

INTISARI KIMIA FARMASI

(Essentials of Pharmaceutical Chemistry)

Edisi 2

Donald Cairns

BSc, PhD, MRPharmS, CChem, MRSC

Associate Head of School of Pharmacy
The Robert Gordon University
Aberdeen, UK

Alih Bahasa:

Rini Maya Puspita, S.Farm,Apt.

Editor Edisi Bahasa Indonesia:

Jojo Simanjuntak, S.Si,Apt.

PENERBIT BUKU KEDOKTERAN



EGC

Daftar isi

<i>Kata pengantar edisi kedua</i>	xi
<i>Kata pengantar edisi pertama</i>	xii
<i>Ucapan terima kasih</i>	xiv
<i>Tentang penulis</i>	xv

1	Sifat kimia asam dan basa	1
	Disosiasi asam lemah dan basa lemah	3
	Hidrolisis garam	8
	Larutan penyangga	10
	Kapasitas penyangga	12
	Penyangga biologi	14
	Ionisasi obat	17
	Nilai pK_a molekul-molekul obat	18
	Indikator pH	19
	Contoh tutorial	21
	Soal-soal	25
2	Koefisien partisi dan biofarmasi	27
	Pengukuran percobaan koefisien partisi	30
	Absorpsi dan distribusi obat	34
	Difusi pasif	36
	Hipotesis partisi pH	37
	Mekanisme angkutan aktif	41
	Kerja anestetik lokal	42
	Ekskresi dan reabsorpsi obat	45
	Makanan dan minuman	46
	Contoh tutorial	48
	Soal-soal	52
3	Sifat-sifat fisikokimia obat	55
	Asam karboksilat	55
	Fenol	58
	Warfarin	59
	Fenilbutazon	62
	Indometasin	63
	Barbiturat	63
	Fenitoin	65
	Sulfonamida	66
	Obat-obat basa	66

	Kebasaan senyawa-senyawa heterosiklik	68
	Pemisahan campuran	69
	Contoh tutorial	70
	Soal-soal	74
4	Stereokimia	77
	Polarimetri	78
	Sistem biologi	80
	Proyeksi Fischer	83
	Studi kasus stereokimia: talidomid	89
	Isomer geometrik	91
	Contoh tutorial	93
	Soal-soal	94
5	Metabolisme obat	97
	Jalur-jalur metabolisme	98
	Sitokrom P450	99
	Induksi dan inhibisi enzim	103
	Reaksi konjugasi obat (Fase 2)	104
	Stereokimia	110
	Jalur metabolisme obat-obat yang umum	111
	Contoh tutorial	119
	Soal-soal	120
6	Analisis volumetrik obat	123
	Labu ukur	124
	Pipet	124
	Buret	125
	Satuan konsentrasi	125
	Konsentrasi zat aktif	128
	Rancangan penetapan kadar	128
	Hal-hal praktis	131
	Titrasi balik dan titrasi blangko	134
	Penetapan kadar obat dosis tunggal	137
	Titrasi bebas air	138
	Titrasi REDOKS	139
	Titrasi kompleksometri	141
	Titrasi argentometri	143
	Uji batas	143
	Soal-soal	144
7	Spektroskopi analitik	147
	Efek pH terhadap spektrum	151
	Peralatan	155
	Pengukuran percobaan serapan	159
	Pengenceran	159

Aspek kuantitatif spektroskopi	160
Hukum Beer dan Lambert	160
Metode penetapan kadar obat	163
Spektroskopi inframerah	164
Fluorimetri	167
Contoh tutorial	169
Soal-soal	171
8 Stabilitas obat	175
Oksidasi	175
Stabilitas radikal bebas	177
Pencegahan deteriorasi oksidatif	182
Autoksidasi lemak dan minyak	184
Penuaan	185
Hidrolisis	186
Contoh obat yang mudah terhidrolisis	189
Mekanisme degradasi lainnya	192
Contoh tutorial	192
Soal-soal	194
9 Kinetika stabilitas obat	195
Laju, order, dan molekularitas	195
Persamaan laju dan reaksi order satu	196
Waktu paruh	199
Masa simpan	199
Reaksi order dua	200
Reaksi order nol	201
Laju reaksi dan suhu	202
Contoh tutorial	203
Soal-soal	204
10 Jawaban soal-soal	207
<i>Indeks</i>	<i>223</i>