

Editor :

Ferdinan Sihombing, S.Kep., Ners., M.Kep.



— BUKU AJAR —

KEPERAWATAN ANAK SAKIT KRONIS DAN TERMINAL:

Patofisiologi, Farmakologi dan Asuhan Keperawatan

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

Erna Irawan | Devi Trianingsih | Daniel Akbar Wibowo | Diah Argarini | Sulidah | Bani Sakti
Dini Nurbaeti Zen | Novitasari Tsamrotul Fuadah | Didik Agus Santoso | Fransiska Quaesita Qory Lorenz
Ria Angelina Marbun | Conny Oktizulvia | Rima Novianti Utami | Fitriana Noor Khayati
Ni Luh Agustini Purnama | Agus Sarwo Prayogi | Destria Fithrotul Aziizah | Asep Riyana
Dwi Nugroho Heri Saputro | Sisilia Indriasari Widianingtyas | Denni Fransiska Helena M
Ririn Muthia Zukhra | Ferdinan Sihombing | Putri Eka Sudiarti

BUKU AJAR

KEPERAWATAN ANAK SAKIT KRONIS DAN TERMINAL:

Patofisiologi, Farmakologi dan Asuhan Keperawatan

(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)

Buku "BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SAKIT KRONIS DAN TERMINAL: Patofisiologi, Farmakologi, dan Asuhan Keperawatan" ini merupakan panduan komprehensif bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada anak-anak dengan penyakit kronis dan terminal. Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia 2021, buku ini membahas patofisiologi, farmakologi, serta pendekatan perawatan holistik pada berbagai penyakit yang mempengaruhi sistem tubuh anak.

Dalam bab pertama, buku ini memaparkan konsep dasar perawatan anak dengan penyakit kronis atau terminal, menggarisbawahi dampak penyakit terhadap kebutuhan dasar anak dan keluarganya. Bab-bab selanjutnya secara terperinci mengulas gangguan pada berbagai sistem tubuh, seperti sistem kardiovaskular, genitourinari, hematologi, imunologi, dan endokrin, serta penyakit bawaan seperti Tetralogy of Fallot, Hirschprung, dan labioskizis.

Buku ini juga memberikan tinjauan mendalam mengenai penyakit-penyakit spesifik seperti demam rematik, nefrotik sindrom (NS), leukimia, thalasemia, hingga HIV/AIDS, beserta intervensi keperawatan yang tepat untuk mendukung pemulihan dan kualitas hidup anak-anak yang menderita kondisi-kondisi tersebut.



Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



EC00202514583

ISBN 978-623-516-927-9



9 786235 169279

**BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SAKIT
KRONIS DAN TERMINAL:
Patofisiologi, Farmakologi dan Asuhan Keperawatan
(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia
Tahun 2021)**

Erna Irawan | Devi Trianingsih | Daniel Akbar Wibowo | Diah
Argarini | Sulidah | Bani Sakti | Dini Nurbaeti Zen |
Novitasari Tsamrotul Fuadah | Didik Agus Santoso | Fransiska
Quaesita Qory Lorenz | Ria Angelina Marbun | Conny
Oktizulvia | Rima Novianti Utami | Fitriana Noor Khayati | Ni
Luh Agustini Purnama | Agus Sarwo Prayogi | Destria
Fithrotul Aziizah | Asep Riyana | Dwi Nugroho Heri Saputro |
Sisilia Indriasari Widianingtyas | Denni Fransiska Helena M |
Ririn Muthia Zukhra | Ferdinan Sihombing | Putri Eka
Sudiarti



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SAKIT KRONIS DAN
TERMINAL:
Patofisiologi, Farmakologi dan Asuhan Keperawatan
(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia
Tahun 2021)**

Penulis : Erna Irawan | Devi Trianingsih | Daniel Akbar
Wibowo | Diah Argarini | Sulidah | Bani Sakti
| Dini Nurbaeti Zen | Novitasari Tsamrotul
Fuadah | Didik Agus Santoso | Fransiska
Quaesita Qory Lorenz | Ria Angelina Marbun |
Conny Oktizulvia | Rima Novianti Utami |
Fitriana Noor Khayati | Ni Luh Agustini
Purnama | Agus Sarwo Prayogi | Destria
Fithrotul Aziizah | Asep Riyana | Dwi
Nugroho Heri Saputro | Sisilia Indriasari
Widianingtyas | Denni Fransiska Helena M |
Ririn Muthia Zukhra | Ferdinan Sihombing |
Putri Eka Sudiarti

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

Desain Sampul : Firman Ismail

Tata Letak : Irma Puspitaningrum

ISBN : 978-623-516-927-9

No. HKI : EC00202514583

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 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

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya buku "BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SAKIT KRONIS DAN TERMINAL: Patofisiologi, Farmakologi, dan Asuhan Keperawatan (Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)" ini. Buku ini dirancang untuk membantu mahasiswa keperawatan, dosen, dan praktisi kesehatan dalam memahami konsep patofisiologi, farmakologi, serta asuhan keperawatan holistik bagi anak-anak dengan penyakit kronis dan terminal.

Melalui buku ini, kami berusaha menyajikan materi yang relevan dan aplikatif sesuai dengan perkembangan ilmu keperawatan, dengan tetap memperhatikan aspek psikososial dan etika dalam perawatan anak yang berada dalam kondisi kritis. Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang bermanfaat bagi pendidikan dan praktik keperawatan di Indonesia.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini. Kami juga terbuka terhadap masukan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Bandung, 18 Oktober 2024

Erna Irawan, S.Kep., Ners., S.T., M.Kep., M.Kom.
[mewakili seluruh Penulis]

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 KONSEP ANAK DENGAN PENYAKIT KRONIS/TERMINAL	
Oleh : Erna Irawan	1
A. Konsep Anak dengan Penyakit Kronis	1
B. Konsep Anak dengan Penyakit Terminal	9
RANGKUMAN	17
LATIHAN SOAL.....	18
KUNCI JAWABAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA	19
TENTANG PENULIS	22
BAB 2 SISTEM KARDIOVASKULER: DEMAM REMATIK	
Oleh : Devi Trianingsih	23
A. Definisi	23
B. Etiologi	24
C. Klasifikasi dan Manifestasi.....	25
D. Patofisiologi dan Pathway	26
E. Penatalaksanaan	28
F. Pemeriksaan Penunjang.....	29
G. Komplikasi.....	29
H. Asuhan Keperawatan.....	30
RANGKUMAN	32
LATIHAN SOAL.....	33
KUNCI JAWABAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
TENTANG PENULIS	35
BAB 3 MENDISKUSIKAN PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GANGGUAN SISTEM GENITOURINARI: SINDROM NEFROTIK	
Oleh : Daniel Akbar Wibowo	36
A. Kajian Teori Sindrom Nefrotik	36

	B. Konsep Asuhan Keperawatan pada Kasus Sindrom Nefrotik.....	50
	RANGKUMAN	62
	LATIHAN SOAL	63
	KUNCI JAWABAN	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	TENTANG PENULIS	66
BAB 4	PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK PADA DENGAN GANGGUAN SISTEM GENITOURINARI: GLOMERULONEFRITIS AKUT DAN KRONIS	
	Oleh : Diah Argarini.....	67
	A. Definisi Glomerulonefritis	68
	B. Klasifikasi Glomerulonefritis.....	68
	C. Etiologi Glomerulonefritis	69
	D. Epidemiologi Glomerulonefritis	70
	E. Manifestasi Klinik Glomerulonefritis	70
	F. Patofisiologi Glomerulonefritis	71
	G. Pemeriksaan Penunjang	72
	H. Penatalaksanaan Glomerulonefritis.....	73
	I. Asuhan Keperawatan Glomerulonefritis pada Anak dan Keluarga	74
	RANGKUMAN	77
	LATIHAN SOAL	78
	KUNCI JAWABAN	79
	DAFTAR PUSTAKA.....	80
	TENTANG PENULIS	82
BAB 5	SISTEM GENITOURINARI: GAGAL GINJAL AKUT & GAGAL GINJAL KRONIS	
	Oleh : Sulidah.....	83
	A. Patofisiologi GGA & GGK pada Anak.....	84
	B. Farmakologi GGA & GGK	91
	C. Asuhan Keperawatan Anak dengan GGA & GGK ...	95
	RANGKUMAN	103
	LATIHAN SOAL	104
	KUNCI JAWABAN	105

	DAFTAR PUSTAKA	106
	TENTANG PENULIS	109
BAB 6	SISTEM HEMATOLOGI: ANEMIA	
	Oleh : Bani Sakti.....	110
	A. Konsep Dasar Anemia	110
	B. Penyebab Anemia	112
	C. Faktor Risiko Anemia pada Anak	113
	D. Gejala Anemia pada Anak.....	113
	E. Patofisiologi Anemia Defisiensi Besi	114
	F. Penatalaksanaan Anemia pada Anak	115
	G. Dampak Anemia Anemia Defisiensi Besi pada Anak	116
	RANGKUMAN	118
	LATIHAN SOAL.....	119
	KUNCI JAWABAN.....	120
	DAFTAR PUSTAKA	121
	TENTANG PENULIS	122
BAB 7	MENDISKUSIKAN PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: LEUKEMIA	
	Oleh : Dini Nurbaeti Zen.....	123
	A. Kajian Teori Leukemia	123
	B. Konsep Asuhan Keperawatan	134
	RANGKUMAN	145
	LATIHAN SOAL.....	146
	KUNCI JAWABAN.....	147
	DAFTAR PUSTAKA	148
	TENTANG PENULIS	150
BAB 8	TALASEMIA	
	Oleh : Novitasari Tsamrotul Fuadah	151
	A. Definisi Talasemia	151
	B. Etiologi Talasemia	152
	C. Klasifikasi Talasemia.....	154
	D. Patofisiologi Talasemia	155
	E. Tanda Gejala Talasemia	156

	F. Farmakologi Talasemia	158
	G. Asuhan Keperawatan pada Anak dan Keluarga dengan Talasemia.....	163
	H. Dampak Talasemia terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar.....	168
	RANGKUMAN	170
	LATIHAN SOAL	171
	KUNCI JAWABAN	172
	DAFTAR PUSTAKA.....	173
	TENTANG PENULIS	177
BAB 9	SISTEM HEMATOLOGI: IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIA PURPURA (ITP)	
	Oleh : Didik Agus Santoso.....	178
	A. Definisi ITP.....	179
	B. Epidemiologi ITP.....	179
	C. Struktur Trombosit.....	180
	D. Kinetika dan Fisiologi Trombosit.....	180
	E. Patogenesis ITP.....	182
	F. Gejala Klinis ITP	183
	G. Diagnosis ITP	184
	H. Pemeriksaan Laboratorium ITP	185
	I. Komplikasi ITP	185
	J. Penatalaksanaan ITP	186
	K. Prognosis ITP	188
	RANGKUMAN	189
	LATIHAN SOAL	190
	KUNCI JAWABAN:	190
	DAFTAR PUSTAKA.....	191
	TENTANG PENULIS	192
BAB 10	SISTEM IMUNOLOGI : HIV & AIDS	
	Oleh : Fransiska Quaesita Qory Lorenz.....	193
	A. Pendahuluan	193
	B. Patofisiologi, Etiologi dan Manifestasi.....	194
	C. Diagnosis Infeksi HIV pada Anak	196
	D. Asuhan Keperawatan	198
	RANGKUMAN	201

	LATIHAN SOAL.....	202
	KUNCI JAWABAN.....	203
	DAFTAR PUSTAKA.....	204
	TENTANG PENULIS	205
BAB 11	SISTEM IMMUNOLOGI : DHF	
	Oleh : Ria Angelina Marbun.....	206
	A. Definisi Dengue Hemoragic Fever	206
	B. Etiologi	207
	C. Manifestasi Klinis	208
	D. Klasifikasi Derajat.....	209
	E. Patofisiologi.....	209
	F. Farmakologi pada Anak dengan Dengue Hemoragic Fever.....	211
	G. Dampak Demam Berdarah Dengue.....	213
	H. Asuhan Keperawatan pada Anak dengan DHF.....	214
	RANGKUMAN	227
	LATIHAN SOAL.....	228
	KUNCI JAWABAN.....	229
	DAFTAR PUSTAKA.....	230
	TENTANG PENULIS	232
BAB 12	ASUHAN KEPERAWATAN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS (SLE) PADA ANAK	
	Oleh : Conny Oktizulvia.....	233
	A. Definisi <i>Systemic Lupus Erythematosus</i> (SLE)	233
	B. Patofisiologi <i>Systemic Lupus Erythematosus</i> (SLE).....	234
	C. Tanda dan Gejala serta Komplikasi SLE pada Anak	236
	D. Penatalaksanaan SLE pada Anak	238
	E. Asuhan Keperawatan SLE pada Anak	241
	RANGKUMAN	248
	LATIHAN SOAL.....	249
	KUNCI JAWABAN.....	250
	DAFTAR PUSTAKA.....	251
	TENTANG PENULIS	252

BAB 13	SISTEM ENDOKRIN: <i>DM JUVENIL</i>	
	Oleh : Rima Novianti Utami	253
	A. Pengertian DM Juvenil	253
	B. Etiologi DM Juvenil.....	254
	C. Manifestasi Klinis DM Juvenil.....	255
	D. Komplikasi DM Juvenil	256
	E. Penatalaksanaan DM Juvenil.....	256
	RANGKUMAN	259
	LATIHAN SOAL	260
	KUNCI JAWABAN	261
	DAFTAR PUSTAKA.....	262
	TENTANG PENULIS	263
BAB 14	SISTEM KARDIOVASKULER: <i>ATRIAL SEPTAL DEFECT (ASD)/VENTRICULAR SEPTAL DEFECT (VSD)</i>	
	Oleh : Fitriana Noor Khayati	264
	A. Pendahuluan	265
	B. Patofisiologi.....	268
	C. Penatalaksanaan	270
	D. Asuhan Keperawatan	271
	RANGKUMAN	277
	LATIHAN SOAL	278
	KUNCI JAWABAN	279
	DAFTAR PUSTAKA.....	280
	TENTANG PENULIS	281
BAB 15	SISTEM KARDIOVASKULAR: <i>PATENT DUCTUS ARTERIOSUS (PDA)</i>	
	Oleh : Ni Luh Agustini Purnama	282
	A. Pengertian Patent Ductus Arteriosus (PDA)	282
	B. Etiologi.....	283
	C. Manifestasi Klinis	284
	D. Pemeriksaan Penunjang	285
	E. Penatalaksanaan Therapeutik.....	286
	F. Asuhan Keperawatan	288
	RANGKUMAN	296
	LATIHAN SOAL	297
	KUNCI JAWABAN	298

	DAFTAR PUSTAKA	299
	TENTANG PENULIS	301
BAB 16	SISTEM KARDIOVASKULER: TETRALOGY OF FALLOT (ToF)	
	Oleh : Agus Sarwo Prayogi.....	302
	A. Pendahuluan	302
	B. Epidemiologi	303
	C. Pengertian.....	304
	D. Penyebab.....	304
	E. Patofisiologi.....	306
	F. Manifestasi Klinik.....	307
	G. Pemeriksaan Diagnostik.....	309
	H. Penatalaksanaan Medis.....	310
	I. Proses keperawatan.....	311
	RANGKUMAN	323
	LATIHAN SOAL.....	324
	KUNCI JAWABAN.....	325
	DAFTAR PUSTAKA.....	326
	TENTANG PENULIS	327
BAB 17	SISTEM DIGESTIVE: HIRSCHSPRUNG	
	Oleh : Destria Fithrotul Aziizah	328
	A. Definisi	328
	B. Patofisiologi.....	329
	C. Manifestasi Klinis	329
	D. Evaluasi Diagnostik.....	330
	E. Manajemen Terapi.....	331
	F. Manajemen Perawatan.....	332
	G. Asuhan Keperawatan.....	334
	RANGKUMAN	338
	LATIHAN SOAL.....	340
	KUNCI JAWABAN.....	341
	DAFTAR PUSTAKA.....	342
	TENTANG PENULIS	343

BAB 18	PATOFISIOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN KELAINAN KONGENITAL SISTEM DIGESTIVE ATRESIA ANI	
	Oleh : Asep Riyana	344
	A. Konsep Dasar Atresia Ani.....	344
	B. Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Atresia Ani	347
	RANGKUMAN	353
	LATIHAN SOAL	354
	KUNCI JAWABAN	355
	DAFTAR PUSTAKA.....	356
	TENTANG PENULIS	358
BAB 19	SISTEM DIGESTIVE: ATRESIA DUKTUS HEPATIKUS	
	Oleh : Dwi Nugroho Heri Saputro	359
	A. Pengantar.....	359
	B. Fenotipe Klinis.....	361
	C. Patofisiologi.....	362
	D. Farmakologi	364
	E. Asuhan Keperawatan	366
	RANGKUMAN	371
	LATIHAN SOAL	372
	KUNCI JAWABAN	373
	DAFTAR PUSTAKA.....	374
	TENTANG PENULIS	375
BAB 20	ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK : LABIOSKIZIS/PALATOSKISIS	
	Oleh : Sisilia Indriasari Widianingtyas	376
	A. Definisi Labioskizis/Labiopalatoskizis	376
	B. Etiologi Labioskizis/Labiopalatoskizis	379
	C. Gejala Labioskizis/Labiopalatoskizis.....	380
	D. Pemberian Makan-Minum (<i>Feeding</i>).....	381
	E. Penatalaksanaan Labioskizis dan Labiopalatoskizis	381
	F. Pengkajian dan Pemeriksaan Fisik	382
	G. Pemeriksaan Diagnostik.....	383

