



*Buku Ajar*

# **KEPERAWATAN DEWASA SISTEM KARDIOVASKULER, RESPIRATORI DAN HEMATOLOGI**

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

**(BUKU I)**

Friska Sinaga | Bayu Saputra | Yenni Malkis | Sri Mulyati Rahayu | Wayunah | Didik Agus Santoso  
Ni Nyoman Wahyu Lestarina | Etik Lusiani | Firdaus Eko Saputra | Sulidah | Ade Tika Herawati  
Sufi Desrini | Moh. Ubaidillah Faqih | Vina Vitniawati | Achirman | Dewi Siti Oktavianti | Tuti Suprapti  
Ferdinan Sihombing | Diana Rhismawati Djupri | Puji Astuti | Yustina Kristianingsih  
Annastasia Sintia Lamonge | Gabriel Wanda Sinawang | Cicilia Wahyu Djajanti



*Buku Ajar*

**KEPERAWATAN DEWASA  
SISTEM KARDIOVASKULER,  
RESPIRATORI DAN HEMATOLOGI**

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

**(BUKU I)**

Buku Ajar Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respiratori, dan Hematologi (Buku I) menggambarkan buku ini sebagai sumber pengetahuan yang komprehensif dan praktis bagi mahasiswa dan praktisi keperawatan. Buku ini disusun dengan mengacu pada Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021, sehingga memberikan informasi terkini yang relevan dengan standar pendidikan keperawatan di Indonesia.

Dalam buku ini, pembaca akan diajak untuk memahami dasar-dasar teoritis dan praktis dalam merawat pasien dengan gangguan pada sistem kardiovaskuler, respiratori, dan hematologi. Bab-bab isi buku meliputi: Konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah; Peran perawat medikal bedah; Standar pelayanan keperawatan medikal bedah; Anatomi, fisiologi, fisika dan biokimia terkait sistem pernafasan – kardiovaskuler – hematologi; Patofisiologi, farmakologi dan terapi diet pada gangguan sistem pernafasan: TB Paru - kanker paru – Asma – Pneumonia - PPOK - Covid-19; Patofisiologi, farmakologi dan terapi diet pada gangguan sistem kardiovaskuler: hipertensi - penyakit jantung koroner - gagal jantung; Patofisiologi, farmakologi dan terapi diet pada gangguan sistem hematologi: anemia – leukemia – hemofilia – DHF; Asuhan keperawatan (pengkajian, analisa data, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi secara komprehensif meliputi bio-psiko-sosio-spiritual) sistem pernafasan - sistem kardiovaskuler - sistem hematologi; Pendidikan kesehatan pada masalah gangguan sistem pernafasan - sistem kardiovaskular.



☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekaediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362



**BUKU AJAR KEPERAWATAN DEWASA SISTEM  
KARDIOVASKULER, RESPIRATORI DAN  
HEMATOLOGI**

**(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)  
(BUKU I)**

**Friska Sinaga | Bayu Saputra | Yenni Malkis | Sri Mulyati  
Rahayu | Wayunah | Didik Agus Santoso | Ni Nyoman Wahyu  
Lestarina | Etik Lusiani | Firdaus Eko Saputra | Sulidah | Ade  
Tika Herawati | Sufi Desrini | Moh. Ubaidillah Faqih | Vina  
Vitniawati | Achirman | Dewi Siti Oktavianti | Tuti  
Suprpti | Ferdinan Sihombing | Diana Rhismawati Djupri | Puji  
Astuti | Yustina Kristianingsih | Annastasia Sintia  
Lamonge | Gabriel Wanda Sinawang | Cicilia Wahyu Djajanti**



**eureka**  
**media aksara**

**PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA**

**BUKU AJAR KEPERAWATAN DEWASA SISTEM  
KARDIOVASKULER, RESPIRATORI DAN HEMATOLOGI  
(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)  
(BUKU I)**

**Penulis** : Friska Sinaga | Bayu Saputra | Yenni Malkis |  
Sri Mulyati Rahayu | Wayunah | Didik Agus  
Santoso | Ni Nyoman Wahyu Lestarina | Etik  
Lusiani | Firdaus Eko Saputra | Sulidah | Ade  
Tika Herawati | Sufi Desrini | Moh. Ubaidillah  
Faqih | Vina Vitniawati | Achirman | Dewi Siti  
Oktavianti | Tuti Suprapti | Ferdinan  
Sihombing | Diana Rhismawati Djupri | Puji  
Astuti | Yustina Kristianingsih | Annastasia  
Sintia Lamonge | Gabriel Wanda Sinawang |  
Cicilia Wahyu Djajanti

**Editor** : Ferdinan Sihombing, S.Kep., Ners., M.Kep.

**Desain Sampul** : Eri Setiawan

**Tata Letak** : Nur Cholifatun Nisa

**ISBN** : 978-623-120-533-9 (no.jil.lengkap)  
978-623-120-534-6 (jil.1)

**No. HKI** : EC00202436132

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

Buku Ajar Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respiratori, dan Hematologi (Buku I) disusun dengan mengacu pada Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021. Buku ini merupakan sumber penting bagi para mahasiswa dan praktisi keperawatan yang ingin memahami dan mengembangkan keterampilan dalam merawat pasien dengan gangguan pada sistem kardiovaskuler, respiratori, dan hematologi. Dengan menggabungkan teori terkini dengan praktik klinis yang relevan, buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang aspek-aspek kunci dalam perawatan pasien dewasa dengan kondisi kesehatan yang berkaitan dengan sistem tersebut. Kami berharap buku ini dapat menjadi panduan yang bermanfaat dalam mempersiapkan para mahasiswa keperawatan untuk mampu memberikan perawatan berkualitas tinggi dan berkompeten sesuai dengan standar keperawatan yang berlaku.

Padalarang, 9 Februari 2024

[Friska Sinaga]  
Bersama seluruh penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB 1 KONSEP DAN RUANG LINGKUP</b>	
<b>KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH .....</b>	<b>1</b>
A. Capaian Pembelajaran .....	1
B. Konsep dan Ruang Lingkup Keperawatan Medikal Bedah.....	1
C. Trend dan Isu Keperawatan Medikal Bedah.....	4
D. Rangkuman .....	8
DAFTAR PUSTAKA.....	9
LATIHAN SOAL.....	11
TENTANG PENULIS .....	12
<b>BAB 2 PERAN PERAWAT MEDIKAL BEDAH .....</b>	<b>13</b>
A. Capaian Pembelajaran .....	13
B. Pengertian.....	14
C. Perawat medikal bedah .....	15
D. Ruang Lingkup Keperawatan Medikal Bedah.....	17
E. Peran Perawat Medikal Bedah .....	20
F. Rangkuman .....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LATIHAN SOAL.....	26
TENTANG PENULIS .....	27
<b>BAB 3 STANDAR PELAYANAN KEPERAWATAN</b>	
<b>MEDIKAL BEDAH.....</b>	<b>28</b>
A. Capaian Pembelajaran .....	28
B. Sejarah Keperawatan Medikal Bedah di Dunia .....	28
C. Sejarah Keperawatan Medikal Bedah di Indonesia ...	29
D. Ruang Lingkup Praktik Keperawatan Medikal Bedah.....	30
E. Komponen Keperawatan Medikal Bedah.....	33
F. Peran Perawat dalam Keperawatan Medikal Bedah.....	34
G. Penerapan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah .....	36
H. Rangkuman .....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38

	LATIHAN SOAL.....	40
	TENTANG PENULIS .....	42
<b>BAB 4</b>	<b>ANATOMI, FISILOGI, FISIKA, BIOKIMIA</b>	
	<b>TERKAIT SISTEM PERNAFASAN.....</b>	<b>43</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	43
	B. Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan .....	43
	C. Fisiologi, Fisika, Biokimia Terkait Sistem Pernafasan .....	48
	D. Rangkuman .....	53
	DAFTAR PUSTAKA .....	54
	LATIHAN SOAL.....	55
	TENTANG PENULIS .....	57
<b>BAB 5</b>	<b>ANATOMI, FISILOGI, FISIKA DAN BIOKIMIA</b>	
	<b>TERKAIT SISTEM KARDIOVASKULER .....</b>	<b>58</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	58
	B. Anatomi Sistem Kardiovaskuler .....	58
	C. Fisiologi Sistem Kardiovaskular.....	66
	D. Siklus Jantung dan Curah Jantung.....	66
	E. Fisika Darah, Aliran dan Tekanan Darah : Hemodinamik .....	69
	F. Biokimia Kardiovaskuler.....	72
	G. Rangkuman .....	74
	DAFTAR PUSTAKA.....	75
	LATIHAN SOAL.....	76
	TENTANG PENULIS .....	78
<b>BAB 6</b>	<b>ANATOMI, FISILOGI, FISIKA DAN BIOKIMIA</b>	
	<b>TERKAIT SISTEM HEMATOLOGI .....</b>	<b>79</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	79
	B. Fungsi Darah.....	80
	C. Anatomi Darah .....	81
	D. Hematopoiesis.....	83
	E. Fisiologi Darah.....	85
	F. Fisika Darah.....	87
	G. Biokimia Darah .....	87
	H. Penggolongan Darah Manusia .....	88
	I. Kelainan pada Sistem Hematologi.....	89
	J. Rangkuman .....	89

	DAFTAR PUSTAKA.....	90
	LATIHAN SOAL.....	91
	TENTANG PENULIS .....	92
<b>BAB 7</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: TB PARU .....</b>	<b>94</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	94
	B. Pengertian.....	94
	C. Penyebab .....	95
	D. Patofisiologi.....	95
	E. Manifestasi klinis.....	96
	F. Faktor yang mempermudah timbulnya TB .....	97
	G. Diagnosis .....	97
	H. Pengobatan TB.....	98
	I. Efek samping OAT .....	100
	J. Terapi suportif .....	101
	K. Evaluasi.....	101
	L. Komplikasi .....	101
	M. Rangkuman .....	102
	DAFTAR PUSTAKA.....	103
	LATIHAN SOAL.....	105
	TENTANG PENULIS .....	106
<b>BAB 8</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: KANKER PARU.....</b>	<b>107</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	107
	B. Pendahuluan .....	107
	C. Pengertian.....	108
	D. Epidemiologi.....	108
	E. Beberapa Jenis Kanker Paru Dan Sifat-Sifatnya.....	108
	F. Faktor-Faktor Risiko Dan Pencegahan .....	110
	G. Patogenesis .....	110
	H. Deteksi Dini Kanker Paru .....	111
	I. Diagnosis Kanker Paru .....	112
	J. Pengobatan Kanker Paru.....	117
	K. Kebutuhan Gizi Penderita Kanker .....	120
	L. Rangkuman .....	126



	DAFTAR PUSTAKA .....	128
	LATIHAN SOAL .....	130
	TENTANG PENULIS .....	132
<b>BAB 9</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN: ASMA .....</b>	<b>133</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	133
	B. Patofisiologi .....	134
	C. Farmakologi .....	138
	D. Terapi Diet .....	141
	E. Rangkuman .....	144
	DAFTAR PUSTAKA .....	145
	LATIHAN SOAL .....	146
	TENTANG PENULIS .....	148
<b>BAB 10</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: PNEUMONIA .....</b>	<b>149</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	149
	B. Patofisiologi .....	150
	C. Farmakologi .....	152
	D. Terapi Diet .....	156
	E. Rangkuman .....	158
	DAFTAR PUSTAKA .....	159
	LATIHAN SOAL .....	161
	TENTANG PENULIS .....	163
<b>BAB 11</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN : PPOK .....</b>	<b>164</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	164
	B. Patofisiologi PPOK .....	164
	C. Farmakologi PPOK .....	167
	D. Terapi Diet Pada Pasien PPOK .....	169
	E. Rangkuman .....	170
	DAFTAR PUSTAKA .....	171
	LATIHAN SOAL .....	172
	TENTANG PENULIS .....	174

<b>BAB 12</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN: COVID19.....</b>	<b>175</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	175
	B. Patofisiologi COVID19 .....	176
	C. Farmakologi .....	179
	D. Terapi Diet.....	181
	E. Rangkuman .....	183
	DAFTAR PUSTAKA.....	184
	LATIHAN SOAL.....	189
	TENTANG PENULIS .....	191
<b>BAB 13</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER: HIPERTENSI.....</b>	<b>192</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	192
	B. Patofisiologi Hipertensi .....	193
	C. Terapi Farmakologi.....	197
	D. Terapi Diet.....	200
	E. Rangkuman .....	202
	DAFTAR PUSTAKA.....	204
	LATIHAN SOAL.....	206
	TENTANG PENULIS .....	208
<b>BAB 14</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER PENYAKIT JANTUNG KORONER .....</b>	<b>209</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	209
	B. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner .....	209
	C. Farmakologi Penyakit Jantung Koroner .....	210
	D. Terapi Diet Pada Penyakit Jantung Koroner .....	215
	E. Rangkuman .....	216
	DAFTAR PUSTAKA.....	218
	LATIHAN SOAL.....	220
	TENTANG PENULIS .....	222

<b>BAB 15</b>	<b>DEFINISI, PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN DIET PADA GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER: GAGAL JANTUNG .....</b>	<b>223</b>
	A. Definisi Gagal Jantung .....	223
	B. Patofisiologi Gagal jantung .....	224
	C. Tanda dan Gejala Gagal Jantung.....	226
	D. Pengobatan Gagal Jantung .....	230
	E. Diet pada Gagal Jantung.....	232
	F. Rangkuman .....	234
	DAFTAR PUSTAKA .....	235
	LATIHAN SOAL.....	237
	TENTANG PENULIS .....	239
<b>BAB 16</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI : ANEMIA.....</b>	<b>240</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	240
	B. Patofisiologi Anemia .....	240
	C. Farmakologi pada Anemia .....	243
	D. Zat-zat Anti Anemia.....	243
	E. Pengobatan anemia berdasarkan jenisnya .....	245
	F. Terapi Diet pada Anemia .....	249
	G. Rangkuman .....	250
	DAFTAR PUSTAKA .....	251
	LATIHAN SOAL.....	252
	TENTANG PENULIS .....	254
<b>BAB 17</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: LEUKEMIA .....</b>	<b>255</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	255
	B. Klasifikasi Leukemia .....	256
	C. Etiologi Leukemia .....	259
	D. Patofisiologi.....	260
	E. Tanda dan Gejala .....	260
	F. Pengobatan .....	261
	G. Farmakologi ( Kemoterapi) .....	262
	H. Gizi Pasien Leukemia.....	264
	I. Rangkuman .....	266

	DAFTAR PUSTAKA.....	268
	LATIHAN SOAL.....	269
	TENTANG PENULIS .....	271
<b>BAB 18</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: HEMOFILIA .....</b>	<b>272</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	272
	B. Etiologi.....	273
	C. Patofisiologi.....	274
	D. Penatalaksanaan .....	275
	E. Peran Diet pada Hemofilia.....	276
	F. Rangkuman .....	279
	DAFTAR PUSTAKA.....	281
	LATIHAN SOAL.....	282
	TENTANG PENULIS .....	283
<b>BAB 19</b>	<b>PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) .....</b>	<b>284</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	284
	B. Pendahuluan .....	284
	C. Pengertian.....	285
	D. Etiologi.....	285
	E. Manifestasi klinis.....	286
	F. Patofisiologi .....	286
	G. Komplikasi .....	287
	H. Pemeriksaan Laboratorium.....	287
	I. Farmakologi .....	287
	J. Pola penyebaran .....	288
	K. Pencegahan.....	288
	L. Terapi Diet.....	289
	M. Rangkuman .....	289
	DAFTAR PUSTAKA.....	291
	LATIHAN SOAL.....	294
	TENTANG PENULIS .....	296

<b>BAB 20</b>	<b>ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM</b>	
	<b>PERNAPASAN</b> .....	<b>297</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	297
	B. Pengkajian.....	297
	C. Diagnosis Keperawatan .....	308
	D. Perencanaan .....	308
	DAFTAR PUSTAKA .....	313
	LATIHAN SOAL.....	315
	TENTANG PENULIS .....	317
<b>BAB 21</b>	<b>ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM</b>	
	<b>KARDIOVASKULER</b> .....	<b>319</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	319
	B. Pengkajian keperawatan sistem kardiovaskular .....	319
	C. Diagnosis keperawatan, perencanaan dan implementasi .....	328
	D. Evaluasi .....	336
	E. Rangkuman .....	336
	DAFTAR PUSTAKA .....	338
	LATIHAN SOAL.....	339
	TENTANG PENULIS .....	341
<b>BAB 22</b>	<b>ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM</b>	
	<b>HEMATOLOGI</b> .....	<b>342</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	342
	B. Anemia .....	342
	C. Leukemia .....	346
	D. Rangkuman .....	349
	DAFTAR PUSTAKA .....	351
	LATIHAN SOAL.....	352
	TENTANG PENULIS .....	354
<b>BAB 23</b>	<b>PENDIDIKAN KESEHATAN PADA MASALAH</b>	
	<b>GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN</b> .....	<b>355</b>
	A. Capaian Pembelajaran .....	355
	B. TB Paru.....	355
	C. Kanker Paru.....	357
	D. Asma.....	359
	E. Pneumonia.....	360
	F. Covid-19.....	361

G. Rangkuman .....	363
DAFTAR PUSTAKA.....	364
LATIHAN SOAL.....	366
TENTANG PENULIS .....	368
<b>BAB 24</b>	<b>PENDIDIKAN KESEHATAN PADA MASALAH</b>
	<b>GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER .....</b>
A. Capaian Pembelajaran .....	369
B. Pengertian Pendidikan Kesehatan .....	369
C. Peran Perawat dalam Pendidikan Kesehatan .....	369
D. Pendidikan Kesehatan dengan Gangguan	
Kardiovaskuler .....	370
E. Rangkuman .....	374
DAFTAR PUSTAKA.....	375
LATIHAN SOAL.....	376
TENTANG PENULIS .....	378
<b>GLOSARIUM .....</b>	<b>379</b>

# BAB 1

## KONSEP DAN RUANG LINGKUP KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Friska Sinaga

### A. Capaian Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah
2. Menjelaskan trend dan issue dalam keperawatan medikal bedah

Pertumbuhan sosial dan ekonomi suatu negara digerakkan sebagian besar oleh penduduk dewasa.. Dalam menunjang pertumbuhan ekonomi yang baik diperlukan kesehatan yang optimal dikarenakan kesehatan merupakan prasyarat bagi peningkatan produktivitas. Salah satu tuntutan yang berkembang di masyarakat terkait dengan capaian kesehatan yang optimal adalah layanan keperawatan yang semakin baik. Oleh karena itu, sistem perawatan kesehatan orang dewasa harus sepenuhnya diperbaiki. Fokus layanan keperawatan dewasa adalah memberikan asuhan keperawatan dewasa yang berkualitas dimulai dari preventif hingga rehabilitatif.

