

PATOFISIOLOGI



**Nur Syamsi Norma Lalla, Ari Setyawati,
Viyan Septiyana Achmad, Meta Nurbaiti,
Margareta Haiti, Dessy Hadrianti, Edi Yuswantoro,
Lela Aini, Dessy Suswitha, Alfanira**

PATOFISIOLOGI

**Nur Syamsi Norma Lalla
Ari Setyawati
Viyan Septiyana Achmad
Meta Nurbaiti
Margareta Haiti
Dessy Hadrianti
Edi Yuswantoro
Lela Aini
Dessy Suswitha
Alfanira**



PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

PATOFISIOLOGI

Penulis:

Nur Syamsi Norma Lalla
Ari Setyawati
Viyan Septiyana Achmad
Meta Nurbaiti
Margareta Haiti
Dessy Hadrianti
Edi Yuswantoro
Lela Aini
Dessy Suswitha
Alfanira

ISBN: 978-623-8102-47-1

Editor: Mila Sari, M.Si.
Tri Putri Wahyuni, S.Pd.

Penyunting: Yuliatr Novita, M. Hum.

Desain Sampul Dan Tata Letak: Handri Maika Saputra, S.ST

Penerbit: PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI
Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi: Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah
Padang Sumatera Barat

website: www.globaleksekutifteknologi.co.id
email: globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan Pertama, Desember 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang
dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Ta'ala karena atas limpahan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan “Buku Patofisiologi”. Buku ini berisi tentang mekanisme adaptasi sel, tahapan perkembangan mental, imunitas, infeksi, peradangan, proses penyembuhan luka, proses penyembuhan luka, keseimbangan cairan dan elektrolit, konsep elektrolit, syok, teori penuaan/degeneratif, serta konsep kelainan dan interaksi genetik.

Kami menyadari, Buku ini masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Padang, Desember 2022
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB MEKANISME ADAPTASI SEL	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Organisasi Sel.....	1
1.3 Struktur Sel dan Fungsinya.....	5
1.4 Modalitas Cedera Sel	6
1.5 Adaptasi sel	9
1.6 Perubahan morfologis pada sel yang cedera sub letal.....	11
1.7 Kematian Sel	12
DAFTAR PUSTAKA	15
BAB TAHAPAN PERKEMBANGAN MENTAL	17
2.1 Pendahuluan.....	17
2.2 Perkembangan	18
2.2.1 Definisi perkembangan.....	18
2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan	18
2.2.3 Teori Perkembangan.....	19
2.2.4 Aspek - Aspek perkembangan.....	19
2.2.5 Tahapan perkembangan	21
2.3 Neurobiologi perkembangan mental	23
2.4 Promosi kesehatan Mental	34
2.5 Perawatan kesehatan Mental.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37
BAB 3 IMUNITAS	39
3.1 Pengertian.....	39
3.2 Fungsi Sistem Imun.....	40
3.3 Komponen Sistem Imun.....	40
3.5 Macam-macam Sistem Imun.....	43
3.6 Faktor pengubah mekanisme imun	48
3.7 Penyimpanan Sitem Imun.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52

BAB 4 INFEKSI.....	53
4.1 Pendahuluan	53
4.2 Pengertian.....	53
4.3 Faktor Hospes.....	54
4.4 Mekanisme Transmisi.....	57
4.5 Proses infeksi	59
4.6 Invasi.....	60
4.7 Infeksi Oportunistik.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
BAB 5 PERADANGAN.....	65
5.1 Pengertian.....	65
5.2 Penyebab	66
5.3 Tanda-Tanda Radang.....	66
5.4 Proses terjadinya radang.....	67
5.5 Klasifikasi Radang.....	69
5.5.1 Radang akut	69
5.5.2 Radang Kronis	73
5.2.3 Proses Penyembuhan radang	74
DAFTAR PUSTAKA	76
BAB 6 PROSES PENYEMBUHAN LUKA.....	77
6.1 Pendahuluan	77
6.2 Tahapan Penyembuhan Luka	78
DAFTAR PUSTAKA	83
BAB 7 KESEIMBANGAN CAIRAN DAN ELEKROLIT	85
7.1 Pendahuluan	85
7.2 Fisiologi Cairan Tubuh.....	86
7.2.1 Fungsi Cairan.....	86
7.2.2 Distribusi dan Komposisi Cairan.....	87
7.2.3 Mekanisme Keseimbangan Cairan dan Elektrolit	89
7.2.4 Sistem Pengaturan Cairan Tubuh.....	91
7.3 Distribusi Pemasukan dan Pengeluaran Cairan Tubuh	93
7.3 Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit serta Terapi Cairan .95	
7.3.1 Gangguan Keseimbangan Cairan Tubuh	95
7.3.2 Gangguan Keseimbangan Elektrolit	97
DAFTAR PUSTAKA	100

BAB 8 KONSEP ELEKTROLIT.....	101
8.1 Pendahuluan.....	101
8.2 Definisi Elektrolit.....	102
8.3 Fisiologi Elektrolit.....	104
8.4 Fungsi Elektrolit.....	107
8.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Elektrolit.....	109
8.6 Mekanisme Keseimbangan Elektrolit.....	111
8.7 Mekanisme Keseimbangan Elektrolit.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113
BAB 9 SYOK.....	117
9.1 Pendahuluan.....	117
9.2 Etiologi.....	118
9.3 Patofisiologi.....	119
9.3.1 Patofisiologi Syok.....	119
9.3.2 Patofisiologi Syok.....	121
9.4 Gejala Klinis.....	122
9.4.1 Tanda-Tanda Syok meliputi sebagai berikut :.....	122
9.4.2 Manifestasi Klinis.....	122
9.6 Patofisiologi Syok Menurut Jenisnya.....	124
9.7 Komplikasi Syok.....	128
9.8 Penanganan Kegawatan Syok.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....	129
BAB 10 TEORI PENUAAN/DEGENERATIF.....	131
10.1 Pengertian.....	131
10.2 Proses penuaan.....	131
10.3 Teori penuaan.....	132
10.4 Sindroma proses penuaan prematur.....	134
10.5 Petrubahan fisiologis dan patologis pada lanjut usia.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	141
BAB 11 KONSEP KELAINAN DAN INTERAKSI GENETIK.....	143
11.1 Kelainan Kongenital.....	143
11.1.1 Pengertian Kelainan Kongenital.....	143
11.1.2 Faktor Etiologi.....	143
11.1.3 Pengkajian Tanda dan Gejala Klinis Kelainan Kongenital dalam Keperawatan.....	148
11.2 Kelainan Herediter.....	150
11.2.1 Pengertian Kelainan Herediter.....	150