

Tim Penulis :
Sri Yuliyanti
Moody Artharini
Sri Yuliyanti
Ni Komang Winda Dwi Latri
Irna Megawaty

ASUHAN KEPERAWATAN KOMPREHENSIF PADA PENYAKIT KRONIS DAN INFEKSIOUS



ASUHAN KEPERAWATAN KOMPREHENSIF PADA PENYAKIT KRONIS DAN INFEKSIUS

Sri Yuliyanti

Moody Artha Rini

Sri Yuliyanti

Ni Komang Winda Dwi Latri

Irna Megawaty



GETPRESS INDONESIA

ASUHAN KEPERAWATAN KOMPREHENSIF PADA PENYAKIT KRONIS DAN INFEKSIUS

Penulis : Sri Yuliyanti

Moody Artha Rini

Sri Yuliyanti

Ni Komang Winda Dwi Latri

Irna Megawaty

ISBN : 978-634-255-048-9

Editor : Dr. Oktavianis, M.Biomed.

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Tianisa, S.Pd.

PENERBIT GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Jl. Palarik RT 01 RW 06 Kelurahan Air Pacah

Kecamatan Koto Tangah Padang Sumatera Barat

website: www.getpress.co.id

email: adm.getpress@gmail.com

Cetakan Pertama, September 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

*Undang Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun
2002 Tentang Hak Cipta*

Ketentuan Pidana:

Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku “Asuhan Keperawatan Komprehensif pada Penyakit Kronis dan Infeksius” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik; buku ini hadir untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai manajemen dan asuhan keperawatan pada penyakit menular maupun tidak menular, mulai dari konsep dasar manajemen keperawatan, penatalaksanaan pasien dengan penyakit ginjal kronis, asuhan keperawatan pada diabetes melitus, HIV/AIDS, hingga tuberkulosis paru yang disajikan secara sistematis meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, evaluasi, dan discharge planning, sehingga diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, maupun praktisi keperawatan dalam meningkatkan kompetensi dan mutu pelayanan kesehatan; penulis menyadari masih adanya keterbatasan dalam penyusunan buku ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan pada edisi mendatang, semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat yang luas dalam pengembangan ilmu keperawatan serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Indonesia.

Padang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
BAB 1 PENDAHULUAN MANAJEMEN KEPERAWATAN PENYAKIT INFEKSI MENULAR DAN PENYAKIT TIDAK MENULAR/KRONIS.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Manajemen Keperawatan Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis	2
1.3 Proses Keperawatan dalam Manajemen Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/kronis.....	8
1.4 Peran Perawat dalam Manajemen Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis	9
1.5 Strategi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis	11
DAFTAR PUSTAKA.....	14
BAB 2 MANAJEMEN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIS (PGK)	17
2.1 Pendahuluan	17
2.2 Konsep Dasar Penyakit Ginjal Kronis	18
2.3 Pemeriksaan Diagnostik Gagal Ginjal Kronik	27
2.4 Asuhan Keperawatan Pada Pasien PGK.....	29
2.5 Manajemen Terintegrasi dan Kolaboratif	31
2.6 Edukasi dan Promosi Kesehatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	36
BAB 3 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS.....	39
3.1 Pendahuluan	39
3.2 Konsep Diabetes Melitus.....	40
3.3 Asuhan Keperawatan	44
DAFTAR PUSTAKA.....	50

BAB 4 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIV/AIDS	55
4.1 Pengertian.....	55
4.2 Etiologi	56
4.3 Manifestasi Klinis.....	57
4.4 Patofisiologi.....	58
4.5 Penularan HIV/AIDS.....	60
4.6 Komplikasi.....	60
4.7 Pemeriksaan Diagnostik.....	62
4.8 Penatalaksanaan HIV/AIDS	66
4.9 Asuhan Keperawatan pada Pasien HIV/AIDS.....	68
DAFTAR PUSTAKA	81
BAB 5 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU.....	83
5.1 Pengertian.....	83
5.2 Klasifikasi Penyakit Tuberkulosis Paru	83
5.3 Etiologi	86
5.4 Patofisiologi.....	88
5.4 Manifestasi Klinis.....	90
5.5 Komplikasi.....	91
5.7 Pengkajian.....	92
5.8 Diagnosa Keperawatan.....	94
5.9 Intervensi Keperawatan.....	95
5.10 Implemetasi.....	97
5.11 Evaluasi	98
5.12 <i>Discharge Planing</i>	99
DAFTAR PUSTAKA	101
BIODATA PENULIS	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Klasifikasi Stadium CKD berdasarkan GFR :.....	25
Tabel 2. 2. Manifestasi Klinis Umum Gagal Ginjal Kronik	26
Tabel 2. 3. Pemeriksaan Diagnostik Gagal Ginjal Kronik dan Interpretasi Abnormal.....	28
Tabel 4. 1. Diagnosa dan Intervensi Keperawatan SDKI, SLKI, SIKI	73
Tabel 5. 1. Intervensi Keperawatan	95

BAB 1

PENDAHULUAN MANAJEMEN KEPERAWATAN PENYAKIT INFEKSI MENULAR DAN PENYAKIT TIDAK MENULAR/KRONIS

Oleh Sri Yuliyanti

1.1 Pendahuluan

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, atau jamur dan menyebar melalui media tertentu dikenal sebagai penyakit infeksi menular. Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), diare, TB, difteri, penyakit virus korona, dan penyakit lainnya adalah contoh penyakit infeksi menular. Penyakit kronis yang tidak dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain dikenal sebagai penyakit tidak menular (PTM). Diabetes, kanker, kondisi pernapasan kronis seperti asma dan penyakit paru obstruktif kronik, dan penyakit kardiovaskular (termasuk serangan jantung dan stroke) adalah beberapa contoh penyakit tidak menular.

Penyakit tidak menular menyumbang 7 dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia pada tahun 2021, yang menyumbang 68% dari 10 penyebab utama dan 38% dari seluruh kematian. Penyakit jantung iskemik adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia, menyumbang 13% dari seluruh kematian. Penyebab kematian terbanyak kedua secara global adalah COVID-19. Selain itu, penyebab kematian terbanyak ketiga

dan keempat pada tahun 2021 adalah stroke dan penyakit paru obstruktif kronik (WHO, 2024). Penyakit jantung dan stroke merupakan dua penyebab kematian utama di Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2022).

1.2 Manajemen Keperawatan Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis

Merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengawasi suatu tugas dengan menggunakan sumber daya secara efektif, efisien, dan rasional untuk memberikan layanan bio-psiko-sosial-spiritual yang komprehensif kepada individu, keluarga, dan masyarakat baik yang sehat maupun yang sakit melalui proses keperawatan guna mencapai tujuan yang telah ditentukan dikenal sebagai manajemen keperawatan.

