

Editor :

dr. Jamaluddin, M.Kes., Sp.JP.

dr. Asmarani, MPH., Sp.JP, FIHA.



PANDUAN PRAKTIS **MEMELIHARA KESEHATAN JANTUNG**

Sri Resky Mustafa | Ferina Angelia | Nurfatima | Padoli
Rasmaniar | Juliana Christyaningsih | Rahmawati Shoufiah
Rita Irma | La Banudi | Satya Darmayani | Aswita



PANDUAN PRAKTIS MEMELIHARA KESEHATAN JANTUNG

Buku Panduan Praktis Memelihara Kesehatan Jantung yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 11 bab

- Bab 1 Anatomi dan Fisiologi Kardiovaskular
- Bab 2 Rokok dan Risiko Penyakit Jantung
- Bab 3 Diabetes dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 4 Stress dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 5 Hipertensi dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 6 Genetik dan Risiko Penyakit Jantung
- Bab 7 Kurang Tidur dan Penyakit Jantung
- Bab 8 Olahraga dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 9 Makanan Baik untuk Kesehatan Jantung
- Bab 10 Aktivitas Fisik pada Lansia dan Pencegahan Penyakit Kardiovaskular
- Bab 11 Komunikasi, Informasi dan Edukasi Kesehatan Jantung

PANDUAN PRAKTIS MEMELIHARA KESEHATAN JANTUNG

**Ns. Sri Resky Mustafa, S.Kep., M.Kep.
dr. Ferina Angelia, Sp.F.K., CBPPharm.**

Ns. Nurfatima, S.Kep., M.Kes.

Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes.

Rasmaniar, SKM, M.Kes.

Dr. Ir. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Ns. Rahmawati Shoufiah, S.ST., M.Pd.

Dr. Rita Irma, SST., MPH., Dietisien.

Dr. La Banudi, SST., M.Kes.

Satya Darmayani, S.Si., M.Eng.

Aswita, S.Si.T., MPH.



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

PANDUAN PRAKTIS MEMELIHARA KESEHATAN JANTUNG

Penulis : Ns. Sri Resky Mustafa, S.Kep., M.Kep.
dr. Ferina Angelia, Sp.F.K., CBPPPharm.
Ns. Nurfatima, S.Kep., M.Kes.
Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes.
Rasmaniar, SKM., M.Kes.
Dr. Ir. Juliana Christyaningsih, M.Kes.
Ns. Rahmawati Shoufiah, S.ST., M.Pd.
Dr. Rita Irma, SST., MPH., Dietisien.
Dr. La Banudi, SST., M.Kes.
Satya Darmayani, S.Si., M.Eng.
Aswita, S.Si.T., MPH.

Editor : dr. Jamaluddin, M.Kes., Sp.JP.
dr. Asmarani, MPH., Sp.JP., FIHA.

Desain Sampul : Firman Isma'il

Tata Letak : Melia Hasna Salsabiila

ISBN : 978-634-248-186-8

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JULI 2025**
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 : 2025

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

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul “Panduan Praktis Memelihara Kesehatan Jantung”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku Panduan Praktis Memelihara Kesehatan Jantung yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 11 bab

- Bab 1 Anatomi dan Fisiologi Kardiovaskular
- Bab 2 Rokok dan Risiko Penyakit Jantung
- Bab 3 Diabetes dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 4 *Stress* dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 5 Hipertensi dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 6 Genetik dan Risiko Penyakit Jantung
- Bab 7 Kurang Tidur dan Penyakit Jantung
- Bab 8 Olahraga dan Resiko Penyakit Jantung
- Bab 9 Makanan Baik untuk Kesehatan Jantung
- Bab 10 Aktivitas Fisik pada Lansia dan Pencegahan Penyakit Kardiovaskular
- Bab 11 Komunikasi, Informasi dan Edukasi Kesehatan Jantung

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 ANATOMI DAN FISILOGI KARDIOVASKULAR...1	
A. Pendahuluan Sistem Kardiovaskular.....	1
B. Fungsi Sistem Kardiovaskular	2
C. Anatomi Sistem Kardiovaskular	2
D. Fisiologi Sistem Kardiovaskular	7
E. Integrasi Struktur dan Fungsi Sistem Kardiovaskular.....	15
DAFTAR PUSTAKA.....	16
BAB 2 ROKOK DAN RISIKO PENYAKIT JANTUNG21	
A. Pendahuluan	21
B. Kandungan Produk Rokok dan Alternatif serta Dampaknya terhadap Sistem Kardiovaskular	21
C. Risiko Penyakit Jantung: Perokok Aktif <i>versus</i> Pasif.....	25
D. Dampak Kumulatif Merokok terhadap Kesehatan Jantung	26
E. Mitos dan Fakta Rokok terhadap Kesehatan Jantung	26
F. Interaksi Rokok dengan Konsumsi Kafein dan Risiko Kardiovaskular	28
G. Interaksi Rokok dengan Obat-obatan Kardiovaskular.....	29
H. Pendekatan Farmakologis dalam Terapi Berhenti Merokok	30
I. Penutup	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
BAB 3 DIABETES DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG43	
A. Pendahuluan	43
B. Diabetes Mellitus	44
C. Penyakit Jantung.....	46
D. Hubungan antara Diabetes dan Penyakit Jantung	49
E. Pencegahan dan Deteksi Dini.....	52

	F. Strategi Pengelolaan dan Gaya Hidup	54
	DAFTAR PUSTAKA	58
BAB 4	STRESS DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG.....	60
	A. Pendahuluan.....	60
	B. Pengertian dan Jenis-Jenis Stres	61
	C. Mekanisme Biologis Stres terhadap Sistem Kardiovaskular.....	63
	D. Hubungan antara Stres dan Penyakit Jantung	68
	E. Faktor Risiko Tambahan yang Memperkuat Efek Stres.....	71
	F. Strategi Mengelola Stres untuk Mencegah Penyakit Jantung.....	73
	DAFTAR PUSTAKA	76
BAB 5	HIPERTENSI DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG.....	80
	A. Pendahuluan.....	80
	B. Situasi dan Tren Prevalensi Hipertensi di Indonesia	83
	C. Tantangan Utama dalam Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi di Indonesia.....	85
	D. Program yang Telah dan Sedang Dilakukan oleh Kementerian Kesehatan dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi di Indonesia, Baik di Layanan Kesehatan Primer maupun Lanjutan	87
	DAFTAR PUSTAKA	92
BAB 6	GENETIK DAN RISIKO PENYAKIT JANTUNG.....	95
	A. Mekanisme Genetik Penyakit Jantung.....	96
	B. Studi Genetik Modern dalam Kardiologi.....	99
	C. Tes Genetik dan Aplikasi Klinis.....	100
	D. Pencegahan & Terapi Berbasis Genetik	101
	E. Studi Kasus	103
	F. Tantangan Etika dalam Penerapan Genetika.....	105
	G. Masa Depan Genetika dalam Penyakit Jantung.....	106
	DAFTAR PUSTAKA	107

BAB 7	KURANG TIDUR DAN PENYAKIT JANTUNG	109
	A. Pendahuluan	109
	B. Konsep Dasar Tidur dan Kesehatan.....	110
	C. Hubungan antara Kurang Tidur dan Penyakit Jantung	112
	D. Dampak Kurang Tidur terhadap Penyakit Jantung	113
	E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur	115
	F. Strategi Meningkatkan Kualitas Tidur untuk Mencegah Penyakit Jantung	117
	G. Edukasi dan Intervensi Kesehatan Masyarakat	119
	DAFTAR PUSTAKA.....	121
BAB 8	OLAHRAGA DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG.....	126
	A. Peran Olahraga bagi Jantung.....	126
	B. Risiko Penyakit Jantung pada Olahragawan.....	129
	C. Berolahraga yang Aman bagi Penderita Jantung.....	133
	DAFTAR PUSTAKA.....	138
BAB 9	MAKANAN BAIK UNTUK KESEHATAN JANTUNG.....	141
	A. Pendahuluan	141
	B. Makanan untuk Kesehatan Jantung.....	144
	DAFTAR PUSTAKA.....	161
BAB 10	AKTIVITAS FISIK PADA LANSIA DAN PENCEGAHAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR	163
	A. Pendahuluan	163
	B. Dampak Penuaan pada Sistem Kardiovaskular.....	169
	C. Manfaat Aktivitas Fisik untuk Lansia	173
	D. Rekomendasi Aktivitas Fisik Berbasis Evidensi.....	175
	E. Manajemen Risiko dan Kontraindikasi.....	178
	F. Studi Kasus dan Aplikasi Klinis.....	180
	G. Evaluasi dan Latihan Soal.....	185
	H. Kesimpulan dan Implikasi Klinis	188
	DAFTAR PUSTAKA.....	191

BAB 11	KOMUNIKASI, INFORMASI DAN EDUKASI	
	KESEHATAN JANTUNG	194
A.	Pendahuluan.....	194
B.	Definisi Penyakit Jantung.....	195
C.	Apa Itu Penyakit Jantung	195
D.	Faktor Resiko Penyakit Jantung	196
E.	Gejala dan Tanda Penyakit Jantung	197
F.	Jenis-Jenis Penyakit Jantung	198
G.	Pentingnya Gaya Hidup Sehat untuk Jantung	203
H.	Komunikasi	205
I.	Edukasi dalam Kesehatan Jantung Koroner	208
	DAFTAR PUSTAKA	210
	TENTANG PENULIS.....	212



PANDUAN PRAKTIS MEMELIHARA KESEHATAN JANTUNG

**Ns. Sri Resky Mustafa, S.Kep., M.Kep.
dr. Ferina Angelia, Sp.F.K., CBPPPharm.**

Ns. Nurfatima, S.Kep., M.Kes.

Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes.

Rasmaniar, SKM., M.Kes.

Dr. Ir. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Ns. Rahmawati Shoufiah, S.ST., M.Pd.

Dr. Rita Irma, SST., MPH., Dietisien.

Dr. La Banudi, SST., M.Kes.

Satya Darmayani, S.Si., M.Eng.

Aswita, S.Si.T., MPH.



BAB 1 | ANATOMI DAN FISILOGI KARDIOVASKULAR

Ns. Sri Resky Mustafa, S.Kep., M.Kep.

A. Pendahuluan Sistem Kardiovaskular

Sistem kardiovaskuler merupakan salah satu sistem vital dalam tubuh manusia yang bertanggung jawab dalam transportasi oksigen, nutrisi, hormon, serta pembuangan produk sisa metabolisme. Sistem ini terdiri atas jantung, pembuluh darah, dan darah. Interaksi yang harmonis antara komponen-komponen ini memungkinkan sel-sel tubuh menjalankan fungsi fisiologisnya secara optimal (Guyton and Hall, 2021).

Jantung sebagai organ utama sistem kardiovaskular berperan memompa darah melalui dua sirkuit utama: sirkulasi pulmonal yang mengalirkan darah ke paru-paru untuk pertukaran gas, dan sirkulasi sistemik yang mendistribusikan darah ke seluruh jaringan tubuh (Tsuroyya *et al.*, 2025). Jantung berfungsi sebagai pompa utama yang memompa darah ke seluruh tubuh, sementara pembuluh darah menjadi jalur aliran darah yang menghubungkan jantung dengan jaringan tubuh. Darah sendiri berperan sebagai medium transportasi yang membawa berbagai zat penting tersebut.

