

EDITOR

Haryati, S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B

La Rangki, S.Kep.,Ns., M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN

SISTEM PERKEMIHAN, IMMUNITAS DAN GANGGUAN METABOLISME

Santi Damayanti | Adi Sucipto | Diana Rhismawati Djupri | Syandrez Prima Putra
Suwarsi | Tia Amestiasih | Ida Djafar | Raju Kapadia | Dina Rawan G.Rana
Paulinus Deny Krisnanto | Cornelia Dede Yoshima Nekada | Mohamad Judha
Umbu Putal Abselian | Muflih

ASUHAN KEPERAWATAN

SISTEM PERKEMIHAN, IMMUNITAS DAN GANGGUAN METABOLISME

Buku Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan, Immunitas dan Gangguan Metabolisme yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 14 bab, yaitu :

Bab 1 Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan dan Endokrin

Bab 2 Anatomi dan Fisiologi Sistem Perkemihan dan Reproduksi Pria

Bab 3 Matabolisme Cairan, Elektrolit dan Mineral

Bab 4 Biokimia Sistem Immunitas

Bab 5 Terapi Diet pada Gangguan Metabolik, Sistem Perkemihan dan Immunitas

Bab 6 Asuhan Keperawatan pada Apendiksitis

Bab 7 Asuhan Keperawatan pada Hernia

Bab 8 Asuhan Keperawatan Pada Carcinoma Colorectal

Bab 9 Asuhan Keperawatan pada Diabetes Mellitus

Bab 10 Asuhan Keperawatan pada Batu Ginjal

Bab 11 Asuhan Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronis

Bab 12 Asuhan Keperawatan Pada BPH (Benigne Prostat Hiperplasia)

Bab 13 Asuhan Keperawatan pada HIV dan AIDS

Bab 14 Terapi Komplementer pada Gangguan Metabolik, Perkemihan dan Imunitas



eureka
media aksara

Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021



0858 5343 1992



eurekamediaaksara@gmail.com



Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-630-5



9 786231 206305

ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM PERKEMIHAN, IMMUNITAS DAN GANGGUAN METABOLISME

Santi Damayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M.B
Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ns. Diana Rhismawati Djupri, M.Kep.,Sp.Kep.M.B
dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc
Suwarsi, S. Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS
Tia Amestiasih, S.Kep.,Ns, M.Kep
Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns Raju Kapadia S.Kep., M.Med Ed
Dina Rawan G.Rana, S.Kep.Ners.,M.Kep
Paulinus Deny Krisnanto, S.Kep.,Ns.M.Kep
Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep, Ns, M.Kep
Mohamad Judha, S.Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS
Umbu Putal Abselian, S.Kep., Ns, M.Tr.Kep
Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM PERKEMIHAN,
IMMUNITAS DAN GANGGUAN METABOLISME**

Penulis : Santi Damayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep. M.B | Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep | Ns. Diana Rhismawati Djupri, M.Kep.,Sp.Kep.M.B | dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc | Suwarsi, S. Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS | Tia Amestiasih, S.Kep.,Ns, M.Kep | Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep | Ns Raju Kapadia S.Kep., M.Med Ed | Dina Rawan G.Rana, S.Kep.Ners.,M.Kep | Paulinus Deny Krisnanto, S.Kep.,Ns.M.Kep | Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep, Ns, M.Kep | Mohamad Judha, S.Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS | Umbu Putal Abselian, S.Kep., Ns, M.Tr.Kep | Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom

Editor : Haryati, S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B
La Rangki, S.Kep.,Ns., M.Kep

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Hikmah Millenia Saputri

ISBN : 978-623-120-630-5

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, APRIL 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

Kepada para pembaca yang terhormat,

Dengan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kami mempersembahkan buku ini sebagai referensi dalam Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan, Imunitas dan Gangguan Metabolisme. Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi para mahasiswa, akademisi dan praktisi keperawatan. Dalam setiap bab, kami berusaha untuk menggambarkan dengan jelas dan lengkap berbagai kondisi medis yang terkait dengan Sistem Perkemihan, Imunitas dan Gangguan Metabolisme, serta memberikan pendekatan yang komprehensif dalam asuhan keperawatan yang diperlukan. Kami juga memperhatikan aspek-aspek khusus dalam pemahaman dan penanganan kondisi-kondisi tersebut, termasuk pertimbangan bio,psiko,sosial dan spiritual.

Buku Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan, Immunitas dan Gangguan Metabolisme yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 14 bab, yaitu :

- Bab 1 Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan dan Endokrin
- Bab 2 Anatomi dan Fisiologi Sistem Perkemihan dan Reproduksi Pria
- Bab 3 Matabolisme Cairan, Elektrolit dan Mineral
- Bab 4 Biokimia Sistem Imun
- Bab 5 Terapi Diet pada Gangguan Metabolik, Sistem Perkemihan dan Immunitas
- Bab 6 Asuhan Keperawatan Pada Apendiksitis
- Bab 7 Asuhan Keperawatan Pada Hernia
- Bab 8 Asuhan Keperawatan Pada Carcinoma Colorectal
- Bab 9 Asuhan Keperawatan Pada Diabetes Mellitus
- Bab 10 Asuhan Keperawatan Pada Batu Ginjal
- Bab 11 Asuhan Keperawatan Pada Gagal Ginjal Kronis
- Bab 12 Asuhan Keperawatan Pada BPH (Benigne Prostat Hiperplasia)
- Bab 13 Asuhan Keperawatan Pada HIV Dan AIDS
- Bab 14 Terapi Komplementer pada Gangguan Metabolik, Perkemihan dan Imunitas

Penulisan buku ini tidak mungkin terwujud tanpa kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak. Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada para ahli, akademisi dan praktisi keperawatan yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam menyusun buku ini. Kami juga berterima kasih kepada penerbit atas kesempatan ini untuk berbagi informasi yang berguna kepada para pembaca. Kami menyadari bahwa ilmu pengetahuan terus berkembang, oleh karena itu, kami mengundang para pembaca untuk memberikan masukan dan saran guna perbaikan di masa depan. Semoga buku ini bermanfaat bagi para praktisi keperawatan dalam memberikan asuhan yang berkualitas dan holistik kepada para pasien.

Akhir kata, semoga buku ini dapat menjadi panduan yang berguna dan memperkaya pemahaman para pembaca tentang Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan, Imunitas Dan Gangguan Metabolisme.

Terima kasih

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 ANATOMI DAN FISILOGI SISTEM PENCERNAAN DAN ENDOKRIN.....	1
Oleh : Santi Damayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M.B	
A. Pendahuluan	1
B. Anatomi Sistem Pencernaan	1
C. Fisiologi Sistem Pencernaan	11
D. Anatomi Sistem Endokrin.....	13
E. Fisiologi Sistem Endokrin	22
DAFTAR PUSTAKA.....	26
BAB 2 ANATOMI DAN FISILOGI SISTEM PERKEMIHAN DAN REPRODUKSI PRIA	28
Oleh : Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep	
A. Sistem Perkemihan	28
B. Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	48
BAB 3 METABOLISME CAIRAN, ELEKTROLIT DAN MINERAL	51
Oleh : Ns. Diana Rhismawati Djupri, M.Kep.,Sp.Kep.M.B	
A. Konsep Cairan.....	51
B. Konsep Mineral.....	54
C. Konsep Vitamin	55
D. Pengaturan Keseimbangan Cairan Dan Elektrolit....	55
E. Cara Pengeluaran Cairan dan Elektrolit.....	56
F. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan Cairan dan Elektrolit	56
G. Masalah Keseimbangan Cairan.....	57
H. Masalah Keseimbangan Elektrolit.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59

BAB 4	BIOKIMIA SISTEM IMUN	62
	Oleh : dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc	
	A. Pendahuluan.....	62
	B. Biokimia Sistem Imun Alamiah.....	62
	C. Biokimia Sistem Imun Adaptif.....	69
	DAFTAR PUSTAKA	86
BAB 5	TERAPI DIET PADA GANGGUAN METABOLIK,SISTEM PERKEMIHAN DAN IMMUNITAS	87
	Oleh : Suwarsi, S. Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS	
	A. Definisi Terapi Diet.....	87
	B. Terapi Diet	88
	C. Tujuan Terapi Diet	89
	D. Terapi Diet Pada Gangguan Metabolik.....	89
	E. Terapi Diet Pada Gangguan Sistem Perkemihan	93
	F. Terapi Diet Pada Gangguan Imunitas.....	94
	DAFTAR PUSTAKA	97
BAB 6	ASUHAN KEPERAWATAN PADA APENDISITIS .	101
	Oleh : Tia Amestiasih, S.Kep.,Ns, M.Kep	
	A. Pendahuluan.....	101
	B. Definisi	102
	C. Etiologi	102
	D. Manifestasi Klinis.....	103
	E. Patofisiologi	105
	F. Komplikasi.....	106
	G. Penatalaksanaan Medis	108
	H. Diagnosa Keperawatan yang Mungkin Muncul	109
	DAFTAR PUSTAKA	112
BAB 7	ASUHAN KEPERAWATAN PADA HERNIA	114
	Oleh : Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep	
	A. Pendahuluan.....	114
	B. Konsep Medis Hernia	115
	C. Konsep Keperawatan <i>Hernia</i>	128
	DAFTAR PUSTAKA	136

BAB 8	ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN CARCINOMA COLORECTAL	142
	Oleh : Ns Raju Kapadia S.Kep., M.Med Ed	
	A. Definisi.....	142
	B. Etiologi.....	142
	C. Patofisiologi.....	143
	D. Manifestasi Klinis	144
	E. Pemeriksaan Penunjang.....	146
	F. Penatalaksanaan.....	147
	G. Pengkajian	148
	H. Diagnosis Keperawatan dan Intervensi.....	150
	DAFTAR PUSTAKA.....	155
BAB 9	ASUHAN KEPERAWATAN PADA DIABETES MELLITUS	157
	Oleh : Dina Rawan G.Rana, S.Kep.Ners.,M.Kep	
	A. Anatomi	157
	B. Fisiologi	158
	C. Konsep Dasar Penyakit	159
	D. Konsep Asuhan Keperawatan	166
	DAFTAR PUSTAKA.....	174
BAB 10	ASUHAN KEPERAWATAN PADA BATU GINJAL .	176
	Oleh : Paulinus Deny Krisnanto, S.Kep.,Ns.M.Kep	
	A. Definisi.....	176
	B. Etiologi.....	176
	C. Manifestasi Klinis	177
	D. Tatalaksana.....	178
	E. Komplikasi	180
	F. Diagnosa Keperawatan	181
	G. Pemeriksaan Penunjang.....	182
	DAFTAR PUSTAKA.....	183
BAB 11	ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS	184
	Oleh : Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep, Ns, M.Kep	
	A. Definisi.....	184
	B. Etiologi.....	186
	C. Patofisiologi.....	188
	D. Manifestasi Klinis	190

	E. Stadium Gagal Ginjal.....	193
	F. Pemeriksaan Penunjang dan Biomarkers Gagal Ginjal	195
	G. Komplikasi.....	197
	H. Penatalaksanaan Awal.....	199
	I. Asuhan Keperawatan	201
	DAFTAR PUSTAKA	216
BAB 12	ASUHAN KEPERAWATAN PADA BPH (BENIGNE PROSTAT HIPERPLASIA)	225
	Oleh : Mohamad Judha, S.Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS	
	A. Pendahuluan.....	225
	B. Anatomi Fisiologi.....	226
	C. Tanda dan Gejala.....	227
	D. Jenis Tes.....	227
	E. Asuhan Pasien	230
	F. Perawatan Setelah Operasi.....	231
	G. Cara Pemasangan Pemakaian Kateter Pasien Post- Prostatectomy	232
	H. Masalah/Diagnosa Keperawatan	233
	I. Perencanaan Pre-Operasi dan Pasca Operasi	234
	DAFTAR PUSTAKA	236
BAB 13	ASUHAN KEPERAWATAN HIV DAN AIDS.....	237
	Oleh : Umbu Putal Abselian, S.Kep., Ns, M.Tr.Kep	
	A. Pendahuluan.....	237
	B. Etiologi	239
	C. Patofisiologi	239
	D. Tanda dan Gejala.....	241
	E. Pemeriksaan Diagnosis.....	242
	F. Penatalaksanaan Medis dan Keperawatan	242
	G. Manfaat Konseling dan Vct Pada Pasien HIV/AIDS.....	244
	H. Asesmen Keperawatan (Wilandika, 2017)	245
	I. Komplikasi.....	245
	J. Diagnosa, Luaran dan Intervensi Keperawatan	247
	DAFTAR PUSTAKA	250

BAB 14	TERAPI KOMPLEMENTER PADA GANGGUAN METABOLIK, PERKEMIHAN DAN IMUNITAS	251
	Oleh : Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom	
	A. Pendahuluan	251
	B. Terapi Komplementer pada Gangguan Metabolik..	256
	C. Terapi Komplementer pada Gangguan Perkemihan	266
	D. Terapi Komplementer pada Gangguan Imunitas	272
	DAFTAR PUSTAKA.....	280
	TENTANG PENULIS.....	297

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Cavum Oris</i>	2
Gambar 1. 2 Kelenjar Ludah.....	3
Gambar 1. 3 Faring Dan Esofagus.....	4
Gambar 1. 4 Gaster/lambung.....	5
Gambar 1. 5 Usus Halus (Intestinal).....	7
Gambar 1. 6 Usus Besar.....	9
Gambar 1. 7 Hepar.....	10
Gambar 1. 8 Kandung Empedu (Gall Baldder).....	10
Gambar 1. 9 Hypophysis Cerebri.....	13
Gambar 1. 10 Anatomi Kelenjar Tiroid Dan Paratiroid	16
Gambar 1. 11 Anatomi Kelenjar Thymus	17
Gambar 1. 12 Pankreas.....	18
Gambar 1. 13 Kelenjar Suprarenalis.....	20
Gambar 1. 14 Testis.....	21
Gambar 1. 15 Ovarium.....	22
Gambar 1. 16 Sekresi Hipofisis.....	24
Gambar 1. 17 Mekanisme Umpan Balik Negatif	25
Gambar 2. 1 Posisi Ginjal, Kelenjar Suprarenalis di rongga retroperitoneal.....	29
Gambar 2. 2 Struktur Ginjal.....	32
Gambar 2. 3 Gambar sebuah ginjal dan sebuah nefron	33
Gambar 2. 4 Kandung kemih (vesika urinaria).....	35
Gambar 2. 5 Sistem Reproduksi Pria	38
Gambar 2. 6 Testis	40
Gambar 2. 7 Sistem Perkemihan dan Organ Reproduksi Laki-laki (Jens Waschke, Friedrich Paulsen 2018)	43
Gambar 2. 8 Gambar Vesika Urinaria, Kelenjar Prostat dan Penis Laki-laki	45
Gambar 4. 1 Sistem komplemen.....	64
Gambar 4. 2 Proses Inflamasi	65
Gambar 4. 3 Proses degradasi mikroba saat fagositosis.....	68

Gambar 4. 4	Struktur molekul antibodi (a) model rantai polipeptida; (b) model struktural; (c) model regio variabel (merah) dan regio konstan (biru); (d) model rantai ringan (kuning) dan rantai berat (hijau). Keterangan: V, variabel; H, heavy; L, light; C, constant.....	70
Gambar 4. 5	Jenis-jenis imunoglobulin ditentukan oleh struktur rantai berat dari antibodi	71
Gambar 4. 6	Domain C dan V pada rantai ringan imunoglobulin	72
Gambar 4. 7	Struktur khas pada IgA (dimer) dan IgM (pentamer)	73
Gambar 4. 8	Struktur CDRs.....	74
Gambar 4. 9	Reseptor sel T.....	76
Gambar 4. 10	Aktivasi sel B oleh sel T	82
Gambar 4. 11	Proliferasi dan diferensiasi Sel B menghasilkan respon antibodi primer dan sekunder	84
Gambar 6. 1	Anatomi Apendiks	102
Gambar 7. 1	Tipe Hernia	116
Gambar 7. 2	Tipe Hernia Inguinalis	116
Gambar 7. 3	Hernia Umbilikalisis	118
Gambar 7. 4	Lokasi anatomi hernia epigastrium dan umbilikalisis.....	119
Gambar 7. 5	Tipe Hernia Hiatus.....	123
Gambar 9. 1	Anatomi Pankreas	158
Gambar 10. 1	Batu Ginjal.....	176
Gambar 12. 1	Tindakan Prostatektomi TURP.....	230
Gambar 12. 2	Kateter 3 jalur dan cara pemakaian untuk Post Prostatektomi	232

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hormon Kelenjar Hipofisis, dan Fungsinya	14
Tabel 4. 1 Gaya non kovalen yang mempertahankan ikatan antigen dan antibodi.....	75
Tabel 9. 1 Komplikasi Yang Disebabkan Diabetes Mellitus Yang Tidak terkontrol.....	165
Tabel 12. 1 Derajat pembesaran Prostat	228
Tabel 14. 1 Daftar contoh terapi diet dan nutrisi	262
Tabel 14. 2 Daftar terapi fisik dan olahraga	266
Tabel 14. 3 Daftar rekomendasi makanan dan minuman.....	270
Tabel 14. 4 Daftar latihan relaksasi otot dasar panggul	271
Tabel 14. 5 Daftar nutrisi untuk imunitas	276
Tabel 14. 6 Daftar herbal untuk imunitas.....	277



**ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM
PERKEMIHAN, IMMUNITAS DAN
GANGGUAN METABOLISME**

Santi Damayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M.B
Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ns. Diana Rhismawati Djupri, M.Kep.,Sp.Kep.M.B
dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc
Suwarsi, S. Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS
Tia Amestiasih, S.Kep.,Ns, M.Kep
Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep
Ns Raju Kapadia S.Kep., M.Med Ed
Dina Rawan G.Rana, S.Kep.Ners.,M.Kep
Paulinus Deny Krisnanto, S.Kep.,Ns.M.Kep
Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep, Ns, M.Kep
Mohamad Judha, S.Kep,Ns.,M.Kep. Ph.DNS
Umbu Putal Abselian, S.Kep., Ns, M.Tr.Kep
Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom



BAB 1

ANATOMI DAN FISIOLOGI SISTEM PENCERNAAN DAN ENDOKRIN

Santi Damayanti, S.Kep., Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.M.B

A. Pendahuluan

Sistem pencernaan terdiri dari berbagai organ yang bekerja untuk mencerna makanan sehingga tubuh dapat menyerap nutrisi. Sistem pencernaan terdiri dari saluran panjang dan melingkar dari mulut hingga anus, bersama dengan beberapa organ lain (hati dan pankreas) yang memproduksi atau menyimpan makanan. Sistem endokrin terdiri dari banyak kelenjar yang tersebar di seluruh tubuh. Kelenjar tubuh terdiri dari eksokrin dan endokrin. Kelenjar eksokrin, termasuk kelenjar lakrimal dan kelenjar keringat, mengeluarkan zat langsung ke saluran yang menuju ke daerah sasaran. Endokrin sekresi yang dibuat oleh kelenjar tidak melalui tuba atau duktus, tetapi langsung masuk ke darah atau limfa sirkulasi. Sekresi ini dikenal sebagai hormon, yang merupakan bahan kimia yang memicu atau mengontrol aktivitas organ, sistem, atau kelenjar di bagian tubuh lainnya. Hormon juga bertanggung jawab atas berbagai proses homeostasis, termasuk metabolisme, tumbuh kembang, keseimbangan cairan dan elektrolit, reproduksi, dan siklus bangun dan tidur.