Tujuan manajemen keperawatan adalah untuk meningkatkan metode kerja keperawatan agar staf keperawatan bekerja lebih efektif dan efisien, mengurangi pemborosan waktu kerja, mencegah/mengatasi masalah manajerial, mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien dengan melibatkan seluruh komponen yang ada, dan mengurangi duplikasi upaya dan usaha.

Pelayanan keperawatan yang terstruktur dengan baik, pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan berkualitas tinggi, pengembangan staf, dan pengembangan budaya riset dalam profesi keperawatan merupakan hasil yang diharapkan dari manajemen keperawatan.

1.2.1 Manajemen Keperawatan Penyakit Infeksi Menular

Manajemen keperawatan penyakit infeksi menular mencakup tindakan pencegahan, pengendalian infeksi, serta

perawatan pasien dengan penyakit menular. Hal ini melibatkan berbagai aspek, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi asuhan keperawatan. Tujuan utamanya adalah memutus mata rantai penularan, mencegah penyebaran infeksi, dan meningkatkan kesehatan pasien. Aspek-aspek Manajemen Keperawatan Penyakit Infeksi Menular adalah:

A. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi

- Penerapan kewaspadaan standar: menerapkan tindakan pencegahan universal, seperti mencuci tangan, menggunakan alat pelindung diri (APD), dan sterilisasi alat, untuk semua pasien, tanpa memandang status infeksi.
- Penyuluhan dan Edukasi: memberikan informasi kepada pasien, keluarga, dan masyarakat tentang cara mencegah penularan penyakit, termasuk pentingnya vaksinasi dan perilaku hidup bersih dan sehat.
- Surveilans: melakukan pemantauan dan pelaporan kasus penyakit menular untuk mendeteksi dini wabah dan mengidentifikasi faktor risiko.
- Karantina dan Isolasi: menerapkan tindakan karantina dan isolasi pada pasien dengan penyakit menular untuk mencegah penyebaran infeksi.
- Penggunaan Obat dan Vaksin: memberikan obat-obatan dan vaksinasi sesuai dengan standar pelayanan kesehatan untuk mengobati dan mencegah penyakit menular.

B. Perawatan Pasien Penyakit Infeksi Menular

Perawatan penyakit menular harus dibekali dengan pengetahuan untuk pencegahan dan pengendalian resiko terpapar penyakit.

C. Manajemen Sumber Daya

- Pengadaan dan Distribusi APD: Memastikan ketersediaan dan distribusi alat pelindung diri (APD) yang cukup untuk perawat dan tenaga kesehatan lainnya.
- Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi: Memberikan pelatihan dan pendidikan berkelanjutan kepada perawat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen penyakit menular.
- Pengelolaan Stres dan Dukungan Psikologis: Memberikan dukungan psikologis kepada perawat yang bekerja dengan pasien penyakit menular, terutama selama wabah, untuk mencegah kelelahan dan burnout.
- Menciptakan suatu sistem informasi kesehatan terpadu agar lebih mudah dalam menangkap, melaporkan, dan menganalisis data tentang penyakit menular dikenal sebagai peningkatan sistem informasi kesehatan.

D. Kolaborasi Lintas Sektor:

- Kerja Sama dengan Dokter dan Tenaga Kesehatan Lainnya: Membangun kemitraan yang kuat dengan dokter dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan perawatan yang lengkap kepada pasien penyakit menular.
- Keterlibatan Masyarakat: Menggunakan inisiatif penjangkauan dan pemberdayaan untuk melibatkan masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit menular.
- Kerja Sama dengan Lembaga Terkait: berkolaborasi dengan lembaga terkait, seperti dinas kesehatan, lembaga penelitian, dan organisasi masyarakat, untuk

mengembangkan kebijakan dan program yang efektif dalam penanggulangan penyakit menular.

Tantangan dalam Manajemen Keperawatan Penyakit Infeksi Menular adalah :

A. Peningkatan Kasus Penyakit Menular

Adanya peningkatan kasus penyakit menular baru dan penyakit menular yang resisten terhadap pengobatan menjadi tantangan tersendiri dalam manajemen keperawatan.

B. Keterbatasan Sumber Daya

Sumber daya material dan manusia yang tidak memadai dapat mempersulit pencegahan dan pengelolaan penyakit menular.

C. Perilaku Masyarakat

Perilaku masyarakat yang tidak sehat dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pencegahan penyakit dapat menjadi hambatan dalam upaya pengendalian penyakit menular.

1.2.2 Manajemen Keperawatan Penyakit Tidak Menular

Manajemen keperawatan pada penyakit tidak menular/kronis berfokus pada pemberian perawatan jangka panjang, terintegrasi, dan terkoordinasi untuk membantu pasien mengelola kondisi mereka, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup. Perawat berperan penting dalam pendidikan pasien, koordinasi perawatan, dan pemberdayaan pasien untuk terlibat aktif dalam perawatan diri. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam manajemen keperawatan penyakit kronis:

A. Peran Perawat dalam Manajemen Penyakit Kronis

- Edukasi Pasien: perawat memberikan informasi tentang penyakit, pengobatan, gaya hidup sehat, dan cara mengelola gejala.
- Koordinasi Perawatan: perawat membantu pasien mengakses layanan kesehatan yang dibutuhkan, berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lain, dan memastikan perawatan yang terkoordinasi.
- Manajemen Diri (*Self-Management*): perawat memberdayakan pasien untuk mengelola kondisi mereka sendiri, termasuk pemantauan gejala, kepatuhan pengobatan, dan perubahan gaya hidup.
- Dukungan Emosional: perawat mendengarkan keluhan pasien, menawarkan dukungan emosional, dan membantu pasien dalam mengelola efek psikologis dari penyakit jangka panjang.
- Advokasi: perawat berperan sebagai advokat pasien, memastikan kebutuhan pasien terpenuhi dan mereka menerima perawatan yang berkualitas.

B. Elemen Model Manajemen penyakit Kronis

- Sistem Kesehatan: Menciptakan sistem yang mendukung perawatan jangka panjang, terintegrasi, dan berpusat pada pasien.
- Dukungan Manajemen Diri: memberikan sumber daya dan pendidikan untuk membantu pasien mengelola kondisi mereka.
- Dukungan Keputusan: membantu pasien dalam membuat keputusan tentang perawatan mereka.
- Desain Sistem Pelayanan: mengembangkan sistem pelayanan yang efisien dan mudah diakses.
- Komunitas: melibatkan komunitas dalam mendukung pasien dengan penyakit kronis.