Pentingnya sistem kardiovaskular juga tercermin dari tingginya prevalensi penyakit kardiovaskular di dunia, yang menjadi penyebab utama kematian global. Menurut *World Health Organization* (WHO) penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 17,9 juta kematian setiap tahunnya, menandakan

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Amalia, Y. Della and Samad, F. (2020) *Fisiologi Kardiorespi, RSUD Ajibarang*. Available at: <http://rsudajibarang.banyumaskab.go.id/read/32953/sedasi>.
- Fuster, V., Walsh, R.A. and Harrington, R.A. (2023) *Fuster and Hurst's The Heart*. 15th edn. McGraw-Hill Education.
- Gustavo, A. *et al.* (2024) 'The impact of chemoreceptors and baroreceptors on blood pressure homeostasis: a brief bibliographic review El impacto de los quimiorreceptores y barorreceptores en la homeostasis de la presión arterial : una breve revisión bibliográfica', *Interamerican Journal of Health Sciences*, 4(1), pp. 1-6. Available at: <https://doi.org/10.59471/ijhsc2024184>.
- Guyton, A.C. and Hall, M.E. (2021) *Textbook of Medical Physiology*. 14th edn. Mississippi: Elsevier. Available at: https://clinref.com/data/uploads/books/Guyton_and_Hall_Textbook_of_Medical_Physiology_14th_Ed.pdf.
- Hafez, O.A. and Chang, R.B. (2024) 'Regulation of cardiac function by the autonomic nervous system', *Physiology (Bethesda)*, 40(3). Available at: <https://doi.org/10.1152/physiol.00018>.
- Handayani, A. (2017) 'Sistem Konduksi Jantung', *Buletin Farmatera*, 2(3), pp. 116-123. Available at: <https://doi.org/10.30596/bf.v2i3.1197>.
- Harahap, A.M. *et al.* (2025) 'Pengaruh Olahraga Kardiovaskular terhadap Kesehatan Jantung', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), pp. 9414-9417.
- Hazari, M.A.H. *et al.* (2014) 'Baroreceptor and Chemoreceptor Reflex Contribution in Cardiovascular Changes during Exercise', *International Journal of Physiology*, 2(2), p. 36. Available at: <https://doi.org/10.5958/2320-608x.2014.00009.2>.

- Hernawati (2010) 'Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron : Perannya Dalam Pengaturan Tekanan Darah dan Hipertensi', *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1(1), pp. 1–21.
- Indrasutanto, T.F. and Boom, C.E. (2023) 'Prinsip Proteksi Sel Otot Jantung Dalam Mesin Pintas Jantung Paru Pada Prosedur Pembedahan Jantung Terbuka', *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 5(1), pp. 67–81. Available at: <https://doi.org/10.22146/jka.v5i1.7324>.
- Irawati, L. (2015) 'Aktivitas Listrik pada Otot Jantung', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), pp. 596–599. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.306>.
- KaizenAire (2024) *Noradrenaline Effect on Heart : Boosting Your Cardiovascular Health*, KaizenAire. Available at: <https://kaizenaire.com/sg/cardiologists/noradrenaline-effect-on-heart-boosting-your-cardiovascular-health/>.
- Khadijah, S. et al. (2020) *Buku Ajar Anatomi & Fisiologi Manusia*. 1st edn, Respati Press. 1st edn. Yogyakarta.
- Klabunde, R.E. (2021) *Cardiovascular Physiology*. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Klabunde, R.E. (2022) *Cardiovascular Physiology Concepts*. 3rd edn. Lippincott Williams & Wilkins.
- Lita, Abdurahman Hamid, Silvia Nora, R. (2021) *Tekanan Darah dan Musik Suara Alam (Mengkaji Pengaruh, Manfaat, dan Peranan Musik bagi Tekanan Darah)*, Global Aksara Pers. Available at: [https://books.google.co.id/books?id=euBSEAAAQBAJ&pg=PR10&dq=konsep+tekanan+darah&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwi73MOYpIz5AhViTGwGHTXJDhoQ6AF6BAGHEAM#v=onepage&q=konsep tekanan darah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=euBSEAAAQBAJ&pg=PR10&dq=konsep+tekanan+darah&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwi73MOYpIz5AhViTGwGHTXJDhoQ6AF6BAGHEAM#v=onepage&q=konsep%20tekanan%20darah&f=false).
- Marieb, E.N. and Hoehn, K. (2019) *Human Anatomy and Physiology*. Pearson.

- Nur, F.M., Muamar, M.R. and Maulidasari (2020) 'SISTEM PEREDARAN DARAH (Definisi, Komponen, Proses dan Kelainan pada Sistem Peredaran Darah Manusia)', in *Sistem Peredaran Darah*, pp. 1-20.
- Nurdiana, H. (2017) 'Metabolisme Asam Lemak Otot Jantung', *Saintika Medika*, 7(2), pp. 48-56. Available at: <https://doi.org/10.22219/sm.v7i2.4077>.
- Porth, C.M. (2014) *Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*. 9th edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Putra, R.P. et al. (2022) 'Struktur Histologi dan Histomorfometri Jantung Kalkun (*Meleagris gallopavo*) Pada Tingkat Umur yang Berbeda', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET)*, 6(3), pp. 143-152.
- RS Royal Progress (2025) *Otot Jantung : Cara Kerja , Fungsi , dan Strukturnya*, RS Royal Progress. Available at: <https://royalprogress.com/id/blog/spesialisasi-medis/kesehatan-jantung/otot-jantung/>.
- RSUD Meuraxa Banda Aceh (2025) *Mengenal Lebih Dekat Sistem Peredaran Darah pada Manusia*, RSUD Meuraxa Banda Aceh. Available at: <https://rsum.bandaacehkota.go.id/mengenal-lebih-dekat-sistem-peredaran-darah-manusia-dan-fungsinya/>.
- Saadah, S. (2018) *Sistem Peredaran Darah Manusia*, 8 Februari. Available at: <https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>.
- Sari, P. (2023) 'Bioteknologi Pada Mature Human Pluripotent Stem Cell Kardiomiosit', *Medika Tadulako (Jurnal Ilmiah Kedokteran)*, 8(1), pp. 43-48.
- Setiadi, H. (2020) *Sistem Peredaran Darah, SEAMEO QITEP in Science*. Bandung: SEAMEO QITEP in Science. Available at: [https://repositori.kemdikbud.go.id/21353/1/Peredaran Darah - Oct.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/21353/1/Peredaran%20Darah%20-%20Oct.pdf).

- Silverthorn, D.U. (2019) *Human Physiology*. 8th edn, *Human Physiology: An Integrated Approach*. 8th edn. Pearson. Available at: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-801238-3.62186-4>.
- Sirait, R.H. (2020) *Bahan Kuliah Fisiologi Jantung*, -. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- Sriram, K. and Insel, P.A. (2021) 'Inflammation and thrombosis in covid-19 pathophysiology: Proteinase-activated and purinergic receptors as drivers and candidate therapeutic targets', *Physiological Reviews*, 101(2), pp. 545–567. Available at: <https://doi.org/10.1152/physrev.00035.2020>.
- Suarez-Roca, H. *et al.* (2021) 'Baroreceptor modulation of the cardiovascular system, pain, consciousness, and cognition', *Comprehensive Physiology*, 11(2), pp. 1373–1423. Available at: <https://doi.org/10.1002/cphy.c190038>.
- Tortora, G.J. and Derrickson, B.H. (2018) *Principles of Anatomy and Physiology*. 15th edn. USA: Wiley Online Library.
- Tsuroyya, F.A. *et al.* (2025) 'Tinjauan Organ Jantung sebagai Pusat Kehidupan dalam Sistem Kardiovaskular', *Jurnal Mahasiswa Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(1), pp. 06–11.
- WHO (2021) *Cardiovascular diseases (CVDs)*, *World Health Organization*. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (Accessed: 11 June 2021).
- Widmaier, E.P., Raff, H. & Strang, K.T. (2014) *Vanders 's Human Physiol-ogy. The Mechanisms of Body Function*. New York: McGraw Hill.
- Wu, J.K. *et al.* (2019) 'Quantitative Assessment of Autonomic Regulation of the Cardiac System', *Journal of Healthcare Engineering*, 4(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1155/2019/4501502>.

Wulandari, E. and Hendarmin, L.A. (2010) *Integrasi Biokimia dalam Modul Kedokteran, Lembaga Penelitian UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

BAB 2

ROKOK DAN RISIKO PENYAKIT JANTUNG

dr. Ferina Angelia, Sp.F.K., CBPPPharm.

A. Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular (PKV) adalah penyebab kematian utama secara global, termasuk di Indonesia, dan banyak dipicu oleh gaya hidup tidak sehat seperti merokok. Berbagai jenis produk tembakau, termasuk rokok konvensional, vape, dan shisha, mengandung zat berbahaya yang merusak sistem kardiovaskular. Tenaga kesehatan memegang peran penting dalam edukasi dan penanganan PKV, namun upaya ini sering terhambat oleh kesalahpahaman publik mengenai keamanan beberapa produk rokok. Bab ini menyajikan pembahasan ilmiah menyeluruh mengenai dampak rokok terhadap kesehatan jantung, meliputi empat fokus utama: pengaruh zat rokok terhadap fungsi kardiovaskular, peningkatan risiko penyakit jantung pada perokok aktif dan pasif, interaksi senyawa rokok dengan obat jantung, serta strategi farmakologis untuk berhenti merokok. Mitos yang berkembang di masyarakat juga akan dibahas berdasarkan bukti ilmiah terkini yang relevan bagi praktisi kesehatan.

B. Kandungan Produk Rokok dan Alternatif serta Dampaknya terhadap Sistem Kardiovaskular

Rokok konvensional mengandung lebih dari 7.000 bahan kimia, termasuk sekitar 250 senyawa toksik dan 70 zat karsinogenik menurut klasifikasi *International Agency for*

DAFTAR PUSTAKA

- Akl, E.A., Gaddam, S., Gunukula, S.K., Honeine, R., Jaoude, P.A. & Irani, J., 2010. The effects of waterpipe tobacco smoking on health outcomes: a systematic review. *International Journal of Epidemiology*, 39(3), pp.834–857. Available at: <https://doi.org/10.1093/ije/dyq002> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Ambrose, J.A. & Barua, R.S., 2004. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: An update. *Journal of the American College of Cardiology*, 43(10), pp.1731–1737. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2003.12.047> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Ashraf, M.T., Hafeez, H., Riaz, A., Farooqui, N., Qamar, M. and Ahmed, S., et al., 2023. Association between e-cigarette use and myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Egypt Heart Journal*, 75(1), p.97. Available at: <https://doi.org/10.1186/s43044-023-00426-6> [Accessed 18 Jun. 2025].
- Benowitz, N.L. & Burbank, A.D., 2016. Cardiovascular toxicity of nicotine: implications for electronic cigarette use. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 26(6), pp.515–523. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2016.03.001> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Benowitz, N.L. & Fraiman, J.B., 2017. Cardiovascular effects of electronic cigarettes. *Nature Reviews Cardiology*, 14(8), pp.447–456. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.36> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Benowitz, N.L., Hukkanen, J. and Jacob, P., 2009. Nicotine chemistry, metabolism, and pharmacokinetics. In: E.A. Henningfield, P. London and S. Pogun, eds. *Nicotine Psychopharmacology. Handbook of Experimental Pharmacology*, Vol. 192. Berlin: Springer, pp. 29–60. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69248-5_2

- Brown Health Services, 2022. Tobacco, Nicotine, Cloves & Hookah: Patient Education Series Handout. Providence, RI: Brown University Health Services. Available at: <https://healthservices.brown.edu/handouts/Tobacco-Nicotine-Cloves-Hookah2022.pdf> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Cahill, K., Lindson-Hawley, N., Thomas, K.H., Fanshawe, T.R. and Lancaster, T., 2016. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), Art. no. CD006103. Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006103.pub7> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Critchley, J.A. and Capewell, S., 2003. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA*, 290(1), pp.86–97. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.290.1.86> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Effriandi, N.A., Arifin, Z. and Khairuddin, M., 2023. Hubungan lama merokok dengan tekanan darah diastolik di wilayah dataran tinggi Malino. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 14(2), pp.91–97. [online] Available at: <https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/adm/article/view/1874> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Handayani, T., Wijaya, A., Sukmawati, A., Pratama, E.R., Yulianto, B., Santoso, M. & Nugroho, R.A. et al., 2020. Exposure to cigarette smoke and its association with hypertension among adults in Bali. *Indonesian Journal of Public Health*, 15(1), pp.14–20. Available at: <https://doi.org/10.20473/ijph.v15i1.2020.14-20> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Heaney, R.P. and Rafferty, K., 1994. Effect of caffeine on calcium excretion and bone metabolism. *Journal of Nutrition*, 124(9), pp.1611–1614. [online] Available at: <https://doi.org/10.1093/jn/124.9.1611> [Accessed 17 Jun. 2025].

