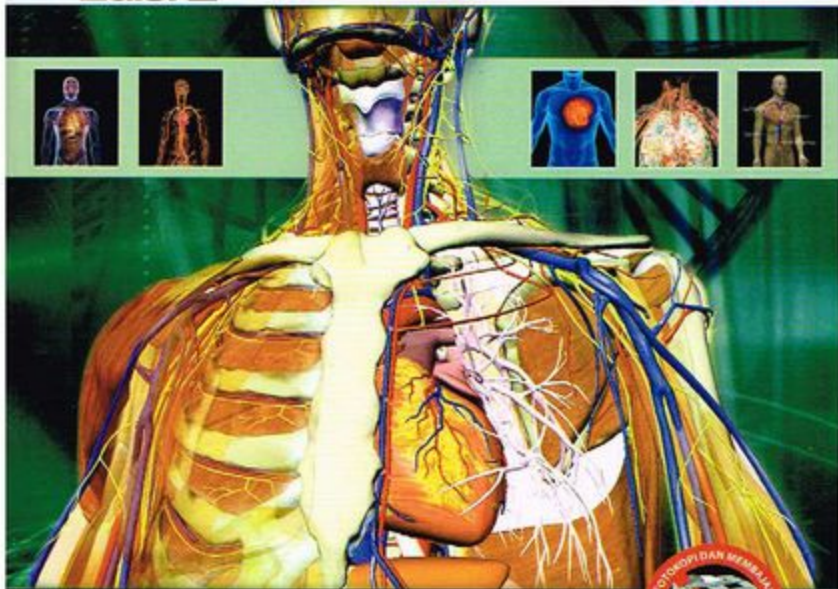


Syaifuddin

ANATOMI TUBUH MANUSIA

untuk Mahasiswa Keperawatan

Edisi 2



**Penerbit
Salemba Medika**



Syaifuddin

ANATOMI TUBUH MANUSIA

untuk Mahasiswa Keperawatan

Edisi 2



**Penerbit
Salemba Medika**

Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan
Edisi 2

Drs. H. Syaifuddin, A.Mk.

General Manager: Suwartono

Koordinator Penerbitan dan Produksi: Ariyanto

Copy Editor: Sally Carolina

Tata Letak: Dedy Juni Asmara

Desain Sampul: @mastergrafis



Hak Cipta © 2009, Penerbit Salemba Medika

Jl. Raya Lenteng Agung No. 101

Jagakarsa, Jakarta 12610

Telp. : (021) 781 8616

Faks. : (021) 781 8486

Website : <http://www.penerbitsalemba.com>

E-mail : info@penerbitsalemba.com

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyebarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Syaifuddin

Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan/Syaifuddin

Edisi Kedua—Jakarta: Salemba Medika, 2013

1 jil., 440 hlm., 19 x 26 cm

ISBN: 978-979-3027-92-0

1. Keperawatan
I. Judul

2. Anatomi Tubuh Manusia
II. Syaifuddin

PERSEMBAHAN

Untuk Ayah, Bunda, dan Saudara-saudaraku
Masa kecil yang penuh tantangan hidup penuh keprihatinan
Doa dan kasih sayang Ayah dan Bunda membuat suatu keyakinan
Dalam menghadapi tantangan hidup

Untuk istri dan anak-anakku
Atas doa dan restumu telah membuat aku
Kuat menghadapi tantangan dan kerja keras dalam
Menulis buku ini

Untuk mahasiswa
Sedikit Ilmu, Pengalaman, dan hasil Karya Tulis ini
Semoga bermanfaat bagimu untuk mencapai cita-cita. Perawat yang profesional
Sesuatu yang harus dicapai dengan usaha maksimal dalam belajar,
Ketekunan, keyakinan, dan doa menuju keberhasilan

ITA

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt, atas berkah dan rahmatnya penulis telah berhasil menyusun buku yang berjudul **ANATOMI TUBUH MANUSIA Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2**.

Mahasiswa dianjurkan membaca buku perpustakaan lebih banyak sebagai bahan perbandingan dan melengkapi keistimewaan ilmu dalam bidang anatomi tubuh manusia. Pada saat ini buku-buku dalam bahasa Indonesia belum banyak ditulis padahal buku ini sangat dibutuhkan oleh mahasiswa sebagai bahan pelajaran untuk penunjang proses keperawatan. Sampai saat ini buku-buku pegangan Mahasiswa masih dalam bentuk bahasa asing sehingga mahasiswa banyak mengalami kesulitan dalam menyerap materi pelajaran anatomi tubuh manusia.

Penulis mencoba menulis sebuah buku **ANATOMI TUBUH MANUSIA untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2**. Semoga hasil karya ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan ilmunya. Penyusunan buku ini memerlukan waktu, pikiran, dan tenaga. Selain itu, banyak pihak lain yang telah berusaha membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung hingga teresponnya buku ini, untuk ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih.