	H. Asuhan Keperawatan pada Bayi dengan Labioskizis dan Labiopalatoskizis.....	384
	RANGKUMAN	389
	LATIHAN SOAL.....	390
	KUNCI JAWABAN.....	391
	DAFTAR PUSTAKA.....	392
	TENTANG PENULIS	395
BAB 21	PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DAN KELUARGA DENGAN KELAINAN KONGENITAL PADA SISTEM GENITOURINARIA: HYOSPADIAS DAN DAMPAKNYA TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR	
	Oleh : Denni Fransiska Helena M.....	396
	A. Latar Belakang	396
	B. Definisi	397
	C. Etiologi.....	398
	D. Klasifikasi Hypospadias	399
	E. Patofisiologi Hypospadias.....	400
	F. Manifestasi Klinis Hypospadias	401
	G. Farmakologi dalam Penanganan Hypospadias.....	402
	H. Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Hypospadias.....	402
	I. Dampak Hypospadias terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar pada Anak.....	404
	J. Peran Keluarga dalam Pengasuhan Anak dengan Hypospadias.....	407
	RANGKUMAN	410
	LATIHAN SOAL.....	411
	KUNCI JAWABAN.....	412
	DAFTAR PUSTAKA.....	413
	TENTANG PENULIS	415

BAB 22	ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN TUMOR WILMS	
	Oleh : Ririn Muthia Zukhra.....	416
	A. Definisi Tumor Wilms	416
	B. Prevalensi Tumor Wilms.....	417
	C. Etiologi Tumor Wilms	417
	D. Klasifikasi Tumor Wilms.....	418
	E. Stadium Tumor Wilms	418
	F. Patofisiologi Tumor Wilms	420
	G. Manifestasi Klinis Tumor Wilms	420
	H. Pemeriksaan Penunjang Tumor Wilms.....	421
	I. Penatalaksanaan Tumor Wilms.....	422
	J. Komplikasi Penyakit Tumor Wilms	426
	K. Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Tumor Wilms	428
	RANGKUMAN	443
	LATIHAN SOAL	446
	KUNCI JAWABAN	447
	DAFTAR PUSTAKA.....	448
	TENTANG PENULIS	450
BAB 23	PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DAN KELUARGA DENGAN KELAINAN KONGENITAL: CONGENITAL TALIPES EQUINOVARUS (CTEV)	
	Oleh : Ferdinan Sihombing.....	451
	A. Pendahuluan	451
	B. Patofisiologi Talipes (CTEV).....	452
	C. Farmakologi dalam Penatalaksanaan Talipes	454
	D. Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Talipes (CTEV)	455
	E. Dampak Talipes terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar	458
	RANGKUMAN	459
	LATIHAN SOAL	460
	KUNCI JAWABAN	461
	DAFTAR PUSTAKA.....	462
	TENTANG PENULIS	463

BAB 24 SISTEM NEUROLOGI: CEREBRAL PALSY	
Oleh : Putri Eka Sudiarti	464
A. Definisi Cerebral Palsy.....	464
B. Etiologi Cerebral Palsy.....	465
C. Patofisiologi.....	467
D. Klasifikasi Klinis.....	468
E. Manifestasi Klinis.....	470
F. Usia Diagnosis Cerebral Palsy.....	472
G. Pengobatan.....	472
H. Asuhan Keperawatan.....	473
RANGKUMAN.....	476
LATIHAN SOAL.....	477
KUNCI JAWABAN.....	477
DAFTAR PUSTAKA.....	478
TENTANG PENULIS.....	480
GLOSARIUM	481



**BUKU AJAR KEPERAWATAN ANAK SAKIT
KRONIS DAN TERMINAL:
Patofisiologi, Farmakologi dan Asuhan Keperawatan
(Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia
Tahun 2021)**

**Erna Irawan | Devi Trianingsih | Daniel Akbar Wibowo | Diah
Argarini | Sulidah | Bani Sakti | Dini Nurbaeti Zen |
Novitasari Tsamrotul Fuadah | Didik Agus Santoso | Fransiska
Quaesita Qory Lorenz | Ria Angelina Marbun | Conny
Oktizulvia | Rima Novianti Utami | Fitriana Noor Khayati | Ni
Luh Agustini Purnama | Agus Sarwo Prayogi | Destria
Fithrotul Aziizah | Asep Riyana | Dwi Nugroho Heri Saputro |
Sisilia Indriasari Widianingtyas | Denni Fransiska Helena M |
Ririn Muthia Zukhra | Ferdinan Sihombing | Putri Eka
Sudiarti**



BAB 1

KONSEP ANAK DENGAN PENYAKIT KRONIS/TERMINAL

Erna Irawan

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep anak dengan penyakit kronis/terminal
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi tentang kasus anak dengan penyakit kronis/terminal

A. Konsep Anak dengan Penyakit Kronis

1. Latar Belakang

Penyakit kronis pada anak-anak menjadi salah satu masalah kesehatan global yang perlu mendapat perhatian lebih. Penyakit kronis didefinisikan sebagai kondisi medis yang berlangsung selama lebih dari 3 bulan dan memerlukan perawatan medis jangka panjang. Prevalensi penyakit kronis di dunia terus meningkat, terutama pada negara-negara berkembang. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar 13-17% dari populasi anak di dunia hidup dengan kondisi penyakit kronis seperti asma, diabetes, dan penyakit ginjal kronis (World Health Organization, 2021).

Di Indonesia, data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi penyakit kronis pada anak, termasuk penyakit asma, diabetes tipe 1, dan epilepsi. Di Bandung, prevalensi penyakit asma pada anak tercatat sebesar 10% dari total populasi anak,

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2023). Diabetes care in children and adolescents. *Diabetes Care*, 46(2), 305-315. <https://doi.org/10.2337/dc23-0012>
- Barnes, P. J., et al. (2021). Pathophysiology of asthma: Mechanisms of inflammation and remodeling. *Lancet Respiratory Medicine*, 9(4), 374-388. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00006-0)
- Bleyer, A., et al. (2022). The late effects of childhood cancer treatment. *Journal of Pediatric Oncology*, 49(3), 125-132. <https://doi.org/10.1177/10434542211003733>
- Bush, A., et al. (2020). Asthma in children: Treatment and management. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 145(5), 1355-1365. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.02.017>
- Collins, J. J., et al. (2021). Pharmacologic management of pain in pediatric palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*, 62(6), 1073-1080. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2021.08.007>
- Coombs, K., et al. (2020). Pain management in pediatric oncology: Integrating pharmacologic and non-pharmacologic approaches. *Journal of Pediatric Pain Management*, 12(3), 145-152. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.01.001>
- Davidson, J., et al. (2023). Genetic disorders in pediatric palliative care: Diagnosis, treatment, and care management. *Journal of Pediatric Genetics*, 12(1), 45-55. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1744885>
- Feudtner, C., et al. (2021). Emotional and psychological support in pediatric palliative care. *Pediatric Clinics of North America*, 68(4), 771-785. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.06.004>

- Finsterer, J., & Zarrouk-Mahjoub, S. (2020). Pediatric mitochondrial disorders: Manifestations, diagnosis, and treatment. *European Journal of Pediatrics*, 179(9), 1401-1411. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03725-1>
- Flynn, J. T., et al. (2019). Chronic kidney disease in children: Etiology and treatment. *Pediatric Nephrology*, 34(1), 31-41. <https://doi.org/10.1007/s00467-018-4102-8>
- Foster, J. M., et al. (2022). Inhaler technique education in pediatric asthma: Impact on disease control. *Journal of Pediatric Respiratory Disease*, 19(2), 143-151. <https://doi.org/10.1097/PRD.0000000000000523>
- Hirtz, D., et al. (2021). Management of seizures in children with life-limiting conditions. *Journal of Child Neurology*, 36(10), 858-868. <https://doi.org/10.1177/08830738211009655>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Data pelayanan paliatif anak di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Mack, J. W., & Wolfe, J. (2021). End-of-life care for children with cancer. *The Lancet Oncology*, 22(8), 1123-1130. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00321-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00321-0)
- Miller, G. E., et al. (2020). Chronic diseases in childhood: Long-term health outcomes. *Pediatrics*, 145(3), e20200201. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0201>
- Moran, A., et al. (2023). Type 1 diabetes in children and adolescents. *Journal of Pediatric Endocrinology*, 36(1), 10-20. <https://doi.org/10.1515/jpem-2022-0306>
- Pelkonen, A., et al. (2021). Family-centered asthma education: Reducing exacerbations and hospitalizations in children. *Pediatric Asthma, Allergy & Immunology*, 34(1), 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.paa.2021.01.002>

- Schwartz, G. J., et al. (2020). Chronic kidney disease in children: Clinical features and management. *Journal of Pediatric Nephrology*, 35(7), 115-122. <https://doi.org/10.1007/s00467-020-04598-1>
- Smith, R. L., et al. (2019). Fatigue and blood transfusions in children with cancer: A clinical perspective. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 41(2), 87-93. <https://doi.org/10.1097/MPH.0000000000001382>
- Song, J. H., et al. (2021). Platelet transfusion in pediatric patients with hematologic malignancies. *Pediatric Hematology and Oncology*, 38(5), 431-440. <https://doi.org/10.1080/08880018.2021.1965544>
- Staudenmayer, H., et al. (2021). The role of anxiety and stress in asthma exacerbations: A clinical review. *Journal of Asthma & Allergy*, 18(3), 87-95. <https://doi.org/10.2147/JAA.S297823>
- Ward, E., et al. (2020). Childhood cancer survival and the importance of palliative care. *Cancer Epidemiology*, 67(2), 100-110. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2020.101702>
- World Health Organization. (2021). Chronic respiratory diseases in children. Retrieved from [www.who.int](<https://www.who.int>)
- World Health Organization. (2022). Palliative care for children: Global estimates. Retrieved from [www.who.int](<https://www.who.int>)

TENTANG PENULIS



Erna Irawan S.Kep Ners S.T M.Kep M.Kom

Lahir di Tasikmalaya 30 Januari 1991, putra dari Bpk Karmidi (Alm) dan ibu Resnawati. Telah menikah dan memiliki 2 orang anak. Memperoleh gelar sarjana keperawatan, sarjana teknik, dan ners dari Universitas BSI. Kemudian memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer dari STIMIK Nusamandiri Jakarta dan Magister Keperawatan Komunitas di UNPAD. Mengajar Keperawatan Komunitas, Keluarga, gerontik, dan Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas ARS

BAB 2

SISTEM KARDIOVASKULER: DEMAM REMATIK

Devi Trianingsih

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menjelaskan definisi demam rematik
2. Mampu menjelaskan etiologi demam rematik
3. Mampu menjelaskan klasifikasi dan manifestasi demam rematik
4. Mampu menjelaskan patofisiologi dan *pathway* demam rematik
5. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang demam rematik
6. Mampu menjelaskan penatalaksanaan demam rematik
7. Mampu menjelaskan komplikasi demam rematik
8. Mampu merencanakan asuhan keperawatan pada kasus pasien demam rematik (pengkajian dan diagnosis keperawatan)

A. Definisi

Penyakit jantung rematik merupakan penyakit jantung didapat yang umum terjadi pada anak-anak. Penyakit ini adalah penyakit katup jantung persisten yang disebabkan oleh demam rematik akut di masa lalu, terutama menyerang katup mitral (75%) dan aorta (25%). Kasus jantung rematik jarang menyerang katup tricuspid dan tidak mengenai katup pulmonal. Penyakit jantung rematik dapat menyebabkan penyempitan atau disfungsi, atau keduanya (Albakri, 2018).

Penyakit jantung rematik disebabkan oleh demam rematik akut karena infeksi streptokokus tipe A. Penyakit ini menyerang jantung, persendian, otak, kulit serta dapat menimbulkan gejala seperti jantung berdebar-debar, nyeri dada

DAFTAR PUSTAKA

- Albakri, A. (2018). Rheumatic heart failure: A review of clinical status and meta-analysis of echocardiography diagnosis and efficacy of shorter duration of antibiotic. *Internal Medicine and Care*, 2(2), 1-14. <https://doi.org/10.15761/imc.1000123>
- Aliku, T., Sable, C., Scheel, A., Tompsett, A., Lwabi, P., Okello, E., McCarter, R., Summar, M., & Beaton, A. (2016). Targeted Echocardiographic Screening for Latent Rheumatic Heart Disease in Northern Uganda: Evaluating Familial Risk Following Identification of an Index Case. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 10(6), 1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004727>
- Cannon, J., Roberts, K., Milne, C., & Carapetis, J. R. (2017). Rheumatic heart disease severity, progression and outcomes: A multi-state model. *Journal of the American Heart Association*, 6(3). <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.003498>
- Fitriany, J. et al. (2019). DEMAM REMATIK AKUT. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 12(3), 11. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i2.2078> JO
- Olsen; Cook, L. kowal; N. E. all. (2017). Prevalence of arthritis according to age, sex and socioeconomic status in six low and middle income countries: Analysis of data from the World Health Organization study on global AGEing and adult health (SAGE) Wave. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18(1), 1-12. <https://doi.org//doi.org/10.1186/s12891-017-1624-z>
- Watkins, D. A., Beaton, A. Z., Carapetis, J. R., Karthikeyan, G., Mayosi, B. M., Wyber, R., Yacoub, M. H., & Zühlke, L. J. (2018). Rheumatic Heart Disease Worldwide: JACC Scientific Expert Panel. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(12), 1397-1416. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.06.063>

TENTANG PENULIS



Ns. Devi Trianingsih, S.Kep., M.Kep.

Lahir di Jakarta pada Tanggal 27 Desember 1983, menyelesaikan pendidikan terakhir Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Tahun 2017. Saat ini penulis aktif sebagai dosen pengajar di STIKes PERTAMEDIKA pada Program Studi S1 Keperawatan. Selain memiliki jabatan struktural, penulis juga aktif pada organisasi profesi seperti Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) serta Ikatan Perawat Anak Indonesia. Bagi penulis, mengajar tidak hanya menyampaikan ilmu, akan tetapi mengembangkan diri menjadi lebih baik.

BAB 3

MENDISKUSIKAN PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GANGGUAN SISTEM GENITOURINARI: SINDROM NEFROTIK

Daniel Akbar Wibowo

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. Mampu mengetahui definisi sindrom nefrotik
2. Mampu mengetahui anfis sindrom nefrotik
3. Mampu mengetahui peredaran darah ginjal
4. Mampu mengetahui etiologi sindrom nefrotik
5. Mampu mengetahui patofisiologi sindrom nefrotik
6. Mampu mengetahui manifestasi klinis sindrom nefrotik
7. Mampu mengetahui respon tubuh terhadap perubahan fisiologis
8. Mampu mengetahui pemeriksaan penunjang pada klien dengan sindrom nefrotik
9. Mampu mengetahui farmakologi pada klien dengan sindrom nefrotik
10. Mampu mengetahui konsep asuhan keperawatan pada kasus sindrom nefrotik

A. Kajian Teori Sindrom Nefrotik

1. Pengertian

Sindrom nefrotik adalah dimana keadaan klinisnya ditandai dengan proteinuria masif (terumata albumin $>40\text{mg}/2/\text{jam}$), hipoproteinemia albumin serum $<3,0\text{g}/\text{dL}$) hiperkolesterolemia ($>250\text{mg}/\text{D1}$) dan edema (Marcdante, 2014)

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, H., Tambunan, T., Trihono, P.P., Pardede, S.O. 2009. Buku Ajar Nefrologi Anak. Edisi 2. Jakarta: Balai Penerbit FK UI
- Astuti, E. 2014. Deskriptif Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Wanita Usia Subur (WUS) Tidak Menggunakan Alat Kontrasepsi. Akademi Kebidanan YLPP Purwokerto. Vol. 5 No. 2 Desember 2014. Hlm. 99-108.
- Betz, C.L dan Linda A.S. 2009. Mosby's Pediatric Nursing Reference by Cecily
- Lane JC. Pediatric nephrotic syndrome 2013 [cited 2013 27 November]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/982920-overview#aw2aab6b2b3aa>
- Lynn Betz dan Linda A. Sowden. New York: Elsevier
- Marcdante, karen J, dkk. 2014. Ilmu Kesehatan Anak Esensial Edisi Keenam Jakarta
- Ngastiyah. 2014. Perawatan Anak Sakit Edisi 2. Jakarta : ECG
- Notoadmojo, soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nuari, N. A., & Widayati, D. (2017). Gangguan pada Sistem Perkemihan dan Penatalaksanaan Keperawatan. Yogyakarta: Deepublisher.
- Nurarif H. Amin & Kusuma Hardi. 2013. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis Medis & NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC. Mediaction Publishing.
- Syaifuddin. 2016. Ilmu biomedik Dasar. Jakarta : Salemba Medika.
- Syaifudin. 2016. Anatomi Fisiologi Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan Dan Kebidanan. Jakarta: ECG

Tim pokja SDKI DPP PPNI.2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia(SDKI)*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia

Tim pokja SIKI DPP PPNI. 2019. *Standar Intervensi keperawatan indonesia (SIKI)*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia

Tim pokja SLKI DPP PPNI. 2019. *Standar luaran keperawatan indonesia (SLKI)*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Indonesia

TENTANG PENULIS



Daniel Akbar Wibowo, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep.