### B. Konsep dan Ruang Lingkup Keperawatan Medikal Bedah

Perawat merupakan tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan keperawatan langsung kepada pasien selama 24 jam. Walau memberikan pelayanan/asuhan keperawatan, perawat harus mempergunakan standar pelayanan, standar kompetensi, dan kode etik keperawatan (UU No.44/2010 tentang Rumah

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, K. D., Daryaswanti, P. I., Maghfiroh, I. L., Hidayati, N., Martini, D. E., & Syah, A. Y. (2023). *Keperawatan Medikal Bedah*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Apriadi, D., Hasrima, H., Efendi, S., Andyka, A., Abdul, N. A., Kurniawan, F., ... & Mahdi, A. N. (2023). *Konsep Keperawatan Medikal Bedah*.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2022). *KMB: Dasar-Dasar Keperawatan Medikal Bedah*. Elsevier Health Sciences
- Diyono, S. K. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah: Buku Ajar*. Prenada Media.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2013). *Study guide for Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Katuuk, N. H. M., Kep, M., Djafar, N. R. H., Kep, M., & Laya, A. A. (2022). *TREND & ISSUE KEPERAWATAN VOL: 2 Keperawatan Medikal Bedah, Maternitas, Jiwa, Komunitas, Gawat Darurat, Gerontik & Anak*. Penerbit Lakeisha.
- Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., Harding, M. M., Kwong, J., & Roberts, D. (2016). *Medical-Surgical Nursing-E-Book: Assessment and Management of Clinical Problems, Single Volume*. Elsevier Health Sciences.
- Linton, A. D. (2015). *Introduction to medical-surgical nursing*. Elsevier Health Sciences.
- Purnamayanti, N. K. D., Nurhayati, C., Sari, N. A., Kamaryati, N. P., Daryaswanti, P. I., Ping, M. F., ... & Wirawan, A. A. (2023). *Pengantar Keperawatan Medikal Bedah: Konsep dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sangadji, F., Febriana, N., Kep, M., Kep, S., Saragih, N. P., Geglorian, N. T. R., ... & Kep, M. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah I*. Mahakarya Citra Utama Group.



Timby, B. K., & Smith, N. E. (2013). *Introductory medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.

## TENTANG PENULIS



**Friska Sinaga**, lahir di Bandung tanggal 25 Agustus 1984. menyelesaikan Sarjana Keperawatan tahun 2007 dan Profesi Ners tahun 2008 di STIK Immanuel Bandung. Menyelesaikan program Master of Nursing Science tahun 2017 di Prince of Songkla University, Thailand. Menjadi staf dosen di STIK Immanuel sejak tahun 2008-2010 dan menjadi dosen di Universitas santo Borromeus sejak tahun 2010 sampai dengan saat ini dengan bidang ampu untuk mata ajar Keperawatan Medikal Bedah.

# BAB 2

## PERAN PERAWAT MEDIKAL BEDAH

Bayu Saputra

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu mengetahui dan memahami pengertian peran perawat
2. Mampu mengetahui dan memahami perawat medikal bedah
3. Mampu mengetahui dan memahami ruang lingkup perawat medikal bedah
4. Mampu mengetahui dan memahami peran perawat medikal bedah

Perawat medikal bedah di Indonesia memiliki peran yang penting dalam memberikan perawatan kepada pasien dewasa yang mengalami kondisi kesehatan yang serius dan kompleks. Perawat medikal bedah tidak hanya memberikan perawatan kepada pasien, tetapi juga melibatkan keluarga pasien dalam proses perawatan. Dalam spesialisasi ini, perawat medikal bedah harus memiliki pengetahuan yang luas dan mendalam tentang berbagai masalah kesehatan yang mungkin dihadapi oleh pasien dewasa.

Perawat medikal bedah bertanggung jawab dalam mengelola kondisi pasien sebelum, selama, dan setelah operasi. Mereka membantu dalam persiapan operasi, termasuk memastikan kebersihan yang optimal untuk mencegah infeksi, serta memastikan penggunaan alat-alat dan obat-obatan yang tepat selama prosedur bedah. Selain itu, mereka membantu dalam pemulihan pasien setelah operasi dengan memberikan

## DAFTAR PUSTAKA

- American Nurses Association (Ed.). (2016a). *Nursing: Scope and standards of practice* (3rd edition, 3rd printing March 2016). American Nurses Association.
- American Nurses Association (Ed.). (2016b). *Nursing: Scope and standards of practice* (3rd edition, 3rd printing March 2016). American Nurses Association.
- Chellam Singh, B., & Arulappan, J. (2023). Operating Room Nurses' Understanding of Their Roles and Responsibilities for Patient Care and Safety Measures in Intraoperative Practice. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231186247. <https://doi.org/10.1177/23779608231186247>
- Ernstmeyer, K., & Christman, E. (2021). Nursing Fundamentals. In *Nursing Fundamentals [Internet]*. Chippewa Valley Technical College. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK591830/>
- Fukada, M. (2018). Nursing Competency: Definition, Structure and Development. *Yonago Acta Medica*, 61(1), 1-7.
- Jenks, G. (n.d.). *Educating Medical-Surgical Nurses in a Large Hospital Organization on Sepsis: Bundle Elements*.
- Kang, E., Tobiano, G. A., Chaboyer, W., & Gillespie, B. M. (2020). Nurses' role in delivering discharge education to general surgical patients: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 76(7), 1698-1707. <https://doi.org/10.1111/jan.14379>
- Lewis, S. M. D. (2014). *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (mou). [//repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=17436&keywords=Ebook+Keperawatan](http://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=17436&keywords=Ebook+Keperawatan)
- Nazon, E., St-Pierre, I., & Pangop, D. (2022). Registered nurses' perceptions of their roles in medical-surgical units: A

qualitative study. *Nursing Open*, 10(4), 2414–2425.  
<https://doi.org/10.1002/nop2.1497>

Susan C., deWit, Holly K., S., & Carol, D. (2020, March 21). *Ebook – Medical-Surgical Nursing Concepts Practice* [Other]. Elsevier.  
<https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/545/>

## TENTANG PENULIS



**Bayu Saputra**, Penulis telah berhasil menyelesaikan program studi S2 Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Saat ini, ia berperan sebagai pengajar tetap di Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners yang berada di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru. Keahliannya terfokus pada bidang Keperawatan Medikal Bedah (KMB), terutama pada subbidang Endokrin. Ia sangat aktif dalam melaksanakan tiga pilar utama perguruan tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian masyarakat. Selain itu, penulis juga memegang peran sebagai Koordinator Pengabdian di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hang Tuah Pekanbaru, dan bahkan pernah meraih hibah penelitian tingkat nasional. Selanjutnya, penulis juga aktif dalam menulis buku referensi dan buku ajar sebagai upaya untuk berkontribusi dalam dunia akademik.

# BAB 3

## STANDAR PELAYANAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Yenni Malkis

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami sejarah keperawatan medikal bedah
2. Mampu menjelaskan ruang lingkup keperawatan medikal bedah
3. Mampu menyebutkan komponen keperawatan medikal bedah
4. Mampu menjelaskan peran perawat dalam keperawatan medikal bedah
5. Mampu menjelaskan penerapan asuhan keperawatan medikal bedah

Praktik keperawatan medikal bedah merupakan layanan keperawatan yang paling umum dalam bidang praktik di rangkaian perawatan primer dan lanjutan. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, tuntutan ketrampilan dan kebutuhan, keperawatan medikal bedah semakin berkembang dalam perawat profesional masa depan.

### B. Sejarah Keperawatan Medikal Bedah di Dunia

Pada awalnya, *National League of Nursing Education* (NLNE) memisahkan kursus keperawatan medis, keperawatan bedah, dan pencegahan penyakit kedalam mata Pelajaran yang terpisah. NLN adalah organisasi pendidikan keperawatan terkemuka di dunia, yang berkantor pusat di Washington DC. Pada tahun 1930, rekomendasi terakhir adalah agar keperawatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Banoet, S. N., & Hidayati, L. (2019). *CRITICAL MEDICAL AND SURGICAL NURSING JOURNAL ( Jurnal Keperawatan Medikal Bedah dan Kritis ) Efektifitas Penggunaan ATS ( Australasian Triage Scale ) Modifikasi terhadap Response Time Perawat di Instalasi Gawat Darurat*. 8(1), 1-4.
- Black, J. M., & Hawk, J. H. (2014). *Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes*. Saunders Elsevier.
- Dewit, Stromberg, D. (2017). *Medical Surgical Nursing (Concepts and Practice)* (3rd ed.). Elsevier.  
[https://books.google.co.id/books?id=KzzdCwAAQBAJ&lp\\_g=PP1&ots=toCR6bGDDU&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false](https://books.google.co.id/books?id=KzzdCwAAQBAJ&lp_g=PP1&ots=toCR6bGDDU&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false)
- Hipmebi. (2023). *Himpunan Perawat Medikal Bedah Indonesia*. PPNI.  
<https://www.hipmebi.or.id/>
- Huttel, R. H. (2005). *Medical Surgical Nursing* (4th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.  
[https://books.google.co.id/books?id=XTHeSoVAmjQC&lp\\_g=PA1&ots=B6QXLwLxqE&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false](https://books.google.co.id/books?id=XTHeSoVAmjQC&lp_g=PA1&ots=B6QXLwLxqE&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false)
- Linton, A. D. (2016). *Introduction to Medical Surgical Nursing* (6th ed.). Elsevier Saunderv.  
[https://books.google.co.id/books?id=mi3uBgAAQBAJ&lp\\_g=PP1&ots=RBrrp1YHhty&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR2#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false](https://books.google.co.id/books?id=mi3uBgAAQBAJ&lp_g=PP1&ots=RBrrp1YHhty&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR2#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false)



Ns. Mersi Ekaputri, M. K., Wida Sri Kurniyanti., S. Kep., N., Putri.S.Kep, N. A. E. D., Juita., S.Kep., N., Ditya Yankusuma Setiani, S.Kep., Ns., M. K., Lilik Sriwiyati, S.Kep., Ns., M. K., Dewi Sartika MS, S.Kep., Ns., M. K., Fina Mahardini, S.Kep., N., Budi Kristanto, S.Kep., Ns., M. K., Diyono, S.Kep., Ns., M. K., & Iyar Siswandi, S.Kep., Ns., M.Kep., S. K. M. . (2023). *Keperawatan Medikal Bedah 1*.

Purnamayanti, kadek Diah, dkk. (2023). *Pengantar Keperawatan Medikal Bedah (Konsep dan Praktik)* (1st ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.  
<https://books.google.co.id/books?id=8IzLEAAAQBAJ&lpg=PA36&ots=KcLOpldl6N&dq=standar pelayanan keperawatan medikal bedah&lr&hl=id&pg=PR1#v=onepage&q=standar pelayanan keperawatan medikal bedah&f=false>

Smith, B. K. T. and N. E. (2014). *Introductory Medical Surgical Nursing*. Wolters Kluwer.  
<https://books.google.co.id/books?id=tMOeAgAAQBAJ&lpg=PP1&ots=ydz1lzXC13&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false>

White, D. (2002). *Medical Surgical Nursing (An Integrated Approach)* (2nd ed.). Delmar.  
[https://books.google.co.id/books?id=vTA9fvLdTvcC&lpg=PR13&ots=B0bvYkoKM\\_&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false](https://books.google.co.id/books?id=vTA9fvLdTvcC&lpg=PR13&ots=B0bvYkoKM_&dq=standard of medical surgical nursing services&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=standard of medical surgical nursing services&f=false)

## TENTANG PENULIS



**Ns. Yenni Malkis, S.Kep, M.Kep.**

Lulus S1 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI) tahun 2009. Lulus program profesi ners di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI) tahun 2010. Lulus S2 di Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI) peminatan neurologi keperawatan medikal bedah tahun 2023. Saat ini adalah dosen tetap di Program studi S1 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamina Bina Medika (STIKes Pertamedika) Jakarta. Mengampu mata kuliah keperawatan medikal bedah, keperawatan gadar dan kritis.

# BAB 4

## ANATOMI, FISILOGI, FISIKA, BIOKIMIA TERKAIT SISTEM PERNAFASAN

Sri Mulyati Rahayu

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan
2. Mampu memahami Fisiologi, Fisika, Biokimia Terkait Sistem Pernafasan

Paru-paru merupakan organ vital dalam system pernafasan yang berfungsi mensuplai kebutuhan oksigen ke semua sel tubuh dan mengeluarkan karbondioksida dari daalm tubuh ke atmosfer. Dalam menjalankan fungsi system pernafasan melibatkan kondisi anatomi, fisiologi, fisika, dan biokimia dalam tubuh manusia.

### B. Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan

#### 1. Definisi Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan

Anatomi fisiologi system pernafasan adalah ilmu yang mempelajari struktur organ pembentuk system pernafasan yang dimulai dari hidung sampai alveoli dengan fungsi dari setiap organ.

#### 2. Struktur Organ Sistem Pernafasan

##### a. Hidung

Rongga hidung, konka nasal, vestibularis nasi, dan sinus paranasal adalah bagian dari hidung. Rambut dan mucus melindungi rongga hidung dari debu dan bakteri. Kemudian dilembabkan oleh mucus dan dipanaskan oleh pembuluh darah yang banyak di rongga hidung. Mucus

## DAFTAR PUSTAKA

- Aman, A. T., Purnomosari, D., Heriyanto Didik Setyo, & Widyasari, D. (2023). *Comprehensive Biomedical Science: Sistem Respirasi* (A. H. Sadewa, Ed.; Vol. 1). Gadjah Mada University Press.
- Chabibah, N., Nadiyah, S., Rinarto, N. D., & Suryati. (2022). *Buku Ajar Ilmu Biomedik Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia Redaksi .
- Hall, J. E. (2019). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Guyton dan Hall* (13th ed.). Elsevier.
- Mutaqqin, A. (2008). *Buku ajar Asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernapasan*. Salemba Medika.
- Nuari, N. A., & Widayati, D. (2017). *Gangguan Pada Sistem Perkemihan dan Penataksanaan Keperawatan* (Vol. 1). Deepublish.
- Setiyadi, A., Pailungan, F., Purnama, D., & Achmad, V. (2022). *Sistem Respirasi*. Get Press Indonesia.
- Utama, S. Y. A. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Deepublish.

## TENTANG PENULIS



**Sri Mulyati Rahayu, S. SKp., M.Kes.** lahir di Bandung, pada tahun 1973. Menyelesaikan Pendidikan D III keperawatan di Akper Dr. Otten, kemudian melanjutkan S1 Keperawatan di PSIK FK Unpad dan S2 di Ilmu Kedokteran Dasar konsentrasi Ilmu Faal dan Kesehatan Olahraga FK Unpad. Penulis memiliki kepakaran dalam Keperawatan Medikal Bedah dan Kegawatdaruratan. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI melalui Hibah Penelitian Dosen Pemula (PDP). Sampai saat ini penulis masih bekerja di Universitas Bhakti Kencana.

