

Pengetahuan Kedokteran Kelautan Untuk Pembelajaran

(B1 Sampai B6) dan (B7 Sampai B14)

PENULIS :

- DR. Boy Subirosa Sabarguna, dr, MARS, Sp. KL Subsp. PP (K)
- Benny Jovie, dr, Sp.JP (K), FIHA
- Siswanto, dr, Sp. M, Sp. KL
- DR. Harmin Sarana, dr, MM, MH.Kes, Sp.B(K), Sp. KL Subsp KT (K)
- Djatiwidodo Edi Pratiknya , dr, M Kes, Sp. KL Subsp. PH (K)
- DR. Risma, dr, Sp. KKLP
- DR. Titut Harmaik, dr, Sp. KL, Subsp. PH (K)
- DR. Hisnindarsyah, dr, Sp. KL. Subsp. KT(K), M. Kes, MH, CHM, FHI-AA, FisQua, FRS

Kosongkan (balik cover)

Pengetahuan Kedokteran Kelautan Untuk Pembelajaran (B1 Sampai B6) Dan (B7 Sampai B14)

DR. Boy Subirosa Sabarguna, dr, MARS, Sp. KL Subsp. PP (K)
Benny Jovie, dr, Sp.JP (K)., FIHA
Siswanto, dr, Sp. M, Sp. KL Subsp. PH(K)
DR. Harmin Sarana, MM, MH Kes, Sp. B(K), Sp KL Subsp KT(K)
Djatiwidodo Edi Pratiknya , dr, M Kes, Sp. KL Subsp. PH (K)
DR. Risma, dr, Sp. KKLP
DR. Titut Harmaik, dr, Sp. KL, Subsp. PH (K)
DR. Hisnindarsyah, dr, Sp. KL. Subsp. KT(K), M. Kes, MH, CHM, FHI-AA, FisQua, FRS



Hang Tuah University Press

2025

Pengetahuan Kedokteran Kelautan Untuk Pembelajaran (B1 Sampai B6) Dan (B7 Sampai B14)

ISBN: 978-634-7360-22-9

Hak Cipta 2026 pada Penulis

Hak penerbitan pada HANG TUAH UNIVERSITY PRESS. Bagi mereka yang ingin memperbanyak sebagian isi buku ini dalam bentuk atau cara apapun harus mendapatkan izin tertulis dari penulis dan penerbit HANG TUAH UNIVERSITY PRESS.

Penulis:

DR. Boy Subirosa Sabarguna, dr, MARS, Sp. KL Subsp. PP (K)

Benny Jovie, dr, Sp.JP (K)., FIHA

Siswanto, dr, Sp. M, Sp. KL Subsp PH(K)

DR. Harmin Sarana, MM, MH Kes, Sp. B(K), Sp KL Subsp KT(K)

Djatiwidodo Edi Pratiknya , dr, M Kes, Sp. KL Subsp. PH (K)

DR. Risma, dr, Sp. KKLP

DR. Titut Harmaik, dr, Sp. KL, Subsp. PH (K)

DR. Hisnindarsyah, dr, Sp. KL. Subsp. KT(K), M. Kes, MH, CHM, FHI-AA, FisQua, FRS

Editor:

Iradiratu Diah Prahmana Karyatanti

Desain sampul:

Muhammad Nabil Al Dzaki



Penerbit:

HANG TUAH UNIVERSITY PRESS

Jl. Arif Rahman Hakim 150, Sukolilo, Surabaya Telp. (031) 5946261

E-mail: uht.press@hangtuah.ac.id

Anggota IKAPI

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All Right Reserved

Cetakan I, _____ 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku referensi **“Pengetahuan Kedokteran Kelautan untuk Pembelajaran (B1–B14)”** ini dapat disusun dan diterbitkan. Buku ini hadir sebagai upaya kontribusi akademik dalam pengembangan ilmu kedokteran kelautan yang semakin relevan seiring meningkatnya aktivitas manusia di lingkungan maritim dan tantangan kesehatan khas wilayah perairan.

Kedokteran kelautan merupakan bidang multidisipliner yang memadukan ilmu kedokteran klinis, kesehatan kerja, kesehatan lingkungan, keselamatan pelayaran, serta aspek hukum dan forensik kelautan. Buku ini membahas secara komprehensif berbagai gangguan kesehatan yang sering dijumpai pada pelaut, awak kapal, penyelam, serta masyarakat pesisir, mulai dari penyakit dalam, gangguan kardiorespirasi, saraf, rehabilitasi medik, trauma bawah air, kesehatan mental, hingga manajemen keselamatan dan uji medik kelautan.