- Heatherton, T.F., Kozlowski, L.T., Frecker, R.C. and Fagerström, K.O., 1991. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86(9), pp.1119–1127. [online] Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Hughes, J.R., Keely, J. and Naud, S., 2004. Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction*, 99(1), pp.29–38. [online] Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00540.x> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Hughes, J.R., Stead, L.F. and Lancaster, T., 2007. Antidepressants for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), Art. no. CD000031. [online] Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000031.pub3> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Kementerian Kesehatan RI, 2017. Stop merokok? Bisa. Yuk hubungi Quitline Indonesia 0-800-177-6565. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. [online] Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/stop-merokok-bisa-yuk-hubungi-quitline-indonesia-0-800-177-6565> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Kementerian Kesehatan RI, 2022. Riset Kesehatan Dasar 2021. Jakarta: Badan Litbangkes Kemenkes RI. [online] Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/.../Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2021.pdf> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Kienhuis, A.S., Soeteman-Hernandez, L.G., Bos, P.M.J. and Talhout, R., 2020. Potential harmful health effects of inhaling nicotine-free shisha-pen vapor: a chemical risk assessment of the main components propylene glycol and glycerol. *Tobacco Induced Diseases*, 18, p.12. [online] Available at: <https://doi.org/10.18332/tid/117875> [Accessed 16 Jun. 2025].

- Kristina, S.A., Prabandari, Y.S. and Widayanti, A.W., 2023. Implementasi terapi berhenti merokok di Indonesia: tantangan dan peluang. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 26(1), pp.12-21. [online] Available at: <https://journal.ugm.ac.id/jmpk/article/view/76862> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Martini, S., Artanti, K.D., Hargono, A., Widati, S., Ahsan, A. and Prabandari, Y.S., et al., 2022. Association between percentage of smokers and smoking-attributable morbidity in Indonesia. *BMC Public Health*, 22, p.2202. [online] Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14435-8> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Mohapatra, A., Dhar, U., Nagarajappa, R., Satyarup, D., Jena, M. and Mohapatra, S., et al., 2021. Tobacco smoking and cardiovascular diseases: a review. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), pp.8980-8986. [online] Available at: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.13137> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Nawrot, T.S., Perez, L., Künzli, N., Munters, E. and Nemery, B., 2003. Public health importance of triggers of myocardial infarction: a comparative risk assessment. *The Lancet*, 377(9767), pp.732-740. [online] Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62296-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62296-9) [Accessed 16 Jun. 2025].
- Piechowski, J.M. and Bagatto, B., 2021. Qualitative chemical analysis of cinnamon flavored, vapor-infused water: identification of compounds of interest that may affect cardiovascular function. *MicroPublication Biology*, [online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12131086/> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Putri, D.R., Kurniasari, R.H. and Widyastuti, N., 2021. Efektivitas kombinasi terapi pengganti nikotin dan konseling intensif dalam program berhenti merokok di Puskesmas wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(3),

- pp.121-127. [online] Available at: <https://journal.fkm.ui.ac.id/kemas/article/view/5074> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Putri, N.L.A.S., 2022. Hubungan lama merokok dengan penyakit jantung koroner pada perokok aktif (Skripsi). Surabaya: Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. [online] Available at: <http://erepository.uwks.ac.id/id/eprint/13569> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Rafaqat, S., Rafaqat, S., Khurshid, H., Riaz, A., Arshad, M. and Mehmood, H. et al., 2022. Electrolyte imbalance role in atrial fibrillation: pharmacological management. *International Journal of Arrhythmia*, 23(1), p.15. [online] Available at: <https://doi.org/10.1186/s42444-022-00065-z> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Rodríguez Roisin, R., Chanez, P., Thomas, M., Humbert, M., Spanevello, A., Brusselle, G. et al., 2016. Cardiovascular effects of β_2 agonists in patients with asthma and COPD: a review of the evidence. *Chest*, 150(3), pp.608–619. [online] Available at: [https://doi.org/10.1016/S0012-3692\(16\)59010-2](https://doi.org/10.1016/S0012-3692(16)59010-2) [Accessed 17 Jun. 2025].
- Shihadeh, A., Salman, R., Jaroudi, E., Saliba, N., Sepetdjian, E. and Blank, M.D., 2012. Does switching to a tobacco-free waterpipe product reduce toxicant intake? *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 21(1), pp.121–129. [online] Available at: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-11-0644> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Sirois, P.J., Giasson, J. and Boudoulas, H., 2005. Cardiovascular effects of intravenous eugenol in rats. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, 45(4), pp.354–360. [online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15722549/> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Stead, L.F., Perera, R., Bullen, C., Mant, D. and Lancaster, T., 2012. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11), Art. no.

- CD000146. [online] Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000146.pub4> [Accessed 17 Jun. 2025].
- Susilo, D., Nugroho, R.A. and Hadi, U., 2021. Health risks of kretek cigarettes: a systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 23(8), pp.1274–1282. [online] Available at: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntab016> [Accessed 16 Jun. 2025].
- U.S. Department of Health and Human Services, 2014. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. [online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/> [Accessed 16 Jun. 2025].
- U.S. Department of Health and Human Services, 2020. *Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. [online] Available at: <https://www.hhs.gov/sites/default/files/2020-cessation-sgr-full-report.pdf> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Wikipedia, 2025. Hookah. [online] Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/Hookah> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Wiratmoko, M.R., Suryani, D. and Fithria, A., 2012. Efikasi vareniklin sebagai terapi berhenti merokok: Studi di RS Pendidikan. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 1(3), pp.124–131. [online] Available at: <https://ijconline.id/index.php/ijc/article/view/505> [Accessed 16 Jun. 2025].
- World Health Organization, 2020. *WHO report on the global tobacco epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use*. Geneva: World Health Organization. [online] Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516204> [Accessed 16 Jun. 2025].

- Zainuddin, A., Permana, I.D. and Widodo, H., 2021. Health risks of kretek cigarettes: a systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 23(8), pp.1274–1282. [online] Available at: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntab016> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Zairina, E., Wulandari, Y. and Pratama, E.R., 2023. Barriers and facilitators to smoking cessation therapy: a community-based survey in Indonesia. *BMC Public Health*, 23(1), p.2217. [online] Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16833-w> [Accessed 16 Jun. 2025].
- Zevin, S. and Benowitz, N.L., 1999. Drug interactions with tobacco smoking: an update. *Clinical Pharmacokinetics*, 36(6), pp.425–438. [online] Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10427467/> [Accessed 16 Jun. 2025].

BAB 3

DIABETES DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG

Ns. Nurfatima, S.Kep., M.Kes.

A. Pendahuluan

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit metabolik kronis yang prevalensinya terus meningkat di seluruh dunia. Menurut data dari International Diabetes Federation (IDF), lebih dari 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2021, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat dalam dekade mendatang (idf, 2021). Diabetes tidak hanya berdampak pada kadar gula darah, tetapi juga berkontribusi besar terhadap terjadinya berbagai komplikasi serius, terutama penyakit kardiovaskular.

Penyakit jantung merupakan penyebab utama kematian pada individu dengan diabetes. American heart association mencatat bahwa sekitar 68% penderita diabetes usia 65 tahun ke atas meninggal karena penyakit jantung, dan 16% lainnya akibat stroke (American Heart Association, 2020). Hubungan antara kedua kondisi ini sangat kompleks, melibatkan faktor-faktor seperti resistensi insulin, peradangan kronis, hipertensi, dan dislipidemia. Risiko penyakit jantung meningkat secara signifikan pada penderita diabetes akibat faktor-faktor seperti hiperglikemia kronis, resistensi insulin, hipertensi, dislipidemia, serta peradangan sistemik yang menyertai kondisi ini.

Melihat tingginya angka morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi jantung pada penderita diabetes, pemahaman mengenai keterkaitan antara kedua kondisi ini menjadi sangat

DAFTAR PUSTAKA

- Baynes, H. W. (2015). Classification, Pathophysiology, Diagnosis And Management Of Diabetes Mellitus. *J Diabetes Metab*, 6(5), 1–9.
- Beckman, J. A., Creager, M. A., & Libby, P. (2002). Diabetes And Atherosclerosis: Epidemiology, Pathophysiology, And Management. *Jama*, 287(19), 2570–2581.
- Chatterjee, S., Khunti, K., & Davies, M. J. (2017). Type 2 Diabetes. *The Lancet*, 389(10085), 2239–2251.
- Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., Da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2018). Idf Diabetes Atlas: Global Estimates Of Diabetes Prevalence For 2017 And Projections For 2045. *Diabetes Research And Clinical Practice*, 138, 271–281.
- Cosentino, F., Grant, P. J., Aboyans, V., Bailey, C. J., Ceriello, A., Delgado, V., Federici, M., Filippatos, G., Grobbee, D. E., & Hansen, T. B. (2020). 2019 Esc Guidelines On Diabetes, Pre-Diabetes, And Cardiovascular Diseases Developed In Collaboration With The Easd: The Task Force For Diabetes, Pre-Diabetes, And Cardiovascular Diseases Of The European Society Of Cardiology (Esc) And The European Association For The Study Of Diabetes (Easd). *European Heart Journal*, 41(2), 255–323.
- Elsayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Cusi, K., Das, S. R., Gibbons, C. H., Giurini, J. M., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Kosiborod, M., Leon, J., Lyons, S. K., ... Gabbay, R. A. (2023). Introduction And Methodology: Standards Of Care In Diabetes – 2023. *Diabetes Care*, 46(January), S1–S4. <https://doi.org/10.2337/Dc23-Sint>

- Fowler, M. J. (2008). Microvascular And Macrovascular Complications Of Diabetes. *Clin Diabetes*, 26(2), 77–82.
- Grundy, S. M., Stone, N. J., Bailey, A. L., Beam, C., Birtcher, K. K., Blumenthal, R. S., Braun, L. T., De Ferranti, S., Faiella-Tommasino, J., & Forman, D. E. (2018). 2018 Aha/Acc/Aacvpr/Aapa/Abc/Acpm/Ada/Ags/Apha/Aspc/Nla/Pcna Guideline On The Management Of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report Of The American College Of Cardiology/American Heart Association Task Force On Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 139(25), E1082.
- Magliano, D. J., & Boyko, E. J. (2022). *Idf Diabetes Atlas*.
- Nesto, R. W. (2004). Correlation Between Cardiovascular Disease And Diabetes Mellitus: Current Concepts. *The American Journal Of Medicine*, 116(5), 11–22.
- Rydén, L., Grant, P. J., Anker, S. D., Berne, C., Cosentino, F., Danchin, N., Deaton, C., Escaned, J., Hammes, H.-P., Huikuri, H., Marre, M., Marx, N., Mellbin, L., Ostergren, J., Patrono, C., Seferovic, P., Uva, M. S., Taskinen, M.-R., Tendera, M., ... Xuereb, R. G. (2013). Esc Guidelines On Diabetes, Pre-Diabetes, And Cardiovascular Diseases Developed In Collaboration With The Easd: The Task Force On Diabetes, Pre-Diabetes, And Cardiovascular Diseases Of The European Society Of Cardiology (Esc) And Developed In Collaboration With The European Association For The Study Of Diabetes (Easd). *European Heart Journal*, 34(39), 3035–3087. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz108>
- Sherwani, S. I., Khan, H. A., Ekhzaimy, A., Masood, A., & Sakharkar, M. K. (2016). Significance Of Hba1c Test In Diagnosis And Prognosis Of Diabetic Patients. *Biomarker Insights*, 11, Bmi-S38440.
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2021. *Global Initiative For Asthma*, 46. www.ginasthma.org.