- Sistem Informasi Kesehatan: memanfaatkan teknologi informasi untuk memantau pasien, mengumpulkan data, dan memfasilitasi komunikasi antar penyedia layanan.
- C. Teknologi dalam Manajemen Penyakit Kronis
Telehealth memungkinkan konsultasi jarak jauh, pemantauan pasien, dan pengiriman informasi edukasi.
- D. Aplikasi Kesehatan dan Perangkat Wearable
Membantu pasien memantau kondisi mereka, mengingatkan jadwal pengobatan, dan memberikan tips kesehatan, contohnya jam tangan pintar.
- E. Kecerdasan Buatan (AI)
Membantu diagnosis yang lebih akurat, rencana perawatan yang dipersonalisasi, dan prediksi perkembangan penyakit.
- F. Peran Keluarga dan Komunitas:
Keluarga dan komunitas memiliki peran penting dalam mendukung pasien dengan penyakit kronis. Perawat dapat memberikan edukasi kepada keluarga tentang cara mendukung pasien dan membantu mereka mengelola kondisi. Komunitas dapat menyediakan sumber daya dan dukungan sosial untuk pasien dengan penyakit kronis.

Pentingnya Manajemen Penyakit tidak menular/Kronis adalah untuk mencegah komplikasi dan rawat inap, mengurangi beban biaya perawatan, meningkatkan kemandirian dan kemampuan pasien dalam mengelola kondisi mereka. Dengan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi, manajemen keperawatan penyakit kronis dapat secara signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien dan membantu mereka menjalani hidup yang lebih sehat dan produktif.

1.3 Proses Keperawatan dalam Manajemen Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/kronis

Proses keperawatan adalah pendekatan holistik terhadap asuhan keperawatan yang melibatkan pemecahan masalah. Proses pemecahan kesulitan berpusat pada keinginan dan masalah klien. Individu, kelompok, keluarga, dan komunitas menerima perawatan yang komprehensif dan ahli, meliputi diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pengkajian, dan evaluasi.

Pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi merupakan langkah-langkah berkelanjutan dalam proses keperawatan. Setelah evaluasi efektivitas asuhan keperawatan, pengkajian dilakukan kembali.

- Pengkajian: Melakukan pengkajian menyeluruh terhadap kondisi pasien, termasuk riwayat penyakit, kondisi fisik, gejala klinis, psikologis, spiritual dan hasil pemeriksaan penunjang terkait penyakit menular dan tidak menular.
- Diagnosis keperawatan : menganalisis data untuk mengidentifikasi masalah keperawatan yang spesifik, seperti risiko infeksi, gangguan pola tidur, atau ketidakpatuhan terhadap pengobatan.
- Perencanaan: Untuk setiap pasien, buatlah rencana perawatan keperawatan yang SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant dan Time bound*), dengan mempertimbangkan kebutuhan individu yang telah diidentifikasi dan jenis penyakit menular ataupun kronis yang diderita.
- Pelaksanaan: Melaksanakan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana, termasuk pemberian obat, perawatan luka, pemantauan tanda-tanda vital, pemberian dukungan psikologis, edukasi tentang pencegahan infeksi dan dukungan sosial.

- **Evaluasi:** Melakukan evaluasi secara berkala terhadap respons pasien terhadap tindakan keperawatan, Selain itu, evaluasi keberhasilan intervensi keperawatan, apakah tujuan yang ditetapkan telah terpenuhi, dan apakah modifikasi rencana diperlukan.

1.4 Peran Perawat dalam Manajemen Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis

Perawat memiliki peran krusial dalam manajemen penyakit menular dan kronis, mencakup berbagai aspek seperti pencegahan, perawatan, edukasi, dan koordinasi perawatan. Mereka tidak hanya memberikan perawatan langsung tetapi juga berperan sebagai pendidik, advokat, dan pengelola kasus untuk pasien dan keluarga mereka.

1.4.1 Peran Perawat dalam Manajemen Penyakit Infeksi Menular

- **Pencegahan dan Pengendalian Infeksi:** Perawat berperan penting dalam mencegah penyebaran penyakit menular melalui praktik kebersihan yang baik, seperti mencuci tangan, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan sterilisasi alat medis.
- **Edukasi Kesehatan:** Perawat memberikan pendidikan kepada individu dan masyarakat tentang penyakit menular, cara penularan, gejala, pencegahan, dan pengobatan.
- **Penyuluhan dan Kampanye Kesehatan:** Perawat dapat terlibat dalam kampanye kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang penyakit menular dan mendorong perilaku hidup sehat.

- **Skrining dan Deteksi Dini:** Perawat melakukan skrining dan deteksi dini penyakit menular untuk mengidentifikasi kasus baru dan mencegah penyebaran lebih lanjut.
- **Manajemen Kasus:** Perawat dapat mengelola kasus penyakit menular, seperti Tuberkulosis (TBC) atau HIV, dengan memantau pasien, memberikan pengobatan, dan mengkoordinasikan perawatan.
- **Pengawasan dan Pelaporan:** Perawat terlibat dalam pengawasan dan pelaporan kasus penyakit menular kepada otoritas kesehatan yang relevan.

1.4.2 Peran Perawat dalam Manajemen Penyakit Kronis:

- **Perawatan Komprehensif:** perawat memberikan perawatan komprehensif yang mencakup pemantauan kondisi pasien, manajemen gejala, dan pemberian obat-obatan.
- **Edukasi Pasien dan Keluarga:** Perawat mengedukasi pasien dan keluarga mereka tentang kondisi kronis, penanganannya, dan cara menghindari komplikasi.
- **Dukungan Emosional:** Perawat membantu pasien dan keluarga mereka mengatasi dampak psikologis penyakit jangka panjang dengan memberikan dukungan emosional.
- **Koordinasi Perawatan:** perawat berperan sebagai koordinator perawatan, memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang terkoordinasi dari berbagai profesional kesehatan.
- **Promosi Gaya Hidup Sehat:** perawat mendorong pasien untuk mengadopsi gaya hidup sehat, seperti diet seimbang, olahraga teratur, dan manajemen stres, untuk mengelola penyakit kronis mereka.
- **Manajemen Kasus:** perawat dapat mengelola kasus penyakit kronis, membantu pasien dalam mengakses

layanan kesehatan yang dibutuhkan, dan memantau kepatuhan terhadap rencana perawatan.

- Advokasi: perawat dapat bertindak sebagai advokat pasien, memastikan bahwa kebutuhan mereka terpenuhi dan mereka menerima perawatan yang berkualitas.

Peran perawat sangat penting dalam manajemen penyakit menular dan kronis. Melalui berbagai peran mereka, perawat berkontribusi dalam mencegah penyebaran penyakit, meningkatkan kualitas hidup pasien, dan mengurangi beban penyakit pada individu dan masyarakat, mencapai kesehatan yang optimal dan meningkatkan kualitas hidup.

1.5 Strategi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Infeksi Menular dan Penyakit Tidak Menular/Kronis

Strategi pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi menular dan kronis meliputi berbagai upaya promotif, preventif, dan kuratif. Pencegahan penyakit menular berfokus pada tindakan seperti menjaga kebersihan diri, vaksinasi, dan meningkatkan daya tahan tubuh. Sementara itu, pencegahan penyakit kronis menitik beratkan pada penerapan gaya hidup sehat, seperti menjaga pola makan, aktif bergerak, dan menghindari faktor risiko seperti merokok dan konsumsi alkohol.

