, D., 2015. Clinical Infectious Disease SECOND EDITION.

Susan M. Stein and Kate Farthing, 2015. Chapter 2. Patient Safety, in: Boh's Pharmacy Practice Manual A Guide to the Clinical Experience 4th Edition. pp. 21–29.

Tan, H.T., Kirana Rahardja, 2015. Obat-obat penting : khasiat, penggunaan, dan efek-efek sampingnya. p. 1037.

William G. Cvetnic, E.P., 2017. Chapter 1. The Newborn, in: STEP 2 CK Lecture Notes 2018 Pediatric.

BAB 5

MENGHITUNG DOSIS

Dr. Ajeng Kurniati Roddu, S.Si., M.Kes

A. Pendahuluan

Obat diketahui bahwa sesuatu bahan atau campuran bahan terencana yang bertujuan untuk dimanfaatkan untuk menganalisa, mencegah, mengurangi, melenyapkan, untuk mengobati penyakit atau akibat samping penyakit yang timbul atau mental, luka atau kelainan pada manusia atau makhluk hidup serta yang menyangkut penghias tubuh atau bagian tubuh manusia. termasuk dimanfaatkan dalam terapi biasa (Chaerunissa dkk., 2109).

Porsi obat diketahui bahwa jumlah catatan yang diberikan kepada pasien dalam satuan massa, seperti gram, miligram, mikrogram, atau satuan isi, seperti liter dan mililiter, serta satuan dunia lainnya. Porsi obat juga dinyatakan sebagai jumlah obat yang memberikan manfaat pengobatan klinis kepada pasien, anak-anak, orang dewasa, atau orang tua. Porsi obat Ini disebut porsi umum, takaran klinis, atau porsi restoratif. Porsi yang terlalu tinggi dalam porsi yang sebenarnya, khususnya untuk racun obat-obatan yang disusun, akan dapat menimbulkan kerugian dan disebut sebagai porsi yang menimbulkan racun yang lewat atau porsi yang mematikan. Untuk mengharapkan hal tersebut perlu adanya pemahaman Untuk mengetahui porsi pengobatan yang tepat agar dapat memberikan manfaat serta porsi yang telah dipertimbangkan

DAFTAR PUSTAKA

Chaerunissa, AY, Surahman, E., dan Imron, SS (2109). Ide Hipotetis Dasar Farmasi dan Penerapannya dalam Pembuatan Obat. Bandung : Widya Padjadjaran , 92 .

Setyawati, NF (2015). Dasar Farmakologi Keperawatan. Yogjakarta : Binafsi Distributor .

Sutiswa, SI (2023). Farmasi Dasar

BAB 6

MENENTUKAN CARA PENGGUNAAN OBAT

apt Ari Susiana Wulandari, M.Sc.

A. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berjalan dengan sangat cepat. Kebutuhan seseorang untuk mengakses informasi terkait obat secara efisien dan efektif merupakan hal yang sangat dibutuhkan. Terlebih lagi di era digital saat ini memasuki era *society* 5.0 masyarakat dapat mengakses berbagai informasi penggunaan obat melalui *gadget* mereka masing-masing. Penyebaran informasi kepada masyarakat terkait obat dan cara penggunaannya melalui media sosial menjadi mudah diakses dan terjangkau untuk masyarakat luas.

Seorang apoteker dituntut harus dapat meningkatkan kompetensi yang meliputi pengetahuan *(knowledge*), keterampilan *(skill)* dan perilaku (*behaviour)* untuk dapat melakukan interaksi langsung dengan pasien yakni melaksanakan pemberian informasi obat dan monitoring penggunaan obat. Sebagai seorang *communicator* dan *care giver*, apoteker dalam memberikan informasi harus benar dan tepat agar hasil akhir pengobatan yang rasional dapat tercapai. Komunikasi apoteker dengan tenaga kesehatan lainnya memegang peranan penting dalam melakukan kolaborasi. Tidak hanya komunikasi mengenai proses penetapan terapi, akan tetapi juga pemberian informasi terkait cara menentukan

DAFTAR PUSTAKA

BPOM. 2022. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan nomor 17 tahun 2022 tentang perubahan atas peraturan badan pengawas obat dan makanan nomor 23 tahun 2019 tentang persyaratan teknis bahan kosmetika diakses tanggal 8 Januari 2024 pada laman : https://standar-otskk.pom.go.id/otskk-db/kategori/daftar-bahan-pengawet-yang-diizinkan-dalam-kosmetik

Cokro, F., Arrang, S. T., Chiara, M. A., & Hendra, O. S. 2022. Prevalence of pharmacist knowledge on beyond-use date (BUD) of various non-sterile compounding drugs in Indonesia. *Pharmacy Practice*, *20*(1), 1-4.

Herawati, Fauna & Christina, Feby. (2012). Beyond Use Date. Dalam *Bulentin Rasional* Vol.10 No.3. hal 16-24. Surabaya: Universitas Surabaya.