# BAB 5

## ANATOMI, FISILOGI, FISIKA DAN BIOKIMIA TERKAIT SISTEM KARDIOVASKULER

### Wayunah

#### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami anatomi sistem kardiovaskuler
2. Mampu memahami fisiologi sistem kardiovaskuler
3. Mampu memahami konsep fisika sistem kardiovaskuler
4. Mampu memahami konsep biokimia pada sistem kardiovaskuler

#### B. Anatomi Sistem Kardiovaskuler

Jantung adalah organ berongga berbentuk kerucut dengan ukuran sekitar kepalan orang dewasa. Terletak di rongga thoraks (dada) sekitar garis tengah antara sternum (tulang dada) di sebelah anterior dan vertebra (tulang belakang) di bagian posterior. Rongga ini disebut mediastinum (gambar 5-1). Rongga ini dibatasi secara lateral oleh kedua paru. Hampir 2/3 jantung terletak di sebelah kiri sternum, dibungkus oleh perikardium, yaitu lapisan ganda membran fibrosa (gambar 5-2). Sebagian tertutup jaringan paru (Sherwood, 2012; Syaifuddin, 2009).

Dinding jantung terdiri dari tiga lapisan yaitu perikardium, miokardium, dan endokardium (Syaifuddin, 2009a).

1. Perikardium : merupakan selaput tipis yang membungkus jantung, terletak dalam mediastinum minus, posterior terhadap korpus sterni dan rawan iga ke-2 sampai iga ke-6. Ada dua bagian perikardium, yaitu perikardium visceral

## DAFTAR PUSTAKA

- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. EGC.
- Green, J. H. (2010). *Pengantar Fisiologi Tubuh Manusia* (L. Saputra (ed.)). Binarupa Aksara.
- Guyton & Hall. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (12th ed.). Saunders Elsevier.
- Guyton, A. C. (2012). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. EGC.
- Lemone, P., Burke, M. K., & Bauldof, G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Endokrin* (Edisi 5). EGC.
- Sherwood, L. (2012). *Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem*. EGC.
- Syaifuddin. (2009a). *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*. Salemba Medika.
- Syaifuddin. (2009b). *Fisiologi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*. Salemba Medika.
- Wulandari, E., & Hendarmin, L. A. (2015). *Integrasi biokimia dalam modul kedokteran*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.  
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38256>

## TENTANG PENULIS



**Wayunah, S.Kp., M.Kep.** Penulis lahir di Indramayu pada tanggal 7 Maret 1976. Penulis menempuh Pendidikan S1 Keperawatan di FK Universitas Padjadjaran, tahun 1995 - 2000. Kemudian melanjutkan studi S2 Keperawatan di FIK Universitas Indonesia, tahun 2009 - 2011, peminatan Keperawatan Medikal Bedah. Karir sebagai dosen diawali pada tahun 2005, penulis diangkat sebagai Dosen PNS DPK Kopertis Wilayah 4 dan ditempatkan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Indramayu. Selama bertugas di STIKes Indramayu, penulis pernah menjabat sebagai ketua Program Studi Profesi Ners dari tahun 2012 s.d 2020 (2 periode), dan menjabat sebagai ketua Program Studi Sarjana Keperawatan dari tahun 2020 s.d 2023. Pada bulan Oktober 2023 penulis pindah homebase di Prodi Keperawatan Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya. Selama menjadi dosen penulis aktif dalam penelitian, pengmas, dan sudah mempublikasi sebanyak 20 artikel di jurnal Nasional terakreditasi dan sudah menghasilkan 15 HaKI. Penulis juga aktif dalam organisasi, yang dibuktikan sebagai pengurus DPD PPNI Kabupaten Indramayu Periode 2018-2023 sebagai Ketua Divisi Pendidikan dan Penelitian, pengurus DPK PPNI STIKes Indramayu periode 2019-2024 sebagai Ketua Divisi Organisasi, dan pengurus HIPMEBI Jabar periode 2021-2026 sebagai Koordinator Wilayah Kabupaten Indramayu. Email penulis: [wayunah@universitas-bth.ac.id](mailto:wayunah@universitas-bth.ac.id)



# BAB 6

## ANATOMI, FISILOGI, FISIKA DAN BIODIAGNOSTIK TERKAIT SISTEM HEMATOLOGI

Didik Agus Santoso

### A. Capaian Pembelajaran

Kemampuan akhir mahasiswa yang diharapkan setelah mengikuti kegiatan belajar materi ini adalah:

1. Mampu menjelaskan sistem hematologi
2. Mampu menjelaskan fungsi darah
3. Mampu menjelaskan anatomi darah
4. Mampu menjelaskan fisiologi darah

Sistem hematologi adalah salah satu sistem penting dalam tubuh manusia yang terdiri dari organ dan jaringan yang bertugas untuk memproduksi, mengangkut, dan membuang sel darah. Sistem hematologi terdiri dari tiga komponen utama yaitu: eritrosit, leukosit, dan trombosit.

Eritrosit atau sel darah merah berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Leukosit atau sel darah putih berfungsi untuk melawan infeksi dan penyakit. Trombosit atau platelet berperan dalam proses pembekuan darah untuk menghentikan perdarahan.

Sistem hematologi juga terdiri dari organ dan jaringan pendukung seperti: sumsum tulang, limpa, hati, dan pembuluh darah. Sumsum tulang adalah tempat produksi sel darah. Limpa dan hati berperan dalam menghancurkan sel darah yang sudah tua dan rusak. Pembuluh darah sangat penting karena menjadi media untuk mengangkut sel darah ke seluruh tubuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Silbernagl S, Lang F, 2010. Blood. Color Atlas of Pathophysiology 2<sup>nd</sup> edition.
- Guyton AC, Hall JE, 2011. Sel Darah, Imunitas dan Pembekuan darah. Text Book of Medical Physiology 12<sup>th</sup>.
- Nugroho SA, 2021. Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi Sistem Tubuh Bagi Mahasiswa Keperawatan Medikal Bedah. Universitas Nurul Jadid, Probolinggo.
- Romantika IW, Mubarak, et all., 2022. Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia. Penerbit CV.Eureka Media Aksara. Purbalingga.
- Suarnianti, 2016. Anatomi dan Fisiologi Pada Tubuh Manusia. Indomedika Pustaka. Yogyakarta.
- Sunarto, Wisnu N, Ngestiningrum AH, 2019. Modul Ajar Anatomi Fisiologi. Penerbit Poltekes Kemenkes Surabaya.

## TENTANG PENULIS



**Dr. Didik Agus Santoso, dr., MM., SpPK.,** lahir di Kediri pada tanggal 28 Juli 1974. Beliau merupakan seorang laki-laki yang beragama Islam. Alamat tempat tinggalnya berada di Jl. Jeruk-wonogiri no.9, RT02/RW04, Desa Jeruk, Kec. Bandar, Kab. Pacitan, Jawa Timur. Dr. Didik Agus Santoso memiliki kompetensi sebagai Dokter Spesialis Patologi Klinik, dan telah lulus pada tanggal

14 Februari 2014 dari Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya. Saat ini, beliau bekerja di RSUD dr. Darsono, Pacitan, sebagai seorang PNS dengan pangkat/golongan Pembina/IVa dan menjabat sebagai Kepala Instalasi Laboratorium Klinik. Dr. Didik Agus Santoso dapat dihubungi melalui nomor telepon/HP 081335397999 atau melalui email da.santoso@yahoo.com.

Pendidikan formal yang telah beliau tempuh meliputi SDN Pelem 2, Pare, Kediri (lulus tahun 1986), SMPN Bendo, Pare, Kediri (lulus tahun 1989), SMAN 1 Pare, Kediri (lulus tahun 1992), Dokter Umum dari Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Surabaya (2004), Magister Manajemen dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNTAG Surabaya (2012), dan Dokter Spesialis Patologi Klinik dari Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya (2014). Selain itu, beliau juga meraih gelar Doktor Ilmu Ekonomi dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNTAG Surabaya pada tahun 2018.

Dalam pengalaman kerjanya, Dr. Didik Agus Santoso telah memiliki berbagai pengalaman, antara lain sebagai Dokter PTT di IGD RSUD Pacitan (2005-2006), Dokter-Kepala Puskesmas Jeruk, Dinkes Pacitan (2006-2010), Dokter-Kepala Puskesmas Bandar, Dinkes Pacitan (2008-2010), Dokter PPDS Patologi Klinik FK-UNAIR (2010-2014), Dokter Spesialis Patologi Klinik dan Kepala Instalasi Laboratorium Klinik RSUD dr. Darsono Pacitan (2014-sekarang), Dokter Spesialis Patologi Klinik Instalasi Laboratorium RSUD dr. Hardjono Ponorogo (2015-2018), Dosen pengajar di Stikes Buana Husada Ponorogo (2015-sekarang), Dokter

# BAB 7

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: TB PARU

Ni Nyoman Wahyu Lestarina

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami pengertian TBC
2. Mampu memahami penyebab dan patofisiologi TBC
3. Mampu memahami tanda dan gejala TBC
4. Mampu memahami diagnosis dan penatalaksanaan TBC
5. Mampu memahami komplikasi TBC

### B. Pengertian

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru. TBC juga dapat menginfeksi kesemua bagian tubuh seperti tulang, kelenjar, otak dan lain sebagainya (Wahdi and Puspitosari 2021).

Penyakit TB ditularkan melalui *droplet nuclei*, yaitu ditularkan saat penderita TB batuk, bersin, bicara atau bernyanyi. Droplet ini mampu bertahan diudara selama beberapa jam (LeMone, Burke, and Bauldoff 2015). Masa inkubasi kuman TB yaitu selama 3-6 bulan. Satu penderita TB dapat menularkan kepada 10-15 orang lainnya. Keluarga terdekat yang tinggal serumah memiliki risiko lebih besar tertular (Widoyono 2011).

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang menjadi salah satu tujuan dalam Sustainable Development Goals (SDGs) (Isbaniah et al. 2021). Negara Indonesia memiliki jumlah penderita TB terbanyak

## DAFTAR PUSTAKA

- Danusantoso, Halim. 2017. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru Edisi 3*. 3rd ed. edited by Y. J. Suyono. Jakarta: EGC.
- Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). 2020. *Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resisten Obat Di Indonesia*. 1st ed. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hurst, Marlene. 2015. *Belajar Mudah Keperawatan Medikal- Bedah*. 1st ed. edited by Q. Rahmah, R. P. Wulandari, and M. T. Iskandar. Jakarta: EGC.
- Isbaniah, Fathiyah, Erlina Burhan, Bintang YM Sinaga, Dewi Behtri Yanifitri, Diah Handayani, Harsini, Heidy Agustin, I. Nengah Artika, Jatu Aphridasari, Rohani Lasmaria, Russilawati, Soedarsono, and Yani Jane R. Sugiri. 2021. *Tuberkulosis: Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Vol. 001. 2nd ed. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Vol. 48. edited by B. Hardhana, F. Sibuea, and W. Widiyantini. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2016. *Petunjuk Teknis Manajemen Dan Tatalaksana TB Anak*. 1st ed. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniasih, Erwin, and Hamidatus Daris. 2017. *Tuberculosis: Mengenali Penyebab, Cara Penularan, Dan Penanggulangan*. 1st ed. edited by A. Cahyanti. Yogyakarta: Samudra Biru.
- LeMone, Priscilla, Karen M. Burke, and Gerene Bauldoff. 2015. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. 5th ed. edited by A. Linda. Jakarta: EGC.

- Suharyo, Sri Andarini Indreswari, and Kismi Mubarokah. 2017. *Deteksi Sini Dan Peran Masyarakat Dalam Penanggulangan Tuberkulosis*. Vol. 1. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Tenda, Priska Ernestina, Fatmawati Blegur, and Stefany S. .. Fernandez. 2019. *TBC*. Vol. 4. 1st ed. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Wahdi, Achmad, and Dewi Retno Puspitosari. 2021. "Mengenal Tuberkulosis." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 23–24.
- Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. 1st ed. edited by R. Astikawati. Jakarta: Penerbit Erlangga.

## TENTANG PENULIS



**Ni Nyoman Wahyu Lestarina** lahir di Surabaya pada tanggal 13 April tahun 1988. Merupakan lulusan Sarjana Keperawatan pada tahun 2010 dan Pendidikan profesi ners pada tahun 2011 di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya. Lulusan magister Keperawatan pada tahun 2016 di Universitas Airlangga Surabaya. Menjadi dosen tetap pada program studi Ilmu Keperawatan di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya sejak tahun 2013. Saat ini aktif mengajar dan membimbing di Program studi ilmu keperawatan dan profesi ners. Mata kuliah yang diampu saat ini adalah Paliative Care, Konsep Dasar Keperawatan dan Keperawatan Medikal Bedah.

# BAB 8

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: KANKER PARU

Etik Lusiani

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor risiko dan etiologi dari kanker paru
2. Mahasiswa mampu menjelaskan gejala klinis kanker paru
3. Mahasiswa mampu menjelaskan pencegahan kanker paru
4. Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan kanker paru
5. Mahasiswa mampu menjelaskan kebutuhan gizi penderita kanker paru

### B. Pendahuluan

Kanker paru adalah salah satu kanker yang insiden kematiannya tertinggi diantara angka kejadian kanker yang lain di dunia (FatmaWati, 2022). Angka kejadian paru ada kaitan dengan riwayat merokok yaitu 10 % perokok didiagnosis kanker paru (Murray, 2005). Kanker di paru terjadi dapat berasal dari saluran pernapasan yaitu dari jaringan ikat yang di luar saluran pernapasan. Pada saluran pernapasan, sel kanker bisa dari alveolus, sel bronkus atau berasal dari sel-sel produksi mukus terjadi degenerasi maligna. Pertumbuhan proses keganasan bersifat cepat dan invasif, kanker tersebut bisa ke sel-sel penghasil mukus jaringan saluran pernapasan, atau jaringan ikat. Karena itu, dalam praktik kedokteran sehari-hari tidak dibedakan antara kanker bronkus dan kanker paru (Danusantoso, 2023).



## DAFTAR PUSTAKA

- Arends J. (2016). *ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients, Clinical Nutrition*.
- Budi, H. (Ed.). (2019). *Penuntun Diet dan Terapi Gizi* (4th ed.). EGC.
- Danusantoso, H. (2023). *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru* (Edisi 3). EGC.
- FatmaWati, F. (2022). Kanker Paru. In A. N. R. Isnin Anang Marhana, Muhamad Amin, Ariani Permatasari (Ed.), *Buku Ajar Paru* (pp. 395–414). Airlangga University Press.
- Hamilton, K. dan B. L. G. (2017). *Medical Nutrition Therapy on Cancer, prevention, Treatment, and Survivorship dalam Krause's: Food and Nutrition Care Process* (14th ed.). Elsevier.
- Hariadi S, Amin M, Wibisono MJ, H. H. (Ed.). (2012). *Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi. Dasar-dasar Didagnostik Fisik Paru* (4th ed.).
- Jusuf A, Wibawanto A, Icksan A, Syahrudin E, Juniarti, E. S. (2016). *Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Markindo Anugerah Citra Pratama.
- Lazopoulos A, Krimiotis D, Schizas NC, Rallis T, Gogakos AS, C. (2019). *Galactorrhea, mastodynia and gynecomastia as the first manifestation of lung adenocarcinoma. A case report. Respiratory Medicine Case Reports*.
- Litzky, L. (2008). *The Pathology of non-small-cell lung carcinoma* (Fishman A).
- Murray. (2005). *Textbook Of Respiratory Medicine*. Elsevier Saunders.
- NCCN, 4. (2021). *Non-Small Cell Lung Cancer*. NCCN Guideline.
- Wu Y, Planchard D, Lu S, et al. (2019). *Pan-Asian adapted Clinical Practice Guidelines for the management of patients with metastatic non-small-cell lung cancer: a CSCO- ESMO initiative endorsed by JSMO, KSMO, MOS, SSO, and TOS*. *Ann of Oncology*.

Wulandari, L. (2006). *Epidermal Growth Factor Receptor Tyrosine Kinase Inhibitor: Terobosan Baru dalam Terapi Kanker Paru*. In: *Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan VIII Ilmu Penyakit Paru Bronchogenic Carcinoma An Evidence Based Approach*.

## TENTANG PENULIS



**Etik Lusiani.** Penulis pernah bekerja di ruang ICU RS Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya selama 15 tahun dan pegawai laboran di STIKES Katolik Santo Vincentius a Paulo Surabaya selama 4 tahun dan terakhir berkarya di STIKES Katolik Santo Vincentius a Paulo Surabaya sampai dengan sekarang. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya tahun 2012 dan kemudian melanjutkan pendidikan Magister Kedokteran Tropis Universitas Airlangga pada tahun 2018. Penulis terlibat dalam mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gawat Darurat dan Bencana sejak tahun 2012 di STIKES Katolik Santo Vincentius a Paulo Surabaya. Semoga dapat bermanfaat bagi kita semua. Email Penulis: [theresia.etik73@gmail.com](mailto:theresia.etik73@gmail.com) CP: 081330711209

# BAB 9

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN: ASMA

Firdaus Eko Saputra

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu Mengetahui dan Memahami Patofisiologi Asma
2. Mampu Mengetahui dan Menyebutkan Farmakologi Asma
3. Mampu Mengetahui dan Memahami Terapi Diet Asma

Perkembangan asma menjadi perhatian kesehatan masyarakat, dengan prevalensi asma yang meningkat dari 20,3 juta orang pada tahun 2001 menjadi lebih dari 27 juta orang pada tahun 2022. Ini setara dengan 1 dari 12 orang yang hidup dengan asma. Tingkat prevalensi asma bervariasi berdasarkan ras, etnis, status sosial ekonomi, usia, dan jenis kelamin. Misalnya, orang Puerto Rico memiliki tingkat prevalensi asma tertinggi dibandingkan dengan kelompok ras atau etnis lain di Amerika Serikat, dan orang Amerika kulit hitam juga didiagnosis dengan asma lebih tinggi dibandingkan dengan orang Amerika kulit putih. Selain itu, asma lebih umum terjadi pada wanita dewasa daripada pria dewasa, dengan sekitar 10,8% wanita dewasa yang memiliki asma dibandingkan dengan 6,5% pria dewasa (Clark & Suite, 2023).