B. Anatomi Sistem Pencernaan

Organ-organ dalam sistem pencernaan berdasarkan **yang** urutan makanan melewatinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianti, S. (2017) 'ovarium'. Republika. Available at: <https://www.republika.co.id/berita/opfp59359/fakta-penting-seputar-ovarium>.
- Byjus (2020) 'liver'.
- Dwarkadish (2020) 'Throat'. Available at: <https://dwarkadhishholisticcentre.org/2020/02/17/throat/>.
- Farlex (2020) 'Gland Salivary'. The Free Dictionary. Available at: https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/_/viewer.aspx?path=dorland&name=gland_salivary.jpg.
- Goldstein (2019) 'Anatomy of the Testicle Images and Stock Photos - Avopix.com'. New York. Available at: [https://avopix.com/search/premium-photos/Anatomy of the Testicle](https://avopix.com/search/premium-photos/Anatomy%20of%20the%20Testicle).
- Health, U. of M. (2021) 'Parathyroid'. Available at: <https://www.uofmhealth.org/conditions-treatments/endocrinology-diabetes-and-metabolism/parathyroid-disorders>.
- Ida Mardalena, I. M. (2018) 'Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pencernaan'.
- Institute, B. (2020) 'Pituitary Gland Anatomy'. Ohsu. Available at: <https://www.ohsu.edu/sites/default/files/2020-01/pituitary-gland-anatomy.jpg>.
- Mubarak, M. *et al.* (2022) 'Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia'.
- Munawaroh, S., Kartikasari, M. N. D. and Hermasari, B. K. (2018) 'Konsensus pakar anatomi indonesia mengenai materi inti anatomi sistem pencernaan', *Jurnal Biomedik: JBM*, 10(1).
- NEET MDS (2022) 'Thymus'. Kerala State, India. Available at: <https://thefuturedentistry.com/thymus/>.

- Ningsih, J. R. (2018) 'Cavum Oris', *Ilmu Dasar Kedokteran Gigi*, pp. 86–91.
- Nugroho, S. A. (2021) 'Anatomi Fisiologi Sistem Endokrin'.
- Romanen (2018) 'Small_IntestineN'. Available at: <https://courses.lumenlearning.com/suny-ap2/chapter/the-small-and-large-intestines/>.
- Saputro, N. T. and Pradana, A. E. (2022) 'Modul Kodefikasi terkait Sistem Pencernaan dan Endokrin: Anatomi dan Fisiologi Sistem Genitourinari'.
- 'stomach' (no date). Available at: <https://muschealth.org/medical-services/ddc/patients/digestive-organs/stomach-and-duodenum>.
- Syamsul, T. D. and Natzir, R. (2023) 'ANATOMI FISILOGI SISTEM ENDOKRIN', *Penerbit Tahta Media*.
- Whitehead, S. N. S. (2022) 'Glandula Supra Renal'.
- Williamson RCN, M. Njm. (2019) 'Anatomy of the large intestine', *In: Kirsner JB, Shorter RG, eds. Diseases of the Colon, Rectum and Anal Canal. Baltimore, MD: Williams & Wilkins*, pp. 1–22.

BAB 2

ANATOMI DAN FISIOLOGI SISTEM PERKEMIHAN DAN REPRODUKSI PRIA

Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep

A. Sistem Perkemihan

1. Pendahuluan

Dalam era medis yang berkembang pesat, pemahaman yang mendalam tentang anatomi dan fisiologi sistem perkemihan menjadi semakin penting. Sistem perkemihan adalah salah satu sistem tubuh yang vital, bertanggung jawab atas pemurnian darah dari zat-zat berbahaya, pengaturan keseimbangan cairan tubuh, dan pengeluaran limbah metabolik dalam bentuk urin. Dalam sub pokok bahasan ini, kita akan menjelajahi kompleksitas anatomi dan fungsi fisiologi sistem perkemihan serta peran pentingnya dalam menjaga kesehatan tubuh manusia.

Dengan demikian, pemahaman yang kuat tentang anatomi dan fisiologi sistem perkemihan bukan hanya penting bagi para profesional medis, tetapi juga bagi masyarakat umum yang peduli akan kesehatan mereka sendiri. Dengan buku ini, kami bertujuan untuk menyediakan sumber daya yang komprehensif dan mudah dimengerti untuk membantu pembaca dalam memahami kompleksitas sistem perkemihan dan pentingnya menjaga kesehatan sistem ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, M.A., 2020. Anatomical features in the kidney involved in water conservation through urine concentration in dromedaries (*Camelus dromedarius*). *Heliyon* 6, e03139. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03139>
- Baranski, A., 2023. Basic Anatomy of the Kidney, Ureters and the Urinary Bladder, and Their Functions, in: *Kidney Transplantation*. Springer International Publishing, Cham, pp. 1-32. https://doi.org/10.1007/978-3-030-75886-8_1
- Breshears, M.A., Confer, A.W., 2017. The Urinary System, in: *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. Elsevier, pp. 617-681.e1. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-35775-3.00011-4>
- Caulk, J.R., 1923. Megaloureter: The Importance of the Uretero-Vesical Valve. *J. Urol.* 9, 315-330. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)73776-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)73776-7)
- Clement, P., Giuliano, F., 2015. Anatomy and physiology of genital organs - men, in: *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier, pp. 19-37. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63247-0.00003-1>
- Das, P.K., Mukherjee, J., Banerjee, D., 2023. Functional Morphology of the Male Reproductive System, in: Das, P.K., Sejian, V., Mukherjee, J., Banerjee, D. (Eds.), *Textbook of Veterinary Physiology*. Springer Nature Singapore, Singapore, pp. 441-476. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9410-4_19
- Drolet, R., 2019. Urinary System, in: Zimmerman, J.J., Karriker, L.A., Ramirez, A., Schwartz, K.J., Stevenson, G.W., Zhang, J. (Eds.), *Diseases of Swine*. Wiley, pp. 408-424. <https://doi.org/10.1002/9781119350927.ch22>
- Gupta, R., Xie, H., 2018. Nanoparticles in Daily Life: Applications, Toxicity and Regulations. *J. Environ. Pathol. Toxicol. Oncol.* 37, 209-230. <https://doi.org/10.1615/JEnvironPatholToxicolOncol.20180>

- Hoenig, M.P., Hladik, G.A., 2018. Overview of Kidney Structure and Function, in: National Kidney Foundation' s Primer on Kidney Diseases. Elsevier, pp. 2-18. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47794-9.00001-9>
- Jiménez-Reina, L., Maartens, P.J., Jimena-Medina, I., Agarwal, A., Du Plessis, S.S., 2016. Overview of the Male Reproductive System, in: Vaamonde, D., Du Plessis, S.S., Agarwal, A. (Eds.), Exercise and Human Reproduction. Springer New York, New York, NY, pp. 1-17. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3402-7_1
- Joey P. Granger, Frank T. Spradley, 2017. Disorders of blood pressure regulation: phenotypes, mechanisms, therapeutic options, 1st edition. ed, Updates in hypertension and cardiovascular protection. Springer Berlin Heidelberg, New York, NY.
- Mangera, A., Osman, N.I., Chapple, C.R., 2013. Anatomy of the lower urinary tract. *Surg. Oxf.* 31, 319-325. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2013.04.013>
- Ridley, J.W., 2018. Fundamentals of the study of urine and body fluids. Springer, Cham, Switzerland.
- Singh, A.K., 2018. Erythropoiesis, in: Textbook of Nephro-Endocrinology. Elsevier, pp. 207-215. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803247-3.00012-X>
- Watson, F., Austin, P., 2021. Physiology of human fluid balance. *Anaesth. Intensive Care Med.* 22, 644-651. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2021.07.010>
- Weinbauer, G.F., Luetjens, C.M., Simoni, M., Nieschlag, E., 2010. Physiology of Testicular Function, in: Nieschlag, E., Behre, H.M., Nieschlag, S. (Eds.), Andrology. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 11-59. https://doi.org/10.1007/978-3-540-78355-8_2

Zhang, B., Li, Q., 2021. Urine, in: Pan, S., Tang, J. (Eds.), *Clinical Molecular Diagnostics*. Springer Singapore, Singapore, pp. 241-252. https://doi.org/10.1007/978-981-16-1037-0_19

BAB 3 | METABOLISME CAIRAN, ELEKTROLIT DAN MINERAL

NS. Diana Rhismawati Djupri, M.Kep., Sp.Kep.M.B

A. Konsep Cairan

Cairan adalah komponen penting dalam tubuh manusia karena hampir 60% komposisi tubuh manusia adalah cairan yang terdiri atas larutan ion dan zat lain (Sukarata, Kurniyanta and An, 2017)

Cairan tubuh terdiri atas zat terlarut dan zat pelarut. Cairan dan elektrolit terdistribusi ke seluruh tubuh melalui minuman, makanan dan cairan intravena (ARIFUDIN, 2020)

Cairan dalam tubuh terbagi atas cairan ekstraseluler dan Cairan intraseluler dengan kandungan zat terlarut yang berbeda. NaHCO_3 , kalium, klorida, magnesium, natrium dan kalsium termasuk cairan ekstraseluler. Sedangkan bikarbonat, magnesium, banyak mengandung garam kalium, sedikit natrium dan organik fosfat termasuk cairan intraseluler (Pieter and Kushartanti, 2022)

Tubuh manusia terdiri atas air sebanyak 75% dan bahan padatan 25%. Sebaran air di dalam darah 90%, otot 75%, tulang 22%, dan hati. Frekuensi aktivitas fisik, jenis kelamin, usia, faktor lingkungan adalah faktor-faktor yang mengatur kebutuhan air. Pengaturan keseimbangan tubuh, metabolisme, proses pencernaan diperlukan konsumsi air mineral yang baik dan cukup (Hayana *et al.*, 2023)

1. Fungsi air (cairan) bagi tubuh adalah :
 - a. Pada persendian sebagai pelumas dan bantalan
 - b. Membantu proses metabolisme sel dan jaringan
 - c. Ekskresi racun dan sisa metabolisme

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, U.S. Dan (2015) 'Pemenuhan Kebutuhan Cairan Pada Anak A. Dengan Gastroenteritis Di Ruang Bougenville 3 Rumah Sakit Umum Daerah Kudus', *Tindakan Universal Precaution Dalam Meminimalkan ...*, (November), Pp. 25-33.
- Amin, N., Susanto, H. And Rahfiludin, M.Z. (2017) 'Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Dalam Minuman Elektrolit Terhadap Daya Tahan Jantung-Paru Atlet Sepak Bola', *Gizi Indonesia*, 40(2), Pp. 79-88.
- ARIFUDIN, M. (2020) 'ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT DENGAN MASALAH HIPOVOLEMIA PADA ANAK DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI RUANG ALAMANDA RSUD. Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2020'. Poltekkes Tanjungkarang.
- Ariyanti, S.M., Setyaningsih, Y. And Prasetyo, D.B. (2018) 'Tekanan Panas, Konsumsi Cairan, Dan Penggunaan Pakaian Kerja Dengan Tingkat Dehidrasi', *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 2(4), Pp. 634-644.
- Aryani, L.D. And Riyandry, M.A. (2019) 'Vitamin D Sebagai Terapi Potensial Anak Gizi Buruk', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), Pp. 61-70. Available At: <https://doi.org/10.37287/Jppp.V1i1.24>.
- Asrafil, A., Idrus, A. And Wintolo, D. (2017) 'Eksplorasi Endapan Hidrotermal Di Daerah Kasihan, Pacitan, Jawa Timur', *Jurnal Geologi Dan Sumberdaya Mineral*, 18(4), Pp. 191-200.
- Darmawan, I.G.B. *Et Al.* (2020) 'Preliminary Study Of Mining Material Prospects Based On Hydrothermal Alteration Distribution Using Composite And Density Slicing Of Landsat 8 Image In Ulubongka Regency, Central Sulawesi', *PROMINE*, 8(1), Pp. 1-7.

- Dewi Rachmawati, N. (2022) 'Asuhan Keperawatan Gangguan Keseimbangan Cairan Tubuh Penerbit Cv.Eureka Media Aksara'.
- Dinanti, S.W., Oktavia, L. And Hasanah, Q. (2022) 'Kajian Islam Pada Proses Metabolisme Vitamin Dan Mineral Dalam Tubuh', *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 3(1), Pp. 24-30.
- Fauziah, I.A. (2016) 'Upaya Mempertahankan Balance Cairan Dengan Memberikan Cairan Sesuai Kebutuhan Pada Klien DHF Di RSUD Pandan Arang Boyolali', *Jurnal Kesehatan*, Pp. 7-8.
- Hayana, H. *Et Al.* (2023) 'Edukasi Kesehatan: Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dengan Menerapkan Minum Air Mineral 8 Gelas Perhari Di Sekolah Dasar Negeri 7 Pekanbaru', *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 4(1), Pp. 48-55.
- Ibrahim, S. (2020) 'Potensi Air Kelapa Muda Dalam Meningkatkan Kadar Kalium', *Indonesian Journal Of Nursing And Health Sciences*, 1(1), Pp. 9-14.
- Kurianto, E. And Arianti, A. (2018) 'Status Cairan Pada Pasien Pasca Pembedahan Di RS PKU Muhammadiyah Gamping', *Indonesian Journal Of Nursing Practice*, 2(2), Pp. 68-76. Available At: <https://doi.org/10.18196/ijnp.2281>.
- Labellapansa, A. And Boyz, A.T. (2016) 'Sistem Pakar Diagnosa Dini Defisiensi Vitamin Dan Mineral', *Jurnal Informatika*, 10(1), Pp. 1156-1163.
- Mardiana, Y. (2019) *Asuhan Keperawatan Pada Klien Gastroenteritis Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Keseimbangan Cairan Dan Elektrolit Diruang Asoka Rsud Bangil Pasuruan*. Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Mulyaningsih, T.R. And Yusuf, S. (2018) 'Determination Of Minerals Content In Leaves Of Moringa Oleifera By Neutron Activation Analysis', *Ganendra Majalah IPTEK Nuklir*, 21(1), Pp. 11-16.

- Pieter, M. And Kushartanti, B.M.W. (2022) 'The Impact Of Mineral Water, Glucose Mineral Water, Chocolate Milk On Hydration And Blood Glucose Levels', *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1).
- Rambert, G.I. (2014) 'Gangguan Keseimbangan Air Dan Natrium Serta Pemeriksaan Osmolalitas', *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 6(3). Available At: <https://doi.org/10.35790/jbm.6.3.2014.6333>.
- Salim, R. (2021) 'Keberadaan Mineral Penunjang Kesehatan Tubuh Pada Air Minum Isi Ulang', *Jurnal Katalisator*, 6(2), Pp. 182-196.
- Sukarata, I.P.R.D., Kurniyanta, I.P. And An, S. (2017) 'Terapi Cairan', *Bali: Universitas Udayana* [Preprint].
- Syah, B.I.A., Gaus, S. And Rahardjo, S. (2016) 'Manajemen Cairan Dan Elektrolit Pada Pasien Cedera Kepala', *Journal Neuroanestesi Indonesia*, 5(3), Pp. 197-209.
- Viswanatha, P. And P. (2017) 'Keseimbangan Asam Basa', *Keseimbangan Asam Basa*, (1202006111), Pp. 1-15.
- Wijayanti, N. (2017) *Fisiologi Manusia Dan Metabolisme Zat Gizi*. Universitas Brawijaya Press.
- William (2017) 'Fisiologi Keseimbangan Cairan Dan Hormon Yang Berperan', *J. Kedokt Meditek*, 23(61), Pp. 69-73.