Kementerian Kesehatan RI. 2021. Cara menyimpan Obat. Jakarta : Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan Kemenkes RI. dapat diakses di www.farmalkes.kemkes.go.id

Kementrian Kesehatan RI, 2022 Teliti dan Bijak Menggunakan Obat. Diakses tanggal 27 Desember 2023 pada laman https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1957/teliti-dan-bijak-menggunakan-obat

NHS. 2019. Care Home-Good Practice Guidance Expiry Dates For Medication. Diakses tanggal 6 Januari 2023 pada laman https://www.ghc.nhs.uk/wp-content/uploads/CHST-Expiry-Dates-of-Medication.pdf

Pratiwi, Galih, et al. "Penyuluhan Tentang Beyond Use Date Pada Obat-obatan. *Jurnal Pengabdian* 2.1 (2023): 25-28. Diakses tanggal 31 Desember 2023 pada https://doi.org/10.58222/jp.v2i1.214

USP. 2021. The United State Pharmacopeial: Proposed Revisions 795 : Pharmaceutical Compounding Non steril Preparation diakses pada tanggal 27 Desember 2023 pada laman https://go.usp.org/Proposed_2021_Revisions_795_797

USP. 2019. The United State Pharmacopeial: Proposed Revisions 797: Pharmaceutical Compounding Non steril Preparation diakses pada tanggal 27 Desember 2023 pada laman https://www.usp.org/health-quality-safety/labeling

Fernanda, M. H. F., & Kusumo, G. G. 2023. Penyuluhan Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Beyond Use Date Sediaan Obat pada Swamedikasi Secara Daring. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, *7*(4), 317-323 diakses tanggal 2 Januari 2023. DOI: https://doi.org/10.52643/pamas.v7i4.1491

Kemenkes RI. 2023. Mengenal Masa Kadaluarsa Obat .. Jakarta : Kemenkes RI diakses 2 Januari 2024 pada laman https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2963/mengenal-masa-kadaluarsa-obat

Puskemas Sopaah. 2022. *Beyond Use Date (Batas Penggunaan Obat)*. Diakses pada tanggal 2 Januari 2023 pada laman https://pkmsopaah.pamekasankab.go.id/beyond-use-date-obat-batas-waktu-penggunaan-obat/

Sandi, D. A. D., & Musfirah, Y. (2018). Pengaruh Basis Salep Hidrokarbon dan Basis Salep Serap terhadap Formulasi Salep Sarang Burung Walet Putih (Aerodramus fuciphagus). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, *4*(2), 149-155.

BAB 7

PERACIKAN OBAT

Dr. apt. Nur Rasdianah, S.Si.,M.Si.,Apt.

A. Pendahuluan

Peracikan obat adalah ilmu dan seni dalam membuat suatu sediaan khusus untuk memenuhi kebutuhan pasien karena tidak tersedianya obat berlisensi. Peracikan obat ini merupakan aktivitas yang sangat penting untuk menyediakan obat atau dosis yang tidak tersedia secara komersial. Kegiatan meracik masih sering ditemui berdasarkan permintaan dokter terutama untuk pasien tertentu seperti pada pasien pediatrik, pasien dengan penyakit langka, pasien yang memerlukan bentuk sediaan atau dosis khusus, dan pasien dengan penyakit kulit. Peracikan merupakan bagian integral dari praktik farmasi dan penting untuk penyediaan layanan Kesehatan.

Peracikan didefinisikan sebagai kombinasi, pencampuran, atau perubahan bahan obat untuk membuat obat yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pasien. Farmakope Amerika Serikat (USP), yang menetapkan standar mutu obat, menggambarkan peracikan sebagai penyiapan, pencampuran, perakitan, pengubahan, pengemasan, dan pelabelan suatu obat sesuai dengan resep dari praktisi yang berlisensi. Dapat dikatakan bahwa, peracikan adalah pembuatan obat atau campuran obat yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Peracikan obat atau yang dikenal dengan *drug compounding* merupakan proses menggabungkan, mencampur atau

DAFTAR PUSTAKA

Austin, P.D., Elia, M., 2009. A systematic review and meta-analysis of the risk of microbial contamination of aseptically prepared doses in different environments. J. Pharm. Pharm. Sci. Publ. Can. Soc. Pharm. Sci. Soc. Can. Sci. Pharm. 12, 233–242. https://doi.org/10.18433/j3jp4b

Civen, R., Vugia, D.J., Alexander, R., Brunner, W., Taylor, S., Parris, N., Wasserman, R., Abbott, S., Werner, S.B., Rosenberg, J., 2006. Outbreak of Serratia marcescens infections following injection of betamethasone compounded at a community pharmacy. Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am. 43, 831–837. https://doi.org/10.1086/507336

Gudeman, J., Jozwiakowski, M., Chollet, J., Randell, M., 2013. Potential risks of pharmacy compounding. Drugs RD 13, 1–8. https://doi.org/10.1007/s40268-013-0005-9

Mullarkey, T., 2009. Pharmacy compounding of high-risk level products and patient safety. Am. J. Health-Syst. Pharm. AJHP Off. J. Am. Soc. Health-Syst. Pharm. 66, S4-13. https://doi.org/10.2146/ajhp0108b

PharmaNewsIntelligence, 2023. Understanding the Basics of Pharmaceutical Compounding [WWW Document]. PharmaNewsIntelligence. URL https://pharmanewsintel.com/features/understanding-the-basics-of-pharmaceutical-compounding (accessed 12.29.23).