1.5.1 Pencegahan Penyakit Infeksi Menular

Pencegahan penyakit infeksi menular dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

- Tingkatkan kebersihan pribadi Anda dengan rutin mencuci tangan menggunakan sabun dan air, terutama sebelum makan atau setelah berada di luar.
- Vaksinasi: melakukan imunisasi sesuai dengan jadwal yang dianjurkan untuk mencegah berbagai penyakit menular.
- Menjaga Jarak Fisik: meminimalkan kontak fisik dengan orang yang sedang sakit, terutama pada saat wabah penyakit menular sedang terjadi.
- Penerapan Perilaku Hidup Sehat: Untuk meningkatkan daya tahan tubuh Anda, makanlah makanan yang sehat, berolahragalah secara teratur, dan tidurlah yang cukup.
- Pendidikan Kesehatan: meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penyakit menular, cara penularan, dan langkah-langkah pencegahannya.

1.5.2 Pencegahan Penyakit Kronis

Pencegahan penyakit kronis dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

- Pola Makan Sehat: Konsumsi lebih banyak buah dan sayur, kurangi gula, garam, dan lemak, serta jaga berat badan Anda.
- Aktivitas Fisik: Untuk menjaga kesehatan jantung, paru-paru, dan metabolisme Anda, berolahragalah setidaknya 30 menit setiap hari.
- Hentikan Konsumsi Alkohol dan Merokok: Jauhi alkohol dan rokok untuk menurunkan risiko terkena penyakit kronis termasuk kanker, penyakit jantung, dan stroke.
- Manajemen stres yang efektif dapat dicapai dengan melakukan kegiatan yang membangun seperti yoga, meditasi, atau hobi favorit.
- Pemeriksaan Kesehatan yang Rutin: Untuk mengidentifikasi penyakit kronis sejak dini dan memulai

pengobatan dengan lebih cepat dan efisien, lakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

- Pendidikan Kesehatan: memberikan informasi tentang faktor risiko penyakit kronis dan cara pencegahannya.

1.5.3 Pengendalian Penyakit Infeksi Menular dan Kronis

Pengendalian penyakit infeksi menular dan kronis harus memperhatikan beberapa hal :

- Penyediaan Akses Layanan Kesehatan: memastikan ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai dan terjangkau bagi masyarakat.
- Surveilans Epidemiologi: Untuk mengidentifikasi setiap wabah (KLB) atau lonjakan kasus, lakukan pemantauan dan pelaporan rutin terhadap kejadian penyakit menular dan kronis.
- Penelitian dan Pengembangan: terus melakukan penelitian untuk mengembangkan vaksin dan terapi baru untuk penyakit menular dan kronis.
- Kolaborasi Lintas Sektor: meningkatkan kerjasama antar instansi pemerintah, organisasi masyarakat, dan sektor swasta dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit.

Penting untuk diingat bahwa pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi menular dan kronis adalah tanggung jawab bersama. Dengan menerapkan strategi yang tepat dan melibatkan semua pihak, diharapkan dapat tercipta masyarakat yang lebih sehat dan produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagge-Petersen, C.M. (2023) 'Living Ambivalently with Chronic Illness', *Medical Anthropology: Cross Cultural Studies in Health and Illness*, 42(2), pp. 191–205. Available at: <https://doi.org/10.1080/01459740.2023.2174023>.
- Chabibah, N., Khairiyah, N. and Hastuti, P. (2021) 'Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Tindakan Pencegahan Penyakit Menular Seksual', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(3), pp. 425–434.
- Chang, J.E. *et al.* (2021) 'Rapid Transition to Telehealth and the Digital Divide: Implications for Primary Care Access and Equity in a Post-COVID Era', *Milbank Quarterly*, 99(2), pp. 340–368. Available at: <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12509>.
- Hoseinzadeh, E. *et al.* (2023) 'Nurses' intention to care for patients with infectious disease: a content analysis study', *BMC Nursing*, 22(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01538-9>.
- <https://kemkes.go.id/eng/penyakit-jantung-penyebab-utama-kematian-kemenkes-perkuat-layanan-primer#:~:text=Penyakit%20Jantung%20Penyebab%20Utama%20Kematian%2C%20Kemenkes%20Perkuat%20Layanan%20Primer>. Diakses 24 Juli 2025 jam 14,30 Wib.
- <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>. Diakses 24 juli 2025 jam 16.00 Wib.
- Irianto K. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Alfabeta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011) 'Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan', *Buku Pedoman*, pp. 1–176.

- Kilaru, A.P. *et al.* (2022) 'Program in Environmental Science , State University of New York College of Environmental IT', 13244.
- Kleman, C. *et al.* (2023) 'The work of managing a chronic illness: A job description', *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 29(1), pp. 166–180. Available at: <https://doi.org/10.1111/jep.13754>.
- Lee, J.M. *et al.* (2023) 'Public health emergency preparedness for infectious disease emergencies: a scoping review of recent evidence', *BMC Public Health*, 23(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15313-7>.
- Luqman, L., Sudaryo, M.K. and Suprayogi, A. (2022) 'Analisis Situasi Masalah Kesehatan Penyakit Menular di Provinsi Kalimantan Barat', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 7(1), pp. 357–374. Available at: <https://doi.org/10.14710/jekk.v7i1.13269>.
- Maryani, H. *et al.* (2021) 'Provincial Grouping Based On Communicable and Non-Communicable Diseases For Disease Control Effort using the Multidimensional Scaling (MDS) Approach', *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 24(3), pp. 213–225.
- Mau, A. *et al.* (2024) 'Skrining Dan Edukasi Penyakit Menular Dan Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Perdesaan', *Indonesian Journal of Community Dedication*, 2(2), pp. 171–180.
- Mercer, A. (2021) 'Protection against severe infectious disease in the past', *Pathogens and Global Health*, 115(3), pp. 151–167. Available at: <https://doi.org/10.1080/20477724.2021.1878443>.
- Nelson Tanjung *et al.* (2023) 'Peran Kesehatan Lingkungan dalam Pencegahan Penyakit Menular pada Remaja di Jakarta: Integrasi Ilmu Lingkungan, Epidemiologi, dan Kebijakan Kesehatan', *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(09), pp. 790–798. Available at: <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i09.629>.