Lahir di Tasikmalaya Pada Tanggal 28 Oktober 1984. Menyelesaikan Pendidikan S1 Keperawatan (2007) dan Program Profesi Ners (2008) di Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, S2 Manajemen Kesehatan di STIE-ISM Jakarta, S2 keperawatan peminatan anak di Universitas Jenderal A. Yani Cimahi

serta sedang melanjutkan S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri Sebelas Maret

Pengalaman organisasi aktif di organisasi Ikatan Remaja Muhammadiyah Garut, Senat Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Tasikmalaya, Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Tasikmalaya, PPNI Komisariat Rumah Sakit Prasetya Bunda Kota Tasikmalaya, PERSIKES Kabupaten Ciamis, PPNI Kabupaten Ciamis, Ikatan Perawat Anak Indonesia, Himpunan Perawat Holistik Indonesia, DPK PPNI Fakultas Ilmu Kesehatan

BAB 4

PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK PADA DENGAN GANGGUAN SISTEM GENITOURINARI: GLOMERULONEFRITIS AKUT DAN KRONIS

Diah Argarini

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Definisi Glomerulonefritis
2. Etiologi Glomerulonefritis
3. Epidemiologi Glomerulonefritis
4. Patofisiologi Glomerulonefritis
5. Manifestasi Klinik Glomerulonefritis
6. Pemeriksaan Penunjang Glomerulonefritis
7. Penatalaksanaan Glomerulonefritis
8. Asuhan Keperawatan Glomerulonefritis pada Anak dan Keluarga

Ginjal memiliki unit struktural dan fungsional yang disebut nefron, yang terdiri dari sel ginjal dan tubulus ginjal. Nefron terdiri dari glomerulus yang dikelilingi oleh kapsul Bowman dan tubulus ginjal. Glomerulus memiliki lapisan endotelium fenestrasi, membran basal, sel epitel viseral, podosit, dan sel mesangial, yang berfungsi menyaring plasma.

Glomerulonefritis merupakan penyakit *immune-mediated*, ditandai dengan peradangan dan kerusakan pada glomerulus. Jika tidak diobati secara dini penyakit akan berlanjut progresif menjadi kronis hingga mengalami gagal ginjal dan memerlukan terapi pengganti ginjal (dialisis atau transplantasi ginjal).

DAFTAR PUSTAKA

- Burns, C. E., Dunn, A. M., Brady, M. A., Starr, N. B., & Blosser, C. G. (2012). *Pediatric Primary Care-E-Book: Pediatric Primary Care-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Couser, W. G., & Johnson, R. J. (2014). The etiology of glomerulonephritis: roles of infection and autoimmunity. *Kidney international*, 86(5), 905-914.
- Hockenberry, M. J., Bryant, R., & Hellsten, M. B. (2023). *Wong's Clinical Manual of Pediatric Nursing E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2021). *Wong's essentials of pediatric nursing-e-book*. Elsevier health sciences.
- Kazi, A. M., & Hashmi, M. F. (2020). Glomerulonephritis.
- Lydia, Aida. (2023). Merawat Kesehatan Ginjal Generasi Muda Indonesia:
- Meena, J., Nangla, P., Ojha, S., Sinha, A., Hari, P., & Bagga, A. (2024). Etiology, clinical profile, and outcomes of crescentic glomerulonephritis in children: a systematic review. *Pediatric Nephrology*, 1-10.
- Mubarak, M., Kazi, J. I., Lanewala, A., Hashmi, S., & Akhter, F. (2012). Pathology of idiopathic nephrotic syndrome in children: are the adolescents different from young children?. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27(2), 722-726.
- Parmar, M. S. (2011). Acute glomerulonephritis. *Medscape, Jun*, 1-6.
- Peran Deteksi Dini Glomerulonefritis. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Jakarta: UI Publishing
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

- Salifu, M. O., & Delano, B. G. (2020). Chronic Glomerulonephritis. *From available <https://emedicine.medscape.com/article/239392-overview>*.
- Satoskar, A. A., Parikh, S. V., & Nadasdy, T. (2020). Epidemiology, pathogenesis, treatment and outcomes of infection-associated glomerulonephritis. *Nature Reviews Nephrology*, 16(1), 32-50.
- Wetmore, J. B., Guo, H., Liu, J., Collins, A. J., & Gilbertson, D. T. (2016). The incidence, prevalence, and outcomes of glomerulonephritis derived from a large retrospective analysis. *Kidney international*, 90(4), 853-860.

TENTANG PENULIS



Ns. Diah Argarini, M.Kep.

Seorang penulis dan dosen di Prodi Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional Jakarta. Lahir di Pasuruan, Jawa Timur pada tanggal 21 Oktober 1988. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan bapak Bambang Argo dan Ibu Ninik Sukarini. Ia menamatkan pendidikan program Sarjana (S1) di Universitas Jember Fakultas Keperawatan dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

BAB

5

SISTEM GENITOURINARI: GAGAL GINJAL AKUT & GAGAL GINJAL KRONIS

Sulidah

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menjelaskan patofisiologi Gagal Ginjal Akut & Gagal Ginjal Kronis
2. Mampu menerangkan farmakologi Gagal Ginjal Akut & Gagal Ginjal Kronis
3. Mampu menguraikan asuhan keperawatan anak dengan Gagal Ginjal Akut & Gagal Ginjal Kronis.

Gagal ginjal pada anak, baik yang bersifat akut maupun kronis, merupakan kondisi serius yang memengaruhi fungsi vital tubuh, dengan dampak signifikan pada kualitas hidup anak serta beban bagi keluarga dan sistem kesehatan. Gagal ginjal akut (GGA) terjadi secara mendadak, di mana ginjal tidak mampu menjalankan fungsinya dalam menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, dan ekskresi zat-zat sisa tubuh, sering kali disebabkan oleh infeksi, dehidrasi, atau toksisitas obat. Sementara itu, gagal ginjal kronis (GGK) adalah penurunan progresif fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan dan dapat berujung pada gagal ginjal tahap akhir, sering kali dipicu oleh kelainan kongenital, glomerulonefritis, atau penyakit genetik. Pada anak-anak, deteksi dini dan penanganan yang tepat sangat krusial untuk mencegah komplikasi jangka panjang, termasuk pertumbuhan terhambat, gangguan metabolik, hingga kebutuhan akan terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplantasi ginjal. Melalui buku ini, akan dijelaskan

DAFTAR PUSTAKA

- Askenazi, D. (2011). Evaluation and management of critically ill children with acute kidney injury. *Current Opinion in Pediatrics*, 23(2), 201–207. <https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e328342ff37>
- Asmus, K., Erfurt, S., Ritter, O., Patschan, S., & Patschan, D. (2021). AKI Epidemiology and Outcomes: A Retrospective Cohort Study from the Prenefrology Era. *International Journal of Nephrology*, 2021, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/5549316>
- Azzouz, J. Z., Safdar, O. Y., Awaleh, F. I., Khoja, A. A., Alattas, A. A., & Jawhari, A. A. (2021). Nutritional Assessment and Management in Paediatric Chronic Kidney Disease. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2021/8283471>
- Becherucci, F., Roperto, R. M., Materassi, M., & Romagnani, P. (2016). Chronic kidney disease in children. *Clinical Kidney Journal*, 9(4), 583–591. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfw047>
- Cirillo, L., De Chiara, L., Innocenti, S., Errichiello, C., Romagnani, P., & Becherucci, F. (2023). Chronic kidney disease in children: An update. *Clinical Kidney Journal*, 16(10), 1600–1611. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad097>
- Fitzgerald, J. C., Basu, R. K., Akcan-Arikan, A., Izquierdo, L. M., Piñeres Olave, B. E., Hassinger, A. B., Szczepanska, M., Deep, A., Williams, D., Sapru, A., Roy, J. A., Nadkarni, V. M., Thomas, N. J., Weiss, S. L., Furth, S., Fontela, P., Tucci, M., Dumistrascu, M., Skippen, P., ... Bushell, T. (2016). Acute Kidney Injury in Pediatric Severe Sepsis: An Independent Risk Factor for Death and New Disability. *Critical Care Medicine*, 44(12), 2241–2250. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002007>

- Gallibois, C. M., Jawa, N. A., & Noone, D. G. (2017). Hypertension in pediatric patients with chronic kidney disease: Management challenges. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 10, 205–213. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S100891>
- Hadtstein, C., & Schaefer, F. (2008). Hypertension in children with chronic kidney disease: Pathophysiology and management. *Pediatric Nephrology*, 23(3), 363–371. <https://doi.org/10.1007/s00467-007-0643-7>
- Inkinen, N., Jukarainen, S., Wiersema, R., Poukkanen, M., Pettilä, V., & Vaara, S. T. (2021). Fluid management in patients with acute kidney injury – A post-hoc analysis of the FINNAKI study. *Journal of Critical Care*, 64, 205–210. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.05.002>
- Kellum, J. A., Romagnani, P., Ashuntantang, G., Ronco, C., Zarbock, A., & Anders, H. J. (2021). Acute kidney injury. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00284-z>
- Koshy, S. M., & Geary, D. F. (2008). Anemia in children with chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*, 23(2), 209–219. <https://doi.org/10.1007/s00467-006-0381-2>
- Kulkarni, A. P., & Bhosale, S. J. (2020). Epidemiology and pathogenesis of acute kidney injury in the critically ill patients. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24, S84–S89. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23394>
- Litwin, M., & Niemirska, A. (2014). Metabolic syndrome in children with chronic kidney disease and after renal transplantation. *Pediatric Nephrology*, 29(2), 203–216. <https://doi.org/10.1007/s00467-013-2500-1>
- Makris, K., & Spanou, L. (2016). Acute Kidney Injury: Definition, Pathophysiology and Clinical Phenotypes. *Acute Kidney Injury Clin Biochem Rev*, 37(2), 85.

- Malkina, A. (2024, March). *Acute Kidney Injury (AKI) (Acute Renal Failure)*.
<https://www.msmanuals.com/professional/genitourinary-disorders/acute-kidney-injury/acute-kidney-injury-aki>
- Nelms, C. L., Shaw, V., Greenbaum, L. A., Anderson, C., Desloovere, A., Haffner, D., Michiel, &, Oosterveld, J. S., Paglialonga, F., Polderman, N., Qizalbash, L., Rees, L., Renken-Terhaerd, J., Tuokkola, J., Vande Walle, J., Shroff, R., & Warady, B. A. (2020). Assessment of nutritional status in children with kidney diseases-clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology*, 36, 995–1010. <https://doi.org/10.1007/s00467-020-04852-5>/Published
- Rahmawati, W., Muryawan, H., & Prabowo, F. (2013). Renal imaging in children with chronic kidney disease. *Original Article Paediatr Indones*, 53(4), 193–200.
- Sanderson, K. R., & Harshman, L. A. (2020). Renal replacement therapies for infants and children in the ICU. *Current Opinion in Pediatrics*, 32(3), 360–366. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000894>
- Sawaf, H., Gudura, T. T., Dorobisz, S., Sandy, D., Wang, X., & Bobart, S. A. (2023). Genetic Susceptibility to Chronic Kidney Disease: Links, Risks and Management. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 16, 1–15. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S363041>
- Sethi, S. K., Bunchman, T., Chakraborty, R., & Raina, R. (2021). Pediatric acute kidney injury: New advances in the last decade. *Kidney Research and Clinical Practice*, 41(1), 40–51. <https://doi.org/10.23876/j.krcp.20.074>
- Tamargo, C., Hanouneh, M., & Cervantes, C. E. (2024). Treatment of Acute Kidney Injury: A Review of Current Approaches and Emerging Innovations. *Journal of Clinical Medicine*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/jcm13092455>

TENTANG PENULIS



Sulidah, S.Kep., Ns., M.Kep

Lahir di Magelang pada tanggal 6 Februari 1969; saat ini bertugas sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan. Pendidikan keperawatan terakhir ditempuh di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran Bandung dengan

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

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

BAB 6

SISTEM HEMATOLOGI: ANEMIA

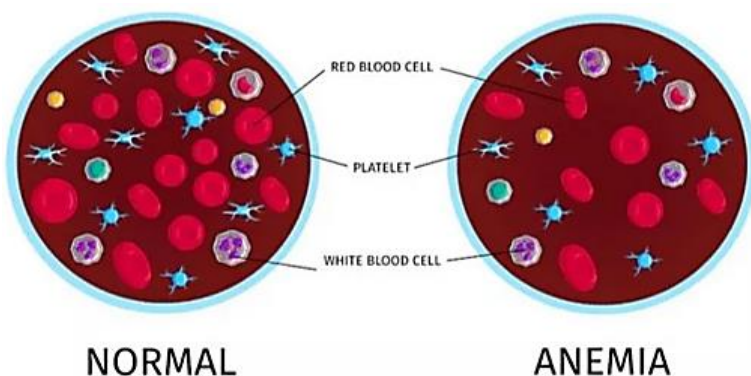
Bani Sakti

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran keperawatan anak sakit kronis dan terminal , bila diberi data/kasus mahasiswa mampu:

1. Memahami konsep dasar anemia
2. Memahami penyebab anemia
3. Memahami faktor risiko anemia pada anak
4. Memahami gejala anemia pada anak
5. Memahami patofisiologi anemia defisiensi besi
6. Memahami penatalaksanaan anemia pada anak
7. Memahami dampak anemia defisiensi besi pada anak

A. Konsep Dasar Anemia



Gambar 6.1 Sel darah merah

DAFTAR PUSTAKA

- IDAI. (2016). *Anemia Defisiensi Zat Besi*. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Marcdante KJ, Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE (2014). *Ilmu kesehatan anak esensial Nelson*. Edisi ke 6. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter.
- Mott, S.R. et,al, (1990). *Nursing Care of Children and Families*. Redwood city: Addison Wesley.
- Pillitteri, A., (1999). *Maternal & Child Health Nursing: Care of The Childbearing & Childrearing Family*. Third Edition. Philadelphia: J.B. Lippincott.
- Pott, NL., and Mandleco, BL., (2002). *Pediatric Nursing: Caring for Children and Their Families*. United State: Thomson Learning.
- Wholey L.F. And D.L. Wong, (2007). *Nursing Care of Infants and Children*. St. Louis: Mosby year Book.

TENTANG PENULIS



Bani Sakti, SKM.,M.K.M., lahir pada tanggal 27 September 1965, anak kedua dari empat bersaudara. Lulus D III Keperawatan tahun 1987 di Akademi Perawatan Departemen Kesehatan Bandung, lulus S1 Kesehatan Masyarakat (Administrasi Kebijakan Kesehatan) di Stikes A Yani Cimahi tahun 1995, lulus S2 Kesehatan Masyarakat (Kesehatan Reproduksi) di Pasca Sarjana

Fakultas Kedokteran Unpad tahun 2011. Bekerja di Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Bandung Jurusan Keperawatan Bandung beralamat di jalan dr. Otten No. 32 Bandung.

BAB 7

MENDISKUSIKAN PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI: LEUKEMIA

Dini Nurbaeti Zen

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. Mampu mengetahui definisi leukemia
2. Mampu mengetahui klasifikasi leukemia
3. Mampu mengetahui anfis leukemia
4. Mampu mengetahui etiologi leukemia
5. Mampu mengetahui patofisiologi leukemia
6. Mampu mengetahui manifestasi klinis leukemia
7. Mampu mengetahui komplikasi leukemia
8. Mampu mengetahui farmakologi pada klien dengan leukemia
9. Mampu mengetahui penatalaksanaan pada klien leukemia
10. Mampu mengetahui konsep asuhan keperawatan pada kasus leukemia

A. Kajian Teori Leukemia

1. Pengertian Leukemia

Leukemia adalah suatu tipe kanker. Leukemia berasal dari kata Yunani *leukos*-putih, *haima*-darah. Leukemia adalah kanker yang mulain di sel-sel darah. Penyakit ini terjadi ketika sel darah memiliki sifat kanker yaitu membelah tidak terkontrol dan mengganggu pembelakan sel darah normal. Leukemia (kanker darah) adalah jenis penyakit kanker yang menyerang sel-sel darah putih yang di produksi oleh sumsum tulang (*bone marrow*) (Padila, 2013) .