Penyusunan materi dilakukan secara sistematis dan aplikatif, disertai pendekatan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan kedokteran, tenaga kesehatan, dan praktisi di bidang kemaritiman. Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah, bahan ajar, serta rujukan awal dalam memahami karakteristik masalah kesehatan di lingkungan kelautan, dengan tetap menekankan bahwa penerapan klinis harus mengacu pada pedoman terkini dan pertimbangan profesional.

Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dan penerbitan buku ini. Semoga buku ini memberikan manfaat nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan kualitas pembelajaran, serta kemajuan pelayanan kesehatan di bidang kelautan.

Penulis, 2026



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
---------------------	-----

DAFTAR ISI	v
------------------	---

B1. Penyakit Dalam pada Kelautan	1
---	----------

B1.1. Gangguan Gastritis dalam Kelautan	2
B1.2. Pengaruh Hidrokarbon Aromatik pada Gangguan Hematologi Anemi Aplastik	4
B1.3. Pengaruh Hidrokarbon Aromatik pada Gangguan Hematologi Leukemia	6
B1.4. Diabetes Mellitus (DM) dalam Konteks Kelautan	7
B1.5. Gangguan Batu Ginjal dalam Kelautan	9

B2. Kelainan Kardiorespirasi pada Kelautan	11
---	-----------

B2.1. Terjadinya Aritmia	12
B2.2. Obstruksi Paru-Paru pada Kelautan	13
B2.3. Restriktif Paru-Paru pada Kelautan	14

B3. Kelainan Saraf dan Rehabilitasi Medik pada Kelautan.....	17
---	-----------

B3.1. Stroke dan Neurogeriatrik pada Kelautan	18
B3.2. Neurotraumatologi pada Kelautan	20
B3.3. Nyeri Muskuloskeletal pada Kelautan	23
B3.4. Praktek Rehabilitasi Medik dalam Kelautan	26
B3.5. Rehabilitasi Sosial dalam <i>Return to Work</i>	30

B4. Trauma di Bawah Air.....	35
-------------------------------------	-----------

B4.1. Blast Underwater Trauma	36
B4.2. <i>Crush Injury</i> Pada Kelautan	39
B4.3. Traumatik <i>Ischemia</i>	42
B4.4. Penjelasan Lengkap tentang <i>Compartment Syndrome</i> (Sindrom Kompartemen),	45

B5. Manajemen Gangguan Barotrauma dan Tuli Akibat Bising	53
---	-----------

B5.1. Barotrauma	54
B5.2. Tuli Akibat Bising	56
B5.3. Gangguan dan Penyakit: Tuba, Laring dan Faring Berkaitan dengan Kelautan	59

B6. Forensik Kelautan	63
------------------------------------	-----------

B6.1. Dasar Hukum Nasional/Internasional Menjawab Pertanyaan Penyidik Kasus Forensik Kelautan	64
---	----

B6.2.	Investigasi Kecelakaan Kelautan yang Menyebabkan Kematian Wajar atau Tidak Wajar	66
B6.3.	' <i>Visum at Repertum</i> '	69
B6.4.	Barang Bukti dalam Kasus Forensik Kelautan	71
B6.5.	Identifikasi Lokasi Jenazah di Bawah Laut	73
B6.6.	Kerusakan Tubuh Jenazah Akibat Dimakan Binatang Laut (<i>Antrophagi</i>)	76
B6.7.	Identifikasi Korban Kecelakaan Kelautan	78
B6.8.	Pengaruh dan Dampak Lingkungan dan Kesehatan Akibat Kargo Berbahaya yang Dimuat Kapal yang Mengalami Kecelakaan	81
B6.9.	Identifikasi Gigi Geligi dan Kedokteran Gigi Forensik	84
B6.10.	Praktek Forensik Kelautan	86
B7.	Manajemen Gangguan Sistem Penglihatan pada Kelautan	89
B7.1.	Gangguan Ketajaman Penglihatan	90
B7.2.	Manajemen Gangguan <i>Depth Perception, Colour Vision, dan Lapping Painting</i>	92
B7.3.	Manajemen Trauma Mata	95
B7.4.	Manajemen Penyakit Mata Alergi	98
B7.5.	Manajemen Penyakit Mata Infeksi	100
B7.6.	Penilaian Kecacatan Mata	103
B8.	Manajemen Kesehatan Penumpang Kapal	107
B8.1.	Pencegahan Penyakit Karantina pada Kelautan	108
B8.2.	Penanganan Kesehatan Penumpang Anak	111
B8.3.	Penanganan Wanita Hamil	113
B8.4.	Perawatan Kesehatan bagi Penumpang Dalam Pelayaran	116
B8.5.	Penanganan Mabuk Laut, Perubahan Irama Sirkadian dan Akibat Kelautan Sebelum Berlayar (<i>Jet Lag After Flying</i>)	118
B9.	Psikologi dan Psikiatri Kelautan	123
B9.1.	Fenomena Stres dalam Kelautan	124
B9.2.	Perilaku Gangguan Neurosis Kelautan	127
B9.3.	Gangguan Psikiatri yang Sering Terjadi Dalam Kelautan	129
B10.	Penyelamatan di Laut (SOLAS)	133
B10.1.	SOLAS (Safety of Life at Sea)	134
B10.2.	Sea Survivals	137
B10.3.	<i>Sea Survivals</i> Terdampar di Pulau	139
B10.4.	<i>Sea Survivals</i> di Artik	142
B11.	Evakuasi Medik Laut dan Kecelakaan Kelautan	145
B.11.1.	Evakuasi Medik Laut	146