Menurut Rabe et al (2023) Prevalensi asma di dunia bervariasi berdasarkan berbagai faktor, termasuk kualitas dan akses ke layanan kesehatan, serta faktor lingkungan dan sosio ekonomi. Menurut data yang tersedia, prevalensi asma di Asia secara keseluruhan adalah sekitar 3.44%. Perlu diperhatikan bahwa angka prevalensi ini dapat berubah seiring waktu dan

## DAFTAR PUSTAKA

- Çelik, G. E., Aydın, Ö., Damadoğlu, E., Baççioğlu, A., & Özdemir, S. K. (2023). *Stepwise Approach in Asthma Revisited 2023 : Expert Panel Opinion of Turkish Guideline of Asthma Diagnosis and Management Group*. 24(6), 309-324. <https://doi.org/10.5152/ThoracResPract.2023.23035>
- Clark, S., & Suite, S. (2023). *The Most Challenging Places to Live with Asthma*.
- Darmanto, D. (2014). *Respirologi ( Respiratory Medicine )*. EGC.
- Kim, J. H., Ellwood, P. E., & Asher, M. I. (2009). Diet and asthma: Looking back, moving forward. *Respiratory Research*, 10, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-10-49>
- Rabe, A. P. J., Loke, W. J., Gurjar, K., Brackley, A., & Lucero-Prisno, D. E. (2023). Global Burden of Asthma, and Its Impact on Specific Subgroups: Nasal Polyps, Allergic Rhinitis, Severe Asthma, Eosinophilic Asthma. *Journal of Asthma and Allergy*, 16(October), 1097-1113. <https://doi.org/10.2147/JAA.S418145>
- Reder, H. k, & Yorgancioglu, A. (2023). *Global Strategy For Asthma Menagement and Prevention Updated 2023*.
- Tabrani, R. (2013). *Ilmu Penyakit Paru*. Trans Info Media.

## TENTANG PENULIS



**Ns. Firdaus Eko Saputra, M.Kep., Sp.Kep.M.B** Lahir di Pekanbaru pada tanggal 14 Juni 1985. Menyelesaikan pendidikan D3 Keperawatan di Akper Payung Negeri Pekanbaru (2006), Sarjana keperawatan (2008) dan Program Profesi Ners (2009) di Universitas Riau, Magister Keperawatan (2018) dan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah (2019) di

Universitas Indonesia. Mengawali karir sebagai Perawat Pelaksana di Instalasi Gawat Darurat RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2009 hingga 2015, tahun 2015 hingga 2016 sebagai ketua tim trauma dan tahun 2020 hingga saat ini penulis dipercaya sebagai Koordinator Keperawatan Pinere dan Sekretaris Komite Keperawatan. Selain sebagai klinisi, penulis juga mengajar di berbagai instansi pendidikan yang ada di Pekanbaru, Riau dan juga sebagai dosen tamu dan pembicara seminar dan workshop di Pekanbaru, Medan, Jakarta dan Jawa Barat.

# BAB 10

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN: PNEUMONIA

### Sulidah

#### A. Capaian Pembelajaran

1. Memahami patofisiologi dan aspek-aspek yang berperan dalam perjalanan penyakit pneumonia;
2. Memahami aspek farmakologi dalam tatalaksana penyakit pneumonia;
3. Memahami terapi diet sebagai bagian tatalaksana pada penyakit pneumonia.

Pneumonia memerlukan perhatian dan penanganan yang adekuat, mengingat masih merupakan salah satu masalah utama dalam kesehatan di Indonesia. Langkah-langkah seperti diagnosis yang akurat, pemberian terapi antibiotika yang efektif, perawatan yang optimal, dan upaya preventif yang signifikan perlu diimplementasikan untuk mengurangi tingkat kesakitan dan kematian akibat pneumonia. Pneumonia merupakan salah satu bentuk penyakit infeksi akut pada saluran pernapasan bawah, ditandai dengan gejala batuk disertai kesulitan napas yang diakibatkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma, dan aspirasi benda asing. Infeksi tersebut menyebabkan peradangan pada paru-paru yang ditandai dengan adanya eksudasi dan konsolidasi. Peradangan pada kasus pneumonia dapat terjadi di area di mana konsolidasi terbentuk akibat pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Di daerah tersebut, pertukaran gas dan aliran darah sekitar alveoli

## DAFTAR PUSTAKA

- Baumgartner, A., Hasenboehler, F., Cantone, J., Hersberger, L., Bargetzi, A., Bargetzi, L., Kaegi-Braun, N., Tribolet, P., Gomes, F., Hoess, C., Pavlicek, V., Bilz, S., Sigrist, S., Brändle, M., Henzen, C., Thomann, R., Rutishauser, J., Aujesky, D., Rodondi, N., Schuetz, P. (2021). Effect of nutritional support in patients with lower respiratory tract infection: Secondary analysis of a randomized clinical trial. *Clinical Nutrition*, 40(4), 1843–1850. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.10.009>.
- Bussini, L., Pascale, R., Rinaldi, M., & Bartoletti, M. (2022). Diagnosis, management and treatment of nosocomial pneumonia in ICU: a narrative review. *Journal of Emergency and Critical Care Medicine*, 6. <https://doi.org/10.21037/jeccm-22-32>.
- File, T. M. (2023, April 12). *Treatment of Community-Acquired Pneumonia in adult who require hospitalization*. UpToDate. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
- Irawan, R., Reviono, R., & Harsini, H. (2019). Korelasi Kadar Copeptin dan Skor PSI dengan Waktu Terapi Sulih Antibiotik Intravena ke Oral dan Lama Rawat Pneumonia Komunitas. *Jurnal Resporologi Indonesia*, 39(1), 44–53.
- Kaegi-Braun, N., Tribolet, P., Gomes, F., Fehr, R., Baechli, V., Geiser, M., Deiss, M., Kutz, A., Bregenzer, T., Hoess, C., Pavlicek, V., Schmid, S., Bilz, S., Sigrist, S., Brändle, M., Benz, C., Henzen, C., Mattmann, S., Thomann, R., Schuetz, P. (2021). Six-month outcomes after individualized nutritional support during the hospital stay in medical patients at nutritional risk: Secondary analysis of a prospective randomized trial. *Clinical Nutrition*, 40(3), 812–819. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.08.019>.
- Kalil, A. C., Metersky, M. L., Klompas, M., Muscedere, J., Sweeney, D. A., Palmer, L. B., Napolitano, L. M., O'Grady, N. P., Bartlett, J. G., Carratalà, J., El Solh, A. A., Ewig, S., Fey, P. D., File, T. M., Restrepo, M. I., Roberts, J. A., Waterer, G. W.,



- Cruse, P., Knight, S. L., & Brozek, J. L. (2016). Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases*, 63(5), e61–e111. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw353>.
- Kemkes. (2023). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penunonia Pada Dewasa. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 1–65). Kementerian Kesehatan. [jdih.kemkes.go.id](http://jdih.kemkes.go.id).
- Metlay, J. P., Waterer, G. W., Long, A. C., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., Cooley, L. A., Dean, N. C., Fine, M. J., Flanders, S. A., Griffin, M. R., Metersky, M. L., Musher, D. M., Restrepo, M. I., & Whitney, C. G. (2019). Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(7), E45–E67. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>.
- NICE. (2014). *Pneumonia in adults: Diagnosis and management Clinical guideline* (Clinical Guideline, pp. 4–19). National Institute for Health and Care Excellence. [www.nice.org.uk/guidance/cg191](http://www.nice.org.uk/guidance/cg191).
- Torres, A., Menéndez, R., & Wunderink, R. G. (2018). Bacterial Pneumonia And Lung Abscess. In *Clinical Respiratory Medicine Part 3* (pp. 557–586).

## TENTANG PENULIS



**Sulidah, S.Kep., Ns., M.Kep** lahir di Magelang pada tanggal 6 Februari 1969; saat ini bertugas sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan. Pendidikan keperawatan terakhir ditempuh di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran Bandung dengan konsentrasi Keperawatan Komunitas dan

berhasil lulus tahun 2013. Pengalaman klinik keperawatan di sejumlah ruang perawatan di rumah sakit dan puskesmas sebelum menjadi tenaga pendidik keperawatan hingga saat ini.

Sebagai dosen, penulis juga mempunyai pengalaman panjang dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan menghasilkan publikasi pada jurnal nasional dan internasional. Penulis juga aktif dalam organisasi profesi dan organisasi sosial; antara lain sebagai Wakil Ketua Bidang Hukum dan Pemberdayaan Politik DPW PPNI Provinsi Kalimantan Utara tahun 2017 - 2022; Wakil Ketua DPD PPNI Koata Tarakan tahun 2017 - 2022; sebagai Sekretaris Perhimpunan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI) Cabang Tarakan tahun 2015 - 2020; sebagai Ketua PPTI Cabang Tarakan periode 2020 - 2025; dan sebagai Ketua Ikatan Perawat Kesehatan Komunitas Indonesia (IPKKI) Provinsi Kalimantan Utara periode 2021 - 2026.

# BAB 11

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN : PPOK

Ade Tika Herawati

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa memahami tentang Patofisiologi PPOK
2. Mahasiswa memahami tentang Farmakologi PPOK
3. Mahasiswa memahami tentang Diet pada Pasien PPOK

Penyakit degeneratif setiap tahun semakin meningkat. Penyakit degeneratif bertambah seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) merupakan penyakit degeneratif yang disebabkan oleh gas atau partikel iritan tertentu yang muncul dengan gejala peningkatan respon inflamasi kronis pada saluran pernafasan PPOK banyak dialami oleh Lansia (92.2%), jenis kelamin Laki-laki (73.3%) dan datang ke Rs dalam kondisi PPOK berat (47.4%) (Najihah, Estania Megaputri Theovena, 2023).

### B. Patofisiologi PPOK

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) ditandai dengan obstruksi aliran udara yang reversibelnya buruk dan respons inflamasi yang tidak normal di paru-paru. Yang terakhir ini mewakili respons imun bawaan dan adaptif terhadap paparan jangka panjang terhadap partikel dan gas berbahaya, khususnya asap rokok. Respon yang diperkuat ini dapat menyebabkan hipersekresi mukosa (bronkitis kronis), kerusakan jaringan (emfisema), dan gangguan mekanisme perbaikan dan pertahanan normal yang menyebabkan peradangan dan fibrosis

## DAFTAR PUSTAKA

- Edwin Anto Pakpahan. (2022). Malnutrisi pada pasien PPOK. *Jurnal Kedokteran Methodist, Volume 15*.
- Esther Kristiningrum. (2019). Farmakoterapi penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). *Jurnal PT. Kalbe Farmaka Tbk., Vol. 46*.
- Hana Putri Ramdhani. (2019). Asuhan gizi pada pasien penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) eksaserbasi akut diruang rawat cempaka. *Journal Prodi D3 Gizi Poltekes Kemenkes Semarang*.
- Imelda Rahmayunia Kartika, S. L. R. dan Y. S. (2022). Pengalaman manajemen nyeri pada pasien dengan PPOK: Studi Kualitatif. *Real In Nursing Journal., Vol.5*.
- Junaidin, Y. syam dan A. M. I. (2019). Pengaruh Pursed Lips Breathing dan meniup balon terhadap kekuatan otot pernafasan, saturasi Oksigen dan Respiratory rate pada pasien PPOK. *Jurnal ilmiah Keperawatan, Vol.5*.
- Minidian Fasitasari. (2013). Terapi gizi pada lanjut usia dengan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK). *Jurnal Sains medika, Volume 5*.
- Najihah, Estania Megaputri Theovena, M. I. O. dan D. T. W. (2023). Prevalensi penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) berdasarkan karakteristik demografi dan derajat keparahan. *Journal Of Borneo Holistic Health, Vol. 6 No.*
- Nimade Dwi Yunica Astriani, Putu Wahyu Sri Juniantari Sandy, M. M. putra dan M. H. (2021). Pemberian posisi semi fowler meningkatkan saturasi Oksigen pasien PPOK. *Journal of Telenursing (Joting), Volume.3*.
- Rahma Hanifah Rahma dan Dayan Hisni. (2023). Analysis Nursing care of Chest Physiotherapy and Effective Cough on Sputum Expenditures in COPD Patient in Jasmine Room of Pasar Rebo Hospital. *Jurnal Keperawatan Widya Gantan ndonesia*.

## TENTANG PENULIS



**Ade Tika Herawati, S.Kep, Ners, M.Kep** lahir di Bogor, 8 Juli 1977 Menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Padjajaran Bandung dan menyelesaikan pendidikan Magister Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Saat ini penulis bekerja di Universitas Bhakti Kencana Bandung sebagai dosen Program Studi D3 Keperawatan. Rumpun keilmuan penulis adalah Keperawatan Medikal Bedah dan kegawat darurat. Mata kuliah yang diampu oleh penulis adalah Keperawatan Medikal Bedah, Dokumentasi Keperawatan, Keperawatan Gawat darurat dan Managemen Bencana. Saat ini penulis aktif dalam Tri Dharma Perguruan tinggi dan sebagai penulis buku ajar. Telpon : 081322777268. Email : [ade.tika@bku.ac.id](mailto:ade.tika@bku.ac.id)

# BAB 12

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN: COVID19

Sufi Desrini

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa dapat memahami mekanisme patogenesis virus SARS-CoV-2 dalam menyebabkan infeksi COVID19
2. Mahasiswa dapat mengetahui jenis, mekanisme kerja, indikasi, kontraindikasi dan posologi obat antivirus COVID19
3. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan aspek nutrisi sebagai bagian dari tatalaksana COVID19

Sindrom pernapasan akut berat yang disebabkan oleh coronavirus-2 (SARS-CoV-2) muncul di Wuhan, Cina pada akhir tahun 2019, yang kemudian menyebar di seluruh dunia dan membuat Badan Kesehatan Dunia (WHO) mendeklarasikan kejadian pandemi yang disebabkan oleh virus tersebut dan menamainya dengan COVID19 pada Maret 2020.

Krisis kesehatan global yang terjadi sebagai akibat kehadiran COVID19 memberikan tantangan bagi sistem layanan kesehatan dan masyarakat di seluruh dunia. Memahami patofisiologi, farmakologi, dan pertimbangan nutrisi pada pasien COVID-19 adalah sangat penting dalam mencapai pentalaksanaan yang efektif dan hasil yang baik. Pendekatan komprehensif ini melibatkan mekanisme interaksi antara virus dan inang, mengeksplorasi intervensi farmakologis, dan aspek nutrisi yang memainkan peran penting dalam perjalanan penyakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, J. H., Kim, J. M., Hong, S. P., Choi, S. Y., Yang, M. J., Ju, Y. S., Kim, Y. T., Kim, H. M., Rahman, T., Chung, M. K., Hong, S. D., Bae, H., Lee, C. S., & Koh, G. Y. (2021). Nasal ciliated cells are primary targets for SARS-CoV-2 replication in the early stage of COVID-19. *Journal of Clinical Investigation*, 131(13), 1-14. <https://doi.org/10.1172/JCI148517>
- Aleem, A., & Kothadia, J. P. (2022). Remdesivire. In *In: StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563261/>
- Barazzoni, R., Bischoff, S. C., Breda, J., Wickramasinghe, K., Krznaric, Z., Nitzan, D., Pirlich, M., & Singer, P. (2020). ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*, 39(6), 1631-1638. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
- D'Ecclesiis, O., Gavioli, C., Martinoli, C., Raimondi, S., Chiocca, S., Miccolo, C., Bossi, P., Cortinovis, D., Chiaradonna, F., Palorini, R., Faciotti, F., Bellerba, F., Canova, S., Jemos, C., Salé, E. O., Gaeta, A., Zerbato, B., Gnagnarella, P., & Gandini, S. (2022). Vitamin D and SARS-CoV2 infection, severity and mortality: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(7 July), 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268396>
- Grifoni, A., Weiskopf, D., Ramirez, S. I., Mateus, J., Dan, J. M., Moderbacher, C. R., Rawlings, S. A., Sutherland, A., Premkumar, L., Jadi, R. S., Marrama, D., de Silva, A. M., Frazier, A., Carlin, A. F., Greenbaum, J. A., Peters, B., Krammer, F., Smith, D. M., Crotty, S., & Sette, A. (2020). Targets of T Cell Responses to SARS-CoV-2 Coronavirus in Humans with COVID-19 Disease and Unexposed Individuals. *Cell*, 181(7), 1489-1501.e15. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.05.015>