- Rini, T. and Lestari, P. (2019) 'Penanggulangan Penyakit Menular Di Puskesmas: Studi Kasus Di Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur', *Kajian*, Vol. 22 No, pp. 317–328. Available at: <http://sp.beritasatu.com/home/kabupaten-belu->.
- Rizaldi, M. *et al.* (2022) 'PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT Analisis Masalah Penyakit Menular Prioritas Di Provinsi Sulawesi Tengah', 13, pp. 155–173. Available at: <http://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif>.
- Sri Puji Ganefati *et al.* (2023) 'UPAYA PENGENDALIAN PENYAKIT MENULAR LAPAS KELAS IIB SLEMAN MELALUI PENYULUHAN KESEHATAN, DESINFEKSI KUMAN UDARA RUANGAN Di BLOK TAHANAN, DAN PENYEHATAN AIR', *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(6), pp. 1177–1186. Available at: <https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i6.6770>.
- Widakdo, G. and Besral, B. (2013) 'Efek Penyakit Kronis terhadap Gangguan Mental Emosional', *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(7), p. 309. Available at: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i7.29>.
- Winarti, R. *et al.* (2023) 'Pelatihan Manajemen Stres Pada Penderita Penyakit Kronis di Kelurahan Beringin Semarang infeksi dan kerusakan jaringan dan meningkatkan kadar sitokin dalam sirkulasi darah . menyebabkan peradangan hebat (Harisa , Syahrul , Yodang , Abady , & Bas , 2022)', *Community Proffesional Service Journal*, 1(4), pp. 74–81.
- Wulansari, Mukhamad Musta'in and Fiktina Vifri Ismiriyam (2022) 'Edukasi Kesehatan Sebagai Intervensi Masalah Kesiapan Peningkatan Manajemen Kesehatan Lansia Dengan Riwayat Penyakit Kronis Menuju Kualitas Hidup Lansia Yang Optimal', *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), pp. 176–183. Available at: <https://doi.org/10.56799/joongki.v1i2.350>.

BAB 2

MANAJEMEN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIS (PGK)

Oleh Moody Artharini

2.1 Pendahuluan

Ginjal memiliki fungsi penting dalam mempertahankan homeostasis tubuh, termasuk mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit, mengontrol tekanan darah, serta membuang limbah metabolik seperti urea dan kreatinin. Ginjal berperan dalam produksi hormon-hormon esensial seperti eritropoietin dan renin. Ketika fungsi ginjal terganggu, maka keseimbangan sistemik tubuh akan ikut terganggu secara menyeluruh (Black, J.M. & Hawks, J.H., 2020). Penyakit Ginjal Kronis (PGK) saat ini memengaruhi sekitar **850 juta individu di seluruh dunia**, dan diperkirakan akan menjadi **penyebab kematian kelima secara global pada tahun 2040** menurut laporan *Global Burden of Disease* tahun 2022 (Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G, 2022).

Di Indonesia, data dari *Riskesdas* tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi PGK berdasarkan diagnosis dokter adalah **sekitar 0,38%**. Namun, angka sebenarnya kemungkinan jauh lebih tinggi karena banyak kasus yang tidak terdeteksi atau tidak dilaporkan. Beberapa faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya kasus PGK di Indonesia antara lain

adalah **pola hidup yang kurang sehat** seperti konsumsi makanan tinggi garam dan minimnya aktivitas fisik, **pengelolaan yang buruk terhadap hipertensi dan diabetes**, serta **keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan** di berbagai daerah (RISKESDAS, 2018).

2.2 Konsep Dasar Penyakit Ginjal Kronis

Penyakit Ginjal Kronis (PGK), atau dalam terminologi internasional dikenal sebagai *Chronic Kidney Disease (CKD)*, merupakan suatu kondisi gangguan pada struktur maupun fungsi ginjal yang berlangsung dalam jangka waktu panjang, yaitu sekurang-kurangnya selama tiga bulan (Berman *et al*, 2022).

2.2.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronis (PGK)

PGK atau Chronic Kidney Disease (CKD) adalah kondisi kerusakan ginjal atau penurunan fungsi ginjal yang berlangsung selama ≥ 3 bulan. Kondisi ini ditandai oleh penurunan eGFR (< 60 mL/menit/ $1,73$ m²) dan/atau bukti kerusakan ginjal seperti albuminuria (rasio ACR > 30 mg/g) (Wilson, *et al*, 2021). “CKD is defined as abnormalities of kidney structure or function, present for a minimum of 3 months, with implications for health” (CKD didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama minimal 3 bulan dan memiliki implikasi kesehatan.” (KDIGO, 2024).

2.2.2 Anatomi dan Fisiology Ginjal

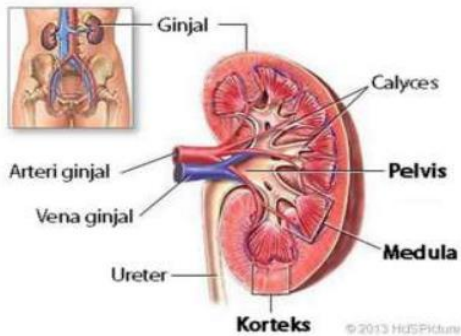
Ginjal adalah dua organ yang berbentuk menyerupai kacang, terletak di bagian belakang rongga perut (abdomen), di sisi kanan dan kiri tulang belakang, tepatnya di daerah retroperitoneal antara tulang belakang **T12 hingga L3**. Karena posisinya di bawah hati, ginjal kanan cenderung sedikit lebih

rendah dibandingkan dengan ginjal kiri. Pada orang dewasa, setiap ginjal memiliki ukuran panjang antara **10–12 cm**, lebar sekitar **5–7 cm**, dan ketebalan kurang lebih **2,5 cm**, dengan berat berkisar antara **120 hingga 150 gram**. Ginjal diselubungi oleh **kapsul fibrosa**, dan terlindungi oleh lapisan **lemak perirenal**, **fasia ginjal**, serta **kapsul luar** yang membantu menjaga posisi ginjal tetap stabil.

Secara struktural, ginjal terdiri atas beberapa bagian utama, yaitu:

1. **Korteks renalis** (bagian luar), tempat sebagian besar glomerulus dan tubulus ginjal berada.
2. **Medula renalis** (bagian dalam), yang mengandung piramida ginjal.
3. **Nefron**, sebagai unit terkecil dan fungsional ginjal, dengan jumlah sekitar **1 juta** pada tiap ginjal.
4. **Pelvis renalis**, yaitu ruang berbentuk corong yang menampung urin sebelum dialirkan ke **ureter**.

Ginjal memiliki peran penting dalam **menyaring darah**, **memproduksi urin**, dan **menjaga keseimbangan internal tubuh (homeostasis)**. Setiap harinya, ginjal menyaring sekitar **180 liter darah**, dan dari proses ini dihasilkan sekitar **1–2 liter urin**.



Sumber : Parwati, 2019

Beberapa fungsi fisiologis ginjal meliputi:

1. **Pembuangan Produk Sisa Metabolisme**

Ginjal bertugas membuang limbah tubuh seperti **urea**, **kreatinin**, dan **asam urat** dari darah.

2. **Pengaturan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit**

Organ ini mengatur volume cairan tubuh serta keseimbangan **elektrolit** penting seperti **natrium**, **kalium**, **kalsium**, dan **fosfat**.