BAB 4

BIOKIMIA SISTEM IMUN

dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc.

A. Pendahuluan

Biokimia sistem imun merupakan ranah keilmuan yang menitikberatkan interaksi kompleks antara berbagai organ, jaringan, sel, molekul efektor, patogen dan benda asing untuk menjaga homeostasis tubuh. Interaksi ini menghasilkan suatu respon khusus untuk menghindari dan mengeliminasi patogen atau benda asing, termasuk menjaga ketahanan tubuh yang mengalami kerusakan, yang disebut **respon imun**. Setiap zat yang mampu dikenali oleh sistem imun disebut dengan **antigen**. Kemampuan antigen memicu respon imun disebut **antigenisitas** atau **imunogenisitas**. Sistem imun dapat dibedakan menjadi sistem imun alamiah yang dibawa sejak lahir, dan sistem imun adaptif yang terbentuk setelah paparan patogen dan benda asing (Zabriskie, 2009; Kenneth and Casey, 2017).

B. Biokimia Sistem Imun Alamiah

1. Barrier Tubuh dan Sistem Komplemen

Biokimia barrier tubuh membentuk pertahanan yang penting dalam melindungi tubuh dari infeksi mikroba. Sekresi sebum dari kelenjar sebacea kulit mengandung asam lemak dan peptida **β -defensins** yang bersifat antimikroba. Air mata, saliva, air susu ibu mengandung enzim **lysozyme** dan **fosfolipase A** yang dapat merusak dinding sel bakteri dengan menghidrolisis peptidoglikan. Kondisi lingkungan seperti pH asam pada kulit, keringat, dan vagina juga menjadi penghalang bagi pertumbuhan mikroorganisme,

DAFTAR PUSTAKA

- Bhagavan, N. V *et al.* (2015) *Essential of Medical Biochemistry with Clinical Cases*. Second. San Diego, USA: Elsevier Inc.
- Cowan, M. K. and Smith, H. R. (2018) *Microbiology: a systems approach*. Fifth edit. New York: McGraw-Hill Education.
- Kenneth, M. and Casey, W. (2017) *Janeway's immunobiology*. 9th editio. New York: Garland Science/Taylor & Francis Group, LLC.
- Zabriskie, J. B. (2009) *Essential Clinical Immunology*. Edited by J. B. Zabriskie. New York: Cambridge University Press.

BAB 5

TERAPI DIET PADA GANGGUAN METABOLIK, SISTEM PERKEMIHAN DAN IMMUNITAS

Suwarsi, S. Kep, Ns., M.Kep., Ph.DNS

A. Definisi Terapi Diet

Barrea, L., et al. (2021) menyebutkan bahwa terapi diet merupakan interaksi antara nutrisi dan sistem pada tubuh, terutama jika pada sistem kekebalan tubuh dan menjadi hal yang sangat kompleks. Secara khusus, pada setiap tahap respon imun, mikronutrien spesifik, termasuk vitamin dan mineral memainkan peran kunci dan seringkali bersifat sinergis. Kekurangan satu nutrisi penting saja dapat mengganggu imunitas.

Status gizi seseorang secara keseluruhan dan pola asupan makanan (terdiri dari nutrisi dan senyawa bioaktif non-nutrisi dan makanan) serta suplementasi nutraceutical termasuk vitamin dan mineral, dapat mempengaruhi secara positif atau negatif fungsi sistem kekebalan tubuh. Pengaruh ini dapat terjadi pada berbagai tingkatan mulai dari sistem imun bawaan dan sistem imun adaptif hingga mikrobioma. Meskipun terdapat bukti yang bertentangan, hasil penelitian saat ini menunjukkan bahwa suplementasi makanan dengan beberapa nutrisi seperti vitamin D dan seng dapat memodulasi fungsi kekebalan tubuh. Pembaruan tentang hubungan kompleks antara nutrisi, pola makan, dan sistem kekebalan melalui mikrobiota usus memiliki hubungan dengan fungsi kekebalan tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamberg K, et al. (2018). The composition and metabolism of faecal microbiota is specifically modulated by different dietary polysaccharides and mucin: an isothermal microcalorimetry study. *Benef Microbes*; 9(1): 21-34.
- Anderson S. (2018). GALT deficiency galactosemia. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 43(1):44-51. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000388>.
- Anton, S. D., et al. (2018). Flipping the metabolic switch: understanding and applying the health benefits of fasting. *Obesity* 26, 254-268. doi: 10.1002/oby.22065
- Asif, S., et al. (2020). Understanding Dietary Intervention-Mediated Epigenetic Modifications in Metabolic Diseases. In *Frontiers in Genetics* (Vol. 11). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fgene.2020.590369>
- Bai, Y. et al. (2021) Cost and affordability of nutritious diets at retail prices: Evidence from 177 countries. *Food Policy*, 99, 101983.
- Barrea, L., et al. (2021). Nutrition and immune system: from the Mediterranean diet to dietary supplementary through the microbiota. *Critical reviews in food science and nutrition*, 61(18), 3066-3090.
- Blander JM, et al. (2017). Regulation of inflammation by microbiota interactions with the host. *Nat Immunol.* 2017; 18: 851.
- Charman, A., Bacq, S., & Brown, K. (2019). Supermarkets, street traders, and spaza shops: Spatial determinants of formal retailers' impact on informal micro-enterprises in the township context: A case study of Philippi East, Cape Town. *Centre of Excellence in Food Security (CoE-FS)*.
- Coelho AI, et al. (2017). Sweet and sour: an update on classic galactosemia. *J Inherit Metab Dis.*;40(3):325-42. <https://doi.org/10.1007/s10545-017-0029-3>.

- Demirbas D, et al (2018). Hereditary galactosemia. *Metabolism*;83:188–96.
- Di Francesco, A., et al. (2018). A time to fast. *Science* 362, 770–775.
- Hall, K. D., et al. (2019). Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. *Cell Metab.* 30:e63.
- Hemler, E. C., & Hu, F. B. (2019). Plant-based diets for cardiovascular disease prevention: all plant foods are not created equal. *Current atherosclerosis reports*, 21, 1-8.
- Herforth, A. (2024). Three Billion People Cannot Afford Healthy Diets. What Does This Mean for the Next Green Revolution? Available online: <https://www.csis.org/analysis/three-billion-people-cannot-afford-healthy-diets-what-does-mean-next-green-revolution> (accessed on 24 February 2024).
- Herforth, A., et al. (2020). Cost and affordability of healthy diets across and within countries: Background paper for The State of Food Security and Nutrition in the World. *FAO Agricultural Development Economics Technical Study No. 9* (Vol. 9). Food & Agriculture Org.
- Jiang Y, et al. (2021). Therapeutic Implications of Diet in Inflammatory Bowel Disease and Related Immune-Mediated Inflammatory Diseases. *Nutrients*; 13(3):890. <https://doi.org/10.3390/nu13030890>
- Junjie Lin, et al. (2022). The therapeutic potential of diet on immune-related diseases: based on the regulation on tryptophan metabolism, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62:31, 8793-8811, DOI: 10.1080/10408398.2021.1934813
- Kaenkumchorn, T.K., Patel, S. & Berenhaut, E. et al. (2023). Dietary Management of Metabolic Liver Disease. *Curr Hepatology Rep* 22, 24–32. <https://doi.org/10.1007/s11901-023-00599-3>

- Konieczna, J., et al. (2019). Longitudinal association of changes in diet with changes in body weight and waist circumference in subjects at high cardiovascular risk: the PREDIMED trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1-13.
- Leech B, et al. (2019). Risk factors associated with intestinal permeability in an adult population: A systematic review. *Int J Clin Pract*. 73(10):e13385.
- Masters, W. (2019). *Cost of Nutritious Diets as a Policy Indicator, One-Page Brief for USAID Feed the Future Policy Listening Sessions*; USAID: Washington, DC, USA
- Raghunathan, K., Headey, D., & Herforth, A. (2021). Affordability of nutritious diets in rural India. *Food Policy*, 99, 101982.
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2022). *Krause and Mahan's Food and the Nutrition Care Process, 16e, E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Schneider, K., & Herforth, A. (2020). Software tools for practical application of human nutrient requirements in food-based social science research. *Gates Open Research*, 4(179), 179.
- Suchy FJ, Sokol RJ, & Balistreri WF. (2014). *Liver disease in children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vaidyanathan, G. (2021). Healthy diets for people and the planet. *Nature*, 600, 22–26.
- Van Horn, L.; (2016). Recommended dietary pattern to achieve adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) guidelines: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016, 134, e505–e529
- Wan Y, Tong W, Zhou R, et al.(2019) Habitual animal fat consumption in shaping gut microbiota and microbial metabolites. *Food Funct*. 2019; 10(12): 7973-7982.

Welling L, Bernstein LE, Berry GT, et al. (2017). International clinical guideline for the management of classical galactosemia: diagnosis, treatment, and follow-up. *J Inherit Metab Dis.*;40(2):171–6. <https://doi.org/10.1007/s10545-016-9990-5>.

World Health Organization. Healthy Diets. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (accessed on 26 February 2024).

Yong-Quan Ng, G., et al. (2019). Dietary restriction and epigenetics: part I. *Cond. Med.* 2, 284–299.

BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PADA APENDISITIS

Tia Amestiasih, S.Kep., Ns, M.Kep

A. Pendahuluan

Apendisitis adalah peradangan yang terjadi pada apendiks vermiformis, organ berbentuk tabung kecil yang terletak di ujung usus buntu. Kondisi ini seringkali memerlukan penanganan medis segera untuk menghindari komplikasi yang serius, seperti pecahnya apendiks yang dapat mengakibatkan peradangan yang lebih luas di dalam tubuh (Hidayat & Husen, 2023).

Pentingnya memahami prevalensi dan dampak apendisitis tidak hanya berlaku pada skala nasional, tetapi juga secara global. Melihat data kejadian apendisitis di seluruh dunia memberikan wawasan yang penting bagi upaya pencegahan, diagnosis, dan penanganan yang tepat. Indonesia, sebagai salah satu negara dengan populasi besar, juga memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks ini.

Menurut data dari World Health Organization (WHO), apendisitis adalah salah satu penyakit yang umum terjadi di seluruh dunia. Diperkirakan jutaan kasus apendisitis terjadi setiap tahunnya, dengan prevalensi yang cenderung stabil namun bervariasi di berbagai wilayah. Pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 17,7 juta kasus (insiden 228/100.000) dengan lebih dari 33.400 kematian (0,43/100.000) (Wickramasinghe et al., 2021). Faktor-faktor seperti demografi, lingkungan, dan akses terhadap pelayanan kesehatan memainkan peran penting dalam tingkat kejadian dan penanganan kasus apendisitis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arruzza, E., Milanese, S., Dizon, J.Margarita., 2022. Diagnostic accuracy of computed tomography and ultrasound for the diagnosis of acute appendicitis: A systematic review and meta-analysis 28. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.08.012>
- Arsa, P.S.A., Kamaryati, N.P., Suryani, L., Nurjanah, U., 2023. Asuhan Keperawatan Medikal Bedah (Sistem Pencernaan dan Endokrin). PT. Sonpedia Publishing Indonesia, Jambi.
- Cristie, J.O., Wibowo, A.A., Noor, M.S., Tedjowitono, B., Aflanie, I., 2021. Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Apendisitis Akut 4. <https://doi.org/10.20527/ht.v4i1.3323>
- Erianto, M., Fitriyani, N., Siswandi, A., Sukulima, A.P., 2020. Perforasi pada Penderita Apendisitis Di RSUD DR.H.Abdul Moeloek Lampung. *jiskh* 11, 490-496. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.335>
- Hidayat, F., Husen, A.H., 2023. Optimalisasi Kesehatan Remaja Dalam Strategi Peningkatan Pengetahuan Tentang Penyakit Apendisitis di SMA Negeri 1 Kota Ternate 4. <https://doi.org/10.53696/27214834.595>
- Manda, R.H., A Adhika, O., Pranoto, D., 2022. An Overview of Patients of Appendicitis and Surgical Site Infection Postappendectomy at Bethesda Hospital Yogyakarta Period 2019-2020. *J. Med. Health* 4, 154-164. <https://doi.org/10.28932/jmh.v4i2.4140>
- Patmasari, L., Herizal, H., Muhammad, S., 2022. Karakteristik Penderita Apendisitis yang Dioperasi di Divisi Bedah Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2019-2020. *JIKESI* 2, 286-293. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i4.496>
- Pearce, E.C., 2009. Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis. PT Gramedia Pustaka Utama, Indonesia.
- PPNI, 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan

Indikator Diagnostik, 1st ed. DPP PPNI, Jakarta.

- Purnamasari, R., Irsandy Syahrudin, F., Dirgahayu, A.M., Iskandar, D., Fadhila, F., 2023. Karakteristik Klinis Penderita Apendisitis. *UMJ* 8, 117-126. <https://doi.org/10.33096/umj.v8i2.241>
- Sturgill, A., Cannon, R., Patel, S., Horbey, A., Chua, R., Souffrant, D., Davenport, S., 2022. Acute appendicitis presenting with MIS-C secondary to COVID-19. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports* 84, 102380. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2022.102380>
- Wickramasinghe, Xavier, C., Samarasekera, D.N., 2021. The Worldwide Epidemiology of Acute Appendicitis: An Analysis of the Global Health Data Exchange Dataset. *World J Surg* 45. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06077-5>

BAB 7

ASUHAN KEPERAWATAN PADA HERNIA

Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep

A. Pendahuluan

Jaringan ikat pada tubuh seharusnya cukup kuat untuk menahan organ-organ di dalamnya agar tetap berada di posisinya masing-masing. Namun, pada beberapa kondisi tertentu membuat jaringan ikat ini melemah dan menyebabkan organ mudah keluar apabila mendapat tekanan. Penonjolan ini yang disebut dengan *hernia* (Pittara, 2024)

Hernia adalah kondisi kesehatan yang terjadi ketika lemak, jaringan atau bagian organ tubuh mendorong melalui titik lemak atau lubang di otot perut atau jaringan ikat. *Hernia* merupakan kasus bedah yang paling sering terjadi. Ketika seseorang menderita *hernia*, penyakit ini dapat menjadi ringan dan menyebabkan sedikit gangguan atau bahkan bisa mengancam jiwa. Pada orang dewasa, *hernia* paling sering terjadi di daerah selangkangan atau perut dengan keluhan adanya benjolan, mengalami rasa sakit yang memperburuk selama aktivitas tertentu (Makarim, 2014). Pembentukan *hernia* merupakan proses multifaktorial yang melibatkan faktor endogen : usia, jenis kelamin, letak anatomi dan faktor keturunan. Untuk faktor eksogennya seperti merokok, penyakit penyerta dan faktor pembedahan sebelumnya. Penanganan *hernia* bergantung jenis *hernia* dimulai dengan mengembalikan organ yang menonjol ke posisinya dengan teknik khusus menggunakan jari dan tangan atau dilakukan dengan operasi. Jika dibiarkan tidak ditangani *hernia* bisa terjepit sehingga aliran darah tersumbat lalu menimbulkan kematian jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelshafy, M., & Khalifa, Y. S. E. (2018). Traumatic Diaphragmatic *Hernia* Challenging Diagnosis and Early Management. *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*, 26(3), 219–227. <https://doi.org/10.1016/j.jescts.2018.07.001>
- Baerg, J., Kanthimathinathan, V., & Gollin, G. (2012). Late Presenting Congenital Diaphragmatic *Hernia*: Diagnostic Pitfalls and Outcome. *Hernia*, 16(4), 461–466. <https://doi.org/10.1007/s10029-012-0906-5>
- Chatterjee, D., Ing, R. J., & Gien, J. (2020). Update on Congenital Diaphragmatic *Hernia*. *Anesthesia and Analgesia*, 131(3), 808–821. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004324>
- Chaturvedi, A., Rajiah, P., Croake, A., Saboo, S., & Chaturvedi, A. (2018). Imaging of Thoracic *Hernias*: Types and Complications. *Insights into Imaging*, 9(6), 989–1005. <https://doi.org/10.1007/s13244-018-0670-x>
- Dingeldein, M. (2018). Congenital Diaphragmatic *Hernia*: Management & Outcomes. *Advances in Pediatrics*, 65(1), 241–247. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2018.05.001>
- Echevarría, M. J. R., Hernández, R. A., Valverde Soledad, Villamil, V., & Perez-Etchepare, E. (2021). Single Port Treatment of Epigastric *Hernias* Using an Operating Scope. *Journal of Pediatric Endoscopic Surgery*, 3, 97–100. <https://doi.org/10.1007/s42804-021-00095-9>
- Fitzgibbons, R. J., Ramanan, B., Arya, S., Turner, S. A., Li, X., Gibbs, J. O., & Reda, D. J. (2013). Long-Term Results of A Randomized Controlled Trial of A Nonoperative Strategy (Watchful Waiting) for Men With Minimally Symptomatic Inguinal *Hernias*. *Annals of Surgery*, 258(3), 508–514. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a19725>
- Ghawas, A. H., Saeed, A., Alayed, M., Mohammed, F., & Al, O. (2017). *Prevalence of Inguinal Hernia in Relation to Various Risk Factors*. 5, 182–192.