- Hashemian, S. M. R., Sheida, A., Taghizadieh, M., Memar, M. Y., Hamblin, M. R., Bannazadeh Baghi, H., Sadri Nahand, J., Asemi, Z., & Mirzaei, H. (2023). Paxlovid (Nirmatrelvir/Ritonavir): A new approach to Covid-19 therapy? *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 162(January), 114367. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114367>
- Hoffmann, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Krüger, N., Herrler, T., Erichsen, S., Schiergens, T. S., Herrler, G., Wu, N. H., Nitsche, A., Müller, M. A., Drosten, C., & Pöhlmann, S. (2020). SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*, 181(2), 271-280.e8. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>
- Kabinger, F., Stiller, C., Schmitzová, J., Dienemann, C., Kobic, G., Hillen, H. S., Höbartner, C., & Cramer, P. (2021). Mechanism of molnupiravir-induced SARS-CoV-2 mutagenesis. *Nature Structural and Molecular Biology*, 28(9), 740-746. <https://doi.org/10.1038/s41594-021-00651-0>
- Khan, M., Yoo, S.-J., Clijsters, M., Backaert, W., Vanstapel, A., Speleman, K., Lietaer, C., Choi, S., Hether, T. D., Marcelis, L., Nam, A., Pan, L., Reeves, J. W., Bulck, P. Van, Zhou, H., Bourgeois, M., Debaveye, Y., Munter, P. De, Gunst, J., ... Gerven, L. Van. (2021). Visualizing in deceased COVID-19 patients how SARS-CoV-2 attacks the respiratory and olfactory mucosae but spares the olfactory bulb. *Cell*, 184(24 November), 5932-5949.
- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., Zhu, N., Bi, Y., Ma, X., Zhan, F., Wang, L., Hu, T., Zhou, H., Hu, Z., Zhou, W., Zhao, L., ... Tan, W. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*, 395(10224), 565-574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)



- Maison, D. P., Deng, Y., & Gerschenson, M. (2023). SARS-CoV-2 and the host-immune response. *Frontiers in Immunology*, 14(June), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1195871>
- Manik, M., & Singh, R. K. (2022). Role of toll-like receptors in modulation of cytokine storm signaling in SARS-CoV-2-induced COVID-19. *Journal of Medical Virology*, 94(3), 869–877. <https://doi.org/10.1002/jmv.27405>
- Mantlo, E., Bukreyeva, N., Maruyama, J., & Paessler, S. (2020). Antiviral activities of type I interferons to SARS-CoV-2 infection. *Antiviral Research*, 179.
- McCreary, E. K., & Angus, D. C. (2020). Efficacy of Remdesivir in COVID-19. *JAMA*, 324(11), 1041–1042. <https://doi.org/doi:10.1001/jama.2020.16337>
- Montazersaheb, S., Hosseiniyan Khatibi, S. M., Hejazi, M. S., Tarhriz, V., Farjami, A., Ghasemian Sorbeni, F., Farahzadi, R., & Ghasemnejad, T. (2022). COVID-19 infection: an overview on cytokine storm and related interventions. *Virology Journal*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12985-022-01814-1>
- Moustaqil, M., Ollivier, E., Chiu, H. P., Van Tol, S., Rudolffi-Soto, P., Stevens, C., Bhumkar, A., Hunter, D. J. B., Freiberg, A. N., Jacques, D., Lee, B., Sierecki, E., & Gambin, Y. (2021). SARS-CoV-2 proteases PLpro and 3CLpro cleave IRF3 and critical modulators of inflammatory pathways (NLRP12 and TAB1): implications for disease presentation across species. *Emerging Microbes and Infections*, 10(1), 178–195. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1870414>
- National Institutes of Health. (2023). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines*.
- PIO Nas. (2022). *Fact sheet for health care providers emergency use authorization (EUA) of paxlovid*. [https://pionas.pom.go.id/sites/default/files/obat\\_baru/Fact Sheet HCP English Paxlovid.pdf](https://pionas.pom.go.id/sites/default/files/obat_baru/Fact Sheet HCP English Paxlovid.pdf)

- Qi, H., Liu, B., Wang, X., & Zhang, L. (2022). The humoral response and antibodies against SARS-CoV-2 infection. *Nature Immunology*, 23(7), 1008–1020. <https://doi.org/10.1038/s41590-022-01248-5>
- Salamanna, F., Maglio, M., Landini, M. P., & Fini, M. (2020). Body Localization of ACE-2: On the Trail of the Keyhole of SARS-CoV-2. *Frontiers in Medicine*, 7(December), 1–24. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.594495>
- Sharma, S., Di Castelnuovo, A., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., Iacoviello, L., & Bonaccio, M. (2023). Diet Quality and Risk of SARS-CoV-2 Infection or COVID-19: A Systematic Review of Observational Studies. *Advances in Nutrition*, 14(6), 1596–1616. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.09.006>
- V'kovski, P., Kratzel, A., Steiner, S., Stalder, H., & Thiel, V. (2021). Coronavirus biology and replication: implications for SARS-CoV-2. *Nature Reviews Microbiology*, 19(3), 155–170. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00468-6>
- Wang, L., Yang, N., Yang, J., Zhao, S., & Su, C. (2022). A Review: The Manifestations, Mechanisms, and Treatments of Musculoskeletal Pain in Patients With COVID-19. *Frontiers in Pain Research*, 3(March), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpain.2022.826160>
- WHO. (2020). *Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak*. <https://www.emro.who.int/nutrition/news/nutrition-advice-for-adults-during-the-covid-19-outbreak.html>
- WHO. (2023). *Remdesivir for COVID-19*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Therapeutics>

- Wu, C. rong, Yin, W. chao, Jiang, Y., & Xu, H. E. (2022). Structure genomics of SARS-CoV-2 and its Omicron variant: drug design templates for COVID-19. *Acta Pharmacologica Sinica*, 43(12), 3021–3033. <https://doi.org/10.1038/s41401-021-00851-w>
- Zheng, M., Karki, R., Williams, E. P., Yang, D., Fitzpatrick, E., Vogel, P., Jonsson, C. B., & Kanneganti, T. D. (2021). TLR2 senses the SARS-CoV-2 envelope protein to produce inflammatory cytokines. *Nature Immunology*, 22(7), 829–838. <https://doi.org/10.1038/s41590-021-00937-x>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 395, 1054–1062.
- Zhou, J. Q., Horvath, S. C., Schmitz, A. J., Sturtz, A. J., Lei, T., Liu, Z., Kalaidina, E., Thapa, M., Alsoussi, W. B., Haile, A., Klebert, M. K., Suessen, T., Parra-rodriguez, L., Mudd, P. A., Whelan, S. P. J., Presti, R. M., & Ellebedy, A. H. (2022). Germinal centre-driven maturation of B cell response to mRNA vaccination. *Nature*, 604(7904), 141–145. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04527-1>. Germinal
- Zugaj, M., van Ditzhuijzen, N. S., Golebski, K., & Fokkens, W. J. (2021). The effect of coronaviruses on olfaction: Systematic review. *Rhinology*, 59(3), 1–13. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.610>

## TENTANG PENULIS



**Sufi Desrini** adalah nama penulis bab 12. Penulis adalah seorang dokter kelahiran Bogor, 19 Desember 1976 yang berkarir sebagai dosen di Departemen Farmakologi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia. Pada tahun 2002 penulis telah menyelesaikan program studi kedokteran di Fakultas kedokteran, Universitas Trisakti. Pada tahun 2011 penulis mengikuti program pendidikan strata-2 (S-2) Ilmu Kedokteran Dasar (IKD) jurusan farmakologi di Universitas Gadjah Mada (UGM) dan lulus pada tahun 2013. Pada semester ganjil 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa strata-3 (S-3) di Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FKKMK) UGM dan sekaligus di awal tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S3 di University of Poitiers, Perancis. Berkat kegigihannya Penulis berhasil lulus dari program Pendidikan S-3 dari kedua kampus tersebut pada Juli 2023.

# BAB 13

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER: HIPERTENSI

Moh. Ubaidillah Faqih

### A. Capaian Pembelajaran

1. Memahami dasar-dasar patofisiologi hipertensi, termasuk faktor-faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup yang berperan dalam perkembangan kondisi ini.
2. Mampu menjelaskan hubungan antara disfungsi endotel, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, dan ketidakseimbangan sistem saraf otonom dengan peningkatan tekanan darah.
3. Mengidentifikasi mekanisme perubahan pada pembuluh darah, ginjal, dan sistem kardiovaskular yang terkait dengan hipertensi.
4. Memahami kelas-kelas obat antihipertensi, mekanisme kerja, dan indikasi penggunaannya.
5. Mengidentifikasi prinsip-prinsip terapi diet untuk hipertensi, termasuk pengaturan asupan garam, peningkatan serat, dan seleksi makanan yang mendukung penurunan tekanan darah.
6. Mampu mengintegrasikan pengetahuan tentang patofisiologi, farmakologi, dan terapi diet untuk merencanakan pendekatan terapi yang holistik dan terpersonalisasi.

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, merupakan salah satu tantangan kesehatan global yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia. Kondisi ini menjadi faktor risiko utama

## DAFTAR PUSTAKA

- Aspiani, R. Y. (2015). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC & NOC*. EGC.
- Bustan, M. N. (2015). *Manajemen pengendalian penyakit tidak menular*. Rineka Cipta.
- Febri, A. B. (2013). *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu.
- Hall, J. E., Omoto, A. C. M., Wang, Z., Mouton, A., Li, X., & Hall, M. E. (2024). Pathophysiology of Hypertension. *Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease*, 71–86. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-88369-6.00005-0>
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Manuntung, A. (2018). *Terapi Perilaku Kognitif Pada Pasien Hipertensi*. Wineka Media.
- Masriadi. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. CV. Trans Info Media.
- Nugraha, A. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Diagnosis Nanda -I 2015-2017 Intervensi NIC dan Hasil NOC*. EGC.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2019). *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 (Antonia Anna Lukito, E. Harmeiwaty, & N. M. Hustrini (eds.))*. [http://faber.inash.or.id/upload/pdf/article\\_Update\\_konsensus\\_201939.pdf](http://faber.inash.or.id/upload/pdf/article_Update_konsensus_201939.pdf)
- Ramayulis. (2008). *Menu dan Resep untuk Penderita Hipertensi*. Penebar Plus.
- Smeltzer, S. C. (2014). [*Handbook For Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Bahasa Indonesia*] *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12 (D. Yulianti (ed.); 12th ed.)*. EGC.

- Triyanto. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Graha Ilmu.
- Utami, P. (2009). *Solusi Sehat Mengatasi Hipertensi*. Agromedia Pustaka.

## TENTANG PENULIS



**Moh. Ubaidillah Faqih** lahir di Tuban pada tanggal 3 Mei 1990. Menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana (S1) di bidang Keperawatan dan Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama (STIKES NU) Tuban pada tahun 2013. Setelah menyelesaikan pendidikan Sarjana, melanjutkan pendidikan tingkat Magister (S2) di Universitas Brawijaya Malang, dengan peminatan khusus dalam bidang Gawat Darurat. Pada tahun 2016, memulai karirnya sebagai dosen di Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Nahdlatul Ulama (NU) Tuban. Sebagai seorang dosen, terlibat dalam memberikan pengajaran dan pembimbingan kepada mahasiswa dalam bidang keperawatan, dengan fokus pada aspek Gawat Darurat.



# BAB 14

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER PENYAKIT JANTUNG KORONER

Vina Vitniawati

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami patofisiologi penyakit jantung koroner
2. Mampu memahami farmakologi pada penyakit jantung koroner
3. Mampu memahami terapi diet pada penyakit jantung koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu di dunia yang dapat berdampak terhadap kualitas hidup pasien. Penyakit jantung koroner (PJK) sebagai suatu kondisi yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah koroner, yang menyuplai darah ke otot jantung. Pasokan darah dan oksigen ke jantung menjadi berkurang, yang sehingga dapat menyebabkan berbagai gejala dan komplikasi serius, termasuk serangan jantung.

### B. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner

Patofisiologi penyakit jantung koroner (PJK) melibatkan serangkaian peristiwa kompleks yang dimulai dengan pembentukan plak aterosklerotik di dinding pembuluh darah koroner. Aterosklerosis sebagai proses patologis menjadi penyebab utama penyakit kardiovaskuler. Gaya hidup merokok, hipertensi yang tidak terkontrol, Diabetes mellitus serta dislipidemia menjadi awal dari kerusakan endotel. Kondisi ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Maulana Kamri, Rachmat Kosman, D. R. (2021). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Amlodipin Dibandingkan Dengan katropil Pada Pasien Hipertensi Di RSUD Majene. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 6(2), 262-271.
- Andriani Dearta Saragih. (2020). Terapi Dislipidemia Untuk Mencegah Resiko Penyakit Jantung Koroner. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1, 15-24.
- Arini Sholicha. (2015). Profil Pemberian Beta-Blocker terhadap Cardiovasculer Event Pada Pasien Jantung Koroner. *Calypra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.4 No.2 (2015)*, 4(2), 1-17.
- Cherub, J. (2020). Tinjauan atas Angiotensin Receptor Blocker Generasi Baru. *CDK-289/ Vol. 47 No. 8 Th. 2020*, 47(8), 15-18.
- Gerry Setiawan, & Maya Christiany Halim. (2022). Pengaruh Asam Lemak Omega-3 terhadap Penyakit Kardiovaskular. 49(3), 160-163.
- Husnah, & Ramadhan, M. H. (2022). Diet pasien penyakit jantung koroner. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala Volume 22, Number 4, Desember 2022 Pages: 376-379, 22(4), 376-379.* <https://doi.org/10.24815/jks.v22i4.26694>
- Jukarnain, & Nelly Nugrawati. (2022). Hubungan Diet Rendah Garam dan Kepatuhan Minum Obat Dengan Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Poli Penyakit Dalam. *JIKKHC Vol. 05/No.02/Juni-2022, 05(02)*, 9-16.
- Pertiwi, E. W., Erwin, & Wan Nishfa Dewi. (2021). Gambaran Perubahan Aktivitas Dan Diet Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung. *Jurnal Ners Indonesia*, 12(1).
- Rahmawati, D. U., & Mutmainah, N. (2021). *Kajian Interaksi Obat Potensial Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap di RSUD Moewardi Tahun 2018*. 417-428.

Sari, K., Dewi, P., & Hesturini, R. J. (2023). Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Jantung Koroner (ICD 125.1) Rawat Inap Di RSUD dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Pharma Bhakta*, 31-39.

Tamarah, E., & Ferdiantoro, A. (2022). *Drug Interactions in Coronary Heart Disease Patients : a Literature Review*. December.

## TENTANG PENULIS



**Vina Vitniawati, S.Kep., Ners., M.Kep.** Lahir di Tasikmalaya pada 22 Mei 1982. Menyelesaikan Magister Keperawatan dengan konsentrasi Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Padjadjaran tahun 2019. Konsentrasi keilmuan penulis adalah Keperawatan Medikal Bedah. Penulis pernah bekerja di STIKes Bhakti Kencana dan sekarang bekerja di Universitas Bhakti

Kencana.

# BAB 15

## DEFINISI, PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN DIET PADA GANGGUAN SITEM KARDIOVASKULER: GAGAL JANTUNG

Achirman

Penyakit jantung merupakan kondisi yang mengancam jiwa jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Salah satu penyakit tersebut adalah gagal jantung. Sekalipun gagal jantung tidak berkembang dengan cepat, kerusakan pada jantung, terutama sistem pemompaannya, terjadi secara bertahap. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai gagal jantung untuk mendeteksi penyakit ini secara dini dan segera mengobati atau menyembuhkannya.

### A. Definisi Gagal Jantung

Penyakit jantung dengan kombinasi tanda dan gejala (sindrom klinis) akibat kelainan anatomi atau fungsi jantung yang berhubungan dengan peningkatan kadar peptida dan/atau adanya kongesti paru atau sistemik bukan merupakan diagnosis patologis tunggal (Laksono Purwowiyoto & Trifena, 2021). Adanya kelainan struktural atau fungsional jantung yang konsisten dengan peningkatan tekanan pengisian ventrikel kiri, termasuk disfungsi diastolik ventrikel kiri dan peningkatan peptida natriuretik (McDonagh et al., 2023).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkan bahwa prevalensi gagal jantung di Amerika Serikat mencapai 550.000 kasus per tahun pada tahun 2013. Sementara itu, American Heart Association (AHA) melaporkan 375.000 orang meninggal akibat gagal jantung setiap tahunnya. Di Indonesia,

## DAFTAR PUSTAKA

- Billingsley, H. E., Hummel, S. L., & Carbone, S. (2020). The role of diet and nutrition in heart failure: A state-of-the-art narrative review. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(5), 538–551.
- Caraballo, C., Desai, N. R., Mulder, H., Alhanti, B., Wilson, F. P., Fiuzat, M., Felker, G. M., Piña, I. L., O'Connor, C. M., Lindenfeld, J., Januzzi, J. L., Cohen, L. S., & Ahmad, T. (2019). Clinical Implications of the New York Heart Association Classification. *Journal of the American Heart Association*, 8(23), 1–6. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014240>
- Heidenreich, P. . et al. (2022). *The New Heart Failure Guidelines : Impact on the Patient Journey – The Healthcare Professional Perspective The New Guidelines : Unique Characteristics & Heart Failure Stages A & B*.
- Hughes, C. M., Woodside, J. V., McGartland, C., Roberts, M. J., Nicholls, D. P., & McKeown, P. P. (2012). Nutritional intake and oxidative stress in chronic heart failure. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 22(4), 376–382.
- Imaligy, E. . (2014). *Gagal Jantung pada Geriatri*. 41(1), 19–24. <https://doi.org/399774>
- Laksono Purwowiyoto, S., & Trifena, G. (2021). DIET DAN NUTRISI PASIEN GAGAL JANTUNG: TINJAUAN MINI BAGI PRAKTISI KLINIS Diet and nutrition in heart failure patients: mini review for clinical practice. *Arsip Gizi Dan Pangan*. 2021, 6(2), 111–121. <https://doi.org/10.22236/argipa.v6i2.7187>
- McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Celutkiene, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., Lainscak, M., ... Zeppenfeld, K. (2023). 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart

failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*, 44(37), 3627–3639. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195>

Nursita, H., & Pratiwi, A. (2020). Peningkatan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Jantung: A Narrative Review Article. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 11. <https://doi.org/10.23917/bik.v13i1.11916>

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIVASKULAR. (2023). PEDOMAN TATALAKSANA GAGAL JANTUNG. In *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (3rd ed.)*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.