3. **Kontrol Tekanan Darah**

Ginjal menghasilkan **renin**, suatu enzim penting dalam sistem **renin-angiotensin-aldosteron** yang berperan dalam pengaturan tekanan darah.

4. **Pengaturan pH Tubuh (Asam-Basa)**

Ginjal menjaga keseimbangan asam-basa dengan cara menyerap kembali **bikarbonat** dan membuang **ion hidrogen**.

5. **Fungsi Hormon (Endokrin)**

Ginjal memproduksi **eritropoietin**, hormon yang merangsang produksi sel darah merah, dan juga mengubah **vitamin D** menjadi bentuk aktifnya, yaitu **kalsitriol**, untuk membantu penyerapan kalsium.

6. **Regulasi Konsentrasi Plasma (Osmolalitas)**

Melalui kerja hormon **ADH (antidiuretik)** pada bagian tubulus pengumpul, ginjal dapat menyesuaikan jumlah air yang dikeluarkan sehingga membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh (Potter *et al.*, 2023).

2.2.3 Etiology Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) memiliki berbagai faktor penyebab yang kompleks dan saling berkaitan. Oleh karena itu, penting untuk mengenali serta mengontrol faktor-faktor risiko tersebut guna mencegah perkembangan penyakit ke tahap yang lebih parah. Dalam hal ini, perawat memegang peranan kunci, yaitu melakukan deteksi dini terhadap risiko, memberikan edukasi kepada pasien, serta melakukan pemantauan kondisi secara berkala agar intervensi dapat dilakukan lebih awal dan hasil pengelolaan menjadi lebih efektif (Berman *et al.*, 2023).

1. Diabetes (Diabetic Nephropathy)

diabetes melitus merupakan penyebab paling umum dari PGK. Kadar gula darah yang tinggi secara terus-menerus (hiperglikemia kronis) dapat merusak pembuluh darah kecil di glomerulus ginjal. Akibatnya, terjadi peningkatan tekanan di dalam glomerulus dan muncul proteinuria yang semakin memburuk seiring waktu (Berman *et al.*, 2023; Gupta & Al-Shamsi, 2023).

2. Hypertensive Nephrosclerosis

Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyempitan arteri ginjal. Hal ini menurunkan aliran darah ke ginjal, menyebabkan kerusakan progresif pada nefron, dan berujung pada penurunan fungsi ginjal secara bertahap (Potter *et al.*, 2023; Taal & Brenner, 2023).

3. Glomerulonefritis Kronis

Glomerulonefritis adalah proses peradangan jangka panjang pada struktur glomerulus ginjal. Kondisi ini bisa timbul akibat infeksi, gangguan autoimun seperti lupus, atau akibat dari reaksi imun kompleks. Kerusakan pada glomerulus mengganggu proses filtrasi ginjal dan mengakibatkan keluarnya protein dalam urin (Smeltzer *et al.*, 2023; Lewis *et al.*, 2023).

4. Penyakit Ginjal Polikistik (PGP).

Penyakit ini merupakan kelainan genetik yang ditandai dengan pembentukan banyak kista berisi cairan pada ginjal. Kista-kista tersebut lama-kelamaan merusak jaringan ginjal normal dan mengganggu fungsi filtrasi (Berman *et al.*, 2023).

5. Obstruksi Kronis Saluran Kemih

Penyumbatan saluran kemih yang berlangsung lama, seperti akibat batu ginjal, pembesaran prostat, atau penyempitan uretra, dapat meningkatkan tekanan di ginjal. Tekanan ini merusak jaringan ginjal dan mempercepat penurunan fungsi ginjal (Potter *et al.*, 2023; Miller & Singh, 2023).

6. Paparan Obat Nefrotik

Beberapa jenis obat yang digunakan dalam jangka panjang, seperti **NSAID**, **aminoglikosida**, dan **zat kontras radiologi**, diketahui memiliki efek nefrotoksik. Obat-obatan ini dapat merusak nefron dan meningkatkan risiko terjadinya PGK Lewis *et al.*, 2023; Jha & Garcia-Garcia, 2023).

2.2.4 Patofisiology

Gagal ginjal kronik merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara perlahan selama periode lebih dari tiga bulan. Keadaan ini ditandai dengan menurunnya laju filtrasi

glomerulus (GFR) dan/atau kerusakan bertahap pada struktur ginjal (Craft *et al.*, 2022). Gangguan ini dapat berkembang menjadi penyakit ginjal tahap akhir (End Stage Renal Disease/ESRD), yaitu saat ginjal tidak lagi mampu menjalankan fungsi normalnya secara optimal atau bahkan kehilangan fungsinya secara menyeluruh dengan proses sebagai berikut:

1. Kerusakan Awal Nefron

Penyebab utama seperti diabetes melitus, hipertensi, dan glomerulonefritis dapat menimbulkan cedera pada glomerulus serta tubulus ginjal. Cedera ini menyebabkan berkurangnya jumlah nefron yang berfungsi normal. Sebagai bentuk kompensasi, nefron yang masih utuh akan bekerja lebih keras melalui mekanisme hiperfiltrasi guna mempertahankan kinerja ginjal.

2. Hiperfiltrasi dan Glomerulosklerosis

Nefron yang tersisa mengalami peningkatan beban kerja yang memicu kenaikan tekanan dalam glomerulus (intraglomerular pressure). Peningkatan tekanan ini merusak dinding kapiler glomerulus, memicu pengerasan (sklerosis), dan berujung pada kerusakan nefron lanjutan.

3. Fibrosis Tubulointerstisial

Cedera berulang di jaringan ginjal merangsang pelepasan sitokin proinflamasi dan faktor pertumbuhan, yang kemudian memicu proses fibrosis dan masuknya sel-sel inflamasi ke dalam jaringan interstisial. Akibatnya, terjadi penurunan aliran darah lokal dan kerusakan jaringan lebih lanjut.

4. Gangguan Fungsi Ekskresi dan Keseimbangan Internal

Kemampuan ginjal untuk membuang sisa metabolisme berkurang secara signifikan, sehingga terjadi penumpukan urea, kreatinin, dan racun lain dalam darah (uremia). Selain itu, terjadi gangguan elektrolit dan cairan

tubuh, termasuk hiperkalemia, hiponatremia, serta asidosis metabolik. Pengaktifan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) turut memperburuk kondisi dengan meningkatkan tekanan darah.

5. Gangguan Fungsi Endokrin

Produksi hormon eritropoietin oleh ginjal menurun, menyebabkan anemia. Selain itu, ginjal gagal mengaktifkan vitamin D, yang mengakibatkan kadar kalsium menurun dan fosfat meningkat, serta memicu osteodistrofi ginjal, yaitu gangguan tulang yang terkait dengan GJK.