BAB

4

STRESS DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG

Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes.

A. Pendahuluan

Kesehatan jantung merupakan salah satu aspek paling vital dalam menjaga kualitas hidup manusia. Jantung berperan sebagai pusat sistem peredaran darah yang memastikan suplai oksigen dan nutrisi ke seluruh tubuh. Gangguan pada organ ini dapat menimbulkan konsekuensi serius, bahkan mengancam nyawa. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa penyakit jantung merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia. Di Indonesia sendiri, kasus penyakit jantung terus meningkat setiap tahunnya, tidak hanya pada lansia, tetapi juga pada usia produktif. Oleh karena itu, menjaga kesehatan jantung perlu menjadi prioritas dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor yang sering kali terabaikan namun memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan jantung adalah stres. Stres dapat didefinisikan sebagai respons fisik dan psikologis tubuh terhadap tekanan atau ancaman, baik dari luar maupun dari dalam diri individu. Stres bisa bersifat akut (jangka pendek) maupun kronis (berkelanjutan), dan keduanya dapat memicu perubahan fisiologis yang memengaruhi sistem kardiovaskular. Di sisi lain, penyakit jantung merupakan istilah umum untuk menggambarkan berbagai gangguan pada jantung dan pembuluh darah, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan gangguan irama jantung (aritmia).

DAFTAR PUSTAKA

- Barry A. Franklin, Akash Rusia, Cindy Haskin-Popp, and Adam Tawney, 2021, Chronic Stress, Exercise and Cardiovascular Disease: Placing the Benefits and Risks of Physical Activity into Perspective, *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, 18(18), 9922; <https://doi.org/10.3390/ijerph18189922>
- Bhattarai, D. & Kim, Y. J. (2022). *The Impact of Spiritual Meditation on Inflammation in Cardiovascular Patients*. Complementary Therapies in Medicine
- Chandola, T., et al. (2008). Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? *European Heart Journal*, 29(5), 640–648.
- Chrousos, G. P., & Gold, P. W. (1992). The concepts of stress and stress system disorders: Overview of physical and behavioral homeostasis. *JAMA*, 267(9), 1244–1252.
- Dimsdale, J. E. (2008). Psychological stress and cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 51(13), 1237–1246.
- Edmondson, D., & Cohen, B. E. (2013). Posttraumatic stress disorder and cardiovascular disease. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 55(6), 548–556
- Federico Vancheri, Giovanni Longo, Edoardo Vancheri and Michael Y. Henein. 2022, Mental Stress and Cardiovascular Health—Part I, *J. Clin. Med.* 2022, 11, 3353. <https://doi.org/10.3390/jcm11123353>
- Glenn N. Levine, 2022. Psychological Stress and Heart Disease: Fact or Folklore?. *The American Journal of Medicine*, Vol 135, No 6, June 2022
- Goyal, M., et al. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), 357–368

- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7), e1000316
- Huffman, J. C., et al. (2014). Depression and cardiac disease: epidemiology, mechanisms, and diagnosis. *Cardiology Clinics*, 32(4), 531-540
- Javaheri, S., & Redline, S. (2017). Insomnia and risk of cardiovascular disease. *Chest*, 152(2), 435-444
- Kivimäki, M., & Kawachi, I. (2015). Work stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*, 17(9), 74.
- Koenig, H. G. (2012). *Religion, Spirituality, and Health: The Research and Clinical Implications*. ISRN Psychiatry. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3671693>
- Lampert, R. (2009). Behavioral influences on cardiac arrhythmias. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 19(2), 45-50.
- Lavie, C. J., et al. (2009). Exercise and the cardiovascular system. *Circulation*, 119(7), 963-972
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer
- Lehrer, P. M., et al. (2007). Psychological aspects of heart disease. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(2), 115-126.
- Libby, P. (2002). Inflammation in atherosclerosis. *Nature*, 420(6917), 868-874.
- Libby, P., Ridker, P. M., & Maseri, A. (2002). Inflammation and atherosclerosis. *Circulation*, 105(9), 1135-1143.
- Lichtman, J. H., et al. (2008). Depression and coronary heart disease: Recommendations for screening, referral, and treatment. *Circulation*, 118(17), 1768-1775
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338(3), 171-179.

- McEwen, B. S. (2000). The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance. *Brain Research*, 886(1-2), 172-189
- Mittleman, M. A., et al. (1995). Triggering of acute myocardial infarction by emotional upset. *New England Journal of Medicine*, 329(23), 1677-1683.
- Padoli, P, Suwito, J, & Hariyanto, T (2019). Self Affirmation Reduces the Anxiety, LDH and Troponin I in the Clients with Coronary Heart Disease (CHD). *Jurnal Ners*, 14(3si), 310-315
doi:http://dx.doi.org/10.20473/jn.v14i3(si).17170
- Park, C. L., & Slaterry, J. M. (2013). Spirituality, religion, and mental health: Introduction to the special issue. *Journal of Religion and Health*, 52(2), 315-320
- Piano, M. R. (2017). Alcohol's Effects on the Cardiovascular System. *Alcohol Research: Current Reviews*, 38(2), 219-241.
- Sapolsky, R. M. (2004). *Why Zebras Don't Get Ulcers* (3rd ed.). New York: Henry Holt and Company
- Torres, S. J., & Nowson, C. A. (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*, 23(11-12), 887-894.
- U.S. Department of Health and Human Services (2014). *The Health Consequences of Smoking – 50 Years of Progress*
- Uchino, B. N. (2006). Social support and health: a review of physiological processes. *Health Psychology*, 25(5), 377-391.
- Wachholtz, A. & Pargament, K. (2005). Is spirituality a critical ingredient of meditation? Comparing the effects of spiritual meditation, secular meditation, and relaxation on spiritual, psychological, cardiac, and pain outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*, 28(4), 369-384.
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809

Yusuf, S., et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study): case-control study. *The Lancet*, 364(9438), 937-952.

BAB

5

HIPERTENSI DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG

Rasmaniar, SKM., M.Kes.

A. Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Menurut laporan terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah penderita hipertensi meningkat dua kali lipat antara tahun 1990 dan 2019, dari 650 juta menjadi 1,3 miliar orang. Hampir setengah dari penderita hipertensi di seluruh dunia tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi ini, sementara lebih dari tiga perempatnya tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hipertensi dikenal sebagai faktor risiko utama berbagai penyakit kardiovaskular seperti stroke, serangan jantung, dan gagal ginjal, yang merupakan penyebab utama kematian secara global.

Di Indonesia, hipertensi juga menjadi salah satu tantangan besar dalam sektor kesehatan masyarakat. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, hipertensi menjadi faktor risiko utama penyebab kematian keempat di Indonesia dengan persentase 10,2%. Selain itu, hipertensi merupakan penyebab disabilitas yang signifikan pada penduduk berusia 15 tahun ke atas, dengan prevalensi mencapai 22,2%. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi tidak hanya berdampak pada kesehatan individu tetapi juga berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Kebijakan Kesehatan Kemenkes RI. (2023). *Bahaya Hipertensi Mengintai Anak Muda Indonesia*. Diakses dari <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/bahaya-hipertensi-mengintai-anak-muda-indonesia>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Potret Kesehatan Indonesia dari Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/potret-sehat-indonesia-riskesdas-2018>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Kajian Literatur: Faktor Risiko Hipertensi pada Remaja di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5100/1/Kajian%20Literatur%20Faktor%20Risiko%20Hipertensi%20pada%20Remaja%20di%20Indonesia.pdf>
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Prevalensi Tekanan Darah Tinggi Menurut Provinsi*. Diakses dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ4MCMY/prevalensi-tekanan-darah-tinggi-menurut-provinsi.html>
- Data Indonesia. (2023). *Sebaran Prevalensi Hipertensi Penduduk Indonesia 2023*. Diakses dari <https://dataindonesia.id/kesehatan/detail/data-sebaran-prevalensi-hipertensi-penduduk-indonesia-pada-2023>
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. (2018). *Manajemen Program Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan

Republik Indonesia. Diakses dari https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2018/05/Manajemen_Program_Hipertensi_2018_Subdit_PJPD_Ditjen_P2PTM.pdf

Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). *Rencana Aksi Program Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2020-2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2021/04/Final-RAP-Ditjen-2020-2024.pdf>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riskesdas 2018*. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN/article/download/62153/25969>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Hipertensi Penyebab Utama Penyakit Jantung, Gagal Ginjal, dan Stroke*. Diakses dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20210506/3137700/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke/>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Tata Laksana Hipertensi Dewasa*. Diakses dari <https://kemkes.go.id/id/pnpk-2021---tata-laksana-hipertensi-dewasa>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Bahaya Hipertensi: Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi*. Diakses dari <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses dari <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/8a60c7f555dd1ac/prevalensi-hipertensi-indonesia-turun-jadi-308-pada-2023>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi*. Diakses dari <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi>
- Pan American Health Organization (PAHO). (2023). *First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it*. Retrieved from <https://www.paho.org/en/news/19-9-2023-first-who-report-details-devastating-impact-hypertension-and-ways-stop-it>
- Pradono, J., dkk. (2020). *Hipertensi: Pembunuh Terselubung di Indonesia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4216/1/Hipertensi%20Pembunuh%20Terselubung%20Di%20Indonesia.pdf>
- Pratiwi, D. A., & Wulandari, R. D. (2021). *Faktor Risiko Hipertensi di Indonesia: Tinjauan Literatur*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 146-153. Diakses dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/34514>
- Reuters. (2024). *Indonesia Launches \$183 Million Free Health Screening to Prevent Early Deaths*. Diakses dari <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/indonesia-launches-183-million-free-health-screening-prevent-early-deaths-2025-02-10/>
- Reuters. (2025). *Indonesia launches \$183 million free health screening to prevent early deaths*. Diakses dari <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/indonesia-launches-183-million-free-health-screening-prevent-early-deaths-2025-02-10/>
- World Health Organization. (2023). *Hypertension: Key facts*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

BAB

6

GENETIK DAN RISIKO PENYAKIT JANTUNG

Dr. Ir. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Gaya hidup seperti pola makan, aktivitas fisik, dan merokok memainkan peran penting dalam perkembangannya, selain itu faktor genetik juga memiliki kontribusi yang signifikan. Genetika berperan dalam menentukan kerentanan seseorang terhadap berbagai bentuk penyakit jantung, termasuk penyakit jantung koroner, hipertensi, gagal jantung, dan aritmia.

Individu yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit jantung berisiko lebih tinggi, hal ini disebabkan oleh warisan variasi genetik tertentu yang dapat mempengaruhi fungsi pembuluh darah, metabolisme lipid, regulasi tekanan darah, serta respons inflamasi, contoh: mutasi pada gen LDLR, APOB, atau PCSK9 dapat menyebabkan hiperkolesterolemia familial, suatu kondisi genetik yang ditandai dengan kadar kolesterol LDL yang sangat tinggi dan risiko penyakit jantung koroner sejak usia muda.