Buku ini ditulis disesuaikan dengan kurikulum terbaru yaitu **Kurikulum Berbasis kompetensi (KBK)** yang saat ini sedang dikembangkan. Buku ini mengarahkan mahasiswa untuk lebih banyak mencari materi pelajaran dan belajar mandiri. Rancangan pembelajaran berbasis kompetensi merupakan hal yang baru di instansi pendidikan tinggi. Sesuai dengan pengembangan pembelajaran dan peningkatan sumber daya manusia, diharapkan buku ini mampu mengembangkan **Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)**.

Pada akhir pembahasan dari setiap unit, penulis melengkapi dengan **skema** atau **bagan**, yang merupakan ringkasan dari masing-masing unit, dengan adanya skema ini mahasiswa akan lebih memahami pembahasan materinya. Selain itu, skema ini dapat digunakan sebagai kerangka acuan dari materi pembelajaran setiap unit yang dibahas.

Bersamaan dengan terbitnya buku ini kami menulis buku **Soal Jawab dan Pembahasan Anatomi Tubuh Manusia Edisi 2** yang membahas tentang materi buku ini dalam bentuk berbagai macam soal-soal dan pembahasannya, serta dilengkapi dengan gambar-gambar yang memudahkan mahasiswa untuk belajar. Dengan membahas buku soal jawab dan pembahasan, mahasiswa akan lebih menguasai materi pembelajaran anatomi tubuh manusia.

Pada penulisan buku ini, penulis berusaha menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti sehingga dapat dengan mudah dicerna dan diambil intisari dari materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Buku ini juga diharapkan dapat digunakan oleh mahasiswa kesehatan lainnya seperti mahasiswa kebidanan, karena penulis telah berusaha melengkapi materi sesuai dengan kebutuhan dilengkapi materi lain yang disempurnakan.

Semoga buku ini dapat dipergunakan dan membantu mahasiswa dalam memperluas wawasan dan memperdalam pengetahuan, selain memenuhi kekurangan buku anatomi tubuh manusia untuk mahasiswa keperawatan dalam bahasa Indonesia.

Penulis menyadari walaupun sudah berusaha sekuat kemampuan yang maksimal untuk mencurahkan segala pikiran dan kemampuan yang dimiliki, buku ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya baik dari segi bahasa, pengolahan, maupun dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik yang sifatnya membangun demi tercapai suatu kesempurnaan dalam memenuhi kebutuhan mahasiswa.

Atas bantuan pembaca yang telah memberikan kritik dan saran, penulis mengucapkan terima kasih banyak. Semoga sumbangsih pembaca mendapat balasan pahala dari Allah swt.

Jakarta, Februari 2009

Penulis

Daftar Isi

PERSEMBAHAN	iii
Kata Pengantar	v
Pendahuluan	xlii

Kedudukan Anatomi dalam Keperawatan	xlii
Pengertian Anatomi	xliii
Cabang-cabang Ilmu Anatomi	xiv

Unit 1: Anatomi Dasar 1

Pembagian Anatomi Tubuh	1
Istilah Umum Anatomi	1
Anatomi Permukaan	1
Pandangan Depan Batang Tubuh	4
Struktur Anatomi Tubuh Manusia	7
Sel Tubuh Manusia	8
Jaringan Dasar Tubuh	17
Skema Dasar Tubuh	39

Unit 2: Anatomi Sistem Muskuloskeletal 45

Sistem Skelet (Tulang Kerangka)	45
Karakteristik Tulang Kerangka	45
Tulang Jengkorak Bayi	46
Rangka Tulang Kepala	46
Kerangka Otak (Neuro Kranium)	47
Ekstremitas Superior	56
Tulang Kerangka Dada	61
Ekstremitas Inferior	67
Skema Tulang	74

Sistem Persendian (Ilmu Gerak)	83
Persarafan Sendi	83
Pembagian Sendi	84
Alat-alat Khusus Persendian	85
Persendian	86
Skema Persendian	93
Otot Kerangka	97
Sistem Otot Kerangka	97
Susunan Otot Kerangka	99
Skema Sistem Otot	135

Unit 3: Anatomi Sistem Pernapasan 143

Pengertian	143
Organ-organ Sistem Pernapasan	144
Hidung	144
Faring	148
Laring (Pangkal Tenggorok)	149
Trakea (Batang Tenggorok)	153
Bronkus (Cabang Tenggorok)	154
Paru-paru	155
Skema Sistem Pernapasan	159

Unit 5: Anatomi Sistem Kardiovaskular 165

Jantung	165
Otot Jantung	166
Lapisan Jantung	167
Bagian-bagian Jantung	168
Permukaan Jantung	168
Tepi Jantung	169
Alur Permukaan Jantung	169
Ruang-ruang Jantung	169
Peredaran Darah Jantung	172
Persarafan Jantung	173
Skema Sistem Kardiovaskular	174
Pembuluh Darah	176
Sirkulasi Darah	176
Sirkulasi Arteri	181
Skema Pembuluh Darah Arteri	192
Sirkulasi Darah Vena	195
Skema Pembuluh Darah Vena	205