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, G. M (2016). Career Maturity: a Priority for Secondary. *Journal of Researching Educational Psychology*, 749-772.
- American Heart Association (AHA). 2015, *Health Care Research : Coronary Heart Disease*. Diakses 15 Juni 2022.
- Anamisa D. R. 2015. Rancang Bangun Metode OTSU Untuk Deteksi Hemoglobin.
- Andrey Kartika Widhy Hapatenda. (2017). *Sistem Otomatis Untuk Cropping Region Of Interest Sel Darah Putih Pada Citra Leukemia Limfoblast Akut*. Sekolah Tinggi Teknik Surabaya, Jawa Timur. Tesis.
- Asputra H (2015). Peningkatan ekspresi *FLT3* pada pasien *Leukemia myeloid akut* serta korelasinya dengan jumlah leukosit dan *blast*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Tesis.
- Brooks, GF, Carrol KC, Butel JS, Morse, and all (2013). Mikrobiologi Kedokteran *Jawetz, Melnick, & Adelberg*. Ed. 25. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta. Diakses pada tanggal 16 April 2022.
- Dinarti, & Muryanti, Y. (2017). Bahan Ajar Keperawatan: Dokumentasi Keperawatan. Diakses 16 April 2022.
- DiPiro J.T., Wells B.G., Schwinghammer T.L. and DiPiro C. V., 2015, *Pharmacotherapy Handbook*, Ninth Edit., McGraw-Hill Education Companies, Inggris.
- Doenges, M, (2012), *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien*, Jakarta, EGC
- Jurnal S@CIES* x(10): 106-110.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis dan Nanda NIC NOC Jilid 1*. Jogjakarta: Medication.

- Nursalam, (2012). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jogjakarta : Nu. Med. Prasetyo, A., Saputra, B. D., & Yulistiana, K. (2019). *Pengaruh Foot Massage Dan*
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia*.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia*.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1. Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia*.
- Wijaya, S., & Putri, M. (2013). *Keperawatan medical bedah 1*. yogyakarta : nuha medika.

TENTANG PENULIS



Dini Nurbaeti Zen, S.Kep., Ners., M.Kep

Penulis lahir di Tasikmalaya pada tanggal 7 April 1985. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jl.Sambongjaya No.73 Kota Tasikmalaya. Pendidikan sarjana dan profesi ners ditempuh di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, lulus tahun 2008. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan studi di Program Pascasarjana Konsentrasi Keperawatan Anak Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi lulus tahun 2013. Dan pada tahun 2023 penulis melanjutkan studi Spesialis di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Penulis bekerja sebagai perawat rumah sakit pada awal tahun 2009. Selanjutnya bekerja sebagai dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh Ciamis sejak 2011 sampai dengan sekarang. Selama menjadi dosen penulis menggeluti kepakaran ilmu keperawatan anak, keluarga dan gerontik. Selain mengajar penulis juga aktif penelitian dan pengabdian dibidang kepakarannya tersebut.

BAB

8

TALASEMIA

Novitasari Tsamrotul Fuadah

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Memahami patofisiologi talasemia
2. Memahami farmakologi talasemia
3. Memahami asuhan keperawatan pada anak dan keluarga dengan talasemia
4. Memahami dampak talasemia terhadap pemenuhan kebutuhan dasar

A. Definisi Talasemia

Talasemia merupakan kelainan hematologi bawaan yang diakibatkan oleh produksi abnormal atau penurunan laju pembentukan subunit α -globin atau β -globin normal dari hemoglobin (HbA). ditandai dengan penurunan atau tidak adanya satu atau lebih sintesis rantai globin. Gen yang bertanggung jawab untuk membuat β -globin terletak pada kromosom 11 sedangkan gen α -globin ditemukan pada kromosom 16 (Ali et al., 2021). Talasemia β (beta) disebabkan oleh kekurangan produksi rantai globin beta, yang menyebabkan kelebihan rantai globin α (alfa). Kelebihan rantai globin alfa ini tidak larut dan mengendap didalam sel darah merah yang menyebabkan berbagai manifestasi klinis. Manifestasi klinis bergantung pada derajat kelebihan rantai globin alfa. Talasemia alfa disebabkan oleh penurunan produksi rantai globin alfa, sehingga menyebabkan kelebihan rantai

DAFTAR PUSTAKA

- Adel, N., Mantawy, E. M., El-Sherbiny, D. A., & El-Demerdash, E. (2019). Iron chelation by deferasirox confers protection against concanavalin A-induced liver fibrosis: A mechanistic approach. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 382, 114748. <https://doi.org/10.1016/j.taap.2019.114748>
- Ali, S., Mumtaz, S., Shakir, H. A., Khan, M., Tahir, H. M., Mumtaz, S., Mughal, T. A., Hassan, A., Kazmi, S. A. R., Sadia, Irfan, M., & Khan, M. A. (2021). Current status of beta-thalassemia and its treatment strategies. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*, 9(12). <https://doi.org/10.1002/mgg3.1788>
- Amin huda nurarif, & Hardhi kusuma. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis Medis dan NANDA NIC NOC*. Mediaction Publishing.
- Angelucci, E., Matthes-Martin, S., Baronciani, D., Bernaudin, F., Bonanomi, S., Cappellini, M. D., Dalle, J.-H., Di Bartolomeo, P., de Heredia, C. D., Dickerhoff, R., Giardini, C., Gluckman, E., Hussein, A. A., Kamani, N., Minkov, M., Locatelli, F., Rocha, V., Sedlacek, P., Smiers, F., ... Peters, C. (2014). Hematopoietic stem cell transplantation in thalassemia major and sickle cell disease: indications and management recommendations from an international expert panel. *Haematologica*, 99(5), 811-820. <https://doi.org/10.3324/haematol.2013.099747>
- Cihan, M. K., Belen, B., Bolat, F., Bülbül, Ö. G., Korgalı, E. Ü., & Koçak, Ü. (2017). The Impact of Transfusion and Chelation on Oxidative Stress in Immigrant Syrian Children with β -Thalassemia. *Indian Journal of Hematology and Blood Transfusion*, 33(4), 552-558. <https://doi.org/10.1007/s12288-017-0791-2>

- Crichton, R. R., Ward, R. J., & Hider, R. C. (2019). The Efficacy of Iron Chelators for Removing Iron from Specific Brain Regions and the Pituitary –Ironing out the Brain. *Pharmaceuticals*, 12(3), 138. <https://doi.org/10.3390/ph12030138>
- Gambari, R., Finotti, A., Breda, L., Lederer, C., Bianchi, N., Zuccato, C., Klenathous, M., & Rivella, S. (2015). Recent trends in the gene therapy of β -thalassemia. *Journal of Blood Medicine*, 69. <https://doi.org/10.2147/JBM.S46256>
- Grubovic, R. M., Georgievski, B., Cevreska, L., Genadieva-Stavric, S., & Grubovic, M. R. (2017). Analysis of Factors that Influence Hematopoietic Recovery in Autologous Transplanted Patients with Hematopoietic Stem Cells from Peripheral Blood. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(3), 324–331. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.039>
- Handini Eky Adyanti, Ana Farida Ulfa, & Kurniawati. (2020). ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN THALASEMIA DI PAVILIUN SERUNI RSUD JOMBANG: STUDI LITERATURE. *JURNAL EDUNursing*, 4(1).
- Henny Suzana Mediani, Gusgus Ghraha Ramdhanie, & Mohamad Anjani Fikri. (2022). Kualitas Hidup Anak Usia Sekolah Penyandang Thalasemia . *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Volume 6(3), 2243–2250.
- I Dewa Ayu Natih Canis Paloma. (2023). Thalassemia: A Literature Review. *BIOCITY JOURNAL OF PHARMACY BIOSCIENCE AND CLINICAL COMMUNITY*, 1(2), 89–100.
- Jassada Buaboonnam MD, & Sirirat Charuvanij MD. (2017). Severe Deferiprone-Induced Arthropathy in Young Adolescent Successfully Treated with Intraarticular Triamcinolone Acetonide Injection: A Case Report. *J Med Assoc Thai*, 100(7), 815–817.
- Kemal Akbar Suryoadji, & Irvan Muhammad Alfian. (2021). PATOFISIOLOGI GEJALA PENYAKIT THALASEMIA BETA: A NARRATIVE REVIEW. *Jurnal Khazanah*, 13(2).

- Mutar, M. T., Majid, M., Jaleel, A., Saad, A., Abdulmortafea, A., & Talib, H. (2019). Awareness among Parents of Beta Thalassemia Major and Intermedia Patients in Three Centers in Baghdad and Al-Nasiriyah, Iraq in 2017. *International Journal of Medical Students*, 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.5195/ijms.2019.315>
- Origa, R., & Comitini, F. (2019). PREGNANCY IN THALASSEMIA. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 11(1), e2019019. <https://doi.org/10.4084/mjhid.2019.019>
- Pace, B. S., Liu, L., Li, B., & Makala, L. H. (2015). Cell signaling pathways involved in drug-mediated fetal hemoglobin induction: Strategies to treat sickle cell disease. *Experimental Biology and Medicine*, 240(8), 1050–1064. <https://doi.org/10.1177/1535370215596859>
- Puspasari. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. PT Pustaka Baru.
- Shawkat, A. J., H. Jwaid, A., & M. Awad, G. (2019). Evaluating Health-Related Quality of Life (HRQoL) in Iraqi Adult and Pediatric Patients with Beta-Thalassemia Major Using Two Different Iron Chelation Therapies. *Iraqi Journal of Pharmaceutical Sciences* (P-ISSN: 1683 - 3597 , E-ISSN : 2521 - 3512), 28(1), 44–52. <https://doi.org/10.31351/vol28iss1pp44-52>
- Silberstein, P. T., Do, V., & Tran, H. (2014). The Thalassemias☆. In *Reference Module in Biomedical Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.05342-3>
- Taher, A. T., & Cappellini, M. D. (2018). How I manage medical complications of β -thalassemia in adults. *Blood*, 132(17), 1781–1791. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-06-818187>
- Terri Kyle, & Susan Carman. (2020). *Buku Ajar Keperawatan Pediatri* (B. Angelina (ed.); 2nd ed., Vol. 4). EGC.

- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Yang, J., Li, S., He, X.-B., Cheng, C., & Le, W. (2016). Induced pluripotent stem cells in Alzheimer's disease: applications for disease modeling and cell-replacement therapy. *Molecular Neurodegeneration*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13024-016-0106-3>

TENTANG PENULIS



**Novitasari Tsamrotul Fuadah, S.Kep., Ners,
M.Kep**

Dosen Keperawatan Anak - Program Studi
Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi
Ners - Universitas Bhakti Kencana Bandung

BAB 9

SISTEM HEMATOLOGI: *IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIA PURPURA (ITP)*

Didik Agus Santoso

CAPAIAN PEMBELAJARAN

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

1. Mampu menjelaskan tentang definisi ITP.
2. Mampu menjelaskan epidemiologi ITP.
3. Mampu menjelaskan struktur, kinetika dan fisiologi Trombosit.
4. Mampu menjelaskan patogenesis ITP.
5. Mampu menjelaskan gejala klinis, diagnosis dan penatalaksanaan ITP.

Trombositopenia adalah penurunan jumlah trombosit dalam sirkulasi darah dibawah normal, yang dibagi dalam 4 derajat menurut The National Cancer Institut, yaitu:

1. Jumlah trombosit normal: $150-450 \times 10^3/\mu\text{L}$
2. Trombositopenia derajat 1: $75-150 \times 10^3/\mu\text{L}$
3. Trombositopenia derajat 2: $50-75 \times 10^3/\mu\text{L}$
4. Trombositopenia derajat 3: $25-50 \times 10^3/\mu\text{L}$
5. Trombositopenia derajat 4: $<25 \times 10^3/\mu\text{L}$

Idiopathic thrombocytopenia purpura (ITP) merupakan penurunan jumlah trombosit yang terjadi ketika sistem imun menghancurkan trombosit sendiri. ITP dapat bersifat akut seperti pada trombositopenia pasca infeksi virus, atau kronis seperti pada trombositopenia essensial atau trombositopenia autoimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakta IM, 2007. Hematologi Klinik Ringkas. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Cynthia, Aulia D, Wirawan R, 2011. Idiopathic Thrombocytopenia Purpura. Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Darmawan I, 1996. Kapita Selekta Hematologi (Essential Haematology). Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Kowalak JP, Welsh W, et, 2011. Patofisiologi. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Sekhon SS, 2006. Thrombocytopenia in adults. Southern Medical Journal.
- Silbernagl S, Lang F, 2010. Blood. Color Atlas of Pathophysiology 2nd edition.

TENTANG PENULIS



Dr. dr. Didik Agus Santoso, MM., SpPK (K), Lahir di Kediri pada 28 Juli 1974, adalah seorang dokter spesialis patologi klinik dan konsultan yang berdedikasi dalam dunia medis. Ia menyelesaikan pendidikan dokter umum di Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Surabaya pada tahun 2004, kemudian melanjutkan spesialis patologi klinik di Fakultas Kedokteran Universitas

Airlangga, Surabaya, lulus pada 2014. Dr. Didik juga memperoleh gelar magister manajemen (2012) dan doktor ilmu ekonomi (2018) dari Universitas 17 Agustus (UNTAG), Surabaya.

Saat ini, Dr. Didik bekerja di RSUD dr. Darsono Pacitan sebagai Kepala Instalasi Laboratorium Klinik dan juga menjabat sebagai dokter penanggung jawab di laboratorium PRODIA Pacitan serta RS Yasyfin Gontor, Ponorogo. Ia memiliki pengalaman luas, termasuk sebagai dosen di Stikes Buana Husada Ponorogo dan Universitas Darussalam Ponorogo.

Di bidang survei akreditasi, Dr. Didik berperan sebagai surveior akreditasi laboratorium kesehatan, rumah sakit, dan puskesmas sejak 2023. Sebagai seorang profesional kesehatan yang berdedikasi, Dr. Didik terus berkontribusi dalam pengembangan kualitas pelayanan medis dan pendidikan di wilayahnya.

BAB 10

SISTEM IMUNOLOGI : HIV & AIDS

Fransiska Quaesita Qory Lorenz

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa tentang HIV&AIDS pada anak:

1. Mampu memahami patofisiologi
2. Mampu memahami diagnosis infeksi
3. Mampu memahami asuhan keperawatan mulai dari pengkajian sampai evaluasi

A. Pendahuluan

Infeksi HIV merupakan penyakit kekurangan sistem imun yang disebabkan oleh retrovirus HIV. Infeksi HIV adalah infeksi virus yang secara progresif menghancurkan sel-sel darah putih oleh HIV biasanya berakibat pada kerusakan sistem kekebalan tubuh secara progresif, menyebabkan terjadinya infeksi oportunistik. AIDS adalah suatu kumpulan kondisi klinis tertentu yang merupakan hasil akhir dari infeksi oleh HIV (Sylvia & Lorraine, 2012).

HIV&AIDS pada anak merupakan masalah kesehatan masyarakat yang kompleks dan terus menjadi tantangan global. Infeksi HIV pada anak dapat terjadi melalui penularan perinatal, transfusi darah, atau melalui penggunaan jarum suntik yang terkontaminasi (WHO, 2024). Anak-anak yang hidup dengan HIV/AIDS menghadapi berbagai tantangan unik, baik dari segi kesehatan fisik maupun psikologis. Buku ajar ini disusun untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Laporan Kinerja Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Menular Tahun 2022. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1-119.
- Kementrian Kesehatan Indonesia. (2014). Pedoman penerapan terapi hiv pada anak. *World Health Organization*, 83, 1-81.
- WHO. (2013). Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data World*, 125-143.
- WHO. (2024). *J0482-Who-Ias-Hiv-Statistics_Aw-1_Final_Ys*. 1-8. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>

TENTANG PENULIS



Fransiska Quaesita Qory Lorenz, S.Kep., M.Kep., Ns.Sp.Kep.K

Lahir di Maumere, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur 20 Februari 1986. Pada tahun 2010 Memulai pengalaman karir dibidang keperawatan sebagai perawat Ahli Pertama di RSUD dr.TC.Hillers Maumere, kemudian bertugas sebagai perawat Ahli Muda di beberapa Puskesmas di Kabupaten Sikka.

Tahun 2014 s/d 2021 bertugas sebagai konselor VCT di puskesmas. Saat ini bertugas di Dinas Kesehatan Bidang Pelayanan Kesehatan Primer Kab.Sikka. Penelitian yang telah dipublikasikan di bidang keperawatan antara lain Implementasi *Peer Education* dalam Meningkatkan Pengetahuan Remaja Mengenai Kesehatan Reproduksi. Publikasi lainnya mengenai Penerapan Sahabat Anti Inkontinensia Urine (SAKTI) untuk Pengendalian Perilaku, Efikasi Diri dan Kontrol Berkemih pada Lansia. Alamat email: fquaesita@gmail.com

BAB 11

SISTEM IMMUNOLOGI : DHF

Ria Angelina Marbun

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu memahami patofisiologi dan farmakologi *dengue hemoragic fever pada anak*
2. Mampu menyusun asuhan keperawatan pada anak dengan gangguan sistem imunologi *dengue hemoragic fever*

A. Definisi Dengue Hemoragic Fever

Penyakit Demam Berdarah Dengue secara medis disebut sebagai *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*. Virus ini akan mengganggu kinerja pembuluh darah kapiler dan sistem pembekuan darah dalam tubuh sehingga dapat mengakibatkan perdarahan-perdarahan (Kambu, Yowel & Samaran, Elisabeth, 2023).