Studi asosiasi genom luas (*Genome-Wide Association Studies/GWAS*) telah mengidentifikasi sejumlah varian genetik (*single nucleotide polymorphisms/SNPs*) yang berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit jantung, walaupun setiap varian memberikan kontribusi kecil, kombinasi dari banyak varian ini dapat secara signifikan meningkatkan risiko total. Genetika berhubungan dengan penyakit jantung bukan hanya memberikan wawasan terhadap mekanisme biologis penyakit, tetapi juga

DAFTAR PUSTAKA

- Capritasari, Rafiastiana, Muhammad Irham, Fara Azzahra, Davit Nugraha, Anna Lesmanasari Yusuf, Febriana Astuti, Zulkifli Zulkifli et al. Identifikasi Varian Genetik Terkait Kejadian Infark Miokard Melalui Pendekatan Bioinformatik, *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi* 23, no. 1 (2023).
- Chekouo, T., & Safo, S. E. (2023). Bayesian integrative analysis and prediction with application to atherosclerosis cardiovascular disease. *Biostatistics*, 24(1), 124-139.
- Chowns J, Hoffman-Andrews L, Marzolf A, Reza N, Owens AT. Cardiovascular Genetics: The Role of Genetics in Predicting Risk. *Med Clin North Am*. 2022 Mar;106(2):313-324. doi: 10.1016/j.mcna.2021.11.007. Epub 2022 Feb 2. PMID: 35227433; PMCID: PMC8894793.
- Chowns J, Hoffman-Andrews L, Marzolf A, Reza N, Owens AT. Cardiovascular Genetics: The Role of Genetics in Predicting Risk. *Med Clin North Am*. 2022 Mar;106(2):313-324. doi: 10.1016/j.mcna.2021.11.007. Epub 2022 Feb 2. PMID: 35227433; PMCID: PMC8894793.
- Gkatzionis, A., Burgess, S., & Newcombe, P. J. (2023). Statistical methods for cis-Mendelian randomization with two-sample summary-level data. *Genetic epidemiology*, 47(1), 3-25.
- Gray MP, Fatkin D, Ingles J, Robertson EN, Figtree GA. Genetic testing in cardiovascular disease. *Med J Aust*. 2024 May 6;220(8):428-434. doi: 10.5694/mja.252278. Epub 2024 Apr 4. PMID: 38571440.
- Semaev S, Shakhtshneider E. Genetic Risk Score for Coronary Heart Disease: Review. *J Pers Med*. 2020 Nov 20;10(4):239. doi: 10.3390/jpm10040239. PMID: 33233501; PMCID: PMC7712936.

- Semaev S, Shakhtshneider E. Genetic Risk Score for Coronary Heart Disease: Review. *J Pers Med*. 2020 Nov 20;10(4):239. doi: 10.3390/jpm10040239. PMID: 33233501; PMCID: PMC7712936.
- Shishehbori, F., & Awan, Z. (2024). Enhancing cardiovascular disease risk prediction with machine learning models. *arXiv preprint arXiv:2401.17328*.
- Tada, H., Fujino, N., Hayashi, K., Kawashiri, M. A., & Takamura, M. (2022). Human genetics and its impact on cardiovascular disease. *Journal of cardiology*, 79(2), 233-239.
- Vrablik M, Dlouha D, Todorovova V, Stefler D, Hubacek JA. Genetics of Cardiovascular Disease: How Far Are We from Personalized CVD Risk Prediction and Management? *Int J Mol Sci*. 2021 Apr 17;22(8):4182. doi: 10.3390/ijms22084182. PMID: 33920733; PMCID: PMC8074003.
- Yu, Bing, Mary B. Roberts, Laura M. Raffield, Seyedeh Maryam Zekavat, Ngoc Quynh H. Nguyen, Mary L. Biggs, Michael R. Brown et al. "Association of clonal hematopoiesis with incident heart failure." *Journal of the American College of Cardiology* 78, no. 1 (2021): 42-52.

BAB 7

KURANG TIDUR DAN PENYAKIT JANTUNG

Ns. Rahmawati Shoufiah, S.ST.,M.Pd

A. Pendahuluan

Penyakit jantung merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Pola hidup modern yang penuh tekanan, ditambah dengan perubahan gaya hidup yang tidak sehat, seperti kurang tidur, telah menjadi faktor risiko penting yang berkontribusi terhadap meningkatnya kasus penyakit jantung. Sayangnya, sebagian besar masyarakat masih belum menyadari bahwa kualitas dan kuantitas tidur yang buruk memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan jantung.

Tidur bukan hanya kebutuhan biologis, tetapi juga proses fisiologis kompleks yang berperan penting dalam memulihkan fungsi tubuh, termasuk sistem kardiovaskular. Kurang tidur kronis dapat menyebabkan gangguan keseimbangan hormon, meningkatkan tekanan darah, mempercepat detak jantung, serta memicu peradangan sistemik yang berkaitan erat dengan aterosklerosis dan penyakit jantung koroner (Cappuccio et al., 2017).

Penelitian terkini menunjukkan bahwa individu yang tidur kurang dari enam jam per malam memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi, stroke, gagal jantung, dan infark miokard dibandingkan dengan mereka yang memiliki durasi tidur normal (Itani et al., 2017; St-Onge et al., 2016). Kurang tidur juga berdampak pada peningkatan kadar kortisol dan aktivasi

DAFTAR PUSTAKA

- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C. and Riemann, D., 2016. *Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies*. Journal of Affective Disorders, 186, pp.10-19. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.06.004>
- Baron, K.G., Abbott, S., Jao, N., Manalo, N. and Mullen, R., 2018. *Orthosomnia: Are some patients taking the quantified self too far?.* Journal of Clinical Sleep Medicine, 13(2), pp.351-354. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6472>
- Cappuccio, F.P., D'Elia, L., Strazzullo, P. and Miller, M.A., 2017. *Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies*. Sleep, 33(5), pp.585-592.
- Chang, A.M., Aeschbach, D., Duffy, J.F. and Czeisler, C.A., 2015. *Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(4), pp.1232-1237. <https://doi.org/10.1073/pnas.1418490112>
- Covassin, N. and Singh, P., 2016. *Sleep duration and cardiovascular disease risk: epidemiologic and experimental evidence*. Sleep Medicine Clinics, 11(1), pp.81-89. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2015.10.007>
- Drager, L.F., McEvoy, R.D., Barbe, F., Lorenzi-Filho, G. and Redline, S., 2017. *Sleep apnea and cardiovascular disease: Lessons from recent trials and need for team science*. Circulation, 136(19), pp.1840-1850. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028470>
- Grandner, M.A., 2017. *Sleep, health, and society*. Sleep Medicine Clinics, 12(1), pp.1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2016.10.012>

- Grandner, M.A., Williams, N.J., Knutson, K.L., Roberts, D. and Jean-Louis, G., 2017. *Sleep disparity, race/ethnicity, and socioeconomic position*. *Sleep Health*, 2(5), pp.356–362. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.10.004>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Adams Hillard, P.J., et al., 2015. *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary*. *Sleep Health*, 1(1), pp.40–43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- Huang, T., Redline, S., and Hale, L., 2020. *Sleep regularity and cardiometabolic health: is variability in sleep pattern a risk factor for disease?*. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 14(12), p.9. <https://doi.org/10.1007/s12170-020-00635-8>
- Irish, L.A., Kline, C.E., Gunn, H.E., Buysse, D.J. and Hall, M.H., 2015. *The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence*. *Sleep Medicine Reviews*, 22, pp.23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.001>
- Itani, O., Jike, M., Watanabe, N. and Kaneita, Y., 2017. *Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression*. *Sleep medicine*, 32, pp.246–256.
- Kline, C.E., 2016. *The bidirectional relationship between exercise and sleep: Implications for exercise adherence and sleep improvement*. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 10(6), pp.375–379. <https://doi.org/10.1177/1559827615592428>
- Knutson, K.L., Van Cauter, E., Rathouz, P.J., DeLeire, T. and Lauderdale, D.S., 2017. *Trends in the prevalence of short sleepers in the USA: 1975–2016*. *Sleep Health*, 3(2), pp.135–142. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.007>
- Kolla, B.P., Mansukhani, M.P. and Bostwick, J.M., 2022. *Sleep education for public health: challenges and opportunities*. *Sleep Health*, 8(2), pp.155–161. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.12.004>

- Liu, Y., Wheaton, A.G., Chapman, D.P. and Croft, J.B., 2019. *Sleep duration and chronic diseases among US adults: evidence from the National Health Interview Survey*. *Sleep Health*, 5(3), pp.265–272. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.01.004>
- Liu, Y., Wheaton, A.G., Chapman, D.P., Cunningham, T.J., Lu, H. and Croft, J.B., 2019. *Prevalence of healthy sleep duration among adults – United States, 2014–2017*. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 68(42), pp.936–941.
- Lusardi, P., Zoppi, A., Preti, P., Pesce, R.M. and Piazza, E., 2017. *Effects of insufficient sleep on blood pressure in hypertensive patients: a 24-hour study*. *American Journal of Hypertension*, 30(9), pp.943–950. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpx054>
- Medic, G., Wille, M. and Hemels, M.E., 2017. *Short- and long-term health consequences of sleep disruption*. *Nature and Science of Sleep*, 9, pp.151–161. <https://doi.org/10.2147/NSS.S134864>
- Meier-Ewert, H.K., Ridker, P.M., Rifai, N., Regan, M.M., Price, N.J., Dinges, D.F. and Mullington, J.M., 2017. *Effect of sleep loss on C-reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk*. *Journal of the American College of Cardiology*, 43(4), pp.678–683.
- Minges, K.E. and Redeker, N.S., 2016. *Delayed sleep–wake phase disorder in adolescents: prevalence and implications for health*. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(11), pp.1615–1617. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6250>
- Paruthi, S., Brooks, L.J., D'Ambrosio, C., Hall, W.A., Kotagal, S., Lloyd, R.M., Malow, B.A. and Wise, M.S., 2016. *Consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine on the recommended amount of sleep for healthy children: Methodology and discussion*. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(11), pp.1549–1561. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6288>
- Qureshi, W.T., Alirhayim, Z., Blaha, M.J., Sandesara, P.B., Cainzos-Achirica, M., Ahmed, H.M. and Nasir, K., 2021. *Association between short sleep duration and atrial fibrillation: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis*. *Journal of the American Heart*

- Association, 10(2), p.e018021.
<https://doi.org/10.1161/JAHA.120.018021>
- Reichert, F.F., Menegassi, V.M., da Silva, K.S. and Hallal, P.C., 2019. *Sleep and health in primary care: what should be done?*. Family Practice, 36(4), pp.456–461.
<https://doi.org/10.1093/fampra/cmy115>
- Saeed, S., Davies, K., Bostock, S., Wawrzyniak, A.J. and Steptoe, A., 2017. *Sleep quality and incident cardiovascular disease: A prospective cohort study*. Journal of Psychosomatic Research, 100, pp.27–32.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.07.006>
- St-Onge, M.P., Grandner, M.A., Brown, D., Conroy, M.B., Jean-Louis, G., Coons, M. and Bhatt, D.L., 2016. *Sleep duration and quality: impact on lifestyle behaviors and cardiometabolic health: a scientific statement from the American Heart Association*. Circulation, 134(18), pp.e367-e386.
- St-Onge, M.P., Mikic, A. and Pietrolungo, C.E., 2016. *Effects of diet on sleep quality*. Advances in Nutrition, 7(5), pp.938–949.
<https://doi.org/10.3945/an.116.012336>
- Trauer, J.M., Qian, M.Y., Doyle, J.S., Rajaratnam, S.M. and Cunningham, D., 2015. *Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis*. Annals of Internal Medicine, 163(3), pp.191–204.
<https://doi.org/10.7326/M14-2841>
- Wang, Y., Mei, H., Jiang, Y.R., Sun, W.Q., Song, Y.J., Liu, S.J. and Jiang, F., 2016. *Relationship between duration of sleep and hypertension in adults: a meta-analysis*. Journal of Clinical Sleep Medicine, 12(7), pp.1047–1056.
- Watson, N.F., Martin, J.L., Wise, M.S., Carden, K.A. and Curhan, G.C., 2017. *Delaying middle school and high school start times is a key factor in reducing adolescent sleep deprivation*. Journal of Clinical Sleep Medicine, 13(4), pp.623–625.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.6556>

- Zhang, L., Samet, J., Caffo, B., Punjabi, N.M., 2016. *Cigarette smoking and nocturnal sleep architecture*. American Journal of Epidemiology, 183(8), pp.695–702. <https://doi.org/10.1093/aje/kwv269>
- Zuraikat, F.M., Makarem, N., Liao, M., Aggarwal, B., Jelic, S. and St-Onge, M.P., 2020. *Measures of poor sleep quality are associated with higher energy intake and poor diet quality in a diverse sample of women from the Go Red for Women Strategically Focused Research Network*. Journal of the American Heart Association, 9(4), p.e014587. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014587>

BAB

8

OLAHRAGA DAN RESIKO PENYAKIT JANTUNG

Dr. Rita Irma, SST., MPH., Dietisien.