- Ghosh, S. K., Sharma, S., Biswas, S., & Chakraborty, S. (2014). Adriaan van den Spiegel (1578–1625): Anatomist, Physician, and Botanist. *Clinical Anatomy*, 27(7), 952–957. <https://doi.org/10.1002/ca.22414>
- Gignoux, B., Bayon, Y., Martin, D., Phan, R., Augusto, V., Darnis, B., & Sarazin, M. (2021). Incidence and Risk Factors for Incisional *Hernia* and Recurrence: Retrospective Analysis of The French National Database. *Colorectal Disease*, 23(6), 1515–1523. <https://doi.org/10.1111/codi.15581>
- Gonzalez-Urquijo, M., Tellez-Giron, V. C., Martinez-Ledesma, E., Rodarte-Shade, M., Estrada-Cortinas, O. J., & Gil-Galindo, G. (2021). Bowel Obstruction As a Serious Complication of Patients With Femoral *Hernia*. *Surgery Today*, 51(5), 738–744. <https://doi.org/10.1007/s00595-020-02158-5>
- Hanzalova, I., Schäfer, M., Demartines, N., & Clerc, D. (2022). *Spigelian Hernia*: Current Approaches to Surgical Treatment – a Review. *Hernia*, 26(6), 1427–1433. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02511-8>
- Harris, H. W., Hope, W. H., Adrales, G., Andersen, D. K., Deerenberg, E. B., Diener, H., Dumanian, G., East, B., Fischer, J. P., Ureña, M. A. G., Gibeily, G. J., Hansson, B. M., Hernández-Granados, P., Hiles, M. C., Jeekel, J., Levinson, H., Lopez-Cano, M., Muysoms, F., Pereira, J. A., ... Young, D. M. (2018). Contemporary Concepts in *Hernia* Prevention: Selected Proceedings from the 2017 International Symposium on Prevention of Incisional *Hernias*. *Surgery (United States)*, 164(2), 319–326. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.02.020>
- Henriksen, N. A., Montgomery, A., Kaufmann, R., Berrevoet, F., East, B., Fischer, J., Hope, W., Klassen, D., Lorenz, R., Renard, Y., Garcia Urena, M. A., & Simons, M. P. (2020). Guidelines for Treatment of Umbilical and Epigastric *Hernias* From The European *Hernia* Society and Americas *Hernia* Society. *British Journal of Surgery*, 107(3), 171–190. <https://doi.org/10.1002/bjs.11489>

- Hiatal Nurczyk, K., Corpo, M. Di, & Patti, M. G. (2021). Hiatal *Hernia*. In *Benign Esophageal Disease Modern Surgical Approaches and Techniques* (pp. 59–69). Springer.
- Humes, D. J., Radcliffe, R. S., Camm, C., & West, J. (2013). Population-Based Study of Presentation and Adverse Outcomes After Femoral *Hernia* Surgery. *British Journal of Surgery*, 100(13), 1827–1832. <https://doi.org/10.1002/bjs.9336>
- Iftikhar, N., & Kerawala, A. (2021). Quality of Life After Inguinal *Hernia* Repair. *Polish Journal of Surgery*, 93(3), 1–5. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8218>
- Kaufmann, R., Halm, J. A., Eker, H. H., Klitsie, P. J., Nieuwenhuizen, J., van Geldere, D., Simons, M. P., van der Harst, E., van 't Riet, M., van der Holt, B., Kleinrensink, G. J., Jeekel, J., & Lange, J. F. (2018). Mesh Versus Suture Repair of Umbilical *Hernia* in Adults: a Randomised, Double-Blind, Controlled, Multicentre Trial. *The Lancet*, 391(10123), 860–869. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30298-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30298-8)
- Köckerling, F., & Simons, M. P. (2018). Current Concepts of Inguinal *Hernia* Repair. *Visceral Medicine*, 34(2), 145–150. <https://doi.org/10.1159/000487278>
- Kohn, G. P., Price, R. R., Demeester, S. R., Zehetner, J., Muensterer, O. J., Awad, Z., Mittal, S. K., Richardson, W. S., Stefanidis, D., & Fanelli, R. D. (2013). Guidelines for The Management of Hiatal *Hernia*. *Surgical Endoscopy*, 27(12), 4409–4428. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3173-3>
- Krawiec, K., Szczasny, M., Kadej, A., Piasecka, M., Blaszczyk, P., & Głowniak, A. (2021). Hiatal *Hernia* as A Rare Cause of Cardiac Complications – Case Based Review of The Literature. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 28(1), 20–26. <https://doi.org/10.26444/aaem/133583>
- Kroese, L. F., Sneider, D., Kleinrensink, G. J., Muysoms, F., & Lange, J. F. (2018). Comparing Different Modalities for The

- Diagnosis of Incisional *Hernia*: A Systematic Review. *Hernia*, 22(2), 229–242. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1725-5>
- Magnusson, J., Videhult, P., Gustafsson, U., Nygren, J., & Thorell, A. (2014). Relationship Between Preoperative Symptoms and Improvement of Quality of Life in Patients Undergoing Elective Inguinal Herniorrhaphy. *Surgery (United States)*, 155(1), 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.06.007>
- Maia, R. A., Salgaonkar, H. P., Lomanto, D., & Loo, L. (2019). Umbilical *Hernia*: When and How. *Annals of Laparoscopic and Endoscopic Surgery*, 4, 2–9. <https://doi.org/10.21037/ales.2019.03.07>
- Makarim, F. R. (2014). *Hernia*. Halodoc.Com. <https://www.halodoc.com/kesehatan/hernia>. Di akses 15 Februari 2024
- Murphy, B. L., Ubl, D. S., Zhang, J., Habermann, E. B., Farley, D., & Paley, K. (2018). Proportion of Femoral *Hernia* Repairs Performed for Recurrence in The United States. *Hernia*, 22(4), 593–602. <https://doi.org/10.1007/s10029-018-1743-y>
- Perrone, G., Giuffrida, M., Annicchiarico, A., Bonati, E., Del Rio, P., Testini, M., & Catena, F. (2020). Complicated Diaphragmatic *Hernia* in Emergency Surgery: Systematic Review of the Literature. *World Journal of Surgery*, 44(12), 4012–4031. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05733-6>
- Pittara. (2024). *Hernia*. Alodokter.Com. <https://www.alodokter.com/hernia>. di akses 26 Februari 2024
- Ponten, J. E. H., Thomassen, I., & Nienhuijs, S. W. (2014). A Collective Review on Mesh-Based Repair of Umbilical and Epigastric *Hernias*. *Indian Journal of Surgery*, 76(5), 371–377. <https://doi.org/10.1007/s12262-013-0920-6>

- Rajeev, A., Vinod, A., John, G. M., Jacob, P., Ramachandran, R., & Marwaha, V. (2022). Impact of Pelvic Bone Anatomy on Inguinal *Hernia* and the Role of Radiological Pelvimetry. *Cureus*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.21269>
- Ramji, A. N. (2019). Anthropology of Inguinal *Hernia*. *International Journal of Contemporary Medical Research [IJCMR]*, 6(5), 30–34. <https://doi.org/10.21276/ijcmr.2019.6.5.48>
- Roy, A., Ravi, K., & Reji, R. T. (2021). A Concise Picture of *Hernia*. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 14(12), 14–20. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2021.v14i12.43177>
- Sfara, A., & Dumitrascu, D. L. (2019). The Management of Hiatal *Hernia*: An Update on Diagnosis And Treatment. *Medicine and Pharmacy Reports*, 92(4), 321–325. <https://doi.org/10.15386/mpr-1323>
- Shakil, A., Aparicio, K., Barta, E., & Munez, K. (2020). Inguinal *Hernias*: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 102(8), 487–492. [https://doi.org/10.1016/s1072-7515\(03\)00604-5](https://doi.org/10.1016/s1072-7515(03)00604-5)
- Siegal, S. R., Dolan, J. P., & Hunter, J. G. (2017). Modern Diagnosis and Treatment of Hiatal *Hernias*. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 402(8), 1145–1151. <https://doi.org/10.1007/s00423-017-1606-5>
- Simons, M. P., Smietanski, M., Bonjer, H. J., Bittner, R., Miserez, M., Aufenacker, T. J., Fitzgibbons, R. J., Chowbey, P. K., Tran, H. M., Sani, R., Berrevoet, F., Bingener, J., Bisgaard, T., Bury, K., Campanelli, G., Chen, D. C., Conze, J., Cuccurullo, D., de Beaux, A. C., ... Wijsmuller, A. R. (2018). International Guidelines for Groin *Hernia* Management. *Hernia*, 22(1), 1–165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- Tanaka, K., Misawa, T., Ashizuka, S., Yoshizawa, J., Akiba, T., & Ohki, T. (2018). Risk Factors for Incisional *Hernia* in Children. *World Journal of Surgery*, 42(7), 2265–2268. <https://doi.org/10.1007/s00268-017-4434-4>

- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Edisi 1 cetakan III (Revisi)*. Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Defenisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1 Cetakan II*. Dewan Pengurus Pusat PPNI Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan Edisi 1 Cetakan II*. Dewan Pengurus Pusat PPNI Indonesia.
- Tinawi, G. K., & Stringer, M. D. (2022). Epigastric *Hernias* in Children: A Personal Series and Systematic Review of the Literature. *European Journal of Pediatric Surgery*, 32(2), 139–145. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719056>
- Townsend, C. M., Evers, B. M., Beauchamp, R. D., & Mattox, K. L. (2017). *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice* (20th ed.). Elseiver.

BAB 8 | ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN CARCINOMA COLORECTAL

Ns. Raju Kapadia, S.Kep,M.Med.Edu

A. Definisi

Kanker kolorektal adalah keganasan berupa tumor maligna jaringan epitel pada kolon dan rektum. (Sayuti & Nouva, 2019). Kanker kolorektal menempati urutan terbanyak ketiga kanker dari seluruh dunia dan merupakan penyebab kematian terbanyak kedua kematian akibat kanker. Diperkirakan lebih dari satu juta individu terserang kanker ini di seluruh dunia. Resiko individu terserang karsinoma kolorektal meningkat seiring bertambahnya usia. Insiden diagnosa penyakit lebih banyak menyerang laki-laki dibanding perempuan (Mahmoud, 2022). Tingkat kejadian diperkirakan meningkat berhubungan dengan penambahan usia atau penuaan, perubahan gaya hidup dan perubahan lingkungan yang banyak radiasi seperti pada negara-negara industri. (Liu, 2019)

B. Etiologi

Pada umumnya penyebab utama kanker kolon dan rektum belum jelas. Namun beberapa faktor berhubungan dengan kejadian kanker kolon dan rektum,diantaranya:

1. Genetik

Faktor genetik saat ini dipercaya sebagai faktor yang memiliki korelasi terbesar pada kejadian kanker kolon dan rektum. Hasil penelitian menunjukkan 20 persen kasus kanker kolorektal terkait dengan genetik. Mutasi dari gen

DAFTAR PUSTAKA

- Cheng, V., Oveisi, N., McTaggart-Cowan, H., Loree, J. M., Murphy, R. A., & De Vera, M. A. (2022). Colorectal Cancer and Onset of Anxiety and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Oncology (Toronto, Ont.)*, 29(11), 8751–8766. <https://doi.org/10.3390/curroncol29110689>
- Honan, L. (2019). *Focus on adult health: medical-surgical nursing* (second ed.). Wolters Kluwer Health.
- Jin, P., Yin, F., & Sheng, J. (2022). Endoscopic diagnosis and treatment of early colorectal cancer and precancerous lesions: current status and future prospects. *National Medical Journal of China*, 102(46), 3650–3653. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20220402-00685>
- Liu, Z. (2019). Gastrointestinal cancers. In *Radiomics and Radiogenomics: Technical Basis and Clinical Applications*. <https://doi.org/10.1201/9781351208277-17>
- Lois, W., Duncan, G., & Baumle, W. (2018). Medical-Surgical nursing an integrated approach. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Lynch, B., & Sarazine, J. (2006). A guide to understanding malignant bowel obstruction. *International Journal of Palliative Nursing*, 12(4). <https://doi.org/10.12968/ijpn.2006.12.4.21013>
- Mahmoud, N. N. (2022). C o l o r e c t a l C a n c e r Preoperative Evaluation and Staging. *Surgical Oncology Clinics of NA*, 31(2), 127–141. <https://doi.org/10.1016/j.soc.2021.12.001>
- Padang, M. S., & Rotty, L. (2020). Adenokarsinoma Kolon: Laporan Kasus. *E-CliniC*, 8(2), 229–236. <https://doi.org/10.35790/ecl.v8i2.30539>
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). DPP PPNI.
- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed.). DPP PPNI.

- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil* (1st ed.). DPP PPNI.
- Saran Lotfollahzadeh; Alejandro Recio-Boiles; Burt Cagir. (2022). Colon Cancer Colon Cancer. *NCCN Harmonized Guidelines™ for Sub-Saharan Africa - Colon Cancer, Version 2.*(Colon Cancer), 1-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/%0Ahttps://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262132/>
- Sayuti, M., & Nouva, N. (2019). Kanker Kolorektal. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 76.
<https://doi.org/10.29103/averrous.v5i2.2082>

BAB 9

ASUHAN KEPERAWATAN PADA DIABETES MELLITUS

Dina Rawan G.Rana.,Ners.,M.Kep

A. Anatomi

Pankreas adalah bagian terbesar dari sistem endokrin tubuh manusia dan hewan. Pankreas merupakan organ memanjang yang terletak di sebelah bagian pertama usus halus (Dewi R, 2022).

Pankreas adalah kelenjar kompleks yang strukturnya sangat mirip dengan kelenjar ludah. Panjangnya sekitar 15 cm, memanjang dari duodenum sampai limpa dan terdiri dari 3 bagian. Kepala pankreas merupakan yang terbesar, terletak di sebelah kanan rongga perut, di dalam rongga duodenum dan praktis mengelilinginya. Badan pankreas merupakan bagian utama organ dan terletak di belakang lambung dan di depan vertebra lumbalis pertama. Ekor pankreas merupakan bagian runcing di sisi kiri yang menyentuh limpa (Pearce, 2016). Pankreas manusia secara anatomis terletak dalam kaitannya dengan duodenum dan jumlahnya sekitar 200.000 hingga 1.800.000 Kepulauan Langerhans. Di Kepulauan Langerhans, jumlah sel beta normal pada manusia adalah 60 hingga 80% dari populasi Pulau Langerhans. Pankreas berwarna putih keabu-abuan hingga kemerahan. Organ ini merupakan kelenjar gabungan yang terdiri dari jaringan eksokrin dan endokrin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim pankreas seperti amilase, peptidase dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2020). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*, 43(January), S14-S31. <https://doi.org/10.2337/dc20-S002>
- Amaliyah, L., Harus, S (2022). Hubungan Motivasi Dengan Tingkat Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, *Literature Review*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta
- Dewi R. (2022) Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus. Yogyakarta :Deepublish Publisher
- Doenges, M. E. (2019). *Nursing Care Plans Guildelines for individualizing client care across the life span*. Colorado : Davis Company.
- Federation, I.D. (2019) *Diabetes Atlas*. Available at: <https://www.idf.org>
- Fatmawaty, D. (2019) . 'Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Kerusakan Integritas Kulit Di RSUD Dr HarjonoPonorogo. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., 2.
- Hardianto, D (2020). *Telaah Komprehensif Diabetes Mellitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan*. Vol.7 No.2. Jakarta Selatan: Pusat Teknologi Farmasi Dan Medika.
- Kartika RW. (2017). *Pengelolaan gangren kaki diabetik*. Jakarta: Continuing Medical Education
- Kemenkes RI. (2020). *Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Padila, 2019. *Buku Ajar: Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 3. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Paulus, S. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan pada pasien Dengan diabetes melitus*

- Pearce, E.C. (2016). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta, PT.Gramedia
- Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia* (1st ed.)
- Raharjo, M. (2018). *Asuhan Keperawatan Ny . N Dengan Diabetes Melitus Di Ruang Kirana Rumah Sakit'*, (*Doctoral dissertation, poltekkes kemenkes yogyakarta*), (2), pp. 1-15. Available at: <https://riantigorgeouss.files.wordpress.com/2012/03/askep-diabetes.pdf>.
- Tarwoto, Dkk (2012). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endorkin*. Jakarta, Trans Info Medikal.
- Tim Pokja SDKI DPP. (2022). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia* (Edisi 1). Jakarta: DPP PPNI
- Widiasari, K.,R, Wijaya,I.M.K, Suputra, P.A. (2021). *Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, dan Tatalaksana*. *Ganesha Medicina Journal*.
- WHO (2019) '*Global Report on Diabetes*', *Isbn*, 978, pp. 6-86.