Rachma, L. N. (2014). Patomekanisme Penyakit Gagal Jantung Kongestif. *El Hayah*, 4(2), 81–90.

Rajab, A. A. (2021). Keterkaitan Zat Gizi Makro dan Natrium dalam Terapi Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 2(2), 103–111.

## TENTANG PENULIS



Penulis di lahirkan di Kendal pada tanggal 22 Mei 1972 Pengalaman dinas di ruang ICU di RS Pusat Pertamina Jakarta sejak tahun 1997. Penulis saat itu lulusan DIII Keperawatan Akper Karya Husada Semarang tahun 1996. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk melanjutkan kuliah ke S1 Keperawatan dan Ners di Universitas Indonesia dan berhasil lulus pada tahun 2007. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke S2 Keperawatan di Universitas Indonesia dan berhasil menyelesaikan studi S2 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia pada tahun 2017 Penulis dari tahun 1997 bekerja di ruang kritis (ICU/HCU) kemudian pindah ke Diklat Keperawatan dan Ka Unit rawat Inap di Rumah Sakit Pusat Pertamina. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Pertamedika Jakarta sejak 2020 dan menjabat sebagai Wakil Ketua III Bagian Kemahasiswaan dan Alumni di STIKes Pertamedika. Penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah dan organisasi keprofesian yaitu PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia), HIPERCCI (Himpunan Perawat Critical Indonesia). Sehari-harinya bekerja sebagai dosen pengampu mata kuliah KMB, Gadar dan Keperawatan Kritis. Selain itu penulis juga aktif dalam menulis jurnal serta aktif menulis buku ajar.



# BAB 16

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI : ANEMIA

Dewi Siti Oktavianti

### A. Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari pokok bahasan ini, mahasiswa mampu :

1. Memahami Patofisiologi pada Anemia
2. Memahami Farmakologi pada Anemia
3. Memahami Terapi Diet pada Anemia

Bab ini menguraikan informasi mengenai patofisiologi, farmakologi dan terapi diet pada gangguan sistem hematologi : Anemia. Anemia adalah kondisi medis umum di seluruh dunia yang mempengaruhi negara maju dan berkembang dan dapat terjadi pada semua umur. Menurut *World Health Organization* (WHO), anemia didefinisikan sebagai keadaan klinis akibat kurangnya suplai sel darah merah sehat, volume sel darah merah, dan atau jumlah hemoglobin, dengan kadar hemoglobin (Hb) <12,0 g/dL pada perempuan dan Hb <13,0 g/dL pada laki-laki (Domenica Cappellini & Motta, 2015).

### B. Patofisiologi Anemia

Pembentukan Sel darah merah diproduksi yolk salk pada minggu pertama embrio, kemudian sistem eritropoesis dibentuk pada saat setelah tiga bulan kehamilan. Eritrosit terbentuk didalam hati,limfa, dan kelenjar sumsum tulang pada usia kehamilan tujuh bulan. Pembentukan eritropoetin terjadi didalam sumsum tulang yang dikendalikan jaringan stroma, sitokin, dan hormon eritropoetin. Retikulosit adalah sel darah

## DAFTAR PUSTAKA

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah* (8th ed.). Penerbit Salemba Medika.
- Domenica Cappellini, M., & Motta, I. (2015). Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging? *Seminars in Hematology*, 52(4), 261–269. <https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2015.07.006>
- Handayani, W., & Hariwibowo, A. S. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi* (1st ed.). Salemba Medika.
- Hartono, A. (2006). *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. EGC.
- Kusumawati, H. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah I* (1st ed.). Mahakarya Citra Utama.
- Tim MGMP Pati. (2015). *FARMAKOLOGI 3* (1st ed.). Deepublish Publisher.
- Ugroseno YB. (2015). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. In *Airlangga University Press* (2nd ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

## TENTANG PENULIS



**Dewi Siti Oktavianti.** Lahir di Bekasi, tanggal 11 Oktober 1982, menyelesaikan studi S1 Keperawatan dan Ners di Universitas Indonesia tahun 2005, serta studi Magister Keperawatan Di Universitas Indonesia tahun 2017. Karirnya sebagai perawat di salah satu Rumah Sakit di Jakarta tahun 2005-2010, kemudian bergabung di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan PERTAMEDIKA sejak tahun 2010. Penulis aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

# BAB 17

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: LEUKEMIA

Tuti Suprapti

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mengetahui bahwa leukemia dapat dikelompokkan menjadi leukemia akut dan kronis berdasarkan tingkat pertumbuhan sel abnormal dan jenis sel abnormal yang terlibat.
2. Memahami bahwa leukemia akut terjadi ketika jumlah sel yang masih sangat muda (blas) mengalami penurunan di sumsum tulang dan sirkulasi, mengakibatkan gangguan pada proses pendewasaan sel.
3. Mengetahui bahwa leukemia kronis terjadi karena sel darah putih dewasa tidak mati sesuai siklus yang seharusnya (apoptosis), yang menyebabkan akumulasi sel-sel dalam sirkulasi darah dan sumsum tulang.
4. Memahami bahwa sindrom myelodysplastic (MDS) merupakan kelompok penyakit yang menyebabkan produksi sumsum tulang dan sel darah normal tidak mencukupi, yang dapat mengarah pada leukemia akut.
5. Mengetahui bahwa jenis leukemia yang terjadi dapat dikaitkan dengan faktor risiko tertentu seperti jenis kelamin, paparan radiasi, riwayat keluarga, penggunaan obat-obatan, faktor virus, dan riwayat terapi kanker.

Penyakit leukemia dikaitkan dengan pertumbuhan leukosit yang tidak normal yang menyebar mendahului sumsum tulang; peningkatan ini dapat menyebabkan anemia,

## DAFTAR PUSTAKA

- Kurnianda J. Leukemia mieloblastik akut. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Interna
- Luthfiyan, F. F., Kurniawati, L. M., & Akbar, I. B. (2021). Karakteristik dan Jumlah Leukosit pada Anak Penderita Leukemia Limfoblastik Akut yang Menjalani Kemoterapi Fase Induksi di Rumah Sakit Al Islam Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*, 3(2), 171-174. <https://doi.org/10.29313/jiks.v3i2.7325> Pojoh, V. S.,
- Mantik, M. F. J., & Manoppo, J. I. C. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Tercapainya Remisi pada Anak Penderita Leukemia Limfoblastik Akut. *E-CliniC*, 8(1), 91-99. <https://doi.org/10.35790/ecl.v8i1.27186>
- Morrison, C., & Hesdorffer, C. S. (2012).** Patients' Guide to Leukemia (Panduan. Untuk Penderita Leukemia). Jakarta: PT. Indeks. Mulyana,
- Multidimensional Fatigue Scale in Children with Acute Leukemia. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(2), 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2016.04.001>
- Perubahan Status Gizi pada Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut Selama Pengobatan. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11693> Ye, Q., Liu, K., Wang, J., Bu, X., & Zhao, L. (2016). Reliability and Validity of the Chinese Version of the PedsQL Publishing. 2006; 706-9.
- Tambayong, Jan. 2000. Patofisiologi untuk Keperawatan. Jakarta : EGC

## TENTANG PENULIS



**Tuti Suprapti.**, lahir di Bandung 12 November 1966. Jenjang Pendidikan D III Keperawatan ditempuh di Akademi Keperawatan Jenderal Ahmad Yani Cimahi, Pendidikan S1 Keperawatan , lulus tahun 2000 di Universitas Padjadjaran Bandung dan S2 Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta 2013. Saat ini sebagai Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana . [tuti.suprapti@bku.ac.id](mailto:tuti.suprapti@bku.ac.id), HP/WA 081279785226.

# BAB 18

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: HEMOFILIA

Ferdinan Sihombing

### A. Capaian Pembelajaran

1. Memahami bahwa hemofilia adalah kelainan hemoragik herediter parah yang disebabkan oleh defisiensi atau disfungsi protein faktor VIII dan IX, yang mengakibatkan perdarahan yang berkepanjangan dan berlebihan setelah trauma ringan atau kadang-kadang secara spontan.
2. Mengetahui bahwa hemofilia A dan B disebabkan oleh defisiensi atau disfungsi faktor VIII dan IX, sementara hemofilia C disebabkan oleh kekurangan faktor pembekuan XI, meskipun jarang terjadi.
3. Memahami bahwa hemofilia dapat menjadi kondisi bawaan atau didapat, dan bahwa faktor pembekuan darah yang kurang atau tidak berfungsi dapat disebabkan oleh cacat atau mutasi pada gen yang mengkode faktor pembekuan.
4. Mengetahui bahwa hemofilia A dan B diwariskan melalui pola resesif terkait-X, di mana perempuan yang lahir dari ayah yang menderita hemofilia akan menjadi karier, sementara laki-laki yang lahir akan terpengaruh.
5. Memahami bahwa penggantian faktor pembekuan darah merupakan perawatan utama untuk hemofilia parah, yang dapat dilakukan melalui selang di pembuluh darah atau dengan menggunakan produk serupa faktor pembekuan rekombinan yang dibuat di laboratorium.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abacan, D. B. (2022). Best Diet for Hemophilia.
- Crosta, P. (2017). Hemophilia: Causes, types, symptoms, and treatment. *Medical News Today*.
- Miller, C. H. (2021). The Clinical Genetics of Hemophilia B (Factor IX Deficiency). *Application of Clinical Genetics*.  
<https://doi.org/10.2147/TACG.S288256>
- Patil, D. S., Wadhokar, O. C., & Kulkarni, C. A. (2021). A challenging case of haemophilia. *Journal of Medical Pharmaceutical and Allied Sciences*, 10(4).  
<https://doi.org/10.22270/JMPAS.V10I4.1261>
- Ragni, M. V. (2013). The old and new: PCCs, VIIa, and long-lasting clotting factors for hemophilia and other bleeding disorders. *Hematology / the Education Program of the American Society of Hematology. American Society of Hematology. Education Program*.  
<https://doi.org/10.1182/asheducation-2013.1.44>
- Riddel, J. P., Aouizerat, B. E., Miaskowski, C., & Lillicrap, D. P. (2007). Theories of blood coagulation. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*.  
<https://doi.org/10.1177/1043454206298693>
- Ummah, Arief K., et al. Pengkajian Fisik Keperawatan. Edited by Sihombing, Ferdinan, Eureka Media Aksara, 2024.



## TENTANG PENULIS



**Ferdinan Sihombing, S.Kep., Ners., M.Kep.,** lahir di Belinyu Pulau Bangka pada 17 September 1971 dan sekarang menetap di Kota Bandung. Tahun 1990 - 1993 menempuh pendidikan di Akper Depkes RI Bandung, dilanjutkan pendidikan jenjang sarjana keperawatan dan ners di Universitas Padjadjaran tahun 2000 - 2003 serta S2 keperawatan di universitas yang sama tahun

2012 - 2015. Saat ini menjadi salah satu dosen di Universitas Santo Borromeus sejak 2009, setelah mutasi dari pelayanan di RS Santo Yusup Bandung yang keduanya adalah bagian dari Borromeus Group. Juga tercatat sebagai surveior penilai akreditasi rumah sakit di Lembaga Akreditasi Mutu - Keselamatan Pasien Rumah Sakit (LAM-KPRS). Pengalaman organisasi, saat ini aktif sebagai pengurus organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia yakni Ketua di DPK PPNI STIKes Santo Borromeus, Wakil Ketua DPD PPNI Kabupaten Bandung Barat, dan anggota Bidang Diklat di DPW PPNI Jawa Barat. Belum lama mengakhiri kepemimpinan di Ikatan Perawat Kesehatan Komunitas Indonesia (IPKKI) Jawa Barat dan saat ini masih menjadi Wakil Ketua III di Ikatan Perawat Gerontik Indonesia (IPEGRI) Jawa Barat. Menjadi penulis di tiga buku antologi dan belasan buku ajar keperawatan. Penulis dapat dihubungi melalui email [sihombingferdinan@gmail.com](mailto:sihombingferdinan@gmail.com)

# BAB 19

## PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN TERAPI DIET PADA GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: *DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF)*

Diana Rhismawati Djupri

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu menyebutkan pengertian *Dengue Hemorrhagic Fever*
2. Mampu menyebutkan etiologi *Dengue Hemorrhagic Fever*
3. Mampu memahami manifestasi klinis *Dengue Hemorrhagic Fever*
4. Mampu memahami patofisiologi *Dengue Hemorrhagic Fever*
5. Mampu menyebutkan komplikasi *Dengue Hemorrhagic Fever*
6. Mampu menyebutkan pemeriksaan laboratorium *Dengue Hemorrhagic Fever*
7. Mampu menyebutkan farmakologi *Dengue Hemorrhagic Fever*
8. Mampu menyebutkan pola penyebaran *Dengue Hemorrhagic Fever*
9. Mampu menyebutkan pencegahan *Dengue Hemorrhagic Fever*
10. Mampu menyebutkan terapi diet *Dengue Hemorrhagic Fever*

### B. Pendahuluan

Kasus *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* banyak ditemukan pada daerah tropis dan subtropis, hal ini menjadi perhatian utama masyarakat internasional karena penyebarannya yang dapat terjadi secara cepat. (Sutriyawan et al., 2020). Tahun 1950an DHF awal ditemukan di Asia Tenggara. Tahun 1975 di negara Asia DHF menjadi penyebab kematian anak – anak yang utama. Peningkatan secara drastis prevalensi penyakit ini secara global terjadi pada dekade saat ini (Ristante et al., 2015). Epidemio DHF dibandingkan sebelum tahun 70an mengalami

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F., Dewi, R. S., & Khairani, A. I. (2023). PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(11), 4887–4900.
- Astuti, M. D. A., & Jadmiko, A. W. (2016). *Upaya pencegahan Risiko Perdarahan Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro*. Universitas muhammadiyah surakarta.
- Dania, I. A. (2016). Gambaran penyakit dan vektor demam berdarah dengue (DBD). *Warta Dharmawangsa*, 48.
- Hariyanto, H., Woelansari, E. D., & Suliati, S. (2018). Korelasi antara Trombositopenia Immunoglobulin M dan Immunoglobulin G pada Anak yang Menderita Dengue Haemorrhagic Fever. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(1), 23–27.
- Kurniawati, R. D., & Ekawati, E. (2020). Analisis 3M Plus Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Puskesmas Margaasih Kabupaten Bandung. *Vektora: Jurnal Vektor Dan Reservoir Penyakit*, 12(1), 1–10.
- Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. (2016). Analisis spasial kejadian demam berdarah dengue berdasarkan kepadatan penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 48–56.
- Lontoh, R. Y. (2016). Hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan tindakan pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di kelurahan Malalayang 2 lingkungan III. *Pharmacon*, 5(1).
- Maharani, D. Y. (2019). *Hubungan hasil pemeriksaan penunjang terhadap manifestasi perdarahan pasien demam berdarah dengue di SMF Anak RSUD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung*.
- Melly, A., & Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis dan Pemeriksaan Laboratorium untuk Diagnosis Demam Berdarah Dengue. *Scientific Journal*, 1(1), 68–76.

- NOVITA, H. (2023). *PENATALAKSANAAN DIIT PADA PENDERITA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUANG RAWTA INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BREBES JAWA TENGAH 2023*. POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA.
- Podung, G. C. D., Tatura, S. N. N., & Mantik, M. F. J. (2021). Faktor risiko terjadinya sindroma syok dengue pada demam berdarah dengue. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(2), 161–166.
- Prasetyani, R. D. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue. *Jurnal Majority*, 4(7), 61–66.
- Putri, L. A. B. (2021). *PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER GRADE II WITH WARNING SIGN YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD QUEEN LATIFA YOGYAKARTA*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Ristanto, F., Kaunang, W. P. J., & Pandelaki, A. J. (2015). Pemetaan kasus demam berdarah dengue di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*.
- Rosandy, T. R., & Ismawati, R. (2013). Pengembangan Buku Perencanaan Menu Untuk Penderita Penyakit Demam Berdarah. *J Tata Boga*, 2(1).
- Saragih, I. D., Fahlefi, R., Pohan, D. J., & Hartati, S. R. (2019). Analisis indikator masukan program pemberantasan demam berdarah dengue di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 1(01).
- Sukohar, A. (2014). Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Medula*, 2(02).
- Sunarto, E. E., & Dewi, A. (2016). Membangun Tata Kelola Klinis Melalui Clinical Pathway Demam Berdarah Dengue RSUD Rizki Amalia Medika. *Jurnal Medicoeticoilegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 5(2), 1.