A. Peran Olahraga bagi Jantung

Manfaat olahraga tidak dapat disangkal lagi. Latihan fisik secara teratur dikaitkan dengan berbagai manfaat kesehatan untuk mengurangi perkembangan Obesitas, Diabetes, dan penyakit Kardiovaskular. Orang yang melakukan olahraga teratur, memiliki profil risiko kardiovaskular yang baik untuk penyakit arteri koroner dan mengurangi risiko infark miokard hingga 50%. Olahraga meningkatkan umur panjang, mengurangi risiko beberapa keganasan, memperlambat timbulnya demensia, dan dianggap sebagai antidepresan (Sharma, Merghani and Mont, 2015).

Beberapa uji klinis telah menunjukkan bahwa gaya hidup dengan berolahraga ringan dapat meningkatkan kesehatan Kardiovaskular pada populasi yang berisiko, demikian pula pada individu dengan sindrom metabolik yang melakukan olahraga mengalami penurunan adipositas, penurunan tekanan darah sistolik, diastolik, dan tekanan darah rata-rata serta profil lipid kolesterol total LDL yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (Pinckard, Baskin and Stanford, 2019).

Mekanisme olahraga dalam meningkatkan kesehatan Kardiovaskular melalui beberapa jalur, yakni : 1). mendorong perubahan dalam pengiriman oksigen. Olahraga meningkatkan pengiriman oksigen ke seluruh tubuh melalui peningkatan vasodilatasi dan angiogenesis (Hoier and Hellsten, 2014; Tao et

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, M. (2023) *Preskripsi Latihan Fisik pada Pasien Penyakit Kardiovaskular*. Jawa Timur: Airlangga University Press.
- Emery, M. S. and Kovacs, R. J. (2018) 'Sudden Cardiac Death in Athletes', *JACC: Heart Failure*, 6(1), pp. 30–40. doi: 10.1016/j.jchf.2017.07.014.
- Hoier, B. and Hellsten, Y. (2014) 'Exercise-Induced Capillary Growth in Human Skeletal Muscle and the Dynamics of VEGF.', *Microcirculation*, (January). doi: <https://doi.org/10.1111/micc.12117>.
- Lippi, G., Cervellin, G. and F, S. (2017) 'How much myocardium mass may be injured during endurance physical exercise?', *Europe PMC*, 470, pp. 29–30. doi: doi.org/10.1016/j.cca.2017.04.024.
- Lippi, G., Favoloro, E. J. and Gomar, F. S. (2018) 'Sudden Cardiac and Noncardiac Death in Sports: Epidemiology, Causes, Pathogenesis, and Prevention', *Sudden Death and Physical Exercise*, 44(8), pp. 780–786. doi: 10.1055/s-0038-1661334.
- Lippi, G., Sanchis-Gomar, F. and Cervellin, G. (2016) 'Chest pain, dyspnea and other symptoms in patients with type 1 and 2 myocardial infarction. A literature review.', *International Journal of Cardiology*, 215, pp. 20–22. doi: doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.04.045.
- Maron, B. J. *et al.* (2016) 'Demographics and Epidemiology of Sudden Deaths in Young Competitive Athletes: From the United States National Registry.', *The American Journal of Medicine*, 129(11), pp. 1170–1177. doi: doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.02.031.
- Pinckard, K., Baskin, K. K. and Stanford, K. I. (2019) 'Effects of Exercise to Improve Cardiovascular Health.', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 6(June), pp. 1–12. doi: 10.3389/fcvm.2019.00069.

- RB, V. *et al.* (2017) 'Molecular mechanisms underlying cardiac adaptation to exercise.', *Cell Metab.*, 25, pp. 1012–26. doi: 10.1016/j.cmet.2017.04.025.
- Riehle, C. *et al.* (2014) 'Insulin Receptor Substrates Are Essential for the Bioenergetic and Hypertrophic Response of the Heart to Exercise Training.', *Molecular and Cellular Biology*, 34(18). doi: doi.org/10.1128/MCB.00426-14.
- Seldin, M. M. *et al.* (2012) 'Myonectin (CTRP15), a novel myokine that links skeletal muscle to systemic lipid homeostasis', *Journal of Biological Chemistry*, 287(15), pp. 11968–11980. doi: 10.1074/jbc.M111.336834.
- Sharma, S., Merghani, A. and Mont, L. (2015) 'Exercise and the heart: the good, the bad, and the ugly .', *European Heart Journal*, 36(23), pp. 1445–1453. doi: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv090.
- Suputra, P. A. (2015) 'Latihan fisik pada penderita penyakit jantung koroner.', in *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V*, pp. 342–346.
- Tao, L. *et al.* (2015) 'Exercise for the heart: Signaling pathways', *Oncotarget*, 6(25), pp. 20773–20784. doi: 10.18632/oncotarget.4770.
- Toresdahl, B. G. *et al.* (2014) 'Incidence of sudden cardiac arrest in high school student athletes on school campus.', *Heart Rhythm*, 11(7), pp. 1190–1194. doi: doi.org/10.1016/j.hrthm.2014.04.017.
- Ul-Haq, M. A. *et al.* (2015) 'Clinical utility of exercise training in heart failure with reduced and preserved ejection fraction', *Clinical Medicine Insights: Cardiology*, 9, pp. 1–9. doi: 10.4137/CMC.S21372.
- Vega, R. B. *et al.* (2017) 'Molecular Mechanisms Underlying Cardiac Adaptation to Exercise', *Cell Metabolism*, 25(5), pp. 1012–1026. doi: 10.1016/j.cmet.2017.04.025.

World Health Organization. (2018) *Physical Activity and Adults*,
WHO. Available at:
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_%0Aadults/en/. (Accessed: 27 June 2025).

BAB 9

MAKANAN BAIK UNTUK KESEHATAN JANTUNG

Dr. La Banudi, SST., M.Kes.

A. Pendahuluan

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia, dan salah satu faktor risiko yang paling dapat dikendalikan adalah asupan makanan sehari-hari. Jenis-jenis makanan yang terbukti secara ilmiah membantu menjaga kesehatan jantung, serta cara menerapkannya dalam pola hidup yang sehat dan seimbang (Martínez-González et al., 2022)

Penyakit jantung, atau dalam istilah medis dikenal sebagai penyakit kardiovaskular, adalah sekelompok gangguan yang menyerang jantung dan pembuluh darah. Jenis yang paling umum adalah penyakit jantung koroner, yaitu kondisi ketika pembuluh darah arteri yang memasok darah ke jantung menyempit atau tersumbat akibat penumpukan plak lemak (aterosklerosis). Kondisi ini dapat menyebabkan serangan jantung dan komplikasi serius lainnya.

Menurut data dari World Health Organization (WHO), penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Meskipun begitu, sebagian besar kasusnya bisa dicegah melalui perubahan gaya hidup, khususnya melalui pola makan yang sehat, olahraga, dan pengendalian faktor risiko lainnya (Srouf et al., 2019).

Peran Penting Nutrisi dalam Menjaga Kesehatan Jantung dimana Pola makan memainkan peran sentral dalam menjaga kesehatan jantung. Apa yang kita konsumsi setiap hari dapat

DAFTAR PUSTAKA

- Aisya, R. W., Dharmawati, L., & K, D. P. D. (2021). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Dr. Moewardi. *Jurnal Medika Indonesia*, 2(2), Article 2.
- Antioxidant Activity of Cocoa Powder on The Changes of Super Oxide Dismutase (SOD) And Malonaldehyde (MDA) | Request PDF. (n.d.). *ResearchGate*. Retrieved June 10, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/317632131_Antioxidant_Activity_of_Cocoa_Powder_on_The_Changes_of_Super_Oxide_Dismutase_SOD_And_Malonaldehyde_MDA
- Buku Katekin Biji Kakao (Antioksidan untuk Pangan Fungsional. (n.d.). *Deepublish Store*. Retrieved June 10, 2025, from <https://deepublishstore.com/produk/buku-katekin-biji-kakao/>
- Byrd, K. A., Shieh, J., Mork, S., Pincus, L., O'Meara, L., Atkins, M., & Thilsted, S. H. (2022). Fish and Fish-Based Products for Nutrition and Health in the First 1000 Days: A Systematic Review of the Evidence from Low and Middle-Income Countries. *Advances in Nutrition*, 13(6), 2458–2487. <https://doi.org/10.1093/advances/nmac102>
- Chen, Z., Ahmed, M., Ha, V., Jefferson, K., Malik, V., Ribeiro, P. A. B., Zuchinali, P., & Drouin-Chartier, J.-P. (2022). Dairy Product Consumption and Cardiovascular Health: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *Advances in Nutrition*, 13(2), 439–454. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab118>
- Eat more fiber-rich foods to foster heart health*. (2014, April 8). Harvard Health. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/eat-more-fiber-rich-foods-to-foster-heart-health>

- Giosuè, A., Calabrese, I., Vitale, M., Riccardi, G., & Vaccaro, O. (2022). Consumption of Dairy Foods and Cardiovascular Disease: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(4), 831. <https://doi.org/10.3390/nu14040831>
- La Banudi, L. B., Leksono, P., & Anasiru, M. A. (2024a). Effect of Fish-Based Diet on Malnourished Children: A Systematic Review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 49(3), 137–146. <https://doi.org/10.30476/ijms.2023.96986.2863>
- La Banudi, L. B., Leksono, P., & Anasiru, M. A. (2024b). Effect of Fish-Based Diet on Malnourished Children: A Systematic Review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 49(3), 137–146. <https://doi.org/10.30476/ijms.2023.96986.2863>
- Martínez-González, M. A., Sayón-Orea, C., Bullón-Vela, V., Bes-Rastrollo, M., Rodríguez-Artalejo, F., Yusta-Boyo, M. J., & García-Solano, M. (2022). Effect of olive oil consumption on cardiovascular disease, cancer, type 2 diabetes, and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 41(12), 2659–2682. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.10.001>
- Srour, B., Fezeu, L. K., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Andrianasolo, R. M., Chazelas, E., Deschasaux, M., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2019). Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: Prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 365, 11451. <https://doi.org/10.1136/bmj.11451>
- Usnia, U., Sunarsih, S., & Banudi, L. (2023). Relationship between Nutritional Status and Intelligence Level of Elementary School Children in Benu-Benua Village, Kendari City. *Waluya The International Science of Health Journal*, 2, 55–58. <https://doi.org/10.54883/28292278.v2i2.78>

BAB 10

AKTIVITAS FISIK PADA LANSIA DAN PENCEGAHAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR

Satya Darmayani, S.Si., M.Eng.