BAB 10

ASUHAN KEPERAWATAN PADA BATU GINJAL

Paulinus Deny Krisnanto S. KEP.,Ns.M.Kep

A. Definisi

Batu ginjal merupakan suatu kondisi di mana terbentuknya massa keras yang terdiri dari kristal yang mengendap dan berkumpul di dalam saluran kemih. Kristal-kristal ini dapat terbentuk dari berbagai zat limbah dalam urine, seperti kalsium, asam urat, struvite, dan sistin. Batu ginjal dapat menyebabkan gejala seperti nyeri pinggang, nyeri saat buang air kecil, darah dalam urine, serta rasa ingin buang air kecil yang terus-menerus (Turk, 2015)



Gambar 10. 1 Batu Ginjal

(<https://www.shutterstock.com/id/image-illustration/human-kidney-stones-medical-concept-organ-706192516>)

B. Etiologi

Faktor-faktor yang berkontribusi pada pembentukan batu ginjal, meliputi beberapa aspek seperti faktor genetik, faktor diet, faktor lingkungan, dan kondisi medis tertentu. Berikut adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, L. S. (2010). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (Vol. 1). Lippincott Williams & Wilkins.
- Doizi, S., & Traxer, O. (2018). Flexible ureteroscopy: technique, tips and tricks. *Urolithiasis*, 46, 47-58.
- Fontenelle, L. F., & Sarti, T. D. (2019). Kidney stones: treatment and prevention. *American family physician*, 99(8), 490-496.
- Ferraro, P. M., Bargagli, M., Trinchieri, A., & Gambaro, G. (2020). Risk of kidney stones: influence of dietary factors, dietary patterns, and vegetarian-vegan diets. *Nutrients*, 12(3), 779.
- Khan, S. R. (2014). Renal tubular damage/dysfunction: key to the formation of kidney stones. *Urological research*, 42(2), 83-91.
- PPNI (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Edisi 3. Jakarta: DPP PPNI
- Sakhaee, K., Maalouf, N. M., & Sinnott, B. (2012). Kidney stones 2012: pathogenesis, diagnosis, and management. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97(6), 1847-1860.
- Segall, M., Mousavi, A., Eisner, B. H., & Scotland, K. (2023). Pharmacologic treatment of kidney stones: Current medication and pH monitoring. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*.
- Romero, V., Akpınar, H., & Assimos, D. G. (2010). Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Reviews in urology*, 12(2-3), e86-e96.
- Türk, C., Petřík, A., Sarica, K., Seitz, C., Skolarikos, A., Straub, M., ... & Knoll, T. (2015). EAU guidelines on diagnosis and conservative management of urolithiasis. *European urology*, 67(5), 924-937.

BAB 11

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS

Cornelia Dede Yoshima Nekada., S.Kep, Ns, M.Kep

A. Definisi

Gagal ginjal adalah kondisi yang menunjukkan fungsi ginjal secara bertahap menurun, sehingga menyebabkan penumpukan zat toksik dalam tubuh, elektrolit, dan cairan dalam tubuh (Chen et al., 2019; Dainton, 2019; Hashmi et al., 2024). Gagal ginjal diklasifikasikan menjadi dua kategori: gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis.

1. Pengertian Gagal Ginjal Kronis

Gagal ginjal kronis merupakan kondisi medis dimana ginjal secara bertahap kehilangan kemampuannya untuk menjalankan fungsi-fungsi vital seperti menyaring cairan berlebih dari darah dan membuang sisa metabolisme dalam bentuk urin. Proses ini biasanya terjadi dalam waktu yang cukup lama, seringkali bertahun-tahun, dan biasanya tidak disadari oleh penderitanya hingga mencapai tahap lanjut (Agustin et al., 2023). Gagal ginjal kronis merupakan suatu kondisi di mana terjadi kerusakan permanen pada struktur dan fungsi ginjal yang menyebabkan penurunan kemampuan ginjal untuk menyaring cairan berlebih dari darah secara efektif. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti diabetes, hipertensi, atau penyakit ginjal lainnya yang tidak diobati dengan baik (Forbes and Gallagher, 2020). Gagal ginjal kronis merupakan suatu kondisi penyakit jangka panjang di mana ginjal mengalami penurunan fungsi secara progresif, memerlukan pengelolaan terapeutik yang berkelanjutan untuk mengontrol gejala, memperlambat perkembangan penyakit, dan mencegah

DAFTAR PUSTAKA

- Adwas, A.A., Jbireal, J.M., Azab, A.E., 2019. Anxiety: Insights into Signs, Symptoms, Etiology, Pathophysiology, and Treatment. *East Afr. Sch. J. Med. Sci.* 2, 580-591.
- Agustin, L., Mofidah, Wardhani, H.R., 2023. Nursing Care of Chronic Kidney Disease with Activity Intolerance Nursing Problems: A Case Study. *Health Technol. J. HTechJ* 1, 400-405. <https://doi.org/10.53713/htechj.v1i4.88>
- Arad, M., Goli, R., Parizad, N., Vahabzadeh, D., Baghaei, R., 2021. Do the patient education program and nurse-led telephone follow-up improve treatment adherence in hemodialysis patients? A randomized controlled trial. *BMC Nephrol.* 22, 119. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02319-9>
- Ayat Ali, A.S., Lim, S.K., Tang, L.Y., Rashid, A.A., Chew, B.-H., 2021. The effectiveness of nurse-led self-management support program for people with chronic kidney disease stage 3-4 (CKD-NLSM): Study protocol for a randomized controlled trial. *Sci. Prog.* 104, 003685042110261. <https://doi.org/10.1177/00368504211026159>
- Baldwin, I., Mottes, T., 2021. Acute kidney injury and continuous renal replacement therapy: A nursing perspective for my shift today in the intensive care unit. *Semin. Dial.* 34, 518-529. <https://doi.org/10.1111/sdi.12992>
- Beck, D.K., Tielen, M., Rechards, M., Timman, R., Boonstra, C., Versteegh, J., Van De Wetering, J., Zietse, R., Van Gelder, T., Weimar, W., Van Saase, J., Van Busschbach, J., Massey, E.K., 2020. Comparison of a home-based (multi) systemic intervention to promoting Medication Adherence and Self-management among kidney transplant recipients with care-as-usual: the MARS randomized controlled trial protocol. *BMC Nephrol.* 21, 374. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02008-z>

- Biebuyck, G.K.M., Neradova, A., De Fijter, C.W.H., Jakulj, L., 2022. Impact of telehealth interventions added to peritoneal dialysis-care: a systematic review. *BMC Nephrol.* 23, 292. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-02869-6>
- Boyer, N., Eldridge, J., Prowle, J.R., Forni, L.G., 2022. Postoperative Acute Kidney Injury. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 17, 1535–1545. <https://doi.org/10.2215/CJN.16541221>
- Carswell, C., Reid, J., Walsh, I., Johnston, W., McAneney, H., Mullan, R., Lee, J.B., Nelson, H., Matthews, M., Weatherup, E., Spencer, A., Michelo, J., Quail, A., Kielty, G., Mackenzie, A., Elliott, J., Arbuckle, N., Wilson, A., Noble, H., 2020. A mixed-methods feasibility study of an arts-based intervention for patients receiving maintenance haemodialysis. *BMC Nephrol.* 21, 497. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02162-4>
- Chan, K., Wong, F.K.Y., Tam, S.L., Kwok, C.P., Fung, Y.P., Wong, P.N., 2022. Effectiveness of a brief hope intervention for chronic kidney disease patients on the decisional conflict and quality of life: a pilot randomized controlled trial. *BMC Nephrol.* 23, 209. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-02830-7>
- Chen, T.K., Knicely, D.H., Grams, M.E., 2019. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA* 322, 1294. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
- Clare, C.S., 2022. Identifying and managing acute kidney injury. *Nurs. Stand.* 37, 59–66. <https://doi.org/10.7748/ns.2022.e11938>
- Dainton, M., 2019. Acute Kidney Injury, in: Thomas, N. (Ed.), *Renal Nursing*. Wiley, pp. 105–125. <https://doi.org/10.1002/9781119413172.ch5>
- Debone, M.C., Pedruncci, E.D.S.N., Candido, M.D.C.P., Marques, S., Kusumota, L., 2017. Nursing diagnosis in older adults with

- chronic kidney disease on hemodialysis. *Rev. Bras. Enferm.* 70, 800–805. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0117>
- Dushimiyimana, V., Bahumura, J., Adejumo, O., Moreland, P., Chironda, G., 2022. Nurses' knowledge in the early detection and management of acute kidney injury in selected referral hospitals in Rwanda. *Rwanda Med. J.* 79, 37–44. <https://doi.org/10.4314/rmj.v79i2.5>
- Faulhaber, L., Herget-Rosenthal, S., Jacobs, H., Hoffmann, F., 2022. Health-Related Quality of Life according to Renal Function: Results from a Nationwide Health Interview and Examination Survey. *Kidney Blood Press. Res.* 47, 13–22. <https://doi.org/10.1159/000518668>
- Forbes, A., Gallagher, H., 2020. Chronic kidney disease in adults: assessment and management. *Clin. Med.* 20, 128–132. <https://doi.org/10.7861/clinmed.cg.20.2>
- Forcey, D., Tran, D., Connor, J., Ayudhya, P.K.N., Ocampo, C., Nelson, C., Crikis, S., 2023. Improving assessment and escalation of threatened haemodialysis access: results of a nursing-led program. *BMC Nephrol.* 24, 268. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03321-z>
- Ghaffari, M., Morowatisharifabad, M.A., Jadgal, M.S., Mehrabi, Y., Alizadeh, S., 2021. The effectiveness of intervention based on the transactional model on improving coping efforts and stress moderators in hemodialysis patients in Tehran: a randomized controlled trial. *BMC Nephrol.* 22, 377. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02592-8>
- Ghelichi-Ghojogh, M., Fararouei, M., Seif, M., Pakfetrat, M., 2022. Chronic kidney disease and its health-related factors: a case-control study. *BMC Nephrol.* 23, 24. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02655-w>
- Gilad, L., Haviv, Y.S., Cohen-Glickman, I., Chinitz, D., Cohen, M.J., 2020. Chronic drug treatment among hemodialysis patients: a qualitative study of patients, nursing and medical staff

- attitudes and approaches. *BMC Nephrol.* 21, 239.
<https://doi.org/10.1186/s12882-020-01900-y>
- Goyal, A., Daneshpajouhnejad, P., Hashmi, M.F., Bashir, K., John, B.K., 2024. Acute Kidney Injury (Nursing), in: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- Gute, L., Zimbudzi, E., 2023. Interventions to reduce falls among dialysis patients: a systematic review. *BMC Nephrol.* 24, 382.
<https://doi.org/10.1186/s12882-023-03408-7>
- Hashmi, M.F., Benjamin, O., Lappin, S.L., 2024. End-Stage Renal Disease, in: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- Kashani, K.B., Awdishu, L., Bagshaw, S.M., Barreto, E.F., Claire-Del Granado, R., Evans, B.J., Forni, L.G., Ghosh, E., Goldstein, S.L., Kane-Gill, S.L., Koola, J., Koyner, J.L., Liu, M., Murugan, R., Nadkarni, G.N., Neyra, J.A., Ninan, J., Ostermann, M., Pannu, N., Rashidi, P., Ronco, C., Rosner, M.H., Selby, N.M., Shickel, B., Singh, K., Soranno, D.E., Sutherland, S.M., Bihorac, A., Mehta, R.L., 2023. Digital health and acute kidney injury: consensus report of the 27th Acute Disease Quality Initiative workgroup. *Nat. Rev. Nephrol.* 19, 807-818.
<https://doi.org/10.1038/s41581-023-00744-7>
- Keivan, S., Shariati, A., Miladinia, M., Haghighizadeh, M.H., 2023. Role of self-management program based on 5A nursing model in quality of life among patients undergoing hemodialysis: a Randomized Clinical Trial. *BMC Nephrol.* 24, 58. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03108-2>
- Kim, J.Y., Yee, J., Yoon, H.Y., Han, J.M., Gwak, H.S., 2022. Risk factors for vancomycin-associated acute kidney injury: A systematic review and meta-analysis. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 88, 3977-3989. <https://doi.org/10.1111/bcp.15429>
- Kuipers, J., Oosterhuis, J.K., Krijnen, W.P., Dasselaar, J.J., Gaillard, C.A.J.M., Westerhuis, R., Franssen, C.F.M., 2016. Prevalence of intradialytic hypotension, clinical symptoms and nursing

interventions - a three-months, prospective study of 3818 haemodialysis sessions. *BMC Nephrol.* 17, 21. <https://doi.org/10.1186/s12882-016-0231-9>

Li, X., Luo, J.K., 2023. Perceptions and attitudes of kidney supportive care among elderly patients with advanced chronic kidney disease and dialysis healthcare professionals in China: a qualitative study. *BMC Nephrol.* 24, 316. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03372-2>

Li, Y., Zhu, B., Shen, J., Miao, L., 2023. Depression in maintenance hemodialysis patients: What do we need to know? *Heliyon* 9, e19383. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19383>

Luo, Y., Song, Q., Li, Jiaxiao, Fu, S., Yu, W., Shao, X., Li, Jinxiang, Huang, Y., Chen, J., Tang, Y., 2024. Effects of uric acid-lowering therapy (ULT) on renal outcomes in CKD patients with asymptomatic hyperuricemia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol.* 25, 63. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03491-4>

Matthews, M., Reid, J., McKeaveney, C., Mullan, R., Bolton, S., Hill, C., Noble, H., 2020. Development of a psychosocial intervention to support informal caregivers of people with end-stage kidney disease receiving haemodialysis. *BMC Nephrol.* 21, 421. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02075-2>

Maund, V., 2023. Care of the acute kidney injury patient. *Vet. Nurse* 14, 344–350. <https://doi.org/10.12968/vetn.2023.14.8.344>

Meijers, B., Wellekens, K., Montomoli, M., Altabas, K., Geter, J., McCarthy, K., Lobbedez, T., Kazancioglu, R., Thomas, N., 2023. Healthcare professional education in shared decision making in the context of chronic kidney disease: a scoping review. *BMC Nephrol.* 24, 195. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03229-8>

Melo, G.A.A., Silva, R.A., Galindo Neto, N.M., Lima, M.A.D., Machado, M.D.F.A.S., Caetano, J.Á., 2020. KNOWLEDGE

AND CARE PRACTICE OF NURSES OF INTENSIVE CARE UNITS REGARDING ACUTE KIDNEY INJURY. *Texto Contexto - Enferm.* 29, e20190122. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2019-0122>

Moranne, O., Hamroun, A., Couchoud, C., 2023. What does the French REIN registry tell us about Stage 4-5 CKD care in older adults? *Front. Nephrol.* 2, 1026874. <https://doi.org/10.3389/fneph.2022.1026874>

Murdeshwar, H.N., Anjum, F., 2024. Hemodialysis, in: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).

O'Halloran, P., Noble, H., Norwood, K., Maxwell, P., Murtagh, F., Shields, J., Mullan, R., Matthews, M., Cardwell, C., Clarke, M., Morton, R., Shah, K., Forbes, T., Brazil, K., 2020. Nurse-led advance care planning with older people who have end-stage kidney disease: feasibility of a deferred entry randomised controlled trial incorporating an economic evaluation and mixed methods process evaluation (ACReDiT). *BMC Nephrol.* 21, 478. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02129-5>

Palomo-Piñón, S., Enciso-Muñoz, J.M., Meaney, E., Díaz-Domínguez, E., Cardona-Muller, D., Pérez, F.P., Cantoral-Farfán, E., Anda-Garay, J.C., Mijangos-Chavez, J., Antonio-Villa, N.E., on behalf of the Mexican Group of Experts on Arterial Hypertension, Alcocer, L., Álvarez-López, H., Cardona-Muñoz, E.G., Chávez-Mendoza, A., Díaz-Díaz, E., Galván-Oseguera, H., Rosas-Peralta, M., Coronado, V.J.G., 2024. Strategies to prevent, diagnose and treat kidney disease related to systemic arterial hypertension: a narrative review from the Mexican Group of Experts on Arterial Hypertension. *BMC Nephrol.* 25, 24. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03450-5>

Peralta, R., Wammi, A., Stauss-Gabo, M., Dias, Ó., Carvalho, H., Cristóvão, A., 2022. A randomised control trial protocol of MuST for vascular access cannulation in hemodialysis

patients (MuST Study): contributions for a safe nursing intervention. *BMC Nephrol.* 23, 218. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-02842-3>

Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik. Dewan Pengurus Pusat: Persatuan Perawat Nasional Indonesia, Jakarta.