Demam dengue adalah suatu penyakit akibat infeksi virus dengue yang ditransmisikan ke manusia melalui gigitan nyamuk. Penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah atau lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (petechie), lebam (echymosis), atau ruam (purpura), kadang-kadang mimisan,

DAFTAR PUSTAKA

- Ali. (2016). *Dasar-Dasar Dokumentasi Keperawatan*. EGC.
- Chiocca, E. M. (2011). *Advance Pediatric Assesment*. Philadelphia: Lippincott Williams & Walkins.
- Guzman MG, Gubler DJ, Izquierdo A, Martinez E, Halstead SB. Dengue infection. *Nat Rev Dis Prim*. 2016;2:1-26. doi:10.1038/nrdp.2016.55
https://yankes.kemkes.go.id/unduhuan/fileunduhuan_1660187378_126303.pdf
- Kambu, Yowel & Samaran, Elisabeth. (2023). Meningkatkan Kadar Trombosit penderita *Hemorrhagic Fever* dengan Rebusan Daun Ptatas Ungu (*Iomea Batatas L.Poir*). Jakarta : Penerbit NEM.
- Kurane I, Hebblewaite D, Brandt WE, Ennis FA. Lysis of dengue virus-infected cells by natural cell-mediated cytotoxicity and antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity. *J Virol*. 1984;52(1):223-30. doi:10.1128/jvi.52.1.223-230.1984.
- Murugesan A, Manoharan M. Dengue virus. Academic Press; 2020 .p. 281-359. doi:10.1016/B978-0-12-819400-3.00016-8.
- Polopadang, V., & Hidayah, N. (2019). *Proses Keperawatan: Pendekatan Teori dan Praktik* (Fitriani (ed.)). Yayasan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia Cerdas.
- Rothman AL. Immunity to dengue virus: A tale of original antigenic sin and tropical cytokine storms. *Nat Rev Immunol*. 2011;11(8):532-43. doi:10.1038/nri3014.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI.

- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI.
- World Health Organization (WHO). (1997). *Dengue Haemorrhagic Fever: Diagnosis, Treatment, and Control*. 2nd ed. Geneva: WHO.
- Yakub, R., Kemas, H., Hasrul, P. & Agustria, H. (2014). Pola Jumlah Trombosit Pasien Rawat Inap BDB RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dengan Hasil Uji Serologi Positif yang Diperiksa di Laboratorium GrahaSpesialis RSUP Dr. Mohammad Hoesin. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*; 2; 104-110.

TENTANG PENULIS



Ria Angelina S.Kep.,Ners.,M.Kep

Adalah salah satu dosen tetap yang sudah tersertifikasi dosen dengan jabatan akademik lektor di Institut Kesehatan Immanuel Bandung. Ia adalah anak ke 1 dari 5 bersaudara, lahir di Jakarta, 14 April 1985. Saat ini sedang menempuh kuliah S3 Nursing di Philipina. Mata kuliah yang diampu adalah mata kuliah keperawatan anak di program studi DIII keperawatan, S1 Keperawatan dan Profesi Ners. Saat ini memegang tanggung jawab sebagai Dekan Fakultas Keperawatan Institut Kesehatan Immanuel hingga Tahun 2022-2025. Secara intens aktif menulis jurnal penelitian dan pengabdian masyarakat. Memiliki pengalaman menjadi narasumber baik tingkat lokal, regional dan nasional. Memiliki kegemaran membaca, menjalin relasi baru dan jalan-jalan. Saat ini sedang melakukan penyusunan buku dan juga terlibat dalam beberapa judul penelitian HIBAH Dosen internal di Institut Kesehatan Immanuel.

BAB 12

ASUHAN KEPERAWATAN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS (SLE) PADA ANAK

Conny Oktizulvia

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu memahami defenisi penyakit *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE)
2. Mahasiswa mampu memahami patofisiologi penyakit *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE)
3. Mahasiswa mampu memahami tanda dan gejala serta komplikasi penyakit *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE)
4. Mahasiswa mampu memahami penatalaksanaan penyakit *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE)
5. Mahasiswa mampu memahami asuhan keperawatan pada pasien *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE) anak

A. Definisi *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE)

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) adalah penyakit autoimun yang kompleks dengan keterlibatan multisistem. SLE merupakan penyakit autoimun kronis yang dapat kambuh dan terjadi berulang (remisi) (Ameer et al., 2022). Penyakit ini biasa dikenal dengan sebutan lupus. SLE adalah penyakit autoimun dimana sistem kekebalan tubuh secara keliru menyerang jaringan yang sehat seperti menyerang kulit, sendi, ginjal, otak, dan organ-organ lainnya.

Kondisi autoimun ini dimana sistem kekebalan tubuh seseorang menyerang tubuh mereka sendiri yang menyebabkan peradangan pada organ, sendi, dan jaringan. Peradangan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Annie Mary Abraham, MD, Sarah Jane Matthews, MD, Rajashree Srinivasan, MD, MBBS, Kelli Chaviano, DO. 2021. Systemic Lupus Erythematosus in Children. *Patient and Family Resources*.
- Hedrich CM, Crispin JC, Tsokos GC. Epigenetic regulation of cytokine expression in systemic lupus erythematosus with special focus on T cells. *Autoimmunity*. 2014;47(4):234–41.
- Losada-García A, Cortés-Ramírez SA, Cruz-Burgos M, Morales-Pacheco M, Cruz-Hernández CD, Gonzalez-Covarrubias V, Perez-Plascencia C, Cerbón MA, Rodríguez-Dorantes M. Hormone-Related Cancer and Autoimmune Diseases: A Complex Interplay to be Discovered. *Front Genet*. 2021;12:673180.
- Selvaraja M, Too CL, Tan LK, Koay BT, Abdullah M, Shah AM, Arip M, Amin-Nordin S. Human leucocyte antigens profiling in Malay female patients with systemic lupus erythematosus: are we the same or different? *Lupus Sci Med*. 2022 Feb;9(1)
- Tayem MG, Shahin L, Shook J, Kesselman MM. A Review of Cardiac Manifestations in Patients With Systemic Lupus Erythematosus and Antiphospholipid Syndrome With Focus on Endocarditis. *Cureus*. 2022 Jan;14(1):e21698.

TENTANG PENULIS



Conny Oktizulvia

Penulis merupakan alumni jenjang pendidikan S1 dan Profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan jenjang pendidikan S2 Keperawatan dengan Kekhususan Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.

Penulis pernah menjadi perawat pelaksana di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru dan menjadi Manajer Pelayanan Medis dan Keperawatan di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak (RSIA) Rizki Bunda Lubuk Basung Sumatera Barat. Penulis juga pernah menjadi staf dosen pengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ceria Buana Lubuk Basung Sumatera Barat dan sekarang penulis menjadi

BAB 13

SISTEM ENDOKRIN: *DM JUVENIL*

Rima Novianti Utami

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu memahami pengertian *DM Juvenil*
2. Mampu memahami etiologi *DM Juvenil*
3. Mampu memahami manifestasi klinis *DM Juvenil*
4. Mampu memahami komplikasi *DM Juvenil*
5. Mampu memahami penatalaksanaan *DM Juvenil*

Diabetes mellitus dapat muncul pada semua usia, dari bayi hingga orang dewasa. Anak-anak yang menderita diabetes mellitus adalah mayoritas penderita DM Tipe 1. Diabetes Tipe 1 juga disebut sebagai diabetes juvenile atau insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM). Ini adalah 5-10% dari semua penderita DM dan biasanya terjadi pada anak-anak atau remaja yang insiden kasusnya meningkat tujuh kali lipat.

A. Pengertian DM Juvenil

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang parah yang disebabkan oleh kegagalan pankreas untuk menghasilkan insulin atau kegagalan tubuh untuk menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif (Depkes 2014). Diabetes mellitus ialah penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang diakibatkan oleh gangguan produksi insulin, gangguan kerja insulin, atau gangguan keduanya (Aman B.P., 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi IV. Departemen Kesehatan Indonesia.
- Marcdante KJ, Kliegman RM, penyunting. Nelson. 2019. Essentials of Pediatrics. Edisi Ke-8. Philadelphia: Elsevier.
- Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Gong CX. 2018. ISPAD clinical practice consensus guidelines : Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes* 2018;19:7-19
- Paschou SA, Papadopoulou-Marketou N, Chrousos GP, Kanakagantenbein C. 2018. On type 1 diabetes mellitus pathogenesis. *Endocrine Connections*. 7:R38-46.
- Pulungan BA, Annisa Diadra dan Imada Sirma. 2019. Diabetes melitis tipe- 1 pada anak : situasi di Indonesia dan tata laksana. *Sari Pedia*. Vol 20, No 6, 392-400.
- Skyler JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darsow T, Eckel RH, Groop L. 2017. Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes* ;66:241-55.
- Toni Kurniawan, Eka Agustia Rini, Asrawati. 2024. Impact Of The Covid-19 Pandemic on Glycemic Control In Childhood Type 1 DM Patients. *Eduvest -Journal of Universal Studies*. Volume 4 Number 03, p-ISSN 2775-3735-e-ISSN 2775-3727.
- UKK Endokrinologi Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2017. *Diagnosis dan tata laksana diabetes mellitus Tipe-1 pada anak dan remaja*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- White NH. 2015. Long-term outcomes in youth with diabetes mellitus. *Pediatr Clin North Am*; 62:889- 909
- Wolfsdorf JI, Glaser N, Agus M, Fritsch M, Hanas R, Rewers A, dkk. 2018. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2018: diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatric Diabetes*;19:155-77

TENTANG PENULIS



Rima Novianti Utami, S.Kep,Ners,M.Kep., Tempat tanggal lahir Cianjur, 12 November 1982. Penulis menyelesaikan pendidikan tahap sarjana di Universitas Padjadjaran pada tahun 2007, sedangkan pendidikan magister pada peminatan keperawatan anak di Universitas Indonesia pada tahun 2018. Aktifitas sehari-hari sebagai staff dosen keperawatan di STIKes Sukabumi dan mengejar pada keilmuan keperawatan anak.

BAB 14

SISTEM KARDIOVASKULER: *ATRIAL SEPTAL DEFECT* (ASD)/*VENTRICULAR SEPTAL* *DEFECT (VSD)*

Fitriana Noor Khayati

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu mengidentifikasi patofisiologi anak dengan ASD dan VSD
2. Mampu mengidentifikasi tatalaksana anak dengan ASD dan VSD
3. Mampu menyusun asuhan keperawatan pada anak dengan ASD dan VSD

Bagian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang patofisiologi, farmakologi, dan asuhan keperawatan pada anak dengan *Atrial Septal Defect (ASD)* dan *Ventricular Septal Defect (VSD)*. Dengan pengetahuan yang tepat, diharapkan tenaga kesehatan dapat memberikan perawatan yang optimal dan mendukung perkembangan anak dengan kelainan jantung bawaan. Kelainan jantung bawaan (*congenital heart defects*) merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum pada anak-anak. Di antara berbagai jenis kelainan tersebut, *Atrial Septal Defect (ASD)* dan *Ventricular Septal Defect (VSD)* adalah yang paling sering ditemukan. Kedua kondisi ini melibatkan adanya lubang di dinding jantung yang memisahkan ruang-ruang jantung, yang dapat memengaruhi aliran darah dan fungsi jantung secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2024a). *About Congenital Heart Defects*.
<https://www.heart.org/en/health-topics/congenital-heart-defects/about-congenital-heart-defects>
- American Heart Association. (2024b). *Atrial Septal Defect (ASD)*.
<https://www.heart.org/en/health-topics/congenital-heart-defects/about-congenital-heart-defects/atrial-septal-defect-asd>
- American Heart Association. (2024c). *Ventricular Septal Defect (VSD)*.
<https://www.heart.org/en/health-topics/congenital-heart-defects/about-congenital-heart-defects/ventricular-septal-defect-vsdc>
- Kyle, T., & Carman, S. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Pediatri Edisi 2 Volume 3 (2nd Volume)*. EGC.
- 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 Keperawatan (1st ed.)*. DPP PPNI.
- White, L., Duncan, G., & Baumle, W. (2011). *Foundations of of Maternal & Pediatric Nursing (Third edit)*. Delmar Cengage Learning.

TENTANG PENULIS



Fitriana Noor Khayati, S.Kep., Ns., M.Kep

Seorang penulis dan dosen tetap Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Klaten. Lahir di Klaten, 15 Juni 1986. Penulis memiliki latar belakang pendidikan program Sarjana (S1) dan profesi Universitas Gadjah Mada Prodi Ilmu Keperawatan dan menyelesaikan program Pasca Sarjana (S2) di Universitas Gadjah Mada Prodi Keperawatan. Buku yang telah ditulis dan terbit berjudul di antaranya: *Modul Praktikum Keperawatan Anak*, *Konsep Dasar Keperawatan Anak* dan *Buku Ajar Keperawatan Anak*.

BAB 15

SISTEM KARDIOVASKULAR: PATENT DUCTUS ARTERIOSUS (PDA)

Ni Luh Agustini Purnama

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu memahami tentang Patent Ductus Arteriosus (PDA) pada anak
2. Mahasiswa mampu memahami asuhan keperawatan pada anak dengan pneumonia

A. Pengertian Patent Ductus Arteriosus (PDA)

Patent ductus arteriosus (PDA) merupakan salah satu penyakit jantung bawaan asianotik yang disertai peningkatan vaskularisasi pulmonal, di mana adanya pembuluh darah fetal yang menetap dan menghubungkan antara arteri pulmonal dengan aorta descenden, yang gagal menutup setelah lahir. Jika ductus arteriosus botali tidak menutup setelah bayi berusia 10 hari maka hal ini dianggap tidak normal (Ngastiyah, 2014; Kim, 2018; Lissauer & Fanaroff, 2009)

DAFTAR PUSTAKA

- Axton, S., & Fugate, T. (2013). *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik* (3rd ed.). EGC.
- Gillam-Krakauer, M., & Reese, J. (2018). Diagnosis and management of patent ductus arteriosus. *NeoReviews*, 19(7), e394–e402. <https://doi.org/10.1542/neo.19-7-e394>
- Hamrick, S. E. G., Sallmon, H., Rose, A. T., Porras, D., Shelton, E. L., Reese, J., & Hansmann, G. (2020). Patent ductus arteriosus of the preterm infant. *Pediatrics*, 146(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1209>
- Kim, L. K. (2018). *Patent Ductus Arteriosus (PDA)*. <https://emedicine.medscape.com/article/891096-overview?form=fpf>
- Kim, S., Kim, S. Y., Shin, J. A., & Youn, Y. A. (2024). Risk factors for PDA ligation and neurodevelopmental outcomes at corrected 18–24 months in very low birth weight infants. *BMC Pediatrics*, 24(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04860-6>
- Lissauer, T., & Fanaroff, A. A. (2009). *At a glance neonatologi* (A. Safitri (ed.)). Erlangga.
- Mahajan, K., & Gillam-Krakauer, M. (2023). *Patent Ductus Arteriosus*. <https://europepmc.org/article/nbk/nbk430758>
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan anak sakit* (2nd ed.). EGC.
- Permatasari, S. M., Artiko, B., & Soebagyo, B. (2024). Pengaruh Palliative Care pada Pasien Penyakit Jantung Bawaan Asianotik dengan Kualitas Hidup Sylva. *Sari Pediatri*, 25(6), 398–404. <https://doi.org/10.1183/2312508X.10018120>
- Speer, K. M. (2008). *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik* (3rd ed.). EGC.
- TIM POKJA - DPP. PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.

- Toizumi, M., Do, C. G. T., Motomura, H., Do, T. N., Fukunaga, H., Iijima, M., Le, N. N., Nguyen, H. T., Moriuchi, H., & Yoshida, L. M. (2019). Characteristics of Patent Ductus Arteriosus in Congenital Rubella Syndrome. *Scientific Reports*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52936-6>
- Wong, D. L. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Vol 2 Wong* (S. Anam (ed.)). EGC.

TENTANG PENULIS



Ni Luh Agustini Purnama, M.Kep., Ners lahir di Pendem Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Bali pada tanggal 20 November 1984. Lulus D3 Keperawatan di Akademi Keperawatan Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya tahun 2005, lulus S1 Keperawatan di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya tahun 2008, lulus program profesi Ners di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya tahun 2009, lulus S2 Keperawatan peminatan keperawatan anak di Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2015. Penulis bekerja di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya sejak tahun 2005 sampai sekarang. Penulis menjadi dosen tetap di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya, penanggung jawab program profesi ners STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya (2015-2019), sekretaris program studi Ilmu keperawatan STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya (2019-2023), Ketua Program Studi Ilmu keperawatan dan Profesi Ners (sejak 2023). Penulis juga aktif dalam penelitian dan pengabdian masyarakat serta publikasi artikel ilmiah pada jurnal nasional bereputasi maupun internasional. Penulis juga pernah menulis buku pediatri, buku ajar keperawatan anak sehat dan sakit akut, perawatan dasar anak, psikososial budaya dalam keperawatan, buku ajar pengkajian fisik keperawatan.

BAB 16

SISTEM KARDIOVASKULER: *TETRALOGY OF FALLOT* (ToF)

Agus Sarwo Prayogi

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian *Tetralogy of Fallot*
2. Menjelaskan penyebab *Tetralogy of Fallot*.
3. Menjelaskan tanda dan gejala *Tetralogy of Fallot*.
4. Menjelaskan patofisiologi *Tetralogy of Fallot*.
5. Menjelaskan manifestasi klinis *Tetralogy of Fallot*.
6. Menyusun proses keperawatan pada anak dengan *Tetralogy of Fallot*.