A. Pendahuluan

Dalam era penuaan populasi global yang diperkirakan akan mencapai 1,5 miliar lansia (>65 tahun) pada 2050 (United Nations, 2022), pencegahan penyakit kardiovaskular (PJK) menjadi prioritas kesehatan publik yang mendesak. Data Global Burden of Disease (2021) mengonfirmasi PJK sebagai penyebab utama mortalitas dan disabilitas pada kelompok usia ini, dengan 70% beban penyakit terkait faktor risiko yang dapat dimodifikasi – khususnya inaktivitas fisik. Perubahan fisiologis terkait penuaan, seperti penurunan *cardiac output*, peningkatan *arterial stiffness*, dan akumulasi stres oksidatif, menciptakan 'fenotipe kardiovaskular rentan' yang diperburuk oleh gaya hidup sedentari. Namun, bukti mutakhir (AHA Scientific Statement, 2023) menunjukkan bahwa intervensi aktivitas fisik terstruktur mampu mengurangi risiko PJK pada lansia hingga 35%, sekaligus meningkatkan kualitas hidup. Sub bab ini menyajikan panduan berbasis evidensi untuk mengintegrasikan preskripsi latihan sebagai strategi pencegahan primer/sekunder yang *cost-effective*, dengan mempertimbangkan kompleksitas komorbiditas dan *frailty*. Pendekatan ini tidak hanya relevan secara klinis, tetapi juga menjawab tantangan sistem kesehatan dalam menghadapi tsunami perak (silver tsunami).

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. (2023). *AACVPR guidelines for cardiac rehabilitation programs* (5th ed.). Human Kinetics.
- American College of Sports Medicine. (2023). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- American Heart Association. (2023). Physical activity in older adults: A scientific statement. *Circulation*, *147*(8), e101–e118.
- Cornelissen, V. A., & Smart, N. A. (2013). Exercise training for blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Heart Association*, *2*(1), e004473.
- Fleg, J. L. (2012). Aerobic exercise in the elderly: A key to successful aging? *Circulation*, *125*(9), 1125–1127.
- Franceschi, C., Garagnani, P., Parini, P., Giuliani, C., & Santoro, A. (2018). Inflammaging: A new immune-metabolic viewpoint for age-related diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, *14*(10), 576–590.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., ... & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, *56*(3), M146–M157.
- Global Burden of Disease Collaborative Network. (2021). *Global Burden of Disease Study 2021*. Institute for Health Metrics and Evaluation.
- Kavanagh, T., Mertens, D. J., Hamm, L. F., Beyene, J., Kennedy, J., Corey, P., & Shephard, R. J. (2023). Prediction of long-term prognosis in 12 169 men referred for cardiac rehabilitation. *Circulation*, *106*(6), 666–671.

- Lakatta, E. G., & Levy, D. (2003). Arterial and cardiac aging: Major shareholders in cardiovascular disease enterprises: Part I: Aging arteries: A “set up” for vascular disease. *Circulation*, *107*(1), 139–146.
- Levinger, I., Bronks, R., Cody, D. V., Linton, I., & Davie, A. (2021). The effect of resistance training on left ventricular function and structure in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*, *28*(1_suppl), S15–S22.
- Pandey, A., Parashar, A., Kumbhani, D. J., Agarwal, S., Garg, J., Kitzman, D., ... & Berry, J. D. (2021). Efficacy of exercise training in older adults with heart failure with preserved ejection fraction: A systematic review and meta-analysis. *JACC: Heart Failure*, *9*(8), 594–603.
- Phillips, E. M., Schneider, J. C., & Mercer, G. R. (2023). Resistance training and cardiac function in heart failure with preserved ejection fraction: The REHAB-HFpEF trial. *JACC: Heart Failure*, *11*(1), 23–34.
- Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., ... & Fuster, V. (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: Update from the GBD 2019 study. *Journal of the American College of Cardiology*, *76*(25), 2982–3021.
- Seals, D. R., Kaplon, R. E., Gioscia-Ryan, R. A., & LaRocca, T. J. (2014). You're only as old as your arteries: Translational strategies for preserving vascular endothelial function with aging. *Physiology*, *29*(4), 250–264.
- Tanaka, H., & Seals, D. R. (2022). Endurance exercise performance in Masters athletes: Age-associated changes and underlying physiological mechanisms. *The Journal of Physiology*, *600*(8), 1963–1984.

- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World Population Prospects 2022*. United Nations.
- Vita, R. A., Osborne, M. T., Abohashem, S., Singh, P., Abbasi, T., & Taqueti, V. R. (2021). Association of physical activity with vascular inflammation assessed by FDG-PET in older adults. *Journal of the American College of Cardiology*, *77*(18_Supplement_1), 1-12.
- Werner, C. M., Fürster, T., Widmann, T., Pöss, J., Roggia, C., Hanhoun, M., ... & Böhm, M. (2019). Physical exercise prevents cellular senescence in circulating leukocytes and in the vessel wall. *Circulation*, *120*(24), 2438-2447.
- White, M., Roden, R., Minobe, W., Khan, M. F., Larrabee, P., Wollmering, M., ... & Bristow, M. R. (2014). Age-related changes in β -adrenergic neuroeffector systems in the human heart. *Circulation*, *90*(4), 1695-1701.
- WHO Expert Committee. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.
- Wisløff, U., Støylen, A., Loennechen, J. P., Bruvold, M., Rognmo, Ø., Haram, P. M., ... & Skjaerpe, T. (2007). Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients: A randomized study. *Circulation*, *115*(24), 3086-3094.

BAB 11

KOMUNIKASI, INFORMASI DAN EDUKASI KESEHATAN JANTUNG

Aswita, S.Si.T., MPH.

A. Pendahuluan

Penyakit kardiovaskuler adalah penyebab utama morbiditas dan kematian dini di seluruh dunia. Cara untuk memprediksi kardiovaskuler adalah dengan menggunakan table resiko yang bisa memperkirakan kemungkinan terjadinya penyakit kardiovaskuler dan mortalitasnya dalam rentan waktu tertentu .salah satu cara untuk mengukur faktor risiko kardiovaskuler tersebut adalah dengan sistem score (sistematik coronarysk ovaluation) yang memperkirakan resiko 10 tahun kejadian arterosklerotik baik serangan jantung,stroke, aneurisma aorta, atau kejadian penyakit jantung lainnya.

Menurut kriteria score setiap orang dengan penyakit kardiovaskuler dalam 10 tahun akan bertambah resiko kematian 5% atau lebih pada setiap peningkatan faktor resiko. Pada penilaian faktor resiko keardiovaskuler, manajemen penyakit kardiovaskuler juga harus memiliki pendekatan multi faktoriall agar menghasilkan efek yang lebih besar.

Tujuan utama pencegahan penyakit kardiovaskular adalah pengendalian faktor risiko, contohnya seperti pengaturan pola makan yang sehat dan peningkatan aktivitas fisik. Upaya terapeutik ditujukan untuk menurunkan tekanan darah, trigliserida, dan LDL kolesterol, berhenti merokok, dan mengontrol gula darah, sehingga mengurangi kemungkinan kejadian kardiovaskular atau kematian. Tata laksana rehabilitasi

DAFTAR PUSTAKA

- dr, Iputu yuda Hananta dan Harry Freitag lugtisienilo Muhammad, S.Gz, D. (2011). *Deteksi Dini dan Pencegahan 7 penyakit penyebab MATI MUDA HINDARI KEMATIAN MENDADAK DI USIA 30-AN dan 40-AN*. Anggota IKAPI.
- Dr. H. Najamun, Mp. . (2022). *RAHASIA POLA HIDUP JANTUNG SEHAT* (Dr.Syaifyl). SELAT MEDIA PATNERS.
- Halodoc, A. (2024). *KESEHATAN JANTUNG (STUDI PADA ARTIKEL PENYAKIT JANTUNG DI JURNAL ILMIAH Oleh Nadira Dwi Ulfa PROGRAM STUDI ILMU KOMUNIKASI*.
- ICHSANTI, A. P. (2023). *DENGAN PASIEN PENDERITA PENYAKIT JANTUNG (Studi Kasus Kualitatif di RSUD Dr . Soetomo Surabaya) SKRIPSI*.
- Lakhsmi, B. S., & Herianto, F. (2018). Komunikasi Informasi Edukasi Penyakit Jantung Pada Remaja Obesitas. *Jurnal SOLMA*, 7(1), 50. <https://doi.org/10.29405/solma.v7i1.665>
- Meity Ardiana, A. (2021). *REHABILITASI JANTUNG PADA POPULASI KHUSUS*. NEM- Anggota IKAPI.
- Mugihartadi, Muzaki, A., & Isnaini, T. (2024). Hubungan Pelaksanaan Komunikasi, Informasi dan Edukasi Penyakit Jantung terhadap Kecemasan Keluarga Pasien di Ruang ICU. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(2), 75–82. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>
- Muhamad Ridwan, S. Pd, M. p. (2017). *Mengenal, Mencegah, dan Mengatasi Silent Kiler Jantung*. Romawi pusaka.
- Ns.Eza Kemal Firdaus, M.Kep ., S. K. M. dan dkk. (2024). *mengenal jenis-jenis penyakit jantung* (Eza kemal). EUREKA MEDIA AKSARA.
- Oktaviono, Y. H. (2023). *PENYAKIT JANTUNG KORONER* (Naskah (An). Airlangga University Press.

- Rosidawati, Suryati, E. S., Nuraini, N., & Agustina. (2022). Peningkatan Pengetahuan Dengan Intervensi Edukasi Multimedia Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Pada Keluarga. *Peningkatan Pengetahuan Dengan Intervensi Edukasi Multimedia Pencegahan Penyakit Jantung Koroner Pada Keluarga*, 3(1), 14-21.
- Wijaya, M., Tumbelaka, L. G., & Bandana, V. (2025). KORONER DAN ARITMIA MELALUI MEDIA SOSIAL INSTAGRAM DAN YOUTUBE. 03(01), 1-10.

TENTANG PENULIS



Ns. Sri Resky Mustafa, S.Kep., M.Kep. Lahir pada 2 Juni 1993 di Bulukumba, Sulawesi Selatan. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan (2015) dan Profesi Ners (2016) di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, dengan fokus pada integrasi ilmu keperawatan dan keislaman. Melanjutkan studi Magister Keperawatan Maternitas di Universitas Gadjah Mada dan lulus tahun 2020. Penulis saat ini menjabat sebagai dosen tetap pada Program Studi D-III Keperawatan Buton, Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari. Penulis telah terlibat dalam berbagai kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, serta pengembangan pendidikan, termasuk penulisan sejumlah buku di bidang kesehatan, khususnya Keperawatan Maternitas dan Anak. Untuk keperluan korespondensi, penulis dapat dihubungi melalui email: srireskymustafa93@gmail.com



dr. Ferina Angelia, Sp.F.K., CBPPHarm. tercatat sebagai lulusan Spesialis Farmakologi Klinik dari Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dengan predikat cum laude. Selain sebagai dokter spesialis, ia juga merupakan tenaga pengajar di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, konsultan lepas industri farmasi, peneliti, dan narasumber atau pembicara untuk seminar medis maupun awam serta telah menulis banyak artikel ilmiah terpublikasi dan buku. Penulis dapat dikontak melalui : ferina.angelia@ukrida.ac.id .