Randell, M.D., Duffy, P.J., 2014. Risk and liabilities of prescribing compounded medications. Postgrad. Med. 126, 178–180. https://doi.org/10.3810/pgm.2014.07.2816

Timko, R.J., 2015. Applying Quality by Design Concepts to Pharmacy Compounding. Int. J. Pharm. Compd. 19, 453–463.

Watson, C.J., Whitledge, J.D., Siani, A.M., Burns, M.M., 2021. Pharmaceutical Compounding: a History, Regulatory

Overview, and Systematic Review of Compounding Errors. J. Med. Toxicol. 17, 197–217. https://doi.org/10.1007/s13181-020-00814-3

Zaid, A.N., Al-Ramahi, R., Shahed, Q., Saleh, B., Elaraj, J., 2012. Determinants and frequency of pharmaceutical compounding in pharmacy practice in Palestine. Int. J. Pharm. Pract. 20, 9–14. https://doi.org/10.1111/j.2042-7174.2011.00157.x

BAB 8

PENYERAHAN RESEP DAN SALINAN RESEP

Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, S.Farm., M.Si

A. Pendahuluan

Resep adalah permintaan tertulis dari seorang dokter, dokter gigi, dokter hewan yang diberi izin berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku kepada apoteker penanggungjawab apotek untuk menyiapkan dan atau membuat, meracik serta menyerahkan obat kepada pasien. Lembaran resep umumnya berbentuk empat persegi panjang, ukuran ideal lebar 10-12 cm dan panjang 15-20 cm.

Resep selalu diawali dengan tanda R/ yang memiliki arti "ambillah". Dibelakang tanda R/ baru tertera nama dan jumlah obat. Resep ditulis umumnya dalam bahasa latin. Suatu resep yang lengkap harus memuat:

1. *Inscriptio*, meliputi nama, alamat dan nomor izin praktek dokter, dokter gigi, atau dokter hewan
2. *Invocatio*, meliputi tanda R/ pada bagian kiri setiap penulisan resep
3. *Praescriptio/ordonatio*, meliputi nama atau komposisi obat, kekuatan obat, bentuk sediaan dan jumlah setiap obat
4. *Signatura*, meliputi tanda cara pakai dan regimen dosis
5. *Subcriptio*, meliputi tanda tangan atau paraf dokter penulis resep sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

DAFTAR PUSTAKA

Anief M (2000) *Ilmu Meracik Obat*. Yogyakarta: UGM press

Corey G (2005) *Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy*. 7th Ed. Canada: Brooks/Cole

Departemen Kesehatan RI. 2004. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004. Jakarta: Direktorat Jendral Pelayanan

Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan R

Dirjen Binfar-Alkes dan PP IAI (2011) *Pedoman Cara Pelayanan Kefarmasianyang Baik*, Kementrian Kesehatan RI

Hargie O (2006) *Hanbook of Communication Skills*. 3rd Edition. Routledge, Taylor and Farncis Group

Ikatan Apoteker Indonesia. 2014. Surat Keputusan Pengurus Pusat Ikatan Apoteker Indonesia Nomor: PO.002/PP.IAI/1418/VII/2014. Jakarta

Jas A. 2009. Perihal Resep & Dosis serta Latihan Menulis Resep. Ed 2. Medan: Universitas Sumatera Utara Press

McDonough RP and Bennett MS (2006) *Improving Communication Skills of Pharmacy Student Through Effective Precepting.* American Journal of Pharmaceutical Education.

Kementrian Kesehatan RI (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 73 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*.

BAB 9

PENGARSIPAN RESEP

Apt. Deni Setiawan, M.Clin.Pharm

A. Pendahuluan

Definisi dari resep merupakan permintaan tertulis dari dokter baik dokter umum, hewan maupun gigi yang diberi ijin sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku kepada apoteker pengelola sarana kefarmasian untuk menyiapkan serta menyerahkan obat-obatan bagi penderita (Kemenkes RI, 2016). Resep termasuk salah satu dokumen penting yang harus dijaga dan dirahasiakan. Dokumen ini sangat dibutuhkan jika terdapat hal yang penting seperti penyidikan kasus tertentu, *medication error* dan kejadian lainnya (Latifah dkk. 2016).

Peraturan mengatur tentang penyimpanan resep tidak terdapat pada satu dokumen khusus namun terdapat pada beberapa peraturan berikut:

Tabel 13. Peraturan yang Berkaitan Penyimpanan Resep

No.	Peraturan
1.	Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian
2.	Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 24 Tahun 2021 Tentang Pengawasan Pengelolaan Obat, Bahan Obat, Narkotika, Psikotropika, Dan Prekursor Farmasi Di Fasilitas Pelayanan Kefarmasian
3.	Permenkes Nomor 26 Tahun 2020 tentang Standar

DAFTAR PUSTAKA

BPOM RI. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 24 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Obat, Bahan Obat, Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi di Fasilitas Pelayanan Kefarmasian. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia; 2021.

Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.

Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2023 tentang Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.

Latifah E, Pribadi P, Yuliastuti F. Penerapan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Kota Magelang. Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, 2016;2(1):11–7.

BAB 10

PENGERTIAN, PEMBUATAN, DAN PENGGUNAAN: SERBUK, KAPSUL, PIL, TABLET

apt. Eva Nurinda, M.Sc

A. Pendahuluan

Sediaan Farmasi menurut Permenkes tahun 2023 meliputi obat, bahan obat baik kimia maupun bahan alam, termasuk kosmetik, suplemen kesehatan, dan obat kuasi (Indonesia, 2023). Obat adalah bahan atau paduan bahan yang digunakan untuk memberikan efek atau mengevaluasi sistem fisiologi atau identifikasi keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, promosi kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Bentuk sediaan farmasi beraneka ragam, seperti serbuk, kapsul, pil, tablet, sirup, emulsi, suspensi, suppositoria, unguentum, injeksi, dan lain-lain. Masing-masing sediaan farmasi tersebut memiliki karakteristik tersendiri dan seni khusus dalam membuatnya.

B. Serbuk

1. Pengertian Serbuk

Serbuk adalah suatu bahan obat atau zat kimia kering yang dihaluskan dan dicampur, dan dapat digunakan secara oral ataupun untuk pemakaian luar. Pada awalnya serbuk dibuat untuk memberikan herbal yang berasal dari bahan keras seperti akar, kulit kayu, ranting, atau kayu. Seiring berkembangnya obat-obat sintetik, serbuk digunakan untuk

DAFTAR PUSTAKA

Anief, M. (2019) *Ilmu Meracik Obat: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Prerss.

Convention, U.S.P. (2016) *The United States Pharmacopeia ; The National Formulary*. Maryland: United States Pharmacopeial Convention.

I. Ansel, H.C. (2014) *Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Deliveru Systems*. 10th edn. Philadelpia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Indonesia, P.R. (2023) *Undang-undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. Indonesia.

Isasi, S.S. (2023) *Farmasetika Dasar*. Edited by 1. Purbalingga: Eureka Media Aksara.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2020) *Farmakope Indonesia*. VI. Indonesia.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2016) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*, *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. Indonesia.

BAB 11

PENGERTIAN, PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN TROCHI, SIRUP DAN ELIKSIR

Wa Ode Masrida, S.FARM., M.PHARM.SCI

A. Trochi

1. Pengertian

Tablet hisap (*trochi*) adalah salah satu bentuk sediaan tablet yang dibuat dengan tujuan pemakaian dalam rongga mulut yang didesain agar tidak mengalami kehancuran dalam mulut, tetapi larut secara perlahan dalam jangka waktu kurang dari 30 menit (Lachman et al.,, 1994). Syarat fisik tablet hisap berbeda dengan tablet biasa, perbedaan tersebut diantaranya adalah kekerasan yang lebih tinggi (>10 kg) dan melarut perlahan dalam mulut (sekitar 5-10), memiliki pinggiran melandai, ukuran ⅝ - ¾ inci, diameter relatif besar (>12,5 mm), dan berat tablet>700 mg (biasanya 1,5-4 g) (Banker G.S 1986).

Tablet hisap telah banyak dikembangkan dalam industri farmasi karena bentuknya yang menarik, penyimpanan dan penggunaan yang relatif mudah dan dapat didesain agar tidak mengiritasi lambung. Pada sediaan ini, kelembaban sangat mempengaruhi sifat fisika, kimia dan mikrobiologi dari sediaan ini, sehingga sangat perlu diperhatikan pada saat formulasi tablet hisap dengan bahan aktif yang higroskopis.

DAFTAR PUSTAKA

Ambari, Y, 2018, Uji Stabilitas Fisik Formulasi Elixir Paracetamol

Dengan Kombinasi Co-Solvent Propilen Glikol Dan Etanol, J-Pharm; 1(1).

Anief, M., 1996, Penggolongan Obat berdasarkan Khasiat dan Penggunaannya, Gadjah Mada University Press

Banker, G.S., dan Anderson, N.R. 1986. Tablet, dalam Lachman L., Lieberman, H.A., Kanig, J.L., (Eds.), The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 3th Ed., 683-703, Universitas Indonesia Press, Jakarta

BPOM RI, 2022, Penjelasan Kelima Terkait Sirup; Data Hasil Sampling Dan Pengujian

Choursiya S, Andheriya D. 2019, Review on Lozenges. J Drug Deliv Ther. ;8(6-A SEReview).