6. Menuju Tahap ESRD (End Stage Renal Disease)

Jika kerusakan terus berlanjut hingga laju filtrasi glomerulus (GFR) turun di bawah $15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, maka ginjal tidak lagi mampu menjalankan fungsi vitalnya. Pada tahap ini, pasien memerlukan terapi pengganti ginjal, seperti dialisis atau transplantasi ginjal, untuk mempertahankan kehidupan (McCance *et al.*, 2022).

2.2.5 Klasifikasi Stadium Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Penyakit ginjal kronik diklasifikasikan berdasarkan **tingkat penurunan laju filtrasi glomerulus (Glomerular Filtration Rate/GFR)**. GFR mencerminkan seberapa baik ginjal menyaring limbah dari darah. Standar klasifikasi stadium CKD mengikuti pedoman **KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes)** (Berman *et al.*, 2023; Lewis *et al.*, 2023; Potter *et al.*, 2023) yang tertera dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. 1. Klasifikasi Stadium CKD berdasarkan GFR :

Stadium CKD	Laju Filtrasi	Kategori	Keterangan Klinis
Stadium 1	≥ 90 ml/min/1,73 m^2	Fungsi ginjal normal	Ada tanda kerusakan ginjal (misal: proteinuria, hematuria, kelainan imaging)
Stadium 2	60–89 ml/min/1,73 m^2	Penurunan ringan fungsi ginjal	Fungsi ginjal menurun ringan + bukti kerusakan ginjal
Stadium 3a	45–59 ml/min/1,73 m^2	Penurunan fungsi ginjal ringan–sedang	Mulai timbul gejala ringan
Stadium 3b	30–44 ml/min/1,73 m^2	Penurunan fungsi ginjal sedang–berat	Gejala mulai nyata, risiko komplikasi meningkat
Stadium 4	15–29 ml/min/1,73 m^2	Penurunan fungsi ginjal berat	Meningkatkan risiko komplikasi metabolik, perlu persiapan terapi pengganti
Stadium 5	<15 ml/min/1,73 m^2	Gagal ginjal terminal (End Stage Renal Disease)	Ginjal gagal, perlu hemodialisis, CAPD, atau transplantasi

Sumber: Berman et al., 2023; Lewis *et al.*, 2023; Potter *et al.*, 2023

2.2.6 Manifestasi Klinis Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah penurunan fungsi ginjal yang berlangsung progresif dan ireversibel, ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) hingga <60 mL/menit/ $1,73\text{ m}^2$ selama ≥ 3 bulan.

Tabel 2. 2. Manifestasi Klinis Umum Gagal Ginjal Kronik

No	Sistem tubuh	Manifestasi klinis
1	Genitourinaria	Poliuria (stadium awal)Oliguria/Anuria (stadium lanjut) Warna urin keruh atau berbusa
2	Gastrointestinal	Nafsu makan menurun, Mual, Muntah, Rasa logam di mulut, Stomatitis, Bau napas uremik.
3	Kardiovaskuler	Hipertensi, Edema perifer, Gagal jantungkongestif Takikardia
4	Respirasi	Sesak napas Efusi pleura Dispnea saat aktivitas
5	Neurologis	Letargi Kebingungan Tremor Neuropati perifer Gangguan tidur
6	Dermatologis	Kulit kering Pruritus (gatal) Warna kulit kekuningan (uremik)

No	Sistem tubuh	Manifestasi klinis
7	Hematologis	Anemia Mudah lelah Perdarahan mudah terjadi (misalnya mimisan, memar)
8	Muskuloskeletal	Kram otot Nyeri tulang Osteodistrofi ginjal
9	Endokrin/Reproduksi	Gangguan menstruasi Disfungsi ereksi Gangguan fertilitas

Sumber : Lewis *et al.*, 2023 ; Potter *et al.*, 2023 ; Berman *et al.*, 2023

2.3 Pemeriksaan Diagnostik Gagal Ginjal Kronik

Pemeriksaan diagnostik ginjal penting dilakukan karena ginjal memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan tubuh, termasuk penyaringan limbah, regulasi cairan dan elektrolit, serta produksi hormon. Gangguan fungsi ginjal seringkali tidak menimbulkan gejala awal yang jelas, sehingga deteksi dini melalui pemeriksaan seperti kreatinin, eGFR, BUN, urinalisis, dan pencitraan sangat diperlukan untuk menilai kerusakan, memantau perkembangan penyakit, dan mengevaluasi terapi. Pemeriksaan ini juga membantu mengidentifikasi komplikasi seperti gangguan elektrolit dan asidosis. Tanpa pemeriksaan yang memadai, kerusakan ginjal dapat berkembang hingga stadium lanjut dan sulit ditangani, sehingga penanganan yang tepat sangat bergantung pada hasil diagnostik. Pemeriksaan Diagnostik Gagal Ginjal Kronik dan Interpretasi Abnormal terlampir pada tabel 2.3 berikut ini :

Tabel 2. 3. Pemeriksaan Diagnostik Gagal Ginjal Kronik dan Interpretasi Abnormal

Jenis Pemeriksaan	Tujuan	Hasil Abnormal pada GJK	Interpretasi Abnormal
Kadar Serum Kreatinin	Menilai fungsi ekskresi ginjal	>1,2 mg/dL (wanita), >1,4 mg/dL (pria)	Peningkatan menunjukkan penurunan fungsi filtrasi glomerulus
Laju Filtrasi Glomerulus (LFG/eGFR)	Mengukur kemampuan ginjal menyaring darah	<60 mL/menit/1,73 m ² selama ≥3 bulan	Menunjukkan penurunan fungsi ginjal kronik
Kadar BUN (Blood Urea Nitrogen)	Evaluasi kemampuan ekskresi urea	>20 mg/dL	Akumulasi urea karena filtrasi ginjal menurun
Urinalisis (Proteinuria, Hematuria)	Deteksi protein/sel darah dalam urin	Proteinuria: >150 mg/hari, Hematuria: +	Proteinuria menandakan kerusakan membran filtrasi glomerulus
Pemeriksaan Elektrolit (Na, K, Ca, Fosfat)	Menilai keseimbangan elektrolit	Hiperfosfatemia, Hipokalsemia, Hiperkalemia	Gangguan regulasi ekskresi fosfat dan kalium serta
pH darah dan Bikarbonat	Menilai asidosis metabolic	HCO ₃ ⁻ < 22 mEq/L, pH < 7,35	Penumpukan asam karena ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan asam-basa
Hemoglobin (Hb) dan	Menilai anemia akibat GJK	Hb < 12 g/dL (wanita), <13 g/dL (pria)	Eritropoiesis terganggu karena

Jenis Pemeriksaan	Tujuan	Hasil Abnormal pada GJK	Interpretasi Abnormal
Hematokrit (Hct)			kurangnya eritropoietin
Pemeriksaan Imaging (USG ginjal)	Menilai bentuk dan ukuran ginjal	Ginjal mengecil, korteks menipis	Menunjukkan perubahan struktural akibat nefropati kronik

Sumber: Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2023). *Medical-Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Collaborative Care (11th ed.)*. Elsevier.