A. Pendahuluan

Kardiovaskular merupakan sistem yang memiliki khusus dalam proses embriologi, khususnya dalam penerimaan pengaturan makanan dan oksigen. Pembuluh darah berasal dari bahan mesoderm saat embrio berusia 3 minggu. Pada saat awal, terbentuk empat ruangan yang membentuk seperti tuba tunggal yang akhirnya berpisah. Hal ini untuk memisahkan darah oksigenasi serta yang keluar dari paru-paru dan sirkulasi tubuh. Kemudian pada akhir bulan kedua, ventrikel telah terpisah dan dua atrium juga secara parsial. Keadaan ini tetap hingga setelah lahir dan pada saat di dalam uterus darah secara bebas (mengingat paru belum berfungsi secara maksimal) yakni semua darah masuk ke jantung embrio melalui atrium kanan ke dalam vena kava superior dan inferior. Adanya pembukaan dua atrium dapat memungkinkan separuh darah menyalang ke sisi kiri dan kemungkinan fungsi pompa jantung di bagi di antara ventrikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggarani, W., Christiono, S., & Agusmawanti, P. (2021). Oral and Dental Management in Children With Tetralogy of Fallot : a Literature Review. *ODONTO : Dental Journal*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.30659/odj.8.1.108-113>
- Lydia Lestari, D. (2023). Penyakit Jantung Bawaan pada Anak. *Scientific Journal*, 2(4), 134-142. <https://doi.org/10.56260/sciENA.v2i4.100>
- Mendez., M. M. O. G. R. T. B. A. T. M. D. (2023). *Cyanotic Heart Disease*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500001/>
- Noprinda, D., Polapa, D., & Sutini, T. (2022). Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Kardiovaskuler Pada Anak (Agus Purnama (Ed.); 1st ed., p. 98). Pustaka Pranala. [https://repository.umj.ac.id/12196/2/Asuhan Keperawatan Full-min.pdf](https://repository.umj.ac.id/12196/2/AsuhanKeperawatanFull-min.pdf)
- Philip Mathew, B. B. (2023). *Embryology, Heart*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537313/>
- Tetralogy of Fallot*. (n.d.). <https://www.mottchildren.org/conditions-treatments/ped-heart/conditions/tetralogy-fallot>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Wilson, R., Ross, O., & Griksaitis, M. J. (2019). Tetralogy of Fallot. *BJA Education*, 19(11), 362-369. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2019.07.003>

TENTANG PENULIS



Agus Sarwo Prayogi

Lahir di Gianyar, 28 Juli 1970, Menempuh pendidikan SD & SMP di Bali, SPK di Yogyakarta, D-III Keperawatan di Surabaya, D-IV di FK UGM, Sarjana Keperawatan PSIK FK UGM, Profesi Ners FK UGM, S2 Hukum Kesehatan FH UGM, Riwayat pekerjaan dosen tetap Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

BAB 17

SISTEM DIGESTIVE: HIRSCHSPRUNG

Destria Fithrotul Aziizah

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Dapat memahami definisi hirschsprung
2. Dapat memahami patofisiologi hirschsprung
3. Dapat memahami manifestasi klinis hirschsprung
4. Dapat memahami evaluasi diagnostik pada hirschsprung
5. Dapat memahami manajemen terapi pada hirschsprung
6. Dapat memahami manajemen perawatan pada hirschsprung
7. Dapat memahami asuhan keperawatan pada hirschsprung

Penyakit hirschsprung terjadi pada 1 dari 5000 kelahiran hidup. Penyakit ini berkontribusi atas sekitar seperempat dari semua kasus obstruksi usus pada neonatal. Di Indonesia, insiden kasus ini adalah 1 dari setiap 3250 kelahiran. Kasus ini 4 kali lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

A. Definisi

Penyakit hirschsprung adalah kelainan bawaan yang menyebabkan obstruksi mekanis karena motilitas usus yang tidak memadai. Penyakit ini biasanya paling sering terjadi di area rektosigmoid. Hirschsprung disebut juga dengan megakolon aganglionik kongenital. Penyakit ini lebih sering terjadi pada anak-anak dengan trisomi 21 dan terkadang disertai dengan anomali tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. (2022). *Kenali Tanda dan Gejala Hisprung pada Anak*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1762/kenali-tanda-dan-gejala-hisprung-pada-anak
- Belleza, Marianne, R. . (2024). *Hirschsprung Disease : Study Guide for Nurses*. <https://nurseslabs.com/hirschsprung-disease-aganglionic-megacolon/>
- Burns, C. E., Dunn, A. M., Brady, M. A., Star, N. B., Blosser, C. G., & Garzon, D. L. (2017). *Pediatric Primary Care* (6th editio). Elsevier Mosby.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2017). *Essential of Pediatric Nursing* (Tenth Edit). Elsevier Inc.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2019). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (11th editi). Elsevier Mosby.
- Lotfollahzadeh S, Taherian M, Anand S. Hirschsprung Disease. [Updated 2023 Jun 3]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562142/>
- NANDA. (2020). *NANDA International Diagnosis Keperawatan : Definisi dan Klasifikasi 2021-2023* (12th ed.). EGC.

TENTANG PENULIS



Destria Fithrotul Aziizah, S.Kep.,Ns.,

Lahir pada 30 Desember 1985 di Madiun, Jawa Timur. Penulis merupakan menjalani pendidikan sarjana dan profesinya di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2004 sampai dengan 2009.

Selepas dari pendidikan sarjananya, penulis pernah menjadi staf pengajar di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan selama 1 tahun. Kemudian, penulis bekerja sebagai perawat klinisi di RSUD Dolopo Kabupaten Madiun. Penulis bertugas di ruang perinatologi mulai tahun 2011 sampai dengan tahun 2022.

Pada tahun 2022, penulis memutuskan melanjutkan pendidikannya di Program Studi Magister Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dalam bidang keperawatan anak sebagai penerima beasiswa Tugas Belajar Kemenkes RI. Sekarang, Penulis sedang dalam proses pengerjaan tesis dalam bidang minat anak untuk menyelesaikan program magisternya. Penulis bisa dihubungi di Des3afit@gmail.com

BAB 18

PATOFISIOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN KELAINAN KONGENITAL SISTEM DIGESTIVE ATRESIA ANI

Asep Riyana

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar atresia ani
2. Mahasiswa mampu memahami patofisiologi atresia ani
3. Mahasiswa mampu memahami asuhan keperawatan anak dengan atresia ani

A. Konsep Dasar Atresia Ani

1. Definisi

Atresia ani atau anus imperforata disebut sebagai malformasi anorectal, adalah suatu kelainan kongenital tanpa anus atau dengan anus tidak sempurna, termasuk Agenesis ani, Agenesis rekti, dan Atresia rekti Kartono dikutip oleh Rudi, (2013). Menurut Aretti, (2019) Malformasi Anorectal adalah suatu kelainan kongenital yang menunjukkan keadaan tanpa anus atau dengan anus yang tidak sempurna. Malformasi Anorectal berarti kelainan tidak terdapatnya lubang, tertutup atau konstiksi pada anus. Dalam dunia kedokteran disebut juga sebagai anus imperforata, atresia ani atau kelainan ektopik anal (Fitri, 2016)

2. Patofisiologi

Penyebab atresia ani sampai saat ini masih belum jelas, namun Salsabila dalam kutipan Tara, (2022) menyebutkan bahwa malformasi anorectal disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu adanya ketidakmampuan dalam membentuk invaginasi kloaka dengan sempurna karena mengalami

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainul 2010 Gambaran Jenis Atresia Ani Pada Penderita Atresia Ani di RSUP Adam Malik BAPETEN. 2013. Peraturan Kepala BAPETEN No 4 Tahun 2013 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar X Radiologi Diagnostik Dan Interversional, Jakarta.
- Bawosucito (2016), Nyoman Pemeriksaan Elbow Joint Dengan Kasus Curigafraction Di Instalasi Radiologi Rsd Kabupaten Buleleng
- Bontrager, 2018., Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Ninth Edition, Mosby Inc, St. Louis, Amerika Chemical Information and Modeling. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol.53).
- Bontranger, 2014., Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Eighth Edition, Mosby Inc, St. Louis, Amerika
- Brant, W. E. ang Helms, C. A. 2012. Fundamentals of Diagnostic Radiology. Fourth Edi. Philadelphia.
- Dewi, V. N. L. (2013). Asuhan Neonatus Bayi Dan Anak Balita. Jakarta: Salemba Medika
- Haryono, Rudi (2013) penanganan kejadian atresia ani pada anak. Keperawatan Notokusumo (vol 1)
- Indrati, Rini. 2017. Proteksi Radiasi Bidang Radiodiagnostik dan Interversional. Medika Pustaka :2017
- irwani, winda. 2019. Teknik pemeriksaan lopografi pada bayi dengan klinis atresia ani di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Jurnal Radiologi. Stikes Awal Bros Pekanbaru.
- Kartono Dermawan. Penyakit Hisbrung, Sagung Seto. Jakarta 2015
- Long, B.W., Rollins, J.H. dan Smith, B.J. (2016) Merrill's atlas of radiographic positioning & procedures. Vol. 3. Thirtteent. Mo.:Elsevier/Mosby. St. Louis,

- Masturoh,Imas & AnggitaT, Nauri. (2018) Metodologi Penelitian Kesehatan. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Nugroho dkk, (2015). Buku Ajar Asuhan Kebidanan 1 Kehamilan. Yogyakarta : Nuha Medika. Saifuddin, A.B., M. Baharuddin, dan S. Soekir (ed). 2014. Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Pearce, E. C (2019) Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis. Cetakan 40. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Rini Indrati, S Masrochah, E Susanto, Y Kartikasari, AS Wibowo, Abimanyu B Darmini, Murniati E Rasyid
- Rizema Putra Asuhan neonatus bayi dan balita untuk keperawatan dan kebidanan / Sitiatava Rizema Putra; Editor, Rusdianto
- Smith, B.W.L.;J.H.R.; B.J. (2016) Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures. 13 th edit, Elsevier. 13 th edit. St.Louis
- Wally and Wong. 2004. Pedoman Klinis keperawatan Pediatrik. Jakarta : EGC.
- Yunus, Barunawati & Karmila Bandu.2019. Efek Radiasi Sinar X pada Anak Anak. Jurnal Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Hasanudin. Bawosucito, Nyoman Pemeriksaan Elbow Joint Dengan Kasus Curigafracture Di Instalasi Radiologi Rsud Kabupaten Buleleng.

TENTANG PENULIS



Asep Riyana, S.Pd., S.Kep., Ns., MA.Kes

Penulis merupakan dosen pada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sejak tahun 2002. Penulis lahir di Majalengka pada 01 Januari 1976, menyelesaikan Sarjana Keperawatan tahun 2006 dan Profesi Ners tahun 2008 di Universitas Padjadjaran Bandung. Pada tahun 2013 telah menyelesaikan Magister Agama Bidang Kesehatan di Universitas Islam Negeri Jakarta. Penulis aktif sebagai pengajar, peneliti, kegiatan pengabdian masyarakat, menerbitkan beberapa buku referensi dan hasil karya ilmiah yang telah dipublikasikan dilingkup nasional termasuk luaran berupa Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

BAB 19 | SISTEM DIGESTIVE: ATRESIA DUKTUS HEPATIKUS

Dwi Nugroho Heri Saputro

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu memahami penyakit atresia duktus hepatikus.
2. Peserta didik mampu memahami manajemen kasus pada pasien dengan atresia duktus hepatikus.

A. Pengantar

Atresia duktus hepatikus atau sering disebut dengan Biliary Atresia/atresia bilier (BA) adalah suatu kolangiopati obstruktif fibrosing progresif dari sistem bilier intrahepatik dan ekstrahepatik, yang mengakibatkan obstruksi aliran empedu dan kuning pada neonatal. Temuan histopatologis dalam biopsi hati meliputi ekspansi traktus portal, dengan fibroplasia edematosa dan proliferasi duktulus empedu, dengan sumbat empedu di lumen duktus. Ciri khas morfologis lobular dapat mencakup sel raksasa multinukleat yang bervariasi, bilirubinostasis dan hemopoiesis. Etiopatogenesis atresia bilier bersifat multifaktorial dan beberapa mekanisme patogen telah diusulkan. Studi eksperimental dan klinis menyatakan bahwa infeksi virus memulai destruksi epitel bilier dan pelepasan antigen yang memicu respons imun Th1, yang menyebabkan cedera lebih lanjut pada saluran empedu, yang mengakibatkan peradangan dan pembentukan jaringan parut obstruktif pada pohon bilier. Atresia bilier juga diduga disebabkan oleh kelainan dalam proses remodeling normal. Predisposisi genetik juga telah

DAFTAR PUSTAKA

- Burn, J. & Davenport, M., (2020). Adjuvant Treatments for Biliary Atresia.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7347763/>
- Felicia, (2024). Atresia Bilier.
<https://general.alomedika.com/penyakit/kesehatan-anak/atresia-bilier/patofisiologi>
- Sangkoy, E., dkk. (2019). Atresia Ductus Hepaticus/Atresia Bilier.
https://www.scribd.com/embeds/423968210/content?start_page=1&view_mode=scroll&access_key=key-fFexxf7r1bzEfWu3HKwf
- Siddiqui, A.I., & Ahmad, T. (2023). **Biliary Atresia**.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537262/>
- Vij, M., & Rela, M., (2020). Biliary Atresia: Pathology, Etiology and Pathogenesis.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7273417/>
- Yang, C.Z., et al. (2022). Effects of Postoperative Adjuvant Steroid Therapy on the Outcomes of Biliary Atresia: A Systematic Review and Updated Meta-Analysis.
<https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2022.956093/full>

TENTANG PENULIS



**Dwi Nugroho Heri Saputro, M.Kep.,
Sp.Kep.MB. PhD. NS,**

Lahir di Wonosobo, 10 Mei 1978. Penulis merupakan seorang dosen di Stikes Bethesda Yakkum Yogyakarta. Riwayat pendidikan penulis dari SD sampai dengan SMA di Wonosobo. Penulis menyelesaikan Pendidikan Diploma III Keperawatan di Akper Bethesda Yogyakarta, SI Keperawatan dan profesi Ners di Program Studi Ilmu

Keperawatan Fakultas Ilmu Kedokteran UGM. Untuk Pendidikan Magister Keperawatan dan Spesialis keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Sedangkan untuk jenjang pendidikan doktor ditempuh di St. Paul University of Philippines.

BAB 20

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK : LABIOSKIZIS/ PALATOSKIZIS

Sisilia Indriasari Widianingtyas

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

1. Mampu memahami tentang definisi labioskizis/ labiopalatoskizis
2. Mampu memahami tentang etiologi labioskizis/ labiopalatoskizis
3. Mampu memahami tentang gejala labioskizis/ labiopalatoskizis
4. Mampu memahami tentang pemberian makan-minum (*feeding*)
5. Mampu memahami tentang penatalaksanaan labioskizis dan labiopalatoskizis
6. Mampu memahami tentang pengkajian dan pemeriksaan fisik
7. Mampu memahami tentang pemeriksaan diagnostik
8. Mampu memahami tentang asuhan keperawatan pada bayi dengan labioskizis dan labiopalatoskizis

A. Definisi Labioskizis/Labiopalatoskizis

Labioskizis dan labiopalatoskizis merupakan deformitas daerah mulut berupa celah atau sumbing atau pembentukan yang kurang sempurna semasa perkembangan embrional dimana bibir atas bagian kanan dan bagian kiri tidak tumbuh bersatu (Idayanti et al., 2022). *Cleft lip and palate (CLP)* adalah kelainan kongenital pada bibir atas dan langit-langit mulut yang disebabkan perkembangan pada area wajah selama kehamilan (Sosiawan A et al., 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Association., A. C. P.-C. (2009). Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial anomalies. *American Cleft Palate-Craniofacial Association, Revised ed*, 1-34. https://www.cdc.gov/birth-defects/about/cleft-lip-cleft-palate.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/cleftlip.html#cdcreference_6
- CDC. (2024). *Cleft Lip/Cleft Palate*. US Centers for Disease Control. https://www.cdc.gov/birth-defects/about/cleft-lip-cleft-palate.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/cleftlip.html#cdcreference_6
- Clinic, M. (2022). *Cleft lip and cleft palate*. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cleft-palate/symptoms-causes/syc-20370985>
- Correa, SM, G., LM, B., LD, B., CA, M., CA, H., MA, C., DK, R.-C., Waller, T., & EA., R. (2008). Diabetes mellitus and birth defects. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 199(237), e1-9.
- Hassan S, S, B., & Al., E. (2020). Orofacial clefts in children and its management. *IP International Journal of Medical Paediatrics and Oncology*, 6(2), 38-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.18231/j.ijmpo.2020.009>
- Honein, SA, R., J, R., Romitti, EJ, L., L, S., & A., C. (2007). Maternal smoking, environmental tobacco smoke, and the risk of oral clefts. *Epidemiology*, 18, 226-233.
- Hospital, H. (2021). *Bibir Sumbing pada Anak*. Hermina Podomoro. <https://www.herminahospitals.com/id/articles/bibir-sumbing-pada-anak.html>