Iqubal MK, Hamdard J, Nagar H, Delhi N. 2014, Recent Advances In Direct Compression Technique For Pharmaceutical Tablet Formulation. Int J Pharm Res Dev;6(1):49-57

Lachman, L., H.A. Lieberman, and J.L. Kanig. 1994. Teori dan praktek farmasi industri II. Terjemahan dari: The Teory and Practise of Industrial Farmacy. UI Press. Jakarta.

Malviya VR, Pande SD, Road CKN. 2019, Preparation ad Evaluation of Zolmitriptan Hydrochloride Lozenge. J Pharma Res;8(8):624-629

Modyala D, Aparna C, Srinivas P. 2014,Formulation, Evaluation and Characterization of Itraconazole Lozenges. IOSR J Pharm Biol Sci;9(3):86-94. doi:10.9790/3008- 09318694

Naveed S, Dilshad H, Qamar F. 2014, Manufacturing of new formulation of Pyridoxine HCL by direct compression method. J Sci Innov Res;3(4):450-453

Omar C, Dhenge R, Osborne J, et al. 2015, Roller compaction: Effect of morphology and amorphous content of lactose powder on product quality. Int J Pharm;496

Phaechamud T, Tuntarawongsa S. 2010, Clotrimazole soft lozenges fabricated with melting and mold technique. Res J Pharm Biol Chem Sci;1(4):579-586.

Rahim A, Oktresia EE, Riki, Hayyinatusolehah, 2022, Uji Aktivitas Antibakteri Sirup Buah Sawo Manila (*Manilkara kauki L.*) Dan Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas L)* pada Bakteri Escherichia coli penyebab Diare, J.Sains.Kes;4(6)

Rathod M, Poharkar S, Pandhre Y. 2014, Medicated Lozenges As an Easy To Use Dosage Form. World J Pharm Res.

Ravikiran A, Maruthapillai A, P K, Chappa P. 2016, Hygroscopicity categorization of pharmaceutical solids by gravimetric sorption analysis: A systematic approach. Asian J Pharm.;10(4):279-286

Renuka P, Y.M., 2014. Lozenges Formulation and Evaluation.*Int J AdvPharmRes,*5**,**290-298.

Subash Chandran M., Prasobh G., Aparna P, Arun T., Ninan S, Saranya S. 2019, An Overview On Medicated Chewable Lozenge. Int J Res Pharm Nano Sci;8(2):83-89

Syamsuni, H.A, 2006, Ilmu Resep, EGC, Jakarta

Van duinn, 1991. Ilmu Resep dan Teori. PT.soeronan: Jakarta

BAB 12

OBAT TETES, GARGARISMA, LOTIO DAN MIKSTURA

apt. Mutmainnah Siradjuddin, S.Farm., M.Farm*

A. Obat Tetes

1. Pengertian Obat Tetes

Guttae atau obat tetes adalah sediaan cair berupa larutan, emulsi atau suspensi, yang dimaksudkan untuk penggunaan obat dalam baik itu melalui mulut, hidung, telinga ataupun mata. Obat tetes digunakan dengan cara diteteskan menggunakan pipet tetes yang menghasilkan tetesan yang setara dengan tetesan yang dihasilkan penetes baku yang disebutkan oleh Farmakope Indonesia. Biasanya obat diteteskan ke dalam makanan atau minuman atau dapat diteteskan langsung ke dalam mulut (Handayani, 2020).

Beberapa jenis obat tetes (*guttae*) adalah obat tetes oral, tetes mata, tetes telinga dan tetes hidung (Haeria, 2017):

a. Tetes Oral

Sifat umum obat tetes oral (Haeria, 2017)

1) Volume pemberian kecil sehingga cocok untuk bayi dan anak anak
2) Pada umumnya ditambahkan pemanis, perasa, dan bahan lain yang sesuai
3) Berkhasiat sebagai antimikroba, analgetik antipiretik, vitamin, antitusif dan dekongestan.

Contoh: Tempra® Drop

DAFTAR PUSTAKA

Abachi, F. (2010). *Formulation and Stability Studies of Chloramphenicol as Ophthalmic Eye Drop*. https://www.researchgate.net/publication/328942313

American Academy of Allergy Asthma & Immunology. (2010). *Tips For Administering Eye Drops*.

Burton, M. J., Clarkson, J. E., Goulao, B., Glenny, A. M., McBain, A. J., Schilder, A. G. M., Webster, K. E., & Worthington, H. V. (2020). Antimicrobial mouthwashes (gargling) and nasal sprays to protect healthcare workers when undertaking aerosol-generating procedures (AGPs) on patients without suspected or confirmed COVID-19 infection. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2020, Issue 9). John Wiley and Sons Ltd. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013628.pub2

BYJU'S. (2023). *Difference Between Mixture and Solution in Tabular Form - BYJU'S*.

Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. (2013). *Farmakope Indonesia Edisi V* (V). Kementerian Kesehatan RI.

Fathima, S., Venkataswamy, M., Harshitha, V., Prasanna, G. L., Sulthana, F., & Patlolla, A. (2019). Preparation and Evaluation of Ginger Mouth Gargle. *Research Journal of Pharmaceutical Dosage Forms and Technology*, *11*(2), 71. https://doi.org/10.5958/0975-4377.2019.00011.9

Haeria. (2017). *Buku Dasar Pengantar Ilmu Farmasi*.