Sirkulasi Kapiler	209
Sistem Limfatik	210
Skema Pembuluh Limfe	217
Sistem Limpa	218

Unit 5: Anatomi Sistem Pencernaan 221

Proses Pencernaan	222
Lapisan Dinding Saluran Pencernaan	222
Organ Pencernaan	223
Mulut	223
Faring	227
Esofagus	229
Lambung (Ventrikulus)	230
Usus Halus (Intestinum Minor)	233
Usus Besar (Intestinum Mayor)	237
Rektum	239
Anus	239
Peritoneum	240
Daerah Khusus Peritoneal	241
Hati	241
Kandung Empedu	243
Pankreas	245
Skema Sistem Pencernaan	248

Unit 6: Anatomi Sistem Endokrin 255

Pengertian	255
Hormon	255
Mekanisme kerja hormon	257
Kelenjar Hipofisis	257
Lobus Anterior (Adenohipofisis)	257
Lobus Posterior (Neurohipofisis)	260
Lobus Intermedia	260
Kelenjar Tiroid	262
Struktur Mikroskopis	262
Sekresi Hormon Tiroid	263
Pembuluh Darah	263
Persarafan	264
Kelenjar Paratiroid	264
Pembuluh Darah dan Saraf	265
Kelenjar Timus	265

Pembuluh Darah	266
Pembuluh Limfe	266
Persarafan	266
Perkembangan Timus	266
Kelenjar Suprarenalis/Adrenal	266
Korteks Adrenal	267
Medula	268
Pembuluh Darah	269
Persarafan	270
Kelenjar Pienalis (Epifise)	270
Pembuluh Darah dan Saraf	271
Kelenjar Pankreas	271
Pembuluh Darah	272
Persarafan	272
Insulin	272
Kelenjar Kelamin	273
Kelenjar Gonad	273
Kelenjar Endokrin Sistem Reproduksi	277
Skema Sistem Endokrin	282

Unit 7: Anatomi Sistem Perkemihan 285

Pengertian	285
Ginjal	286
Struktur Ginjal	286
Pembungkus Ginjal	286
Struktur Mikroskopis Ginjal	287
Bagian-bagian dari Nefron	287
Peredaran Darah Ginjal	290
Pembuluh Limfe Ginjal	290
Persarafan Ginjal	290
Ureter	290
Lapisan Ureter	291
Lokasi Ureter	291
Kandung kemih (Vesika Urinaria)	292
Lapisan Otot	292
Pembuluh Limfe	293
Persarafan	293
Pengisian Kandung Kemih	293
Pengosongan Kandung Kemih	293
Berkemih	294

Uretra	294
Uretra Pria	294
Uretra Wanita	296
Skema Sistem Perkemihan	297

Unit 8: Anatomi Sistem Reproduksi 299

Organ Reproduksi Laki-laki	299
Kelenjar	300
Duktus (Saluran)	303
Bangun Penyambung	304
Skema Sistem Reproduksi Pria	310
Organ Reproduksi Wanita	312
Alat Kelamin Luar (Genitalia Luar)	312
Alat Genitalia Interna (Kelamin Dalam)	314
Peritoneum	320
Kelenjar Marnae	320
Skema Reproduksi Wanita	324

Unit 9: Anatomi Sistem Persarafan 331

Susunan Saraf Manusia	332
Susunan Saraf Pusat	332
Perkembangan Susunan Saraf Pusat	332
Selaput Otak (Meninges)	333
Sistem Ventrikel	334
Susunan Saraf Tepi	359
Susunan Saraf Somatik	360
Susunan Saraf Otonom	360
Skema Susunan Saraf	365

Unit 10: Anatomi Sistem Penginderaan 369

Pengertian	369
Sensasi sensoris	370
Ujung Saraf Berkapsul	370
Indra Penglihatan	371
Pertimbangan Anatomi	372
Indra Pendengaran	376
Telinga Luar	376
Telinga Tengah (Kavum Timpani)	377
Telinga Dalam (Labirintus)	378
Proses Sistem Pendengaran	382

Sistem Penciuman	382	
Membran Mukosa Olfaktori		382
Transduksi Olfaktori	383	
Bulbus Olfaktori	383	
Indra Pengecap	384	
Organ Reseptor	385	
Membedakan Rasa	386	
Skema Sistem Penginderaan	387	

Unit 11: Anatomi Sistem Integumen 393

Kulit Ari (Epidermis)	394	
Pigmentasi	395	
Sel Langerhans	395	
Sel Merkel	396	
Kulit jangat (dermis)	396	
Unsur Sel Dermis	397	
Serat Otot	397	
Hipodermis	397	
Kelenjar-kelenjar kulit	398	
Kelenjar Sebacea	398	
Kelenjar Keringat	398	
Kelenjar Payudara (Glandula Mamae)	399	
Pembuluh Darah		400
Aliran limfe	400	
Saraf kulit	400	
Pelengkap kulit	401	
Kuku	401	
Rambut	402	
Skema Sistem Integumen	406	

Glosarium 413

Daftar Pustaka 417

Indeks 421