Price, N., Wood, A.F., 2023. Acute kidney injury in the critical care setting. *Nurs. Stand.* 38, 45-50. <https://doi.org/10.7748/ns.2023.e12063>

Pu, S., Peng, H., Li, Y., Huang, X., Shi, Y., Song, C., 2024. Development of standardized nursing terminology for the process documentation of patients with chronic kidney disease. *Front. Nutr.* 11, 1324606. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1324606>

Qawaqzeh, D.T.A., Masa'deh, R., Hamaideh, S.H., Alkhaldeh, A., ALBashtawy, M., 2023. Factors affecting the levels of anxiety and depression among patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Int. Urol. Nephrol.* 55, 2887-2896. <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03578-1>

See, C.Y., Pan, H.-C., Chen, J.-Y., Wu, C.-Y., Liao, H.-W., Huang, Y.-T., Liu, J.-H., Wu, V.-C., Ostermann, M., 2023. Improvement of composite kidney outcomes by AKI care bundles: a systematic review and meta-analysis. *Crit. Care* 27, 390. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04641-0>

Singh, P., Vaughan, L.E., Schulte, P.J., Sas, D.J., Milliner, D.S., Lieske, J.C., 2022. Estimated GFR Slope Across CKD Stages in Primary Hyperoxaluria Type 1. *Am. J. Kidney Dis.* 80, 373-382. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2022.01.428>

Stamellou, E., Saritas, T., Froissart, M., Kronenberg, F., Stenvinkel, P., Wheeler, D.C., Eckardt, K.-U., Floege, J., Fotheringham, J., 2024. Identifying individuals at risk of needing CKD associated medications in a European kidney disease cohort.

BMC Nephrol. 25, 60. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03497-y>

- Su, C.-C., Chen, J.-Y., Chen, S.-Y., Shiao, C.-C., Neyra, J.A., Matsuura, R., Noiri, E., See, E., Chen, Y.-T., Hsu, C.-K., Pan, H.-C., Chang, C.-H., Rosner, M.H., Wu, V.-C., 2023. Outcomes associated with acute kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *eClinicalMedicine* 55, 101760. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101760>
- Su, W., Li, W., Zhang, Y., Wang, K., Chen, M., Chen, X., Li, D., Zhang, P., Yu, D., 2023. Screening and identification of the core immune-related genes and immune cell infiltration in severe burns and sepsis. *J. Cell. Mol. Med.* 27, 1493–1508. <https://doi.org/10.1111/jcmm.17749>
- Torabikhah, M., Farsi, Z., Sajadi, S.A., 2023. Comparing the effects of mHealth app use and face-to-face training on the clinical and laboratory parameters of dietary and fluid intake adherence in hemodialysis patients: a randomized clinical trial. *BMC Nephrol.* 24, 194. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03246-7>
- Urstad, K.H., Wahl, A.K., Moum, T., Engebretsen, E., Andersen, M.H., 2021. Renal recipients' knowledge and self-efficacy during first year after implementing an evidence based educational intervention as routine care at the transplantation clinic. *BMC Nephrol.* 22, 265. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02468-x>
- Vaidya, S.R., Aeddula, N.R., Doerr, C., 2024. Chronic Kidney Disease (Nursing), in: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
- Wallace, H., Wang, Q., Botha, T., Hunter, B., Lumsden, N., Nelson, C., 2024. Optimising diagnosis and management of kidney disease: an implementation trial of a clinical decision support system future health today. *BMC Nephrol.* 25, 57. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03489-y>

- Wang, G., Zhuo, N., Liu, Z., 2024. Anxiety and depression among patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Int. Urol. Nephrol.* <https://doi.org/10.1007/s11255-024-03979-w>
- Wong, S.P.Y., Rubenzik, T., Zelnick, L., Davison, S.N., Loudon, D., Oestreich, T., Jennerich, A.L., 2022. Long-term Outcomes Among Patients With Advanced Kidney Disease Who Forgo Maintenance Dialysis: A Systematic Review. *JAMA Netw. Open* 5, e222255. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.2255>
- Yangöz, Ş.T., Özer, Z., 2020. Nursing Approach Based on Watson's Theory of Human Caring in Treatment Adherence in Hemodialysis Patients. *Bezmialem Sci.* 8, 189-195. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2019.3546>
- Zha, D., Yang, X., Zhang, H., Xu, L., Jin, Y., Li, N., Yang, L., 2022. Development and validation of prediction model using nursing notes on sentiment scores for prognosis of patients with severe acute kidney injury receiving continuous renal replacement therapy based on computational intelligence algorithms. *Ann. Transl. Med.* 10, 1110-1110. <https://doi.org/10.21037/atm-22-4403>

BAB 12

ASUHAN KEPERAWATAN PADA BPH (BENIGNE PROSTAT HIPERPLASIA)

Mohamad Judha. S. Kep., Ns., M.Kep., Ph.DNS

A. Pendahuluan

Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) merupakan penyakit yang menyerakan pembesaran *gland prostat benigna* di usia lanjutan pria. Pembesaran *glandula prostat benigna* disebabkan oleh hormonal dan umur, yaitu hormonal testosteron dan DHT (Dihidrotestosteron) yang meningkat dan hormon estrogen yang menurun.

BPH dapat menyebabkan sakit saat berkemih, perlakuan kencing, dan keluhan kesehatan lainnya. Pengenalan BPH: Asuhan keperawatan pasien dengan BPH dimulai dengan pengenalan penyakit BPH, sifat dan penyebabnya. Pasien harus mengetahui apa BPH dan bagaimana ia menyebabkan sakit berkemih dan perlakuan saat berkemih (*AUA Practice Guidelines Committee, 2018*).

Pengobatan BPH: Pasien harus mengetahui pengobatan BPH secara medis dan alternatif, seperti obat dan operasi. Pasien harus mengetahui resiko dan efek samping pengobatan BPH dan memilih pengobatan yang paling sesuai dengan kondisi kesehatannya. Pengelolaan sakit kencing: Pasien harus mengetahui cara mengelola sakit kencing dan perlakuan kencing, seperti mengurangi penggunaan kopi dan kakao, menghabiskan waktu untuk kencing dan menggunakan kimia kencing. Pengelolaan keluhan kesehatan lainnya: Pasien harus mengetahui cara mengelola keluhan kesehatan lainnya yang disebabkan oleh BPH, seperti sakit perut, sakit punggung, dan sakit perut. Pasien harus menghubungi dokter jika ada keluhan kesehatan lainnya yang disebabkan oleh BPH.

DAFTAR PUSTAKA

- AUA Practice Guidelines Committee. (2018). American Urological Association Guideline: Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). American Urological Association Education and Research, Inc.
- Barry, M. J., & Roehrborn, C. G. (2019). Benign Prostatic Hyperplasia. UptoDate. <https://www.uptodate.com/contents/benign-prostatic-hyperplasia-bph>
- Brunner, L. S., Day, R. A., Paul, P., & Smeltzer, S. C. (Eds.). (2019). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (14th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Boehrborn, C. G. (2019). Medical treatment of benign prostatic hyperplasia. *Mayo Clinic Proceedings*, 94(7), 1319-1337.
- Kirby, R. S., & McConnell, J. D. (Eds.). (2018). Textbook of Benign Prostatic Hyperplasia (3rd ed.). CRC Press.
- McVary, K. T., Roehrborn, C. G., & Avins, A. L. (Eds.). (2019). Management of Benign Prostatic Hyperplasia (2nd ed.). Humana Press.
- Nickel, J. C., & Freedland, S. J. (Eds.). (2011). Benign Prostatic Hyperplasia: Etiology and Epidemiology. Springer.
- Speakman, M., Kirby, R., & Doyle, S. (2016). Do patients with benign prostatic hyperplasia have an increased risk of developing prostate cancer? *Canadian Urological Association Journal*, 10(11-12 Suppl5), S192-S196.
- Wein, A. J., Kavoussi, L. R., Partin, A. W., & Peters, C. A. (Eds.). (2015). Campbell-Walsh Urology (11th ed.). Elsevier.

BAB 13

ASUHAN KEPERAWATAN HIV DAN AIDS

Umbu Putal Abselian, S.Kep,Ns.,M.Tr.Kep

A. Pendahuluan

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) merupakan virus yang melemahkan sistem kekebalan tubuh manusia dan akhirnya dapat menyebabkan AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*). AIDS, itu merupakan sekelompok penyakit yang berkembang akibat kegagalan sistem kekebalan tubuh manusia setelah terinfeksi HIV. (Huriati, 2018)

Dalam keadaan normal, tubuh manusia memiliki sistem kekebalan yang berfungsi menghalang terhadap patogen dan mikroorganisme berbahaya seperti virus, bakteri dan jamur. Ketika seseorang mengidap AIDS, berbagai jenis penyakit muncul karena sistem kekebalan tubuh melemah atau tidak berfungsi. Tubuh dalam keadaan normal, kemungkinan besar jenis penyakit ini dapat ditangani dengan sistem kekebalan. (Huriati, 2018)

Infeksi *human immunodeficiency Virus* (HIV) dan *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) merupakan salah satu penyakit mematikan di dunia yang menjadi wabah internasional sejak pertama kehadirannya (Arriza, Dewi, Dkk, 2011). Penyakit ini disebabkan oleh virus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) yang menyerang sistem kekebalan tubuh. HIV/AIDS mengakibatkan pasien mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah infeksi berbagai macam penyakit (Kemenkes, 2015). Walaupun kemajuan dalam pengobatannya, namun HIV/AIDS masih menjadi masalah kesehatan penting (Huriati, 2018)

DAFTAR PUSTAKA

- Huriati. (2018). *KONSEP KEPERAWATAN HIV/AIDS* (Vol. 1).
- Nurhayati, E., Sunjaya, D. K., & Afriandi, I. (2018). *Stigma dan Diskriminasi Terhadap ODHA di Kota Bandung*. 1-10.
- Robertus, E. B. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan HIV/AIDS*.
- Subedi, B., Timilsina, B. D., & Tamrakar, N. (2019). Perceived stigma among people living with HIV/AIDS in Pokhara, Nepal. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care*, 11, 93-103. <https://doi.org/10.2147/HIV.S181231>
- Wilandika, A. (2017). *PENGARUH CASE-BASED LEARNING TERHADAP PENGETAHUAN HIV/AIDS, STIGMA DAN PENERIMAAN MAHASISWA KEPERAWATAN PADA ODHA*.

BAB 14

TERAPI KOMPLEMENTER PADA GANGGUAN METABOLIK, PERKEMIHAN DAN IMUNITAS

Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom

A. Pendahuluan

1. Pengertian terapi komplementer

Terapi komplementer mengacu pada berbagai praktik dan produk alam yang digunakan bersama dengan pengobatan konvensional, yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Konsep terapi ini muncul sebagai respons terhadap kebutuhan akan pendekatan holistik dalam pengobatan, yang tidak hanya fokus pada pengobatan atau rehabilitasi penyakit tetapi juga pada promosi kesehatan dan pencegahan penyakit. Terapi komplementer mencakup spektrum luas praktik yang meliputi terapi fisik, terapi berbasis pikiran dan emosi, suplemen nutrisi, dan penggunaan herbal.

Salah satu aspek kunci dari terapi komplementer adalah fokusnya pada individu pasien yang dipandang sebagai satu kesatuan/keseluruhan dimensi. Pendekatan ini tidak hanya menangani gejala dari dimensi penyakit fisik tetapi juga mempertimbangkan faktor psikologis, sosial, dan spiritual yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Selain itu, terapi komplementer seringkali melibatkan penyesuaian gaya hidup dan peningkatan kesadaran diri, yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan dan harmoni dalam kehidupan seseorang.

Terapi komplementer mencakup berbagai praktik. Beberapa contoh termasuk akupunktur, di mana jarum tipis dimasukkan ke dalam titik tertentu di tubuh untuk mengatur aliran energi dan meredakan nyeri (H. Zhu, 2014); meditasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hack, M. E., El-Saadony, M. T., Swelum, A. A., Arif, M., Abo Ghanima, M. M., Shukry, M., Noreldin, A., Taha, A. E., & El-Tarabily, K. A. (2021). Curcumin, the active substance of turmeric: Its effects on health and ways to improve its bioavailability. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 101(14), 5747–5762. <https://doi.org/10.1002/jsfa.11372>
- Acosta-Manzano, P., Rodriguez-Ayllon, M., Acosta, F. M., Niederseer, D., & Niebauer, J. (2020). Beyond general resistance training. Hypertrophy versus muscular endurance training as therapeutic interventions in adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 21(6), e13007. <https://doi.org/10.1111/obr.13007>
- Ahmad, S., & Ahluwalia, T. S. (2019). Editorial: The Role of Genetic and Lifestyle Factors in Metabolic Diseases. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 475. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00475>
- Ahn, S. H., Monsanto, S. P., Miller, C., Singh, S. S., Thomas, R., & Tayade, C. (2015). Pathophysiology and Immune Dysfunction in Endometriosis. *BioMed Research International*, 2015, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2015/795976>
- Ajmera, P., Kalani, S., & Sharma, L. (2019). Parsley-benefits & side effects on health. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 4(1), 1236–1242.
- Amaya-Uribe, L., Rojas, M., Azizi, G., Anaya, J.-M., & Gershwin, M. E. (2019). Primary immunodeficiency and autoimmunity: A comprehensive review. *Journal of Autoimmunity*, 99, 52–72. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2019.01.011>
- Anderson, J. G., & Taylor, A. G. (2011). The Metabolic Syndrome and Mind-Body Therapies: A Systematic Review. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2011, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2011/276419>

- Aoki, Y., Brown, H. W., Brubaker, L., Cornu, J. N., Daly, J. O., & Cartwright, R. (2017). Urinary incontinence in women. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 17042. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.42>
- Armando, I., Villar, V. A. M., & Jose, P. A. (2011). Dopamine and Renal Function and Blood Pressure Regulation. In Y. S. Prakash (Ed.), *Comprehensive Physiology* (1st ed., pp. 1075–1117). Wiley. <https://doi.org/10.1002/cphy.c100032>
- Atkinson, D. E. (1977). *Cellular energy metabolism and its regulation*. Academic Press.
- Auty, K. M., Cope, A., & Liebling, A. (2017). A Systematic Review and Meta-Analysis of Yoga and Mindfulness Meditation in Prison: Effects on Psychological Well-Being and Behavioural Functioning. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 61(6), 689–710. <https://doi.org/10.1177/0306624X15602514>
- Ballester, P., Cerdá, B., Arcusa, R., Marhuenda, J., Yamedjeu, K., & Zafrilla, P. (2022). Effect of Ginger on Inflammatory Diseases. *Molecules*, 27(21), 7223. <https://doi.org/10.3390/molecules27217223>
- Belete, R., Ataro, Z., Abdu, A., & Sheleme, M. (2021). Global prevalence of metabolic syndrome among patients with type I diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 13(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s13098-021-00641-8>
- Besen, B. A. M. P. (2015). Fluid and electrolyte overload in critically ill patients: An overview. *World Journal of Critical Care Medicine*, 4(2), 116. <https://doi.org/10.5492/wjccm.v4.i2.116>
- Bogaert, D. J. A., Dullaers, M., Lambrecht, B. N., Vermaelen, K. Y., De Baere, E., & Haerynck, F. (2016). Genes associated with common variable immunodeficiency: One diagnosis to rule them all? *Journal of Medical Genetics*, 53(9), 575–590. <https://doi.org/10.1136/jmedgenet-2015-103690>

- Bradley, C. S., Erickson, B. A., Messersmith, E. E., Pelletier-Cameron, A., Lai, H. H., Kreder, K. J., Yang, C. C., Merion, R. M., Bavendam, T. G., Kirkali, Z., & Symptoms of Lower Urinary Tract Dysfunction Research Network (LURN). (2017). Evidence of the Impact of Diet, Fluid Intake, Caffeine, Alcohol and Tobacco on Lower Urinary Tract Symptoms: A Systematic Review. *Journal of Urology*, 198(5), 1010-1020. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.04.097>
- Chao, M., Wang, C., Dong, X., & Ding, M. (2018). The Effects of Tai Chi on Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Journal of Diabetes Research*, 2018, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2018/7350567>
- Chau, J. P. C., Leung, L. Y. L., Liu, X., Lo, S. H. S., Choi, K. C., Zhao, J., & Chiang, H. C. Y. (2021). Effects of Tai Chi on health outcomes among community-dwelling adults with or at risk of metabolic syndrome: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 44, 101445. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101445>
- Chen, C., Liu, J., Sun, M., Liu, W., Han, J., & Wang, H. (2019). Acupuncture for type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 36, 100-112. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.04.004>
- Cheng, L., Li, P., Tjen-A-Looi, S. C., & Longhurst, J. C. (2015). What do we understand from clinical and mechanistic studies on acupuncture treatment for hypertension? *Chinese Medicine*, 10(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s13020-015-0070-9>
- Chillarón, J. J., Flores Le-Roux, J. A., Benaiges, D., & Pedro-Botet, J. (2014). Type 1 diabetes, metabolic syndrome and cardiovascular risk. *Metabolism*, 63(2), 181-187. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2013.10.002>
- Cho, S. T., & Kim, K. H. (2021). Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 17(6), 379-387.