Handayani, Khilda. S. B. (2020). Tinjauan Terhadap Pertanggunjawaban Seorang Terdakwa Pengedar Sediaan Farmasi. *Jurnal Ilmiah METADATA*, *2*, 39.

Hasanah, U., Si, M., Jessica, A., Rachmaini, F., & Farmasi, A. F. (2019). *Penuntun Praktikum Teknologi Sediaan Steil (FAF 311)*.

Husni, P., Nur Salam, L. O. Z. A. H., & Hadisoebroto, G. (2022). Studi Stabilitas Kadar Parasetamol Drops yang Dicampur Minuman Teh Manis Pada Suhu Ruang (≤ 30 °C) Dan Suhu Dingin (2-8 °C). *Majalah Farmasetika*, *7*(2), 165. https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i2.37688

International Glaucoma Association. (2019). How to use your eye drops and ointment. *UK Opthalmicology Alliance*.

Kementerian Keseharan RI. (2017). *Cara Cerdas Gunakan Obat Buku Panduan Agent of Change (AoC) GeMa CerMat*.

Kono, S. R., Yamlean, P. V. Y., & Sudewi, S. (2018). Formulasi Sediaan Obat Kumur Herba Patikan Kebo (Euphorbia hirta) dan Uji Antibakteri Prophyromonas gingivalis. In *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* (Vol. 7, Issue 1).

Lestari, Ayu. Y. A. R. (2019). *Penuntun Praktikum Farmasetika Sediaan Cair*.

Medscape.com. (2023). *Dosing & Uses for Pediadric*. https://reference.medscape.com/drug/tylenol-acetaminophen-343346?icd=login_success_email_match_norm

Mierza, V., & Primastuti Daeli, S. (2023). *Formulation of Lotio Ethanol Extract of Kecombrang Leaves Kecombrang Leaves (Etlingera elatior (Jack) R.M. Sm.) as Antibacterial*. https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index

Mulianingsih, A. M., Siti, N., & Ambarwati, S. (2019). *Pemanfaata Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Bahan Baku Perawatan Kecantikan Kulit*.

Niazi, S. K. (2023). *Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations Liquid Products* (II). Informa Healthcare.

Pardeshi, M. A. (2023). Review On Formulation of Suspension. In *JETIR2301471 Journal of Emerging Technologies and Innovative Research* (Vol. 10). https://www.researchgate.net/publication/264044089

Pradhan, V., Gaikwad, R., Samad, A., & Prabhakar, B. (2009). *Formulation and Evaluation of Almotriptan Malate Nasal Drops*. www.ijpsonline.com

Pratama, E., edi arief, adilla, & Farmasi Muhammadiyah Kuningan, A. (2018). *Formulasi Sediaan Gargarisma dari Ekestrak Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L) Sebagai Anti Kandidiasis*. http://ojs.stikes-muhammadiyahku.ac.id/index.php/jfarmaku

Rady Childrens Hospital San Diego. (2023). *Acetaminophen Dosing Guideline Suggested doses for acetaminophen liquid suspension (160 mg/5mL): Important*.

Radzki, D., Wilhelm-Węglarz, M., Pruska, K., Kusiak, A., & Ordyniec-Kwaśnica, I. (2022). A Fresh Look at Mouthwashes—What Is Inside and What Is It for? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(7). https://doi.org/10.3390/ijerph19073926

Rianti, D. Ratna. Y. E. (2021). *Buku Petunjuk Praktikum Farmasetika Sediaan Cair & Semipadat*.

Sofyan, O. (2022). *Buku Prak.Farmasetika Sediaan Steril Rev.06*.

Tungadi, R. (2020). *Teknologi Nano Sediaan Liquida dan Semisolida*.

BAB 13

PENGERTIAN, PEMBUATAN, DAN PENGGUNAAN: TINGTUR, EKSTRAK DAN INFUSA

Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si.

A. Pengertian Tingtur, Ekstrak dan Infusa

1. Pengertian Tingtur

Tingtur, menurut Farmakope Indonesia Edisi VI (2020), adalah larutan yang mengandung etanol atau hidroalkohol yang berasal dari senyawa kimia atau bahan tumbuhan. Sesuai dengan masing-masing standar yang telah ditetapkan, jumlah obat dalam tingtur yang berbeda tidak selalu seragam. Secara tradisional, aktivitas obat tingtur tumbuhan menunjukkan 10 g obat dalam tiap 100 mL tingtur; potensi ditetapkan setelah penetapan kadar. Dalam 100 milliliter tingtur, sebagian besar tingtur tumbuhan lain mengandung 20 gram bahan tumbuhan.

2. Pengertian Ekstrak

Menurut Farmakope Indonesia Edisi VI (2020), ekstrak adalah sediaan pekat yang dibuat dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia dengan pelarut yang sesuai. Semua atau hampir semua pelarut diuapkan, dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan.