B.11.2. Pelaksanaan Evakuasi Medik Laut	148
B.11.3. Upaya Pencegahan dengan <i>Safety Precaution</i>	152
B.11.4. Penanggulangan Kebakaran Kelautan	155
B.11.5. Penanggulangan Kecelakaan Kapal Laut dan Rencana Penanggulangan Bencana (ERP= <i>Emergency Repair Planning</i>).....	158
B12. Dasar HBOT (HyperBaric Oxygen Thetapy).....	163
B12-1 Manajemen dan Pengobatan Penyakit Dekompresi	164
B13. Penyakit Kelautan dan Aplikasi HBOT	167
B13-1. Peran HBOT pada Bedah Plastik dan Penyakit Kulit.....	168
B.13.2. Peran Pengobatan HBOT pada Pengobatan Mata <i>Ocular Oxygen Tensión</i>	170
B14. Uji Medik Kelautan	175
B14.1. Dasar Hukum Peraturan Perundangan Nasional Maupun Internasional yang Mengatur Uji Medik bagi Awak Buah Kapal (ABK)	176
B14.2. Informasi dan Sistem Uji Medik Kelautan.....	178
B14.3. Standar dan Sertifikat Kelayakan Berlayar	180
B14.4. Memahami Teknik Pemeriksaan Medik dan Kriteria untuk Kualifikasi Kesehatan Layak Berlayar	182
B14.5. Teknik dan Kriteria Kualifikasi Jabatan dalam Pelayaran	185
B14.6. Evaluasi Medik terhadap Penumpang Sebelum Keberangkatan Kapal, Selama Berlayar, dan Setelah Berlabuh.....	187
DAFTAR PUSTAKA	191

PERINGATAN

"Buku ini dengan seluruh isinya untuk PEMBELAJARAN, penggunaan pada pasien HARUS menggunakan rujukan ilmu terbaru dan konsultasi dengan ahli."



SINOPSIS

Buku “**Pengetahuan Kedokteran Kelautan untuk Pembelajaran (B1–B14)**” merupakan buku referensi yang menyajikan kajian mengenai berbagai aspek kesehatan dan penyakit dalam konteks kelautan dan kemaritiman. Materi buku mencakup penyakit dalam kelautan, gangguan kardiorespirasi, neurologi dan rehabilitasi medik, trauma bawah air, forensik kelautan, kesehatan penglihatan, kesehatan penumpang kapal, psikologi dan psikiatri kelautan, keselamatan pelayaran (*SOLAS*), penyakit dekompresi, terapi oksigen hiperbarik, hingga uji medik kelautan.

Disusun secara sistematis dan berbasis pembelajaran, buku ini mengintegrasikan pendekatan klinis, preventif, rehabilitatif, serta pemanfaatan teknologi kedokteran modern, termasuk telemedisin dan kecerdasan buatan (AI), dalam pelayanan kesehatan kelautan. Pembahasan juga menyoroti tantangan pelayanan medis di lingkungan terbatas seperti kapal dan wilayah terpencil.

Buku ini ditujukan bagi mahasiswa kedokteran dan kesehatan, tenaga medis, praktisi kemaritiman, serta pemangku kepentingan di bidang kesehatan laut sebagai sumber referensi akademik dan pengantar pemahaman kedokteran kelautan secara holistik. Dengan cakupan materi yang luas dan kontekstual, buku ini diharapkan mampu mendukung peningkatan kompetensi dan keselamatan



Penerbit:
HANG TUAH UNIVERSITY PRESS
E-mail: uht.press@hangtuah.ac.id
Anggota IKAPI