- Idayanti, T., Umami, S. F., Anggraeni, W., & Virgia, V. (2022). *Buku Ajar: Asuhan Neonatus, Bayi Dan Balita Untuk Mahasiswa Kebidanan* (Risnawati (ed.)). Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Kasatwar, R. B., N. B., K. R., G. P., & A. J. (2018). Prevalence of congenital cardiac anomalies in patients with cleft lip and palate – Its implications in surgical management. *J Oral Biol Craniofacial Res.*, 8(3), 241–4.
- Margulis, Mitchell, SM, G., MM, W., RJ, G., & S, H.-D. (2012). National Birth Defects Prevention Study. Use of topiramate in pregnancy and risk of oral clefts. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 207(405), e1–e7.
- PPNI, T. P. S. D. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)* (1st ed.). Persatuan Perawat Indonesia.
- PPNI, T. P. S. D. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). Persatuan Perawat Indonesia.
- PPNI, T. P. S. D. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (1st ed.). Persatuan Perawat Indonesia.
- Sindhu, F. C., Hsieh, P. P., & Sucipta, A. A. M. (2022). Bibir sumbing dengan penyakit jantung bawaan: laporan kasus. 13, 347–351. <https://doi.org/10.15562/ism.v13i1.1228>
- Sosiawan A, M, K., CP, D., Wahjuningrum, & I, M. (2021). The role of family history as a risk factor for non-syndromic cleft lip and/or palate with multifactorial inheritance. *Dent J (Majalah Kedokt Gigi)*, 108–112.
- Tobing J N. (2017). Identifikasi Faktor Risiko Eksogen Maternal Orofacial Cleft Non-sindromik. *CDK.*, 44(10), 690–694.
- Tolarova, M. M. (2024). *Pediatric Cleft Lip and Palate*. Medscape. <https://emedicine.medscape.com/article/995535-overview?form=fpf>
- Vyas, R, G., & Al., E. (2020). Cleft of lip and palate: A review. *J Family Med Prim Care.*, 9, 2621–2625. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_472_20

- Wong., D. L. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Wong Vol. 1*. EGC.
- Wulandari, R. T. (2022). *Merawat Bayi dengan Bibir Sumbing dan Penanganan yang Tepat*. RSUP Dr Sardjito Yogyakarta.
<https://sardjito.co.id/2022/05/27/merawat-bayi-dengan-bibir-sumbing-dan-penanganan-yang-tepat/>

TENTANG PENULIS



**Sisilia Indriasari Widianingtyas, S.Kep.,
Ners., M.Kep,**

Penulis lahir di Sidoarjo, tanggal 5 November 1978, putri pertama dari Bapak CY. Supardi dan Ibu Wiwik Pertiwi (alm). Penulis mulai belajar di bidang ilmu keperawatan sejak belajar D3 Keperawatan di Akademi Keperawatan Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya, yang lulus pada tahun 1999, kemudian bekerja sebagai perawat pelaksana di ruang ICU RSK St. Vincentius A Paulo Surabaya. Kemudian pada tahun 2001 melanjutkan pendidikan S1 Keperawatan di Program Studi Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Airlangga Surabaya dan lulus tahun 2004. Sejak itu penulis mengawali karier menjadi dosen di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Sebagai dosen maka dituntut untuk meningkatkan pendidikan lanjut. Tahun 2008 penulis mulai belajar di Magister Keperawatan Universitas Airlangga dan lulus di tahun 2010. Sampai dengan saat ini penulis bekerja di STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya dan mengampu mata kuliah keperawatan kritis, anak dan manajemen keperawatan. Penulis saat ini juga sebagai Wakil Ketua II Bidang Administrasi dan Umum. Dan juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai aplikasi tri darma perguruan tinggi.

BAB 21

PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DAN KELUARGA DENGAN KELAINAN KONGENITAL PADA SISTEM GENITOURINARIA: HYPOSPADIAS DAN DAMPAKNYA TERHADAP PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR

Denni Fransiska Helena M

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Buku ini disusun dengan tujuan untuk:

1. Memberikan pemahaman mengenai pathophysiology hypospadias pada anak.
2. Menjelaskan pilihan terapi farmakologis dan non-pharmacology dalam penatalaksanaan hypospadias.
3. Menguraikan asuhan keperawatan komprehensif yang dapat mendukung pemenuhan kebutuhan dasar anak dengan kelainan ini
4. Membahas peran keluarga dalam proses perawatan dan pemulihan anak dengan hypospadias.

A. Latar Belakang

Hypospadias merupakan salah satu kelainan kongenital pada sistem genitourinaria yang sering ditemukan pada anak laki-laki. Kondisi ini ditandai dengan malformation pada uretra, dimana lubang uretra terletak di bawah posisi normal pada penis, yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi buang air kecil dan reproduksi. Prevalensi hypospadias diperkirakan terjadi pada 1 dari 200 hingga 300 kelahiran bayi laki-laki di seluruh dunia, dengan tingkat kepayahan yang bervariasi. Selama beberapa dekade terakhir, prevalensi ini meningkat sebesar 11,5%, diduga karena faktor lingkungan seperti paparan toksin yang memengaruhi epigenetic selama perkembangan janin. Hypospadias menjadi salah satu malformasi genital paling

DAFTAR PUSTAKA

- Baskin, Laurence S., Kogan, Barry A., Stock, J. A. (2018). *Handbook of Pediatric Urology* (3rd ed.). Lippincott Williams & Wilkins (LWW).
- Baskin, L. S., & Ebbers, M. B. (2006). Hypospadias: anatomy, etiology, and technique. *Journal of Pediatric Surgery*, 41(3), 463–472.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2005.11.059>
- EAU. (2015). *EAU Guidelines on RCC. March*, 375–398.
- Godbole, Prasad P., Koyle, Martin A., Wilcox, D. T. (2015). *Pediatric Urology: Surgical Complications and Management* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Henderson, V. (1991). *The Nature of Nursing: Reflections After 25 Years*. National League for Nursing Press.
- Hockenberry, M.J & Wilson, D. (2018). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. St. Louis: Elsevier.
- Kaefer, M., Rink, R., Misseri, R., Winchester, P., Proctor, C., Ben Maamar, M., Beck, D., Nilsson, E., & Skinner, M. K. (2023). Role of epigenetics in the etiology of hypospadias through penile foreskin DNA methylation alterations. *Scientific Reports*, 13(1), 555. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27763-5>
- Markum, A. . (2008). *Ilmu Kesehatan Anak*. EGC.
- Speer. (2007). *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik dengan Clinical Pathways* (3rd ed.). EGC.
- Suriadi & Yuliani, R. (2010). *Asuhan Keperawatan Pada Anak* (2nd ed.). CV Sagung Seto.
- Wang, Y., Wang, L., Yang, Z., Chen, F., Liu, Z., & Tang, Z. (2022). Association between perinatal factors and hypospadias in newborns: a retrospective case-control study of 42,244 male

infants. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 579. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04906-6>

Wood, D., & Wilcox, D. (2023). Hypospadias: lessons learned. An overview of incidence, epidemiology, surgery, research, complications, and outcomes. *International Journal of Impotence Research*, 35(1), 61–66. <https://doi.org/10.1038/s41443-022-00563-7>

TENTANG PENULIS



Denni Fransiska Helena Marpaung, S.Kp., M.Kep,

Lahir di Medan, tanggal 06 Desember 1975 dan saat ini tinggal di Bandung, Jawa Barat. Penulis menempuh Pendidikan S1 di PSIK UNPAD tahun 2003 dan Magister Keperawatan Konsentrasi Keperawatan Anak di Stikes A.Yani Cimahi tahun 2014.

Sebelum berprofesi sebagai Dosen, penulis bekerja sebagai perawat mulai dari tahun 1994. Pada tahun 2005 - 2017 Penulis menjadi staf pengajar di Akademi Keperawatan Kebonjati dan sejak tahun 2018 sampai sekarang penulis menjadi Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan di Universitas Bhakti Kencana Bandung. Mata ajaran yang diampu oleh penulis adalah: Keperawatan Anak, Konsep Dasar Keperawatan, Keterampilan Dasar Keperawatan, Metodologi Penelitian dan Riset Keperawatan. Tulisan saya ini merupakan tulisan saya yang kedua dan mudah-mudahan bisa terus menulis.

BAB 22

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN TUMOR WILMS

Ririn Muthia Zukhra

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa mampu memahami konsep tumor wilms pada anak
2. Mahasiswa mampu melakukan asuhan keperawatan pada anak dengan tumor wilms

Penyakit kanker tidak hanya menyerang orang dewasa, tetapi juga menyerang anak-anak. Kasus kanker pada anak dari tahun ke tahun semakin meningkat. Kanker yang paling sering ditemui pada anak yaitu leukimia, retinoblastoma, tumor wilms, rabdiomiosarkoma, dan osteosarcoma. Saat ini penanganan kanker pada anak adalah upaya peningkatan kualitas hidup anak.

A. Definisi Tumor Wilms

Tumor wilms merupakan salah satu jenis keganasan yang sering ditemukan pada anak. Tumor wilms disebut juga dengan nefroblastoma. Tumor wilms berawal dari tumbuhnya sel embryonal primitive di ginjal sebagai massa abdominal unilateral yang terjadi selama masa awal anak-anak. Istilah tumor wilms, pertama kali ditemukan oleh seorang dokter yang berasal dari Jerman yaitu Max Wilms pada tahun 1899 (Pater et al., 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Andy, A., & Sigumonrong, Y. (2022). Survival Analysis of Pediatric Wilms Tumor Based on Risk Identification. *Indonesian Journal of Cancer*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.33371/ijoc.v16i1.829>
- Karam, S., Gebreil, A., Alksas, A., Balaha, H. M., Khalil, A., Ghazal, M., Contractor, S., & El-Baz, A. (2024). Insights into Personalized Care Strategies for Wilms Tumor: A Narrative Literature Review. *Biomedicines*, 12(7), 1–21. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12071455>
- Pater, L., Melchior, P., Rube, C., Cooper, B. T., McAleer, M. F., Kalapurakal, J. A., & Paulino, A. C. (2021). Wilms tumor. *Pediatric Blood and Cancer*, 68(S2), 1–7. <https://doi.org/10.1002/pbc.28257>
- PPNI. (2018a). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (edisi pert). DPP PPNI.
- PPNI. (2018b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed). DPP PPNI.
- PPNI. (2018c). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (edisi pert). DPP PPNI.
- Rehab A. Ali, & Zaid W. Ajil. (2021). Mothers' Knowledge toward Home Care for Children with Wilms Tumors at Pediatric Hospitals in Bagdad City. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(4), 3074–3078. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i4.17240>
- Steur, A., Raymakers-Janssen, P. A. M. A., Kneyber, M. C. J., Dijkstra, S., van Woensel, J. B. M., van Waardenburg, D. A., van de Ven, C. P., van der Steeg, A. F. W., Wijnen, M., Lilien, M. R., de Krijger, R. R., van Tinteren, H., Littooi, A. S., Janssens, G. O., Peek, A. M. L., Tytgat, G. A. M., Mavinkurve-Groothuis, A. M., van Grotel, M., van den Heuvel-Eibrink, M. M., & Wösten-Van Asperen, R. M. (2022). Characteristics and Outcome of Children with Wilms Tumor Requiring Intensive

Care Admission in First Line Therapy. *Cancers*, 14(4), 1–15.
<https://doi.org/10.3390/cancers14040943>

Sutedja, T., & Supriana, N. (2017). Radioterapi pada Wilms' Tumor. *Radioterapi & Onkologi Indonesia*, 8(2), 84–92.

Suwandy, N., & Ardani, S. M. (2022). Tumor Wilms asimptomatik pada anak. *Damianus Journal of Medicine*, 21(3), 284–293.
<https://doi.org/10.25170/djm.v21i3.3279>

Theilen, T. M., Braun, Y., Bochennek, K., Rolle, U., Fiegel, H. C., & Friedmacher, F. (2022). Multidisciplinary Treatment Strategies for Wilms Tumor: Recent Advances, Technical Innovations and Future Directions. *Frontiers in Pediatrics*, 10(July), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.852185>

TENTANG PENULIS



Ns. Ririn Muthia Zukhra, M.Kep., Sp.Kep.A, Lahir di Pekanbaru pada tanggal 16 Desember 1987, merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara pasangan dari Ayah H. Fauzi Sulaiman dan Ibu Hj. Azlina, S.Pd. Riwayat pendidikan sarjana keperawatan dan profesi ners pada PSIK Universitas Riau pada tahun 2011. Kemudian menyelesaikan pendidikan magister keperawatan di Universitas

Sumatera Utara pada tahun 2013. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan spesialis keperawatan anak di Universitas Indonesia pada tahun 2023. Penulis saat ini aktif sebagai dosen ASN di Fakultas Keperawatan Universitas Riau sejak tahun 2019 hingga sekarang. Penulis merupakan tenaga pendidik di bidang keperawatan anak dengan spesialisasi keperawatan anak kronik, anak dengan kanker dan hemodialisis, serta tumbuh kembang pada anak. Beberapa karya ilmiah yang dipublikasi nasional dan internasional yaitu: Buku Panduan Stimulasi Tumbuh Kembang pada Anak Balita 1-5 tahun (2018), Anxiety among nursing student during the Covid-19 Pandemic: A web-based cross-sectional survey (2021), Pain management associated with arteriovenous fistula cannulation among children undergoing haemodialysis: systematic review, physical and psychological impact on children undergoing chemotherapy (2024) dan mendapatkan hibah penelitian dan pengabdian masyarakat dari Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM).

BAB 23

PATOFISIOLOGI, FARMAKOLOGI, DAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DAN KELUARGA DENGAN KELAINAN KONGENITAL: CONGENITAL TALIPES EQUINOVARUS (CTEV)

Ferdinan Sihombing

Capaian Pembelajaran

Mahasiswa mampu:

1. menjelaskan definisi dan klasifikasi Congenital Talipes Equinovarus (CTEV).
2. menganalisis patofisiologi dari Congenital Talipes Equinovarus berdasarkan deformitas anatomi yang terjadi.
3. menjelaskan prosedur diagnosis CTEV, termasuk penggunaan ultrasonografi (USG) dan rontgen.
4. mengidentifikasi berbagai intervensi terapi yang digunakan dalam penatalaksanaan CTEV, baik terapi konservatif maupun bedah.
5. menyusun asuhan keperawatan pada anak dengan Congenital Talipes Equinovarus, mencakup manajemen nyeri, edukasi keluarga, dan dukungan psikososial.

A. Pendahuluan

Congenital Talipes Equinovarus (CTEV) adalah kelainan bawaan lahir yang juga dikenal sebagai clubfoot. Kondisi ini melibatkan beberapa deformitas, termasuk fleksi pada pergelangan kaki, inversi tungkai, adduksi kaki depan, dan rotasi medial pada tibia. Istilah "Talipes" berasal dari bahasa Latin "talus" yang berarti pergelangan kaki, dan "pes" yang berarti kaki, sementara "Equino" merujuk pada bentuk seperti kuda, dan "Varus" mengacu pada deformitas ke arah dalam. Kondisi ini memengaruhi mobilitas anak dan berdampak

DAFTAR PUSTAKA

- Birch, J. G. (2015). Congenital clubfoot: Etiology, pathoanatomy, pathogenesis, and the Ponseti method. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 474(5), 1146-1151.
- Bouchard, M., & Bobechko, W. P. (2020). The genetic and developmental basis of clubfoot. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 40(2), 127-133.
- Dimeglio, A., Canavese, F., & Morin, C. (2016). Pathogenesis of idiopathic congenital clubfoot: A clinical study of 702 clubfeet. *Orthopaedic Clinics of North America*, 48(2), 217-230.
- Luhmann, S. J. (2020). Clubfoot: Management and long-term outcomes. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13(1), 40-47.
- Pavone, V., Testa, G., Restivo, D. A., et al. (2018). Congenital talipes equinovarus: An overview of the etiology and treatment. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3(3), 49.

TENTANG PENULIS



Ferdinan Sihombing.

Lahir di Belinyu Pulau Bangka pada 17 September 1971 dan sekarang menetap di Kota Bandung. Menyelesaikan pendidikan dasar di SD UPTB KD Panji Gunungmuda 1984, dan melanjutkan pendidikan di SMP Santo Yosef Belinyu 1984 - 1987 dan SMA Negeri Belinyu 1987 - 1990. Tahun 1990 - 1993

menempuh pendidikan di Akper Depkes RI Bandung, dilanjutkan pendidikan jenjang sarjana keperawatan dan ners di Universitas Padjadjaran tahun 2000 - 2003 serta S2 keperawatan di universitas yang sama tahun 2012 - 2015.

Saat ini menjadi salah satu dosen di Universitas Santo Borromeus sejak 2009, setelah mutasi dari pelayanan di RS Santo Yusup Bandung yang keduanya adalah bagian dari Borromeus Group. Juga tercatat sebagai surveior penilai akreditasi rumah sakit di Lembaga Akreditasi Mutu - Keselamatan Pasien Rumah Sakit (LAM-KPRS).