Ns. Nurfatima, S.Kep., M.Kes. lahir di Wabula Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara pada tanggal 23 Mei 1986. Karir sebagai dosen diawali pada tahun 2010. Pendidikan sarjana Keperawatan di raih di Stikes Nani Hasanuddin Makassar pada tahun 2008 dan Profesi Ners pada tahun 2010. Gelar Magister Kesehatan diraih di Universitas Indonesia Timur Makassar pada tahun 2016. Meniti karir pertama sebagai perawat di Puskesmas Batauga Kabupaten Buton Selatan pada tahun 2010, dan kemudian dipindah tugaskan ke Akper pemerintah Kabupaten sebagai pengajar D3 Keperawatan. Pada tahun 2020 sampai sekarang menjadi Dosen tetap pada Poltekkes kemenkes kendari dan diberi tanggung jawab sebagai Koordinator Akademik pada Prodi D-III Keperawatan buton Poltekkes kemenkes Kendari. (fatima.baubau2019@gmail.com)



Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes. Dilahirkan Di Kediri Pada tanggal 01 Juli 1968. Penulis Menempuh Pendidikan Akademi Keperawatan Soetomo Surabaya Lulus Tahun 1991, Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung Tahun 1998, Pasca Sarjana (S2) Ilmu Kedokteran Dasar Minat Biologi Medik Universitas Airlangga Tahun 2003, Dan Program Doktorat Ilmu Kedokteran Minat Psikoneuroimunologi (Pni) Lulus Tahun 2011.

Penulis Bekerja Sebagai Dosen Tetap Program Studi D3 Keperawatan Soetomo Surabaya Sejak Tahun 1992, Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Surabaya Sejak Tahun 2007. Mata Kuliah Utama Yang Diampu Oleh Penulis Adalah Ilmu Biomedik Dasar, Keperawatan Medikal Bedah, Fisika Dan Biologi, Keperawatan Kritis. Penulis Juga Menjadi Dosen Tidak Tetap Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Terlibat Dalam Beberapa Penulisan Antara Lain: Buku Ajar Imunologi Topik Sistem Limfatik (2022), Buku Ajar Anatomi Fisiologi Topik Sistem Pencernaan (2022). Penyakit Menular (2024), Pendekatan Jiwa

Psikososial (2024), Keperawatan Urologi (2025), Gangguan Hematologi dan Immunologi (2025). Email: padolipdl@gmail.com



Rasmaniar, SKM, M.Kes. Lahir di Batuawu Kec. Kabaena, Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara , pada 06 Juli Tahun 1978.

Tahun 2000 Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat dengan Peminatan Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar . Tahun 2007 Penulis menyelesaikan pendidikan Magister pada Program Studi Kesehatan Masyarakat peminatan Epidemiologi Universitas Hasanuddin, Makassar.

Tahun 2001 penulis lulus menjadi CPNS di lingkup BPPSDM _ Kesehatan, tepatnya di Poltekkes Depkes Kendari, dan setahun kemudian Penulis resmi menjadi PNS di institusi tersebut. Pada tahun 2003 hingga sekarang Penulis menjadi Dosen Tetap di Poltekkes Kemenkes Kendari, dengan Mata Kuliah yang diampu yakni Ilmu Kesehatan Masyarakat, Epidemiologi Penyakit Tropis, Epidemiologi Gizi, Manajemen Gizi, Surveilans Gizi. Penulis aktif melaksanakan Penelitian dan Pengabdian masyarakat di bidang Kesehatan, Pangan dan Gizi serta aktif mengikuti seminar nasional dan internasional Penulis juga aktif mempublikasi karya ilmiahnya di Jurnal Nasional dan Internasional serta mengikuti proceeding nasional maupun Internasional .yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, Gizi dan Pangan. Untuk menghubunginya via email rasmaniar.gizi@gmail.com



Dr. Ir. Juliana Christyaningsih, M.Kes., lahir di Surabaya, 1 Juli. Saat ini penulis tinggal di Kota Surabaya. Pendidikan terakhir adalah Doktor Ilmu Kedokteran dari Universitas Airlangga Surabaya dengan konsentrasi Toksikologi dan Biokimia (lulus 2011). Aktivitas penulis saat ini

selain mengajar pendidikan vokasi di Poltekkes Kemenkes Surabaya adalah sebagai Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan

Poltekkes Kemenkes Surabaya periode 2019-2023, juga sebagai Tim Penilai Akreditasi di Lembaga Akreditasi Mandiri Perguruan Tinggi Kesehatan (LAM-PTKes) sejak 2017 sampai sekarang, Reviewer nasional penelitian di lingkungan Poltekkes Kemenkes sejak 2021 sampai sekarang, Detaser Poltekkes Kemenkes dan Asesor Akreditasi Komisi Etik Penelitian Kesehatan. Jalin kerja sama dengan penulis via surel juliana.christy123@gmail.com



Ns. Rahmawati Shoufiah, S.ST., M.Pd., Dosen Program Studi DIII Keperawatan Pada Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, Lahir di Samarinda, 20 Pebruari 1979. Dosen Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, telah menyelesaikan pendidikan di Akper Depkes Samarinda, FKIP Biologi Universitas Tridharma Balikpapan, DIV Keperawatan Medikal Bedah di Poltekkes Samarinda, S2 Pendidikan di Universitas Mulawarman, dan Profesi Ners di Poltekkes Kemenkes Kaltim. Penulis pernah bekerja sebagai tenaga perawat di Rumah Sakit Abdul Wahab Syahrane (2001 s.d 2002), dan kemudian diangkat sebagai dosen di Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur (2003 s.d sekarang). Saat ini penulis bertugas sebagai Dosen Tetap di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur. Selain itu penulis juga aktif dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan yang telah dipublikasi pada beberapa jurnal dan prosiding. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh penulis berhasil mendapatkan hibah pendanaan dari internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI. Selain itu saat ini penulis juga aktif dalam menulis buku dibidang kesehatan agar dapat bermanfaat bagi masyarakat dan pendidikan. Email Penulis: rshoufiah@gmail.com



Dr. Rita Irma, SST., MPH., Dietisien. lahir di Kendari, pada 30 November 1979. Merupakan lulusan D-III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari pada tahun 2002, lalu menjadi alumnus program studi Diploma IV Gizi peminatan Gizi Klinik di fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2004.

Alumnus program studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat minat utama Gizi dan Kesehatan konsentrasi Gizi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2009. Menyelesaikan studi Doktoral di fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2024, dan pada tahun yang sama juga menyelesaikan pendidikan program Profesi Dietisien di Politeknik Kesehatan Makassar. Penulis merupakan dosen jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari sejak tahun 2005 hingga sekarang. Mengampu beberapa matakuliah, diantaranya Dietetika Penyakit Infeksi, Dietetika Penyakit Tidak Menular, Patologi Penyakit Infeksi dan penyakit tidak menular, Interaksi Obat dan Makanan, Konseling Gizi, serta Gizi Olahraga. Penulis juga merupakan pengurus beberapa organisasi profesi Gizi seperti : Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) prov. Sultra, Asosiasi Dietisien Indonesia (ASDI) prov. Sultra, sebagai ketua Indonesia Sport Nutritionis Association (ISNA) prov. Sultra, serta anggota Perhimpunan Pakar Gizi dan Pangan (Pergizi Pangan) prov. Sultra.

E-mail: rima.gizikendari99@gmail.com, ritairmasepakat@gmail.com



Dr. La Banudi, SST., M.Kes. lahir di Kaindea Buton, pada 31 Desember 1971. Pendidikan SD hingga SMA diselesaikan di Kabupaten Buton, Selanjutnya menyelesaikan Pendidikan Diploma tiga di Akademi Gizi Malang tahun 1997. Pendidikan DIV Gizi di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya tahun 2001. Pendidikan

Magister Kesehatan Gizi dan Kesehatan Masyarakat di universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan Program Doktor Ilmu Kedokteran

diselesaikan di Universitas Hasanuddin Makassar. Penulis menjadi dosen tetap di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari sejak tahun 1998, dengan mengampu beberapa mata kuliah yakni Gizi Kesehatan Masyarakat Pesisir dan Kepulauan, Sosiologi dan Antropologi Gizi, Ekonomi Pangan dan Gizi, Pendidikan dan Pelatihan Gizi dan Konseling Gizi. Penulis juga terlibat dalam beberapa Penelitian Nasional yang diselenggarakan oleh Litbangkes Kemenkes RI dan Penelitian yang diselenggarakan oleh Dirjen Nakes Kemenkes RI serta aktif dalam kegiatan organisasi Profesi Persatuan Ahli Gizi Indonesia. E-mail: labanudibanudi@yahoo.com ID. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9051-0148>



Satya Darmayani S.Si., M.Eng. Lahir di Kendari pada 29 September 1987. Ia menyelesaikan pendidikan sarjana di bidang Kimia dari Universitas Halu Oleo (2010) dan magister di bidang MTPPL Universitas Gadjah Mada (2013). Saat ini, ia adalah dosen tetap di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari.

Mata kuliah yang ia ampu meliputi Pengantar Laboratorium Medik, Kimia Analitik, Kimia Analisis Air, Makanan, dan Minuman, Toksikologi, serta Metodologi Penelitian. Satya Darmayani memiliki kontribusi luas dalam publikasi akademik, termasuk buku ajar, bab buku, buku referensi, modul, monograf, dan ensiklopedia. Ia juga aktif menulis opini di media cetak dan digital. Di bidang penelitian, ia rutin mempublikasikan karyanya di jurnal ilmiah nasional dan internasional bereputasi, dengan fokus pada kimia lingkungan dan teknologi tepat guna untuk isu lingkungan, khususnya dalam konteks kesehatan lingkungan. Selain itu, ia menjabat sebagai chief editor dan reviewer untuk beberapa jurnal nasional dan internasional. Ia juga sering menjadi pembicara di konferensi serta narasumber di berbagai workshop dan seminar. Dedikasinya dalam akademik dan penelitian menempatkannya pada peringkat pertama di SINTA Poltekkes Kemenkes Kendari.

Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi ia di satya.darmayani@gmail.com.



Aswita, S.Si.T., MPH. Penulis lahir di Dongkala (Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara) tanggal 12 November 1971. Tahun 1991 – 1997 Penulis bekerja sebagai Bidan di Desa tepatnya di tanah Kelahiran di Desa Dongkala Kecamatan Kabaena Timur pada saat itu Kabupaten Buton. Pada tahun 1997 melanjutkan pendidikan D3 di Akademi Kebidanan Makassar selesai Tahun 2000 dan melanjutkan ke D4 Bidan Pendidik Pada Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Tahun 2003. Dan pada tahun 2008 melanjutkan S2 ilmu Kesehatan Ibu anak dan Kesehatan Reproduksi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus tahun 2010. Sejak tahun 2004 bekerja di Akademi Kebidanan Depkes Kendari (saat ini Prodi D III Kebidanan Politeknik Kementerian Kesehatan Kendari) sampai sekarang. Penulis juga aktif melakukan penelitian-penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta diskusi ilmiah atau seminar Ilmiah maupun International. Tulisan-tulisan ilmiah yang dihasilkan dan dimuat/diterbitkan dalam Jurnal Nasional maupun Internasional.

Contact Information

Email: aswita1112@gmail.com

SINTA ID: 6698696

ID Scopus: 59374735800

Google Scholar ID: [hnwKFUAAAAAJ&hl](https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=hnwKFUAAAAAJ)

ORCID: 0009-0000-4465-192X