Bahan baku obat diekstraksi secara perkolasi untuk menghasilkan sebagian besar ekstrak. Biasanya, seluruh perkolat dipekatkan melalui destilasi dengan pengurangan tekanan untuk mengurangi jumlah panas yang terkena bahan

DAFTAR PUSTAKA

Anief, M. (2010) *Ilmu Meracik Obat.* Edisi 13. Yogyakarata: Gajah Mada University Press.

Ansel, H.C. (1989) *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi.* Edisi IV. Diterjemahkan oleh Farida Ibrahim. Cetakan I. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Departemen Kesehatan RI (1979) *Farmakope Indonesia Edisi III.* Jakarta: Depkes RI.

Departemen Kesehatan RI (1995) *Farmakope Indonesia Edisi IV.* Jakarta: Depkes RI.

Departemen Kesehatan RI (2020) *Farmakope Indonesia Edisi VI.* Jakarta: Depkes RI.

Dewi, A. P., Putriani, K., dan Yesti, Y. (2023) Pengujian Gel Antiseptik Infusa Daun Kelor Terhadap Jumlah Angka Kuman Serta Evaluasi Fisik Sediaannya. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*. 6(2). 495-501.

Prabowo, W. C., Widayat, W., dan Defriana, S. (2018) Formulasi Infusan Duan Sirih Merah (Piper crocatum) Sebagai Gel Antiseptik Tangan. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1(10). 525-530.

Tosubu, C. A., Sulistyani, N., dan Khikmah, N. (2021) Potensi Infusa Daun Nangka Sebagai Obat Kumur Herbal. *Jurnal Penelitian Saintek*. 26(1). 17-23.

Syamsuni, H.A. (2006) *Ilmu Resep*. Jakarta: EGC.

TENTANG PENULIS

Deniyati S.Farm., M.Si,

Penulis lahir di Palama Donggo, pada 10 Desember 1992. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Hasanuddin. Wanita yang kerap disapa Yati ini adalah anak dari pasangan H. Ibrahim Bin Usman (ayah) dan Aminah Binti Ahmad (ibu). **Deniyati** bukanlah orang baru di dunia literasi. Ia aktif dalam menulis jurnal, menulis buku ajar dan *book chapter*. Ia juga merupakan seorang Dosen Pengampu Mata Kuliah Farmakologi dan Biofarmasetika. Dalam waktu kurang dari 6 bulan pada tahun 2023, Yati berhasil menulis 12 *book chapter*.

apt. Fahma Shufyani, S.Farm., M.Farm

Penulis lahir di Medan, pada 23 Desember 1988. Pendidikan Sarjana Farmasi (S-1) di Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan pada tahun 2006, kemudian melanjutkan Pendidikan Double Degree Profesi Apoteker dan S-2 Farmasi Peminatan Farmasi Klinis Pada tahun 2012 Universitas Andalas. Fahma Shufyani dengan panggilan Yani merupakan anak dari pasangan Fauzi Rasyid, S.PdI (ayah) dan Huriyenti (ibu). Saat ini penulis merupakan seorang dosen Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan**.**

Krisyanella,M.Farm.,apt,

Penulis lahir di Padang, 14 November 1983. Telah menyelesaikan studi S1 Farmasi Universitas Andalas Tahun 2006. Profesi Apoteker Tahun 2007. S2 Farmasi Universitas Andalas 2012. Penulis memiliki pengalaman mengajar di Stifarm Padang selama 5 tahun. Mulai 2013 sampai dengan saat ini penulis bekerja sebagai Dosen Tetap di Podi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

apt. Hesti Trisnianti Burhan, S.Farm., M.Farm.

Lahir di Usuku, pada 6 Agustus 1989. Wanita yang kerap disapa **Cecy** ini adalah anak dari pasangan Alm. H. Burhan, S.Pd (ayah) dan Hj. Hawania Rahim, S.Pd (ibu). Riwayat pendidikan beliau adalah telah menempuh studi S-1 Farmasi (2013) dan profesi Apoteker (2014) di Universitas Widya Mandala Surabaya, serta telah menempuh studi S-2 Farmasi bidang ilmu Farmasi Klinik di Universitas Surabaya pada tahun 2016. Riwayat pekerjaan, sebelumnya, pernah berjabat sebagai Kepala Instalasi Farmasi RS Sayang Ibu di Surabaya, kemudian berpindah ke Kota Palu Sulawesi Tengah yang selain Kepala Instalasi RS Ibu dan Anak Sitti Masyithah, beliau juga merupakan seorang dosen tetap di Universitas Tadulako hingga tahun 2019. Dan hingga sekarang beliau menjabat sebagai Ketua Program Studi S1 Farmasi di ITK Avicenna Kendari.