- Sutriyawan, A., Aba, M., & Habibi, J. (2020). Determinan epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) di daerah perkotaan: Studi retrospektif. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 1-9.
- Wijayanti, A. N. (2017). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) dalam pengobatan Demam Berdarah Dengue pada pasien anak di instalasi rawat inap RSUD Kota Madiun periode Januari-Februari 2015. *Widya Warta*, 2(XLI).
- Wirayoga, M. A. (2013). Hubungan kejadian demam berdarah dengue dengan iklim di Kota Semarang tahun 2006-2011. *Unnes Journal of Public Health*, 2(4).
- Yudhastuti, R. (2013). Model pengendalian demam berdarah dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(11), 522-528.

## TENTANG PENULIS



**Diana Rhismawati Djupri.** Lahir di Surabaya, tanggal 5 Desember 1980. Lulusan S2 Spesialis Medikal Bedah Universitas Indonesia tahun 2018. Saat ini bekerja di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedikat. Sejak tahun 2006 mengajar Keperawatan Dasar, bergabung dengan departemen KMB sejak tahun 2012. Penulis aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

# BAB 20

## ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM PERNAPASAN

Puji Astuti

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mendemonstrasikan pengkajian pada kasus dengan gangguan sistem pernapasan sesuai dengan standar yang berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.
2. Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem pernapasan pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
3. Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem pernapasan
4. Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem pernapasan

### B. Pengkajian

#### 1. Data Demografi

Data demografi yang berhubungan dengan gangguan pernapasan diantaranya adalah usia dan jenis kelamin. Gangguan pernapasan kronik seperti kanker paru-paru atau penyakit paru obstruksi kronik sering terjadi pada usia lanjut (Black & Hawks, 2009).

#### 2. Riwayat Kesehatan dan Keluhan Utama

Riwayat Kesehatan berfokus pada masalah fungsional dan fisik yang dialami oleh pasien. Alasan pasien dengan masalah pernapasan mencari bantuan perawatan kesehatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2009). Assessment of The Respiratory System. In *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes* (8th ed., pp. 1525–1540). Elsevier Inc.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). Pengkajian Sistem Pernafasan. In *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan* (pp. 223–239). Elsevier Ltd.
- Connerton, C. S., & Moe, C. S. (2018). The Essence of Spiritual Care. *Sage Journals*, 1(24), 36–41. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.24.1.36>
- Doengoes, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2018). Pernafasan. In *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman : Asuhan Keperawatan Klien Anak Dewasa* (9th ed., pp. 149–238). EGC.
- Kurnaesih, K., Fauji, A., Fauziah, H., & Astuti, P. (2022). Gambaran Sanitasi Lingkungan Rumah Pasien Tb Paru Di Puskesmas Tajur. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 4(01), 39–45.
- Nurfauzi, Y. (2022). HERBAL TRADISI TIMUR TENGAH UNTUK THIBBUN NABAWI WABAH DAN COVID-19 DALAM KARYA IMAM AS-SUYUTHI SERTA AL-HAFIZ ADZ-DZAHABI. *Scientific Proceedings of Islamic and Complementary Medicine*, 1(1), 53–62. <https://doi.org/doi.org/10.55116/SPICM.V1I1.7>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2023). Psychosocial Basic for Nursing Practice. In *Fundamental of Nursing* (11th ed., pp. 724–814). Elsevier Inc.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.



- Puchalski, C. (2020). *The FICA Spiritual History Tool: A Guide for Spiritual Assessment in Clinical Setting*.  
<https://gwish.smhs.gwu.edu/sites/g/files/zaskib1011/files/2022-06/FICA-Tool-PDF-ADA.pdf>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2002). Pengkajian Fungsi Pernafasan. In *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (8th ed., pp. 507–543). EGC.
- Utami, Wi. W. (2021). *Studi Etnofarmakologi Tumbuhan sebagai Obat Tradisional pada Gangguan Sistem Pernapasan di Kecamatan Kedung Banteng Banyumas*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

## TENTANG PENULIS



**Puji Astuti, Ns, M.Kep., Sp.Kep.MB**, lahir di Jakarta pada tanggal 8 September 1972. Alamatnya berada di Jl. Rajawali III NO. 22 Rt 08/Rw 02, Perumnas I Bekasi – 17144. Anda bisa menghubunginya melalui telepon di nomor 081295213866 atau melalui email di [pujiastuti@ubs.ac.id](mailto:pujiastuti@ubs.ac.id). NIDN/NIRA-nya

adalah 0408097202/32750438790.

Kualifikasi Pendidikan dan Pekerjaan: Penulis menyelesaikan Pendidikan Magister Keperawatan di FIK UI pada tahun 2016 dan Spesialis Keperawatan di FIK UI pada tahun 2018 dengan peminatan Keperawatan Medikal Bedah system Kardiovaskuler Saat ini penulis masih aktif sebagai dosen di Program Studi Ners Fakultas Kesehatan dan Farmasi Universitas Bani Saleh

Riwayat pelatihan yang mencakup berbagai topik kesehatan, termasuk etik dasar dalam penelitian dengan mengikutsertakan manusia sebagai objek, preceptorship training dan refreshing lahan praktik dan institusi pendidikan, BTCLS, TOT Basic Trauma Cardiac Life Support (TOT BTCLS) HIPGABI, uji kompetensi menggunakan metode Objective Structural Clinical Examination (OSCE), serta pelatihan peningkatan kompetensi pranata laboratorium keperawatan dan sertifikasi auditor AMI UBS.

Penulis juga memiliki sejumlah publikasi di berbagai jurnal kesehatan. Beberapa judul publikasinya antara lain "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Self Management pada Pasien Hemodialisis di Kota Bekasi" yang dipublikasikan di Health Care Journal tahun 2019, "Literature Review: Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kecacatan Pada Pasien Kusta" di Jurnal Keperawatan Muhammadiyah tahun 2021, "Literature Review: Hubungan Efikasi Diri dengan Perubahan Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pada Pasien Hemodialisis" yang dipublikasikan di OSF Preprints tahun 2021, "Studi Litratu: Pengaruh Terapi Pijat refleksi Kaki terhadap Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis" di

Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda tahun 2021, "Studi Literatur: Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Kualitas Tidur Lanjut Usia" di Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda tahun 2021, "Prevalensi Kualitas Tidur Keluarga di Ruang Rawat Inap RS Izza Karawang di Masa Pandemi Covid-19" di Jurnal Surya Medika tahun 2022, "Gambaran gejala Pada Pasien Covid-19 di rumah Sakit Mary Cileungsi" di Jurnal Sahabat Keperawatan tahun 2022, dan "Gambaran kebiasaan Mencuci tangan Dengan Kejadian Demam Thypoid di Wilayah Kerja Puskesmas Cariu Kabupaten Bogor 2021" di Jurnal Sahabat keperawatan tahun 2022.

# BAB 21

## ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM KARDIOVASKULER

Yustina Kristianingsih

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami pengkajian sistem kardiovaskular
2. Mampu memahami diagnosa keperawatan, intervensi dan implementasi pada sistem kardiovaskular
3. Mampu memahami evaluasi keperawatan pada sistem kardiovaskular

### B. Pengkajian keperawatan sistem kardiovaskular

Pengkajian merupakan tahap pertama dari proses asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan pada sistem kardiovaskular juga diawali dengan pengkajian. Pengkajian dilakukan dengan cara anamnesis dan pemeriksaan fisik.

#### 1. Anamnesis sistem kardiovaskular (Diane et al., 2015)

##### a. Keluhan utama

Keluhan utama diperoleh dari wawancara kepada kepada pasien tentang keluhan yang paling dirasakan mengganggu. Keluhan utama yang mungkin didapatkan pada pasien dengan gangguan kardiovaskular adalah:

##### 1) Nyeri dada

Nyeri dada merupakan gejala yang sering dikeluhkan oleh pasien dengan gangguan kardiovaskular. Perawat penting untuk mengkaji keluhan nyeri ini dengan memperhatikan PQRST:

## DAFTAR PUSTAKA

- DeWit, S. C., Stromberg, H. K., & Dallred, C. (2017). *Medical-Surgical Nursing - E-Book: Medical-Surgical Nursing - E-Book*. Elsevier.
- Diane, B., Edwards, H., Seaton, L., & Buckley, T. (2015). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. Elsevier.
- Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Dgn Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Salemba Medika.
- Tim Pokja SDKI DPPPPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPPPPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPPPPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.

## TENTANG PENULIS



A Paulo Surabaya.

**Yustina Kristianingsih, M.Kep., Ners**, pengajar di STIKES Katolik St Vincentius A Paulo Surabaya yang merupakan alumni dari Program Studi Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Brawijaya Malang dan Magister Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Saat ini masih aktif mengajar di Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Katolik St Vincentius

# BAB 22

## ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM HEMATOLOGI

Annastasia Sintia Lamonge

### A. Capaian Pembelajaran

1. Memahami konsep penyakit Anemia dan Leukemia
2. Memahami asuhan keperawatan pada kasus anemia dan leukemia

Sistem hematologi yang terdiri dari darah, sumsum tulang dan kelenjar getah bening merupakan salah satu sisten terpenting dalam tubuh. Oleh karena itu seorang perawat, perlu memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang memadai dalam menangani kasus-kasus pasien dengan gangguan pada sistem hematologi. Pada bab 21 ini, cakupan materi fokus pada pembahasan asukan keperawatan pada pasien dengan gangguan sisten hematologi yang paling sering ditemui di masyarakat, yaitu anemia dan leukemia.

### B. Anemia

#### 1. Konsep penyakit

Anemia berasal dari kata Yunani yang berarti 'tanpa darah' dan mengacu pada pengurangan jumlah sel darah merah dan/atau kadar hemoglobin. Anemia bukanlah suatu penyakit melainkan istilah laboratorium yang digunakan untuk menggambarkan perubahan keadaan fisiologis ini, dan didefinisikan sebagai terjadi ketika kadar hemoglobin menurun kurang dari 13,5g/dL pada pria atau 11,5g/dL pada wanita (Anne-Marie, et al, 2014; Turner et al, 2023)

## DAFTAR PUSTAKA

- Anne-Marie, Brady and Catherine, McCabe and Margaret, McCan (2014) *Fundamentals of Medical-Surgical Nursing: A Systems Approach*. Wiley Blackwell.
- Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh, K. J. (2018). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. 15th edition. Philadelphia, Wolters Kluwer Health
- Juliusson, G., & Hough, R. (2016). Leukemia. *Progress in tumor research*, 43, 87-100. <https://doi.org/10.1159/000447076>
- Smeltzer, Susan C. (2014). *Handbook For Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*, 12nd Ed. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins
- Turner, J., Parsi, M., & Badireddy, M. (2023). *Anemia*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*, Edisi 1, Jakarta, PersatuanPerawat Indonesia
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*, Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia



## TENTANG PENULIS



**Annastasia Sintia Lamonge** lahir di Manado tanggal 23 September 1983. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Ilmu keperawatan dan Ners di Universitas Katolik De La Salle Manado, S2 keperawatan pada program Master of Art in Nursing peminatan keperawatan orang dewasa di University of the Philippines di Manila pada jurusan Adult Health Nursing, dan S3 Philosophical Doctor in Nursing Science di St. Paul University Philippines.

Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado. Dalam melaksanakan tugas utama dosennya terkait tri-dharma (pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat), memfokuskan area peminatan pada keperawatan orang dewasa khususnya pada penyakit-penyakit tidak menular seperti diabetes, kanker dan hipertensi, serta upaya-upaya preventifnya lewat pengembangan model-model program edukasi yang inovatif dan lewat pemanfaatan teknologi informasi terkini.

E-mail: [alamonge@unikadelasalle.ac.id](mailto:alamonge@unikadelasalle.ac.id)

# BAB 23

## PENDIDIKAN KESEHATAN PADA MASALAH GANGGUAN SISTEM PERNAPASAN

Gabriel Wanda Sinawang

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pencegahan masalah gangguan sistem pernapasan
2. Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan masalah gangguan sistem pernapasan
3. Mahasiswa mampu menjelaskan penatalaksanaan gangguan sistem pernapasan

Penyakit Paru Obstruktif Kronis merupakan penyebab kematian ketiga terbesar di seluruh dunia, dengan sekitar 4 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2019. Jumlah kematian tertinggi disebabkan oleh kebiasaan merokok, polusi udara dan risiko pekerjaan (bahan kimia atau debu) (Global Burden of Disease (GBD), 2023). Risiko penyakit pada saluran pernapasan salah satunya dapat dicegah melalui pendidikan kesehatan untuk merubah kebiasaan menjadi lebih sehat

### B. TB Paru

Tuberkulosis Paru merupakan penyakit radang pada parenkim paru karena infeksi kuman *Myobacterium tuberculosis* (Darmanto, 2009). Pasien tuberkulosis terutama dengan BTA positif dapat menularkan penyakit ke lingkungan 65% (Ni Made Mertaniasi et al., 2013) .

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmanto, D. (2009). *Respirologi (Resporatory Medicine)* (D. S. Teku Istia Muda Perdan, Ed.). EGC.
- Global Burden of Disease (GBD). (2023, April 25). *Chronic respiratory disease is third leading cause of death globally with air pollution killing 1.3 million people*. INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION.
- Humas FKUI. (2024, January 5). *Metode Terbaru Deteksi Kanker Paru Melalui Embusan Napas*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kartikaningsih, D. (2022, October 4). *Edukasi Kesehatan Mengenai TB Paru*. Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Sulawesi Barat.
- Kemenkes. (2023, August 21). *Pneumonia*. Kemenkes.
- Kemenkes RI. (2021, June 17). *Apakah Kalian Tahu Apa itu TBC*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Buku Pedoman Pengendalian Faktor Risiko Kanker Paru Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Komite Penanggulangan Kanker Nasional. (2017). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Paru*. [http://61.8.75.226/itblog/attachments/article/1513/PNPK Paru.pdf](http://61.8.75.226/itblog/attachments/article/1513/PNPK_Paru.pdf)
- Lucya, V. (2021). Prevention of Tuberculosis: Literature Review. *KnE Life Sciences*, 630–634. <https://doi.org/10.18502/cls.v6i1.8663>
- Ni Made Mertaniasi, Eko Budi Koendhori, & Deby Kusumaningrum. (2013). *Buku Ajar Tuberkulosis Diagnostik Mikrobiologis* (Ni Made Mertaniasi, Ed.). Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018a, April 17). *Definisi Asma*. Kementerian Kesehatan RI.

- P2PTM Kemenkes RI. (2018b, April 18). *Upaya-Upaya Pencegahan Asma*. Kementerian Kesehatan RI.
- Palupi, R., Karmeliawati, F., Andriyanti, Hidayah, A. Q., Ikhsan, M., & Umami, R. (2023). *Implementasi Terapi Non Farmakologi dengan Masalah Pneumonia*. NEM.
- Putri, I. D., & Putra, R. A. (2023, September 13). *Fase Pengobatan Tuberkulosis*. Kemenkes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan.
- Sadiki, B. G. (2023). *KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*.
- Sadikin, B. G. (2021). *Protokol Tata Laksana Covid-19*.
- Sulistiawati, D. (2022, November 4). *Stop Tuberkulosis*. Kemenkes Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan.
- Supari, S. F. (2008). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman Pengendalian Asma1*.
- TBIndonesia. (2021, June 24). *Tahukah kalian Tahapan Pengobatan TBC ?* TBIndonesia.
- WHO. (2020). *Pertanyaan dan Jawaban terkait Coronavirus*. WHO South East Asia Indonesia.
- Wulandari, L. (2021). *Buku Terapi Target pada Kanker Paru*. Airlangga University Press.

## TENTANG PENULIS



**Gabriel Wanda Sinawang**, lahir di Malang, 13 Maret 1992. Menempuh pendidikan sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan, melanjutkan program Profesi Ners di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya lulus tahun 2016. Menyelesaikan pendidikan pascasarjana di Universitas Airlangga tahun 2021. Penulis bekerja sebagai anggota staf pengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik St. Vincentius a Paulo sejak tahun 2016. Penulis memiliki pengalaman mengajar pada mata kuliah Komunikasi Keperawatan, Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis, Dokumentasi Keperawatan, Keperawatan Medikal Bedah.

# BAB 24

## PENDIDIKAN KESEHATAN PADA MASALAH GANGGUAN SISTEM KARDIOVASKULER

Cicilia Wahyu Djajanti

### A. Capaian Pembelajaran

1. Mampu memahami pengertian Pendidikan Kesehatan
2. Mampu memahami Peran perawat dalam pendidikan Kesehatan pada masalah gangguan sistem kardiovaskuler
3. Mampu melakukan tindakan pendidikan Kesehatan pada masalah gangguan sistem Kardiovaskuler.