<https://doi.org/10.12965/jer.2142666.333>

- Cho, S.-H., Lee, J.-S., Thabane, L., & Lee, J. (2009). Acupuncture for obesity: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 33(2), 183–196. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.269>
- Contreras-Puentes, N., & Alvíz-Amador, A. (2021). Hypoglycaemic Property of Yacon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp. and Hendl.) H. Robinson): A Review. *Pharmacognosy Reviews*, 14(27), 37–44. <https://doi.org/10.5530/phrev.2020.14.7>
- Coronel-Restrepo, N., Posso-Osorio, I., Naranjo-Escobar, J., & Tobón, G. J. (2017). Autoimmune diseases and their relation with immunological, neurological and endocrinological axes. *Autoimmunity Reviews*, 16(7), 684–692. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2017.05.002>
- Coyne, K. S., Sexton, C. C., Irwin, D. E., Kopp, Z. S., Kelleher, C. J., & Milsom, I. (2008). The impact of overactive bladder, incontinence and other lower urinary tract symptoms on quality of life, work productivity, sexuality and emotional well-being in men and women: Results from the EPIC study. *BJU International*, 101(11), 1388–1395. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.07601.x>
- Cramer, H., Langhorst, J., Dobos, G., & Lauche, R. (2016). Yoga for metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*, 23(18), 1982–1993. <https://doi.org/10.1177/2047487316665729>
- Das, S. (2020). Natural therapeutics for urinary tract infections – A review. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, 6(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s43094-020-00086-2>
- Dirks, J., Remuzzi, G., Horton, S., Schieppati, A., & Rizvi, S. A. H. (2006). Diseases of the Kidney and the Urinary System. In D. T. Jamison, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. B. Evans, P. Jha, A. Mills, & P. Musgrove (Eds.), *Disease Control Priorities in Developing Countries* (2nd ed.). The

International Bank for Reconstruction and Development /
The World Bank.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11791/>

- Edvardsson, V. O., Goldfarb, D. S., Lieske, J. C., Beara-Lasic, L., Anglani, F., Milliner, D. S., & Palsson, R. (2013). Hereditary causes of kidney stones and chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*, 28(10), 1923–1942.
<https://doi.org/10.1007/s00467-012-2329-z>
- Egan, K. B. (2016). The Epidemiology of Benign Prostatic Hyperplasia Associated with Lower Urinary Tract Symptoms. *Urologic Clinics of North America*, 43(3), 289–297.
<https://doi.org/10.1016/j.ucl.2016.04.001>
- Eslam, M., Newsome, P. N., Sarin, S. K., Anstee, Q. M., Targher, G., Romero-Gomez, M., Zelber-Sagi, S., Wai-Sun Wong, V., Dufour, J.-F., Schattenberg, J. M., Kawaguchi, T., Arrese, M., Valenti, L., Shiha, G., Tiribelli, C., Yki-Järvinen, H., Fan, J.-G., Grønbaek, H., Yilmaz, Y., ... George, J. (2020). A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease: An international expert consensus statement. *Journal of Hepatology*, 73(1), 202–209.
<https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.03.039>
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M.-I., Corella, D., Arós, F., Gómez-Gracia, E., Ruiz-Gutiérrez, V., Fiol, M., Lapetra, J., Lamuela-Raventos, R. M., Serra-Majem, L., Pintó, X., Basora, J., Muñoz, M. A., Sorlí, J. V., Martínez, J. A., Fitó, M., Gea, A., ... Martínez-González, M. A. (2018). Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *New England Journal of Medicine*, 378(25), e34.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800389>
- Ford, C. (2017). Reiki and Healing Touch: Implications for Trauma Healing. *Capstone Collection*, 3069.
<https://digitalcollections.sit.edu/capstones/3069/>

- Frayn, K. N., & Evans, R. D. (2019). *Human metabolism: A regulatory perspective* (Fourth edition). John Wiley & Sons, Inc.
- Gobbo, S., Bullo, V., Roma, E., Duregon, F., Bocalini, D. S., Rica, R. L., Di Blasio, A., Cugusi, L., Vendramin, B., Bergamo, M., Cruz-Diaz, D., Alberton, C. L., Ermolao, A., & Bergamin, M. (2019). Nordic Walking Promoted Weight Loss in Overweight and Obese People: A Systematic Review for Future Exercise Prescription. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 4(2), 36. <https://doi.org/10.3390/jfmk4020036>
- González De Llano, D., Moreno-Arribas, M. V., & Bartolomé, B. (2020). Cranberry Polyphenols and Prevention against Urinary Tract Infections: Relevant Considerations. *Molecules*, 25(15), 3523. <https://doi.org/10.3390/molecules25153523>
- Goossens, G. H. (2017). The Metabolic Phenotype in Obesity: Fat Mass, Body Fat Distribution, and Adipose Tissue Function. *Obesity Facts*, 10(3), 207–215. <https://doi.org/10.1159/000471488>
- Hameed, I., Masoodi, S. R., Mir, S. A., Nabi, M., Ghazanfar, K., & Ganai, B. A. (2015). Type 2 diabetes mellitus: From a metabolic disorder to an inflammatory condition. *World Journal of Diabetes*, 6(4), 598. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i4.598>
- Hernández-Galiot, A., & Goñi, I. (2017). Quality of life and risk of malnutrition in a home-dwelling population over 75 years old. *Nutrition*, 35, 81–86. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.10.013>
- Hill, C., Guarner, F., Reid, G., Gibson, G. R., Merenstein, D. J., Pot, B., Morelli, L., Canani, R. B., Flint, H. J., Salminen, S., Calder, P. C., & Sanders, M. E. (2014). The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 11(8), 506–514. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2014.66>

- Hodaiei, H., Adibian, M., Nikpayam, O., Hedayati, M., & Sohrab, G. (2019). The effect of curcumin supplementation on anthropometric indices, insulin resistance and oxidative stress in patients with type 2 diabetes: A randomized, double-blind clinical trial. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 11(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s13098-019-0437-7>
- Holick, M. F. (2010). The Vitamin D Deficiency Pandemic: A Forgotten Hormone Important for Health. *Public Health Reviews*, 32(1), 267-283. <https://doi.org/10.1007/BF03391602>
- Huang, A. J., Chesney, M., Lisha, N., Vittinghoff, E., Schembri, M., Pawlowsky, S., Hsu, A., & Subak, L. (2019). A group-based yoga program for urinary incontinence in ambulatory women: Feasibility, tolerability, and change in incontinence frequency over 3 months in a single-center randomized trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(1), 87.e1-87.e13. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.10.031>
- Husseini, M., Darboe, M. K., Moore, S. E., Nabwera, H. M., & Prentice, A. M. (2018). Thresholds of socio-economic and environmental conditions necessary to escape from childhood malnutrition: A natural experiment in rural Gambia. *BMC Medicine*, 16(1), 199. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1179-3>
- Hyun, S. H., Ahn, H.-Y., Kim, H.-J., Kim, S. W., So, S.-H., In, G., Park, C.-K., & Han, C.-K. (2021). Immuno-enhancement effects of Korean Red Ginseng in healthy adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of Ginseng Research*, 45(1), 191-198. <https://doi.org/10.1016/j.jgr.2020.08.003>
- Jahan, S., Mosaddek, M., & Akter, H. (2016). Effect of Garlic (*Allium Sativum*) on Blood Glucose Level in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Treated with Metformin. *ARC Journal of Dental Science*, 1(4), 22-27. <https://doi.org/10.20431/2456-0030.0104005>

- Jamka, M., Makarewicz-Bukowska, A., Bokayeva, K., Śmidowicz, A., Geltz, J., Kokot, M., Kaczmarek, N., Żok, A., Kononets, V., Cielecka-Piontek, J., Mądry, E., & Walkowiak, J. (2022). Comparison of the Effect of Endurance, Strength and Endurance-Strength Training on Glucose and Insulin Homeostasis and the Lipid Profile of Overweight and Obese Subjects: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14928. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214928>
- Jane-Frances, O. A., & Chichaya, T. F. (2023). The Effectiveness and Safety of Bitter Melon in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Randomized Controlled Trials. *Integrative and Complementary Therapies*, 29(6), 277–285. <https://doi.org/10.1089/ict.2023.29107.oaj>
- Jung, S., Lee, E.-N., Lee, S.-R., Kim, M.-S., & Lee, M. S. (2012). Tai Chi for Lower Urinary Tract Symptoms and Quality of Life in Elderly Patients with Benign Prostate Hypertrophy: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/624692>
- Kakitapalli, Y., Ampolu, J., Madasu, S. D., & Sai Kumar, M. L. S. (2020). Detailed Review of Chronic Kidney Disease. *Kidney Diseases*, 6(2), 85–91. <https://doi.org/10.1159/000504622>
- Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786–802. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00519-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00519-5)
- Kim, J., Trinh, K. V., Krawczyk, J., & Ho, E. (2016). Acupuncture for obesity: A systematic review. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*, 14(4), 257–273. <https://doi.org/10.1007/s11726-016-0934-2>
- Kuo, I.-C., Lee, J.-J., Hwang, D.-Y., Lim, L.-M., Lin, H. Y.-H., Hwang, S.-J., Chen, H.-C., & Hung, C.-C. (2020). Pyuria, urinary tract infection and renal outcome in patients with chronic kidney

disease stage 3–5. *Scientific Reports*, 10(1), 19460.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-76520-5>

- Lahart, I. M., & Metsios, G. S. (2018). Chronic Physiological Effects of Swim Training Interventions in Non-Elite Swimmers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 48(2), 337–359. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0805-0>
- Lan, J., Zhao, Y., Dong, F., Yan, Z., Zheng, W., Fan, J., & Sun, G. (2015). Meta-analysis of the effect and safety of berberine in the treatment of type 2 diabetes mellitus, hyperlipemia and hypertension. *Journal of Ethnopharmacology*, 161, 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.09.049>
- Lauche, R., Langhorst, J., Lee, M. S., Dobos, G., & Cramer, H. (2016). A systematic review and meta-analysis on the effects of yoga on weight-related outcomes. *Preventive Medicine*, 87, 213–232. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.03.013>
- Li, X., Jia, H.-X., Yin, D.-Q., & Zhang, Z.-J. (2021). Acupuncture for metabolic syndrome: Systematic review and meta-analysis. *Acupuncture in Medicine*, 39(4), 253–263. <https://doi.org/10.1177/0964528420960485>
- Liang, Y., Zhang, Q., Zhang, L., Wang, R., Xu, X., & Hu, X. (2019). Astragalus Membranaceus Treatment Protects Raw264.7 Cells from Influenza Virus by Regulating G1 Phase and the TLR3-Mediated Signaling Pathway. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2019/2971604>
- Lisowska-Myjak, B. (2014). Uremic Toxins and Their Effects on Multiple Organ Systems. *Nephron Clinical Practice*, 128(3–4), 303–311. <https://doi.org/10.1159/000369817>
- Lotan, Y., Daudon, M., Bruyère, F., Talaska, G., Strippoli, G., Johnson, R. J., & Tack, I. (2013). Impact of fluid intake in the prevention of urinary system diseases: A brief review. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 22, S1–S10. <https://doi.org/10.1097/MNH.0b013e328360a268>

- Mackie, G. M., Samocha-Bonet, D., & Tam, C. S. (2017). Does weight cycling promote obesity and metabolic risk factors? *Obesity Research & Clinical Practice*, 11(2), 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.10.284>
- Magnavacca, A., Sangiovanni, E., Racagni, G., & Dell'Agli, M. (2022). The antiviral and immunomodulatory activities of propolis: An update and future perspectives for respiratory diseases. *Medicinal Research Reviews*, 42(2), 897-945. <https://doi.org/10.1002/med.21866>
- Mason, E., Hindmarch, C. C. T., & Dunham-Snary, K. J. (2023). Medium-chain Acyl-CoA dehydrogenase deficiency: Pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, 6(1), e385. <https://doi.org/10.1002/edm2.385>
- Medina, N., Chiller, T., Lau-Bonilla, D., Samayoa, B., Cleveland, A. A., Gomez, B. L., Arathoon, E., Roy, M., & Scheel, C. M. (2017). High Mortality and Coinfection in a Prospective Cohort of Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome Patients with Histoplasmosis in Guatemala. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 97(1), 42-48. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0009>
- Mendo, B., Gonçalves, M., Lopes, L., Matos, L. C., & Machado, J. (2022). Can Yoga, Qigong, and Tai Chi Breathing Work Support the Psycho-Immune Homeostasis during and after the COVID-19 Pandemic? A Narrative Review. *Healthcare*, 10(10), 1934. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101934>
- Meschi, T., Nouvenne, A., & Borghi, L. (2011). Lifestyle Recommendations to Reduce the Risk of Kidney Stones. *Urologic Clinics of North America*, 38(3), 313-320. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2011.04.002>
- Minasyan, H. (2019). Sepsis: Mechanisms of bacterial injury to the patient. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 27(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13049-019-0596-4>

- Mobley, D., Feibus, A., & Baum, N. (2015). Benign prostatic hyperplasia and urinary symptoms: Evaluation and treatment. *Postgraduate Medicine*, 127(3), 301–307. <https://doi.org/10.1080/00325481.2015.1018799>
- Mozaffarian, D., & Wu, J. H. Y. (2011). Omega-3 Fatty Acids and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 58(20), 2047–2067. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2011.06.063>
- Munteanu, C., & Schwartz, B. (2022). The relationship between nutrition and the immune system. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1082500. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1082500>
- Nagoor Meeran, M. F., Javed, H., Sharma, C., Goyal, S. N., Kumar, S., Jha, N. K., & Ojha, S. (2021). Can Echinacea be a potential candidate to target immunity, inflammation, and infection – The trinity of coronavirus disease 2019. *Heliyon*, 7(2), e05990. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05990>
- Nakhaei, H., Mogharnasi, M., & Fanaei, H. (2019). Effect of swimming training on levels of asprosin, lipid profile, glucose and insulin resistance in rats with metabolic syndrome. *Obesity Medicine*, 15, 100111. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2019.100111>
- Nayik, G. A., & Gull, A. (Eds.). (2020). *Antioxidants in Vegetables and Nuts – Properties and Health Benefits*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-7470-2>
- Nogueira, P., Urbano, J., Reis, L. P., Cardoso, H. L., Silva, D. C., Rocha, A. P., Gonçalves, J., & Faria, B. M. (2018). A Review of Commercial and Medical-Grade Physiological Monitoring Devices for Biofeedback-Assisted Quality of Life Improvement Studies. *Journal of Medical Systems*, 42(6), 101. <https://doi.org/10.1007/s10916-018-0946-1>
- Park, G.-R., Park, S., & Kim, J. (2022). Urinary Incontinence and Depressive Symptoms: The Mediating Role of Physical Activity and Social Engagement. *The Journals of Gerontology*:

Series B, 77(7), 1250–1258.
<https://doi.org/10.1093/geronb/gbab212>

Peng, Q., Yao, X., Xiang, J., Wang, Y., & Lin, X. (2018). Acupuncture for hyperlipidemia: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 97(50), e13041.
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000013041>

Perricone, C., Versini, M., Ben-Ami, D., Gertel, S., Watad, A., Segel, M. J., Ceccarelli, F., Conti, F., Cantarini, L., Bogdanos, D. P., Antonelli, A., Amital, H., Valesini, G., & Shoenfeld, Y. (2016). Smoke and autoimmunity: The fire behind the disease. *Autoimmunity Reviews*, 15(4), 354–374.
<https://doi.org/10.1016/j.autrev.2016.01.001>

Petrosillo, N., Granata, G., Boyle, B., Doyle, M. M., Pinchera, B., & Taglietti, F. (2020). Preventing sepsis development in complicated urinary tract infections. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 18(1), 47–61.
<https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1700794>

Rahmania, S., Shetty, V., & Ragavendrasamy, B. (2021). Neutral douche: A hydrotherapeutic tool to manage pain and systemic symptoms in primary dysmenorrhea - a randomised controlled study. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 18(1), 209–216. <https://doi.org/10.1515/jcim-2019-0241>

Ranasinghe, P., Galappaththy, P., Constantine, G. R., Jayawardena, R., Weeratunga, H. D., Premakumara, S., & Katulanda, P. (2017). Cinnamomum zeylanicum (Ceylon cinnamon) as a potential pharmaceutical agent for type-2 diabetes mellitus: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 446. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2192-0>

Reiner, Ž. (2017). Hypertriglyceridaemia and risk of coronary artery disease. *Nature Reviews Cardiology*, 14(7), 401–411.
<https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.31>

- Rondanelli, M., Faliva, M. A., Miccono, A., Naso, M., Nichetti, M., Riva, A., Guerriero, F., De Gregori, M., Peroni, G., & Perna, S. (2018). Food pyramid for subjects with chronic pain: Foods and dietary constituents as anti-inflammatory and antioxidant agents. *Nutrition Research Reviews*, 31(1), 131–151. <https://doi.org/10.1017/S0954422417000270>
- Rule, A. D., Bergstralh, E. J., Melton, L. J., Li, X., Weaver, A. L., & Lieske, J. C. (2009). Kidney Stones and the Risk for Chronic Kidney Disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(4), 804–811. <https://doi.org/10.2215/CJN.05811108>
- Sampath Kumar, A., Maiya, A. G., Shastry, B. A., Vaishali, K., Ravishankar, N., Hazari, A., Gundmi, S., & Jadhav, R. (2019). Exercise and insulin resistance in type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 62(2), 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2018.11.001>
- Saslow, L. R., Daubenmier, J. J., Moskowitz, J. T., Kim, S., Murphy, E. J., Phinney, S. D., Ploutz-Snyder, R., Goldman, V., Cox, R. M., Mason, A. E., Moran, P., & Hecht, F. M. (2017). Twelve-month outcomes of a randomized trial of a moderate-carbohydrate versus very low-carbohydrate diet in overweight adults with type 2 diabetes mellitus or prediabetes. *Nutrition & Diabetes*, 7(12), 304. <https://doi.org/10.1038/s41387-017-0006-9>
- Schmidt, R. E., Grimbacher, B., & Witte, T. (2018). Autoimmunity and primary immunodeficiency: Two sides of the same coin? *Nature Reviews Rheumatology*, 14(1), 7–18. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2017.198>
- Shi, L., Zhang, D., Wang, L., Zhuang, J., Cook, R., & Chen, L. (2017). Meditation and blood pressure: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of Hypertension*, 35(4), 696–706. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001217>