Dr. apt. Ajeng Kurniati Roddu, S.Si., M.Kes

Penulis dilahirkan di Lamunre, pada tanggal 8 September 1974. Ia tercatat sebagai alumni Perguruan Tinggi Hasanuddin. Wanita yang akrab disapa Ajeng ini merupakan putri dari Roddu (ayah) dan Hamidah (ibu). Ajeng Kurniati Roddu telah berkiprah di dunia akademis sejak tahun 2001 hingga saat ini, baik sebagai dosen. Ajeng mendapat Satya Lencana 20 Tahun dari LLDikti Wilayaj IX Sultanbatara.

apt. Ari Susiana Wulandari, M.Sc,

Penulis lahir di Purworejo, pada 20 Januari 1986. Pada tahun 2010 penulis telah lulus kuliah di Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, kemudian penulis melanjutkan studi program profesi apoteker pada tahun 2011 di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Penulis menyelesaikan S2 (Magiter Farmasi Klinis) di Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada ditahun 2016. Penulis pernah bekerja sebagai apoteker pendamping, kemudian menjadi apoteker penanngung jawab di apotek Assalam, Purworejo. Sampai saat ini penulis bekerja sebagai Dosen di Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Alma Ata, Yogyakarta.

Dr. Nur Rasdianah,S.Si., M.Si,

Penulis lahir di Ujung Pandang, pada 13 Mei 1975, tercatat sebagai dosen pada Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo. Nur menyelesaikan program Doktor di Fakultas Farmasi Gadjah Mada tahun 2019 dengan Bidang Farmasi Klinik dan Komunitas.

Dr. apt. Yettrie Bess Congencya Simarmata, M.Si,

Penulis lahir di Medan, 29 April 1988. Lulusan Universitas Sumatera Utara. Beliau putri dari pasangan Dr. Usler Simarmata, MS dan ibu Nursiah Silalahi. Saat ini penulis sebagai dosen di Institut Kesehatan Helvetia.

apt. Deni Setiawan, M.Clin.Pharm

Penulis lahir di Batulicin, pada 5 Desember 1991. Riwayat lulusan tercatat sebagai alumni Universitas Gadjah Mada. Pria yang kerap disapa Deni ini merupakan putra dari pasangan Marhani Aspul (ayah) dan Sugiatni (ibu). **Deni Setiawan** telah tercatat sebagai salah satu dosen di Program Studi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat. Ia telah menulis beberapa buku dalam Ilmu Farmasi dan mempublikasikan beberapa jurnal penelitian yang berkaitan dengan obat-obatan.

apt. Eva Nurinda, M.Sc

Penulis lahir di Magelang, pada 24 Maret 1990. Menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Farmasi dan Profesi Apoteker di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Setelah lulus S1, penulis melanjutkan studi Magister di Program Studi Magister Farmasi klinik Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Bidang yang ditekuni penulis adalah Farmasi Klinis dan Farmakologi. Sampai saat ini penulis berprofesi sebagai Dosen di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Imu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta.

Wa Ode Masrida, S.Farm.,M.Phram.Sci

Penulis lahir di Ambeua, pada 15 Mei 1995. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas HaluOleo. Wanita yang kerap disapa Rida ini adalah anak dari pasangan La Ode Hasanudin (ayah) dan Mahasara (ibu). **WaOde Masrida** juga tercatat mendapatkan penghargaan sebagai lulusan terbaik Fakultas pada Wisuda Fakultas Farmasi Universitas Halu Oleo Tahun2017. Kemudian melanjutkan studi S2 Ilmu Farmasi di Universitas Gadjah Mada dan mampu menyelesaikan studi selama kurun waktu 1,5 tahun. Saat ini menjabat sebagai Sekretaris Prodi S-1 Farmasi di Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna.

apt. Mutmainnah Siradjuddin, S.Farm., M.Farm

Penulis lahir di sebuah desa kecil yang terletak di Kabupaten Kolaka, Sulaweis Tenggara, tepatnya di Tosiba, pada 27 January 1997. Ia tercatat sebagai lulusan terbaik dengan memperoleh predikat *Cumlaude* di salah satu universitas swasta yang ada di kota Yogyakarta. Wanita yang kerap disapa Innah ini adalah anak

pertama dari empat bersaudara sekaligus putri tunggal dari pasangan Drs. Siradjuddin, M.Si (ayah) dan Dra. Harmiati, M.Si (ibu). **Innah** pertama kali meniti karir sebagai seorang tenaga pengajar di Universitas Megarezky Makassar pada tahun 2023 setelah menyelesaikan studi pada akhir tahun 2022. Bekerja sebagai seorang tenaga pengajar sekaligus sebagai Apoteker yang berpraktik disalah satu Apotek perusahaan Swasta yang ada dikota Makassar.

Dr. apt. Rida Evalina Tarigan, S.Farm., M.Si.

Penulis lahir di Medan, pada 16 Desember 1980. Lulusan S1 Farmasi, Profesi Apoteker, S2 Farmasi dan S3 Doktor Ilmu Farmasi, pada Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia. Aktif bertugas sebagai Dosen pada Program Studi S1 Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara, Medan, Indonesia, serta menduduki jabatan sebagai Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Institut Kesehatan Helvetia dari November 2021 sampai sekarang.