### B. Pengertian Pendidikan Kesehatan

1. Rangkaian pengalaman yang menunjang kebiasaan .perilaku yang berhubungan dengan kesehatan keluarga dan masyarakat
2. Mekanisme perubahan perilaku bukan hanya sekedar memindahkan konsep namun lebih kompleks(Notoadmojo 2020a)

### C. Peran Perawat dalam Pendidikan Kesehatan

1. Menjadikan kesehatan sesuatu yang bernilai bagi masyarakat
2. Menolong individu agar secara mandiri atau kelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup.
3. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sarana pelayanan kesehatan yang ada(Notoadmojo 2020b).

## DAFTAR PUSTAKA

- M.Asikin, M. Nuralamsyah, Susaldi. 2016. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Kardiovaskuler*. Jakarta: Erlangga.
- Notoadmojo, S. 2020a. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Notoadmojo, S. 2020b. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Pobrotyn, P. ., Mazur. G. Kaluzna-Oleksy, M. ., Uchmanowics, B. ., B. ., & Lomper, K. 2021. *The Level of Self Care among Patients with Chronic Failure*. Switzerland: Health Care.
- Priscilla LeMone, Karen M.Burke, Garene Bauldoff. 2015. *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.

## TENTANG PENULIS



**Cicilia Wahyu Djajanti S.Kep.M.Kes.,Ners**

Lahir di Blitar 9 Februari 1972 merupakan dosen di STIKES Katolik St Vincentius A Paulo Surabaya pada Program Studi Ilmu Keperawatan . Riwayat studi Magister S2 Ilmu Kedokteran Dasar Fisiologi UNAIR mengajar sejak Tahun 1998 di STIKES Katolik St Vincentius A Paulo Surabaya . aktif mengajar di STIKES mata kuliah Ilmu Biomedik Dasar, Ilmu Keperawatan Dasar, Medikal Bedah dan Disaster Managemen, Fisiologi Latihan dan Entrepreneur, aktif dalam kegiatan organisasi PPNI sebagai pengurus Komisariat dan PPNI kota Surabaya dan masuk dalam Team Relawan Covid Gereja dan organisasi sampai sekarang. Publikasi yang pernah dilakukan dalam Internasional Conferensi Nursing AIPNI di Yogyakarta 2009 dan di Makasar 2011 dan pernah mendapat Hibah Penelitian Dosen Pemula dengan judul efektivitas Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran Anatomi Fisiologi dan beberapa modul pembelajaran anatomi fisiologi dan entrepreneur dan pernah mengikuti penulisan buku sharing pengalaman guru mengajar Publikasi abdimas dan ada publikasi Jurnal Penelitian Sinta 4.



## GLOSARIUM

### A

- **Akral:** Ujung ekstremitas
- **ALL:** Acute Lymphocytic Leukemia
- **Anemia:** keadaan klinis akibat kurangnya suplai sel darah merah sehat, volume sel darah merah, dan atau jumlah hemoglobin.
- **Anemia Aplastik:** salah satu jenis kelainan darah yang terjadi akrena kegagalan sumsum tulang untuk menghasilkan sel darah.
- **Anemia Defisiensi Besi:** salah satu jenis anemia yang terjadi akibat tubuh kekurangan zat besi
- **Anemia Hemolitik:** jenis anemia yang terjadi ketika sel darah merah hancur atau mati lebih cepat dari waktu yang seharusnya
- **Anemia Megaloblastik:** anemia yang ditandai dengan adanya megaloblas, yaitu sel prekursor eritrosit (eritroblas) yang ada di sumsum tulang mengalami pembesaran sehingga pembentukan eritrosit menjadi membesar (makrosit).
- **Anemia sel sabit:** kondisi kelainan genetik yang mengakibatkan bentuk dari sel darah merah menjadi abnormal.
- **Anoksia:** kondisi gawat darurat yang terjadi ketika tubuh tidak mendapat asupan oksigen sama sekali.
- **Anoreksia:** Keadaan kehilangan selera makan
- **Antiprotease:** Protein penghambat protease
- **Asam Folat:** jenis vitamin B yang biasanya ditemukan dalam makanan seperti kacang kering, kacang polong, lentil, jeruk, produk gandum, hati, asparagus, bit, brokoli, kecambah, atau bayam.
- **Asma:** Penyakit kronis yang ditandai dengan inflamasi persisten dan hiperreaktivitas saluran napas.

### B

- **Bubuk abate:** Pestisida berbentuk serbuk berwarna putih yang digunakan untuk mencegah berkembangbiaknya nyamuk dalam genangan air

## C

- **CEA/serum carcinoembryonic antigen:** merupakan pemeriksaan yang mengukur glikoprotein spesifik dalam darah
- **CLL:** Leukemia Limfositik Kronis
- **CML:** Leukemia Myelogenus Kronik
- **CNS:** Sistem saraf Pusat
- **Compliance work:** pekerjaan yang dilakukan oleh otot-otot inspirasi melawan elastisitas paru-paru.

## D

- **Dengue Hemorrhagic Fever:** Demam berdarah dengue
- **Dyspnea cardiac:** sesak napas akibat gangguan jantung

## E

- **Edema:** kondisi medis berupa membengkaknya bagian tubuh tertentu karena terdapat penumpukan cairan berlebih.
- **Edukasi Kontinu dan Pengembangan Profesional:** Proses pembelajaran dan pengembangan diri secara terus-menerus untuk meningkatkan kompetensi dan pengetahuan perawat medikal bedah, sesuai dengan perkembangan ilmu kedokteran dan praktek perawatan kesehatan.
- **Egofoni:** Peningkatan resonans suara pada auskultasi paru
- **Eksaserbasi:** Perburukan gejala pernafasan yang akut
- **Epistaksis:** Pendarahan dari hidung

## F

- **Farmakologi:** Ilmu yang mempelajari tentang suatu obat.
- **Fibrosis:** Perlengketan akibat lendir
- **FNA/Fine needle aspiration:** Teknik mengambil sampel jaringan menggunakan jarum halus, yang digunakan untuk mengaspirasi jaringan atau cairan tubuh.

## G

- **G6PD:** Glukosa 6 Fosfat Dehydrogrnase
- **Gen KRAS:** Sebuah gen yang dapat menyebabkan kanker ketika bermutasi. Gen KRAS membuat protein KRAS, yang terlibat

dalam alur persinyalan sel, pertumbuhan sel, dan kematian sel (apoptosis).

- **Globin:** senyawa protein yang diproduksi oleh tubuh

## H

- **Hematokrit:** Persentase volume eritrosit (sel darah merah) dalam darah
- **Hemoglobin:** protein di dalam sel darah merah yang memberikan warna merah pada darah. Hemoglobin adalah metaloprotein (protein yang mengandung zat besi) di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
- **Hemokonsentrasi:** Peningkatan hematokrit
- **Hemostasis:** Penghentian pendarahan
- **Hepatomegali:** Pembesaran ukuran hati sehingga bisa teraba dari luar pada pemeriksaan fisik abdomen
- **Hipoksia:** kondisi Dimana kadar oksigen didalam jaringan tubuh menurun.
- **Hipotensi:** Tekanan darah rendah
- **Hipotermia:** Keadaan suhu tubuh yang turun hingga di bawah 35 derajat celsius

## I

- **ICS:** Kortikosteroid Inhalasi
- **Imunoglobulin G:** Antibodi monomer yang terbentuk dari dua rantai berat dan rantai ringan  $\gamma$ , yang saling mengikat dengan ikatan disulfida, dan mempunyai dua fragmen antigen-binding
- **Imunoglobulin M:** Antibodi dasar yang berada pada plasma B
- **Inflamasi:** Peradangan
- **Inhalasi:** Cara memberikan obat dengan cara di hirup dalam bentuk uap
- **Inokulasi :** merupakan kegiatan pemindahan mikroorganisme baik berupa bakteri maupun jamur dari tempat atau sumber asalnya ke medium baru yang telah dibuat dengan tingkat ketelitian yang sangat tinggi dan aseptis.
- **IPPS:** Sistem Penilaian Prognosis Internasional

## J

- **Jaringan parut:** Jaringan yang muncul pada proses penyembuhan

## K

- **Keapatuhan:** ketaatan terhadap aturan mencakup sikap dan perilaku.
- **Koagulapati:** Suatu kondisi di mana kemampuan darah untuk koagulasi atau menggumpal untuk membentuk trombus atau bekuan, mengalami gangguan
- **Kolaborasi Tim Medis:** Kerjasama antara perawat medikal bedah dan anggota tim perawatan kesehatan lainnya, seperti dokter, ahli terapi, dan spesialis lainnya, untuk menyediakan perawatan yang terkoordinasi dan efektif.
- **Kolagen:** Protein alami tubuh yang menyusun kulit, tulang dan otot.
- **Komplemen:** sesuatu yang melengkapi atau menyempurnakan
- **Komprehensif:** menyeluruh atau melibatkan dan mencakup berbagai elemen
- **Konseling Kesehatan:** Menyediakan dukungan emosional dan informasi kepada pasien dan keluarganya untuk membantu mereka mengatasi aspek psikologis dari kondisi kesehatan dan proses perawatan.
- **Kortikosteroid:** kelompok obat yang mengandung hormon steroid sintesis. Obat ini dapat menghambat produksi zat yang menimbulkan peradangan dalam tubuh.

## L

- **LABAs** : Long-Acting Beta Agonists
- **Larvasidasi:** Pemberantasan jentik dengan menaburkan bubuk larvasida
- **Leukopenia:** Kurangnya sel darah putih
- **Lyophilized powder:** Bentuk sediaan obat injeksi berupa bubuk steril yang dibuat dengan metode pengeringan beku vakum.

## M

- **Makrofag:** Jenis sel darah putih dari sistem imun yang menelan dan mencerna patogen
- **Manajemen Dokumen Medis:** Praktik mengelola dan mencatat informasi medis pasien, termasuk riwayat operasi, hasil pemeriksaan, dan rencana perawatan, untuk keperluan perawatan yang kontinu dan dokumentasi yang akurat.
- **MDS-Myelodysplastic:** Sindrom Myelodysplastik
- **Middle East Respiratory Syndrome-associated Coronavirus (MERS-CoV):** Penyakit infeksi pada pernapasan yang disebabkan oleh betacoronavirus.
- **Mosquito trap:** Perangkap nyamuk
- **Mukolitik:** Jenis obat pengencer dahak
- **Nosokomial:** infeksi yang terjadi di lingkungan rumah sakit. Seseorang dikatakan mengalami infeksi nosokomial jika infeksi terjadi ketika sedang berada atau menjalani perawatan di rumah sakit.

## N

- **NS1:** Pemeriksaan yang berfokus pada proses identifikasi antibodi
- **NSE/nerve-specific enolase:** Salah satu protein penting pada neuron dan sel neuroendokrin. Pemeriksaan ini merupakan indikator sensitif yang digunakan dalam memeriksa keparahan dari kerusakan sel saraf dan perkiraan diagnosis.

## O

- **Oksidasi:** Penggabungan suatu zat dengan Oksigen
- **Onkogen:** Pada umumnya berperan pada tahap awal pembentukan tumor. Onkogen meningkatkan kemungkinan sel normal menjadi sel tumor.
- **Open reading frame (ORF):** Bagian dari urutan Asam deoksiribonukleat (DNA) yang tidak mengandung kodon stop.

## P

- **Paroxysmal Noctual Dyspnea:** sesak napas yang terjadi pada malam hari
- **Patofisiologi:** Ilmu yang mempelajari tentang gangguan fungsi-fungsi mekanis, fisik dan biokimia, baik disebabkan oleh suatu penyakit, gejala atau kondisi abnormal yang tidak layak disebut sebagai suatu penyakit.
- **Patogenesis:** merupakan keseluruhan proses perkembangan penyakit atau patogen, termasuk setiap tahap perkembangan, rantai kejadian yang menuju kepada terjadinya patogen tersebut dan serangkaian perubahan struktur dan fungsi setiap komponen yang terlibat di dalamnya.
- **Pattern recognition receptors (PRRs):** Protein yang mampu mengenali struktur molekul secara spesifik yang terdapat pada permukaan suatu pathogen.
- **Pemahaman Masalah Kesehatan Dewasa:** Pengetahuan mendalam tentang berbagai masalah kesehatan yang mungkin dihadapi oleh pasien dewasa, termasuk diagnosis, pengobatan, dan manajemen kondisi kronis.
- **Pemberian Perawatan Kesehatan:** Tindakan langsung dalam memberikan perawatan kepada pasien, termasuk pemberian obat, perawatan luka, serta pemantauan kondisi kesehatan pasien.
- **Pendidikan Pasien dan Keluarga:** Proses memberikan informasi dan pengetahuan kepada pasien dan keluarganya mengenai kondisi kesehatan, prosedur medis, dan tindakan pencegahan untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi mereka dalam perawatan.
- **Perawat Medikal Bedah:** Profesional perawatan kesehatan yang memiliki keahlian khusus dalam memberikan perawatan kepada pasien dewasa dengan kondisi kesehatan serius yang memerlukan intervensi medis atau operasi.
- **Perawatan Komprehensif:** Pendekatan perawatan yang mencakup aspek-aspek fisik, psikologis, dan sosial dari pasien, dengan tujuan memberikan perawatan holistik dan menyeluruh.

- **Perlindungan Hak Pasien:** Tanggung jawab untuk melindungi hak-hak dan kepentingan pasien, termasuk hak informasi, privasi, dan partisipasi dalam pengambilan keputusan terkait perawatan.
- **Posologi:** Cara dan frekuensi pemberian obat.
- **Protease:** Enzim golongan Hidrolase

## R

- **RBC:** Red Blood Cell
- **Replikasi virus:** proses sintesis dan perbanyakkan komponen virus
- **RNA:** Asam ribonukleat yang terdapat dalam mikroorganisme dan tersusun dari nukleotida yang tersusun dari gula pentosa, fosfat, dan basa nukleotidat.
- **ROM/Range of motion:** Gerakan-gerakan sendi dalam kisaran maksimum dimana setiap sendi pada tubuh dapat melakukannya dalam kondisi normal.

## S

- **SABAs:** Short-Acting Beta Agonists
- **SCC-Ag/squamous cell carcinoma antigen:** Pemeriksaan penanda tumor yang mengukur kadar antigen small cell carcinoma
- **Sel B:** Limfosit B yang berperan dalam imunitas humoral
- **Sel sustentakuler:** sel penyokong yang terdapat pada epitel olfaktorius
- **Sel T:** Limfosit T yang berperan dalam imunitas selular
- **Self Management:** kemampuan seseorang untuk mengelola atau mengendalikan diri baik segi emosi, waktu, motivasi maupun perilaku.
- **Severe Acute Respiratory Syndrome associated Coronavirus (SARS-CoV):** Penyakit pernapasan akibat virus yang disebabkan oleh virus corona terkait SARS.
- **Suplementasi:** sebuah proses penambahan satu atau lebih zat gizi ke dalam produk pangan untuk menjaga atau meningkatkan nilai gizi suatu produk pangan dengan tujuan tertentu.

## T

- **Tachycardia:** Kondisi denyut jantung di atas normal lebih dari 100 kali per menit
- **Tekanan atmosfer (barometric):** tekanan udara pada lingkungan sekitar
- **Tekanan intrapleural:** tekanan di dalam kavum pleura
- **Tekanan intrapulmonar:** tekanan di dalam paru
- **Trombositopenia:** Berkurangnya jumlah sel-sel keping darah (trombosit) di dalam tubuh (darah)

## U

- **Uji torniquet:** Salah satu cara untuk menegakkan diagnosis penyakit DHF menggunakan torniquet

## V

- **Vaskulopati:** Kelainan pembuluh darah, termasuk karena peradangan (inflamasi) atau aterosklerosis
- **Vasodilator:** Golongan obat untuk melebarkan pembuluh darah
- **Vektor:** Hewan (serangga dan sebagainya) yang menjadi perantara menularnya (pembawa dan penyebar) penyakit
- **Ventilasi:** Proses pertukaran gas dari udara luar ke dalam saluran pernafasan

## W

- **WBC:** White Blood Cell

## Z

- **Zat besi:** jenis mineral yang digunakan oleh tubuh untuk menunjang proses pembentukan hemoglobin di dalam sel darah merah



## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202436132, 7 Mei 2024

**Pencipta**  
Nama : **Friska Sinaga, Bayu Saputra dkk**  
Alamat : Batujajar Regency II Blok AE No. 20, Padalarang, Bandung Barat, Padalarang, Bandung Barat, Jawa Barat, 40553  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**  
Nama : **Friska Sinaga, Bayu Saputra dkk**  
Alamat : Batujajar Regency II Blok AE No. 20, Padalarang, Bandung Barat, Padalarang, Bandung Barat, Jawa Barat, 40553  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**  
Judul Ciptaan : **Buku Ajar Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respiratori Dan Hematologi (Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021) (BUKU I)**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 27 Maret 2024, di Purbalingga  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.  
Nomor pencatatan : 000611489

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atas produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

IGNATIUS MT SILALAH  
NIP. 196812301996031001

**Disclaimer:**

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.