- Sibson, L. (2013). Investigating gout: Taking a new approach to an old disease. *Journal of Paramedic Practice*, 5(5), 248–257. <https://doi.org/10.12968/jpar.2013.5.5.248>
- Silaban, H., Weubun, A. N. B., & Salutondok, W. (2022). An Overview of Public Knowledge and Attitudes towards the Use of Herbs during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 12(4-S), 147–153. <https://doi.org/10.22270/jddt.v12i4-S.5574>
- Singh, S. P., Wal, P., Srivastava, V., Tiwari, R., & Sharma, R. D. (2016). Understanding Autoimmune Disease: An Update Review. *International Journal of Pharmaceutical Technology and Biotechnology*, 3(3), 51–65.
- Song, Y., He, K., Levitan, E. B., Manson, J. E., & Liu, S. (2006). Effects of oral magnesium supplementation on glycaemic control in Type 2 diabetes: A meta-analysis of randomized double-blind controlled trials. *Diabetic Medicine*, 23(10), 1050–1056. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2006.01852.x>
- Strehl, C., Ehlers, L., Gaber, T., & Buttgerit, F. (2019). Glucocorticoids – All-Rounders Tackling the Versatile Players of the Immune System. *Frontiers in Immunology*, 10, 1744. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.01744>
- Sutrisno, S., Herawati, V. D., & Aryani, A. (2022). THE EFFECT OF PROGRESSIVE RELAXATION THERAPY ON ELDERLY WITH INSOMNIA. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 9(2). <https://doi.org/10.35842/jkry.v9i2.646>
- Tan, C., & Chlebicki, M. (2016). Urinary tract infections in adults. *Singapore Medical Journal*, 57(09), 485–490. <https://doi.org/10.11622/smedj.2016153>
- Thibodeaux, N., & Rossano, M. J. (2018). Meditation and Immune Function: The Impact of Stress Management on the Immune System. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 3(4), 1–1. <https://doi.org/10.21926/obm.icm.1804032>

- Thind, H., Lantini, R., Balletto, B. L., Donahue, M. L., Salmoirago-Blotcher, E., Bock, B. C., & Scott-Sheldon, L. A. J. (2017). The effects of yoga among adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine, 105*, 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.08.017>
- Thompson, P. A., Khatami, M., Baglolle, C. J., Sun, J., Harris, S. A., Moon, E.-Y., Al-Mulla, F., Al-Temaimi, R., Brown, D. G., Colacci, A. M., Mondello, C., Raju, J., Ryan, E. P., Woodrick, J., Scovassi, A. I., Singh, N., Vaccari, M., Roy, R., Forte, S., ... Bisson, W. H. (2015). Environmental immune disruptors, inflammation and cancer risk. *Carcinogenesis, 36*(Suppl 1), S232-S253. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgv038>
- Tulloch, A., Bombell, H., Dean, C., & Tiedemann, A. (2018). Yoga-based exercise improves health-related quality of life and mental well-being in older people: A systematic review of randomised controlled trials. *Age and Ageing, 47*(4), 537-544. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy044>
- Vimalanathan, S., Schoop, R., Suter, A., & Hudson, J. (2017). Prevention of influenza virus induced bacterial superinfection by standardized Echinacea purpurea , via regulation of surface receptor expression in human bronchial epithelial cells. *Virus Research, 233*, 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2017.03.006>
- Wadei, H. M., & Textor, S. C. (2012). The role of the kidney in regulating arterial blood pressure. *Nature Reviews Nephrology, 8*(10), 602-609. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2012.191>
- Wang, L., Wang, F., & Gershwin, M. E. (2015). Human autoimmune diseases: A comprehensive update. *Journal of Internal Medicine, 278*(4), 369-395. <https://doi.org/10.1111/joim.12395>
- Wang, X.-S., Li, J.-J., Wang, Y.-S., Yu, C.-C., He, C., Huang, Z.-S., Wu, M., & Kong, L.-H. (2020). Acupuncture and related therapies for hyperlipidemia: A protocol for systematic review and network meta-analysis. *Medicine, 99*(49), e23548.

<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023548>

- Way, K. L., Hackett, D. A., Baker, M. K., & Johnson, N. A. (2016). The Effect of Regular Exercise on Insulin Sensitivity in Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes & Metabolism Journal*, 40(4), 253. <https://doi.org/10.4093/dmj.2016.40.4.253>
- Wieland, L. S., Piechotta, V., Feinberg, T., Ludeman, E., Hutton, B., Kanji, S., Seely, D., & Garritty, C. (2021). Elderberry for prevention and treatment of viral respiratory illnesses: A systematic review. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12906-021-03283-5>
- Willig, A., Wright, L., & Galvin, T. A. (2018). Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition Intervention and Human Immunodeficiency Virus Infection. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(3), 486–498. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.12.007>
- World Health Organization (Ed.). (2020). *The state of food security and nutrition in the world 2020: Transforming food systems for affordable healthy diets*. Food & Agriculture Org.
- Xia, T., Yang, Y., Li, W., Tang, Z., Huang, Q., Li, Z., & Guo, Y. (2020). Meditative Movements for Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/5745013>
- Xia, T., Yang, Y., Li, W., Tang, Z., Li, Z., & Guo, Y. (2019). The effect of meditative movement for glucose control in patients with type 2 diabetes: A protocol for systematic review and meta-analysis of controlled trails. *Medicine*, 98(19), e15639. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015639>
- Zhao, X.-F., Hu, H.-T., Li, J.-S., Shang, H.-C., Zheng, H.-Z., Niu, J.-F., Shi, X.-M., & Wang, S. (2015). Is Acupuncture Effective for Hypertension? A Systematic Review and Meta-Analysis.

PLOS ONE, 10(7), e0127019.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127019>

Zhu, H. (2014). Acupoints Initiate the Healing Process. *Medical Acupuncture*, 26(5), 264–270.
<https://doi.org/10.1089/acu.2014.1057>

Zhu, J., Chen, H., Song, Z., Wang, X., & Sun, Z. (2018). Effects of Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) on Type 2 Diabetes Mellitus and Components of the Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018, 1–11.
<https://doi.org/10.1155/2018/5692962>

TENTANG PENULIS



Santi Damayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep., Sp.Kep.M.B lahir di Kebumen, pada 18 Januari 1980. Riwayat pendidikan: SPK 'Aisyiyah Surakarta (tahun 1995-1998), D3 Keperawatan FIK UMS (tahun 1999-2002), S1 PSIK-FK UMY (tahun 2002-2004), Program Profesi Ners PSIK-FK UMY (tahun 2004-2006), Pasca Sarjana kekhususan KMB FIK UI (tahun 2009-2011), Pendidikan Ners spesialis KMB peminatan Endokrin FIK UI (tahun 2011-2012). Riwayat Pekerjaan perawat pelaksana puskesmas Sumberlawang Sragen (tahun 1998 - 1999), Perawat pelaksana RB dan Poliklinik Rawat inap Sumberlawang Sragen (tahun 2002), Staf pengajar tidak tetap Universitas Respati Indonesia (tahun 2008), Staf pengajar tetap Prodi Keperawatan Program Sarjana Universitas Respati Yogyakarta (tahun 2006 - sekarang).



Adi Sucipto, S.Kep.,Ns.,M.Kep adalah seorang dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta. Ia lahir di Brebes, pada tanggal 24 Oktober 1985. Ia tercatat sebagai lulusan terbaik Magister Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) tahun 2014. Laki-laki yang kerap disapa Adi adalah dosen sekaligus peneliti di Universitas Respati Yogyakarta dan telah mengajar selama lebih dari 10 tahun. Selain menjadi dosen, beliau juga aktif sebagai peneliti dan penulis buku di bidang kesehatan.

Beliau telah menulis beberapa buku tentang kesehatan, termasuk " Panduan Praktikum Kebutuhan Dasar Fisiologis Kesehatan,

Keterampilan Klinis keperawatan Gawat Darurat dan Kritis, Panduan Praktis Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) bagi Kader, Buku-buku tersebut telah menjadi panduan bagi mahasiswa dan masyarakat untuk belajar tentang kesehatan.

Beliau juga aktif dalam berbagai kegiatan sosial, seperti program pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kesadaran kesehatan di masyarakat dan pelatihan kesehatan bagi orang tua, kader, remaja dan anak-anak.

Beliau juga sering diundang sebagai pembicara dalam seminar dan konferensi nasional di bidang kesehatan. Berbagai penghargaan telah diraihnya, termasuk Penghargaan best poster dari Kemendikbud Ristek, dan penghargaan Dosen Berprestasi pada Ajang PPPM Award dll.



Ns. Diana Rhismawati djupri, M.Kep.,Sp.Kep.M.B, lahir di Surabaya, tanggal 5 Desember 1980. Lulusan S2 Spesialis Medikal Bedah Universitas Indonesia tahun 2018. Saat ini bekerja di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika. Sejak tahun 2006 mengajar Keperawatan Dasar, bergabung dengan departemen KMB sejak tahun 2012. Penulis aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.



dr. Syandrez Prima Putra, M.Sc., lahir di Payakumbuh, pada 6 Juni 1992. Ia menyelesaikan pendidikan profesi dokter di Universitas Andalas (2015) dan *Master of Science* (M.Sc) bidang Ilmu Kedokteran Tropis di Universitas Gadjah Mada (2021). Pria yang kerap disapa Aan ini adalah anak dari pasangan Syafruddin (ayah) dan Zar'aini Nazar (ibu). Saat ini ia aktif sebagai staf pengajar dan peneliti di Departemen Mikrobiologi dan Pusat Diagnostik dan Riset Penyakit Infeksi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.



Suwarsi, S. Kep, Ns., M.Kep., Ph.DNS, lahir di Lampung, pada 15 Juli 1985. Ia tercatat sebagai lulusan dari St. Paul University Philippines dalam bidang Doktor in Nursing Science. Suwarsi tercatat sebagai dosen aktif di Program Studi Keperawatan Program Sarjana di Universitas Respati Yogyakarta. Selain sebagai akademisi, perempuan ini aktif di masyarakat sebagai ketua PKK.



Tia Amestiasih, S.Kep.,Ns,M.Kep , atau yang lebih akrab disapa Tia, lahir di Kelaten, pada 04 Agustus 1987. Ia menamatkan pendidikan dasar dan menengah di Lampung Selatan, menamatkan pendidikan S1 Keperawatan dan Program Profesi Ners di Universitas Respati Yogyakarta pada tahun 2010 dan Magister Keperawatan peminatan gawat darurat di Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2015. Saat ini, Ia bekerja sebagai staf pengajar di Universitas Respati Yogyakarta , di mana Ia juga berkontribusi dalam pembelajaran dan

pengembangan kurikulum di bidang keperawatan.



Ida Djafar, S.Kep., Ns., M.Kep, lahir di Hative Kecil (Ambon), pada 16 Desember 1980. Anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan Ayah (M. Djafar, Alm) dan (Dina, Alm). Menikah dan mempunyai 3 Anak. Pendidikan Formal di mulai dari SDN 1 Galala-Ambon, SMPN 4 Ambon, SMAN 3 Ambon, D.III Akademi Keperawatan Departemen Kesehatan Makassar, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, Ners Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, Magister Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar. Bekerja pada Prodi Keperawatan Ambon Poltekkes Kemenkes Maluku dari Tahun 2005 sampai saat ini.



Ns. Raju Kapadia S.Kep M.Med Ed

Penulis dilahirkan di Singkawang Kalimantan Barat pada tanggal 18 April 1981. Pengalaman kerja penulis adalah sebagai perawat di salah satu rumah sakit daerah di Kalimantan barat selama periode 2003 sampai dengan 2011. Selanjutnya penulis bergabung di Poltekkes Kemenkes Pontianak sebagai instruktur pada tahun 2012. Penulis merupakan alumni Program Studi Ilmu Keperawatan dan Ners Universitas Diponegoro Semarang tahun 2009. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan studi di Universitas Gadjah Mada pada program studi Ilmu Pendidikan Kedokteran. Penulis pernah

menjabat sebagai Ketua Program Studi Diploma III keperawatan dari 2018 hingga 2022. Saat ini penulis mengampu mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah I di Prodi DIII keperawatan. Selain itu penulis juga aktif dalam menulis jurnal serta aktif menulis buku ajar dan *book chapter*.
Email Penulis :raju.poltekkesptk@gmail.com



Dina Rawan G. Rana, Ners., M. Kep, lahir di Pangkalan Bun, 04 Juni 1990. Anak kedua dari lima bersaudara pasangan pasangan Laskar G. Rana, S. Sos (Almarhum) dan Susiani (ibu). Pada tahun 2001 lulus SDN 1 Kalamus, tahun 2004 lulus SLTP Negeri 4 Dusun Tengah, tahun 2007 lulus SMA Negeri 1 Dusun-Tengah, tahun 2010 lulus D3 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, tahun 2013 lulus S1 Keperawatan STIKes Eka Harap, tahun 2016 lulus pendidikan Profesi Ners STIKes Eka Harap, tahun 2023 lulus S2 Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dan sekarang melanjutkan studi S3 Doktor Ilmu Lingkungan di Universitas Palangka Raya. Sekarang penulis bekerja sebagai dosen tetap di STIKES Eka Harap Palangka Raya dan menjabat sebagai Kaprodi Diploma Tiga Keperawatan. Penulis mengajar mata kuliah Keperawatan Anak, Manajemen Keperawatan, Psikologi Dan Metode Penelitian. Penulis sudah berkeluarga, memiliki suami Donatus Rame dan memiliki 2 orang anak Rudolf Alvino D. Rame kelas 1 SD (7 tahun) dan Edward Alvano D. Rame masih berusia (3,5 tahun).
Email Penulis : dinag.rana2017@gmail.com



Paulinus Deny Krisnanto, S.Kep.,Ns.M.Kep. lahir di Sleman 26 Juni 1988. Anak terakhir dari 4 bersaudara. Telah menikah dan memiliki satu putra dan tinggal di Sleman. Beberapa skill yang dimiliki adalah Researcher Advising Skills, Pediatric Nurse, Individual mentoring, *Special Education and lecture.*



Cornelia Dede Yoshima Nekada., S.Kep, Ns, M.Kep lahir di Yogyakarta pada 25 Januari 1985, merupakan lulusan Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Kritis Universitas Padjadjaran Bandung. Saat ini aktif berkarya di Program Studi Keperawatan Program Sarjana dan Program Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta sebagai dosen tetap. Mata Kuliah yang diajar adalah Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat dan Kritis, dan Keperawatan dalam Bencana.



Mohamad Judha,S.Kep.,Ns.,M. Kep., Ph.DNS
Email: judha.fikesunriyo@gmail.com
Lahir di Surabaya, 08 oktober 1976, saat ini tercatat sebagai dosen ilmu keperawatan dan kesehatan di universitas respati yogyakarta dan beberapa institusi pendidikan, aktif dalam berbagai organisasi profesi bidang kesehatan. Aktif sebagai anggota tim panel ekspert dan penulis soal uji kompetensi perawat (ners), serta terlibat aktif sebagai instruktur pelatihan kmb dan gawat darurat, serta sebagai perawat di rumah sakit sebagai konsultan sdm.



Uumbu Putal Abselian, S.Kep.Ns., M.Tr.Kep, lahir di Sumba Timur, (NTT) pada tanggal 25 Juli 1979. Penulis Bekerja di Poltekkes Kemenkes Kupang (Prodi Keperawatan Waingapu). Penulis menyelesaikan Pendidikan SD 1992, SMP tahun 1995, Sekolah Perawat Kesehatan 1999, melanjutkan Studi Diploma III Keperawatan tahun 2004, Sarjana Keperawatan tahun 2010, menyelesaikan Program Magister Terapan Keperawatan di Poltekkes Semarang dengan konsentrasi pada Keperawatan Medikal Bedah pada tahun 2023, Untuk mewujudkan karir sebagai dosen, penulis aktif sebagai peneliti di bidang keperawatan, melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi



Ns. Muflih, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.Kom, lahir di lamongan tahun 1986. Ia tercatat sebagai Lulusan S1-Ners di Universitas Airlangga dan S2-Spesialis di Universitas Indonesia. Dosen yang bekerja di Universitas Respati Indonesia ini, telah aktif sebagai penulis berbagai buku kesehatan diantaranya yang terbaru Asuhan Keperawatan Holistik Integumen dan Muskuloskeletal, dan Picky Eater dan Penanganan dengan Strategi Kesehatan Komplementer dan Alternatif serta aktif di berbagai kegiatan seminar kesehatan nasional