Pengalaman organisasi, saat ini aktif sebagai pengurus organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia yakni Ketua di DPK PPNI STIKes Santo Borromeus, Wakil Ketua DPD PPNI Kabupaten Bandung Barat, dan anggota Bidang Diklat di DPW PPNI Jawa Barat. Belum lama mengakhiri kepengurusan di Ikatan Perawat Kesehatan Komunitas Indonesia (IPKKI) Jawa Barat dan saat ini masih menjadi Wakil Ketua III di Ikatan Perawat Gerontik Indonesia (IPEGRI) Jawa Barat. Penulis dapat dihubungi melalui email sihombingferdinan@gmail.com

BAB 24

SISTEM NEUROLOGI: CEREBRAL PALSY

Putri Eka Sudiarti

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Definisi Cerebral Palsy
2. Etiologi Cerebral Palsy
3. Pathofisiologi Cerebral Palsy
4. Kalsifikasi Klinis Cerebral Palsy
5. Manifestasi Klinis Cerebral Palsy
6. Usia Diagnosis Cerebral Palsy
7. Pengobatan Cerebral Palsy
8. Asuhan Keperawatan Cerebral Palsy

Cerebral palsy merupakan masalah yang kompleks dalam hal definisi, klasifikasi, dan pengobatan. Anak-anak yang berisiko mengalami CP karena faktor risiko umum, seperti prematuritas, harus mendapatkan perawatan khusus untuk memulai perawatan dini guna mendapatkan dukungan perkembangan. Komorbiditas CP, terutama epilepsi dan malnutrisi, harus didiagnosis dan diawasi; pengendalian komorbiditas CP yang tepat dapat membuka jalan untuk meningkatkan perkembangan anak-anak dengan CP.

A. Definisi Cerebral Palsy

Cerebral palsy (CP) merupakan salah satu penyebab disabilitas motorik yang paling umum pada anak. Menurut definisi saat ini, CP merupakan sekelompok gangguan perkembangan permanen gerakan dan postur tubuh, yang mengakibatkan keterbatasan aktivitas akibat gangguan

DAFTAR PUSTAKA

- Cans, C., Dolk, H., Platt, M. J., Colver, A., Prasauskiene, A., & Krägel-Oh-Mann, I. (2007). Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(SUPPL. 2), 35–38. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.tb12626.x>
- Deswita, M., Kep, N., An, S. K., Mimi, N., Anisa, S., & Kep, S. (n.d.). *ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN CEREBRAL PALSY PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA*.
- DPP PPNI. (2017a). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)* (PPNI, Ed.; 1st ed.).
- DPP PPNI. (2017b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (PPNI, Ed.; 1st ed.). PPNI.
- DPP PPNI. (2017c). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (PPNI, Ed.; 1st ed.).
- Fidan, F., & Baysal, O. (2014). Epidemiologic Characteristics of Patients with Cerebral Palsy. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 02(03), 126–132. <https://doi.org/10.4236/ojtr.2014.23018>
- Goldsmith, S., McIntyre, S., Badawi, N., & Hansen, M. (2018). Cerebral palsy after assisted reproductive technology: a cohort study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60(1), 73–80. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13577>
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2013). *Wong's Nursing Care of Infants and Children* (Elsevier, Ed.; 10th ed.).
- McIntyre, S., Goldsmith, S., Webb, A., Ehlinger, V., Hollung, S. J., McConnell, K., Arnaud, C., Smithers-Sheedy, H., Oskoui, M., Khandaker, G., & Himmelmann, K. (2022). Global prevalence of cerebral palsy: A systematic analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 64(12), 1494–1506. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15346>

- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2020). Cerebral palsy: Current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options. In *Neuropsychiatric Disease and Treatment* (Vol. 16, pp. 1505–1518). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/NDT.S235165>
- Smithers-Sheedy, H., Badawi, N., Blair, E., Cans, C., Himmelmann, K., Krägeloh-Mann, I., McIntyre, S., Slee, J., Uldall, P., Watson, L., & Wilson, M. (2014). What constitutes cerebral palsy in the twenty-first century? In *Developmental Medicine and Child Neurology* (Vol. 56, Issue 4, pp. 323–328). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12262>

TENTANG PENULIS



Putri Eka Sudiarti

Ketertarikan penulis terhadap Keperawatan Anak dimulai sejak tahun 2011 saat penulis menjadi salah satu mahasiswa Sarjana Keperawatan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Setelah menyelesaikan studi Sarjana Keperawatan di tahun 2015 dan penulis melanjutkan pendidikan Profesi Ners di tahun 2016 di Program Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, satu tahun kemudian pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya yaitu Magister Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas Padang, dengan mengambil peminatan Magister Keperawatan Anak.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Keperawatan Anak. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diantaranya didanai oleh internal perguruan tinggi dan penelitian tersebut telah dipublikasikan oleh peneliti. Selain sebagai peneliti, penulis juga aktif melakukan pengabdian kepada masyarakat terkait tumbuh kembang anak dan penulis juga aktif menulis buku dengan harapan buku tersebut dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara ini.

Email Penulis: putriekasudiarti@gmail.com

GLOSARIUM

A

- Autoimun : Kondisi di mana sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel sehat dalam tubuh sendiri, dapat menyebabkan penyakit seperti lupus atau sindrom Alport.
- Adduksi : Posisi di mana tulang metatarsal bergerak ke arah garis tengah tubuh, sehingga bagian depan kaki mengalami rotasi ke dalam.
- AIDS : Acquired Immunodeficiency Diseases Syndrom
- Anuria : gangguan pada ginjal yang menyebabkan tubuh tidak mampu memproduksi urine.
- ARV : Anti Retroviral
- ASD : Atrial Septal Defect
- Asianotik : penyakit jantung yang memengaruhi aliran darah di dalam tubuh namun tidak menyebabkan sianosis
- Asidosis : proses peningkatan kadar asam di dalam darah atau jaringan tubuh lainnya.
- Atektasis : kondisi ketika sebagian atau seluruh paru-paru kolaps, sehingga menyebabkan terganggunya pertukaran oksigen dan karbon dioksida
- Atresia ani : atau anus imperforata disebut sebagai malformasi anorectal, adalah suatu kelainan kongenital tanpa anus atau dengan anus tidak sempurna, termasuk Agenesis ani.
- Azotemia : Peningkatan kadar nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin, menandakan gangguan fungsi ginjal.

B

Biopsi Ginjal : Prosedur pengambilan sampel jaringan ginjal untuk analisis laboratorium guna menegakkan diagnosis penyakit ginjal.

C

Capillary refill time : waktu pengisian kapiler adalah tes yang dilakukan untuk mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengisi kembali darah yang kaya oksigen setelah tekanan dilepaskan

CDC : Center of Disease Control : Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit

Clubbing finger : Pembengkakan pada bagian ujung jari-jari tangan atau kaki sehingga membuat kuku terlihat melebar dan melengkung menyerupai sendok karena kekurangan oksigen dalam jangka waktu yang lama

Congenital Talipes Equinovarus (CTEV) : Kelainan bawaan pada kaki yang juga dikenal sebagai clubfoot, ditandai dengan deformitas kaki yang memutar ke dalam dan ke bawah.

Cyanosis : perubahan warna kulit atau selaput mukosa menjadi kebiruan atau keunguan karena jaringan yang berdekatan dengan permukaan kulit memiliki saturasi oksigen rendah

D

DHF : suatu penyakit akibat infeksi virus dengue yang ditransmisikan ke manusia melalui gigitan nyamuk.

Dialisis : Proses medis untuk menyaring dan mengeluarkan limbah dari darah, biasanya dilakukan ketika ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik.

- Dialysis : proses perpindahan molekul terlarut dari suatu campuran larutan yang terjadi akibat difusi pada membran semi-permeabel.
- Diaphoresis : keringat berlebih atau tidak normal tanpa alasan yang jelas
- DM : Diabetes mellitus
- Duktus arteriosus : Struktur pembuluh darah yang menghubungkan aorta dan arteri pulmonalis.

E

- Edema : meningkatnya volume cairan di luar sel dan di luar pembuluh darah disertai dengan penimbunan di jaringan serosa.
- EKG : Elektrokardiogram adalah alat medis yang berfungsi dalam merekan aktivitas listrik jantung
- Enema : prosedur minimal invasif dengan cara memasukkan cairan ke dalam kolon melalui anus yang bertujuan untuk merangsang mekanisme peristaltik kolon sehingga dapat merangsang buang air besar.
- Enterokolitis : peradangan yang terjadi di usus baik usus halus maupun usus besar
- Equinus : Kondisi di mana kaki berada dalam posisi plantar flexion ekstrem, yaitu kaki mengarah ke bawah seperti posisi berdiri dengan jari-jari kaki.

G

- Gagal ginjal : Suatu kondisi ketika ginjal kehilangan kemampuan membuang racun dan menyeimbangkan cairan tubuh.

- Gagal ginjal akut : kondisi ketika ginjal berhenti berfungsi secara tiba-tiba
- Gagal ginjal kronis : kondisi di mana ginjal tidak berfungsi dengan baik untuk waktu yang lama
- GK : Ginjal Kronik
- Glomerulonefritis : Gangguan pada ginjal yang ditandai dengan peradangan pada glomerulus, biasanya akibat reaksi imunologis terhadap infeksi atau faktor lainnya.
- Glomerulus : Struktur kecil di dalam ginjal yang berfungsi untuk menyaring darah dan membentuk urin. Terdiri dari kapiler yang dikelilingi oleh kapsul Bowman.

H

- Hematuria : Kehadiran darah dalam urin, yang dapat terlihat secara kasat mata (gross hematuria) atau hanya terdeteksi melalui pemeriksaan laboratorium (mikroskopis).
- Hipertensi : Kondisi tekanan darah tinggi yang dapat terjadi akibat glomerulonefritis.
- Hipoksia : kondisi di mana kadar oksigen di dalam jaringan tubuh menurun
- HIV : Human Immunodeficiency Virus
- Hyperkalemia : gangguan kesehatan yang ditandai dengan meningkatnya kadar kalium dalam darah hingga melebihi angka normal

I

- Idiopatik : Kondisi atau penyakit yang penyebabnya tidak diketahui.
- Imunologi : Ilmu yang mempelajari sistem kekebalan tubuh, termasuk reaksi tubuh terhadap infeksi dan penyakit.

Inkontinensia feses : kondisi di mana tubuh seseorang tidak dapat mengontrol buang air besar, yang menyebabkan tinja keluar secara tiba-tiba dan tidak disadari.

Involunter : gerakan tidak disadari

K

Kapsul Bowman : Struktur yang menyelimuti glomerulus dan berfungsi menampung filtrat yang dihasilkan selama proses penyaringan.

Kolostomi : prosedur untuk membuat lubang di perut yang berfungsi sebagai saluran pembuangan kotoran (feses) pada pasien yang tidak dapat buang air besar dengan normal karena masalah dengan usus besar, anus, atau rektum.

Konstipasi : gangguan buang air besar (BAB) yang ditandai dengan penurunan frekuensi BAB menjadi kurang dari tiga kali seminggu, kesulitan mengeluarkan kotoran saat BAB, atau kombinasi keduanya.

Kreatinin : Produk limbah yang dihasilkan dari metabolisme otot, umumnya diukur untuk menilai fungsi ginjal.

L

Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) : Ukuran seberapa baik ginjal menyaring limbah dari darah, digunakan untuk menilai fungsi ginjal.

LED : Laju Endap Darah yang menggambarkan seberapa cepat sel darah merah mengendap sebagai gambaran umum peradangan dalam tubuh

M

- Megakolon : pembesaran atau pelebaran yang tidak normal di usus besar atau kolon. Ini terjadi karena usus besar tidak dapat mengeluarkan gas atau feses dari tubuh, sehingga mereka menumpuk di usus besar.
- Murmur : suara abnormal yang terdengar seperti desisan, tiupan, atau suara serak saat jantung berdetak

N

- Non-idiopatik : Talipes yang berhubungan dengan kondisi atau sindrom lain, seperti spina bifida atau arthrogyrosis, yang memiliki penyebab yang lebih jelas.
- NPO : kondisi di mana pasien tidak diperbolehkan makan atau minum sama sekali.

O

- Obat Imunosupresif : Obat yang digunakan untuk mengurangi aktivitas system kekebalan tubuh, sering digunakan untuk mengobati penyakit autoimun atau mencegah penolakan organ transplantasi.
- Oliguria : gejala dari kondisi di mana volume urine sangat sedikit, yaitu kurang dari 400 mL per 24 jam.
- Ostomi : merupakan nama lain dari stoma, yang berarti "pembukaan", di mana lubang tersebut bisa bersifat sementara atau permanen, tergantung dari tujuan pembuatannya.

P

- Palatum durum : Palatum keras bagian rongga mulut yang berada di sebelah tulang maksilaris.
- Palatum mole : Bagian dari orofaring yang mengandung mukosa pada kedua permukaanya.
- Pemeriksaan MRI : Magnetic Resonance Imaging atau MRI adalah pemeriksaan medis menggunakan teknologi magnet serta gelombang radio untuk mengidentifikasi kondisi tubuh. Bisa dikatakan, MRI adalah semacam scanner yang mampu melihat hingga ke bagian organ dalam.
- Pemeriksaan ultrasonografi : Tindakan medis berupa pemindaian organ tubuh manusia menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi.
- Pengikat Fosfat : Obat yang digunakan untuk mengurangi kadar fosfor dalam darah pada pasien dengan gangguan ginjal.
- Penyakit Ginjal Kronik (PGK) : Kondisi jangka panjang di mana fungsi ginjal menurun secara progresif, dapat disebabkan oleh glomerulonefritis.
- Perforasi : kondisi di mana terjadi luka atau lubang pada dinding saluran pencernaan. Ini dapat terjadi pada organ seperti lambung, duodenum, dan kolon.
- Petechie : bintik bintik merah pada kulit akibat perdarahan kapiler.
- Plaster Cast : Alat ortopedi yang digunakan untuk memperbaiki deformitas kaki pada pasien CTEV, dengan cara membungkus kaki untuk mempertahankan posisi yang dikoreksi.

- Ponseti Method : Teknik non-bedah untuk mengoreksi deformitas CTEV dengan manipulasi kaki secara bertahap dan pemasangan gips, yang diganti secara berkala.
- PR : Gambaran hasil EKG yang menunjukkan waktu antara depolarisasi atrium (kontraksi atrium) hingga sebelum depolarisasi ventrikel (kontraksi ventrikel)
- Prematur : kondisi berupa lahirnya bayi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu
- Proteinuria : Kehadiran protein dalam urin, sering kali menunjukkan adanya kerusakan pada ginjal.

R

- Retraksi sternum : penarikan otot di antara tulang rusuk saat seseorang menarik napas.

S

- Sendawa : Sendawa merupakan usaha tubuh untuk mengeluarkan kelebihan udara dari saluran pencernaan bagian atas. Sendawa terjadi akibat masuknya udara secara cepat ke saluran pencernaan bagian atas karena kontraksi otot pernapasan diafragma atau kontraksi otot dasar lidah
- Sfingter : otot dengan bentuk seperti cincin yang berfungsi menutup jalur atau bukaan pada tubuh.
- Shunting : proses dimana aliran balik vena ke satu sistem peredaran darah disirkulasikan kembali melalui aliran keluar arteri dari sistem peredaran darah yang sama

- Sindrom Alport : gangguan genetik yang mempengaruhi ginjal, telinga, dan mata, sering kali ditandai dengan glomerulonefritis.
- Sistem Komplemen : bagian dari sistem kekebalan tubuh yang membantu melawan infeksi dan memicu peradangan.
- Striktur anastomosis : kondisi di mana jaringan parut muncul di lokasi anastomosis, yang dapat menyebabkan anastomosis usus menyempit.

T

- Tachypnea : kondisi saat seseorang bernapas dengan cepat melebihi frekuensi napas normal.
- Talipes : Istilah Latin yang mengacu pada deformitas kaki. Talipes berasal dari kata "talus" (pergelangan kaki) dan "pes" (kaki).
- Tendon Achilles : Tendon di bagian belakang kaki yang menghubungkan otot betis ke tumit. Pada CTEV, tendon ini sering kali lebih pendek dari biasanya.
- Trombositopenia : menurun/berkurangnya jumlah trombosit normal $< 100.000/mm^3$

V

- Varus : Deformitas di mana tumit atau bagian posterior kaki melengkung ke dalam, menyebabkan kaki berputar ke arah dalam.
- VSD : Ventricular Septal Defect



SURAT PENCATATAN CIPTAAN

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

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202514583, 1 Februari 2025

Pencipta
Nama : **Erna Irawan, Devi Trianingsih dkk**
Alamat : **Jalan Kaladum 26, Arcamanik, Bandung, Jawa Barat, 40293**
Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta
Nama : **Erna Irawan, Devi Trianingsih dkk**
Alamat : **Jalan Kaladum 26, Arcamanik, Bandung, Jawa Barat, 40293**
Kewarganegaraan : **Indonesia**
Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Buku Ajar Keperawatan Anak Sakit Kronis Dan Terminal: Parafisiologi, Farmakologi Dan Asuhan Keperawatan (Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Ners Indonesia Tahun 2021)**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **9 Desember 2024, di Purbalingga**
Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.**
Nomor pencatatan : **000853946**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



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

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001

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