2.4 Asuhan Keperawatan Pada Pasien PGK

Asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik (PGK) dimulai dengan **pengkajian menyeluruh** terhadap riwayat penyakit seperti hipertensi dan diabetes, pola eliminasi urin, pola makan, serta tanda-tanda retensi cairan dan gejala uremia. Pemeriksaan laboratorium seperti eGFR, kreatinin serum, ureum (BUN), dan elektrolit sangat penting untuk mengetahui tingkat keparahan dan gangguan fungsi ginjal. Pengkajian ini bertujuan untuk memperoleh data dasar yang akurat guna menyusun intervensi yang sesuai melalui tahap berikut ini(Ignatavicius & Workman, 2023) :

2.4.1 Pengkajian(Assessment)

Pengkajian awal meliputi riwayat penyakit (hipertensi, diabetes, nefritis), pola eliminasi urin, pola makan, tanda-tanda retensi cairan (edema, peningkatan berat badan), dan manifestasi uremia (mual, gatal, letih). Data laboratorium penting seperti eGFR, kreatinin serum, ureum (BUN), serta elektrolit juga perlu dikaji secara menyeluruh.

2.4.2 Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan data yang terkumpul, **diagnosis keperawatan** disusun untuk mengidentifikasi masalah aktual dan potensial, seperti kelebihan cairan, gangguan nutrisi, dan intoleransi aktivitas, yang umum terjadi akibat disfungsi ginjal. Diagnosis ini penting untuk memfokuskan tindakan keperawatan yang tepat sasaran. Beberapa diagnosis keperawatan yang umum ditemukan pada pasien PGK antara lain:

1. Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan ekskresi natrium dan air.
2. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mual dan anoreksia.
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan dan anemia.
4. Risiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan pruritus akibat akumulasi urea.
5. Risiko gangguan perfusi jantung berhubungan dengan hipervolemia dan hipertensi.

2.4.3 Perencanaan (Planning)

Pada tahap **perencanaan**, ditetapkan tujuan yang mengarah pada stabilisasi kondisi pasien, termasuk keseimbangan cairan dan elektrolit, kontrol gejala, dan peningkatan status nutrisi. Perencanaan ini memberikan arah bagi tim keperawatan dalam melaksanakan asuhan secara sistematis. Tujuan utama asuhan keperawatan adalah menstabilkan keseimbangan cairan dan elektrolit, mengurangi gejala uremik, mempertahankan status nutrisi optimal, serta meningkatkan kemampuan pasien dalam beradaptasi dengan penyakit kronisnya.

2.4.4 Implementasi (Tindakan Keperawatan)

Tahap **implementasi** dilakukan melalui pemantauan cairan, penimbangan berat badan, edukasi diet, kolaborasi dalam pengobatan, serta dukungan emosional bagi pasien. Ini penting karena PGK merupakan kondisi kronik yang membutuhkan manajemen jangka panjang, baik secara medis maupun psikososial.

1. Monitoring intake dan output cairan.
2. Menimbang berat badan harian.
3. Edukasi pembatasan cairan, garam, dan protein sesuai anjuran dokter/gizi.
4. Kolaborasi dalam pemberian obat antihipertensi, diuretik, suplemen kalsium, atau terapi pengganti ginjal (dialisis).
5. Memberikan dukungan psikologis dan edukasi terkait manajemen penyakit kronik.

2.4.5 Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas intervensi, seperti tercapainya tekanan darah yang stabil, keseimbangan elektrolit, tidak adanya edema, dan peningkatan kualitas hidup. Evaluasi ini memungkinkan perawat untuk menyesuaikan intervensi bila hasil belum tercapai. Evaluasi dilakukan berdasarkan tercapainya target tekanan darah, kestabilan kadar elektrolit, tidak adanya edema, dan peningkatan kualitas hidup pasien (Potter *et al.*, 2023).

2.5 Manajemen Terintegrasi dan Kolaboratif

Manajemen terintegrasi dan kolaboratif sangat penting pada pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) karena kondisi ini memengaruhi berbagai sistem tubuh dan bersifat kompleks. Penanganannya memerlukan kerja sama tim multidisiplin agar kebutuhan pasien secara menyeluruh baik medis, psikologis,

maupun sosial dapat terpenuhi. Dalam hal ini, perawat berperan sebagai koordinator yang berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya. Pendekatan ini mendukung rujukan tepat waktu, edukasi yang efektif, serta perawatan lanjutan di rumah dan komunitas, sehingga mampu mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien yang meliputi (Sudarsih, 2022):

2.5.1 Peran Perawat dalam Tim Multidisiplin

Perawat memiliki posisi kunci dalam tim multidisiplin yang menangani pasien penyakit ginjal kronik (PGK), yang melibatkan dokter, ahli gizi, apoteker, psikolog, dan pekerja sosial. Dalam perannya, perawat bertindak sebagai penghubung layanan, edukator kesehatan, dan pembela kepentingan pasien. Mereka bertanggung jawab dalam memantau kondisi pasien, memberikan edukasi terkait diet dan pengobatan, serta mendampingi pasien dalam proses pengambilan keputusan. Kolaborasi ini sangat penting agar perawatan yang diberikan bersifat menyeluruh dan sesuai dengan kebutuhan individual pasien.

2.5.2 Rujukan ke Layanan Paliatif atau Transplantasi Ginjal (Jika Diperlukan)

Pada stadium akhir PGK, saat terapi seperti dialisis tidak lagi efektif, pasien dapat dirujuk ke perawatan paliatif untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup mereka. Layanan paliatif tidak hanya diperuntukkan bagi kondisi terminal, tetapi juga digunakan untuk menangani gejala kronis seperti nyeri dan gangguan tidur. Selain itu, untuk pasien yang memenuhi kriteria medis dan psikososial, perawat juga berperan aktif dalam mempersiapkan rujukan transplantasi ginjal, termasuk memberikan edukasi, memfasilitasi kepatuhan terapi, dan memberikan dukungan selama proses menunggu transplantasi

2.5.3 Asuhan Berkelanjutan dan Manajemen di Komunitas

Setelah pasien keluar dari rumah sakit, tindak lanjut perawatan di komunitas menjadi sangat penting untuk mencegah komplikasi dan mendorong kesembuhan yang berkelanjutan. Perawat komunitas atau perawat keluarga bertugas memantau kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan anjuran diet, serta menjadwalkan kunjungan kontrol. Mereka juga dapat mengajarkan keterampilan perawatan mandiri (self-care), mendampingi kelompok pendukung pasien PGK, dan melakukan kunjungan rumah jika diperlukan. Upaya ini bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien dan mengurangi tekanan terhadap sistem layanan kesehatan.

2.6 Edukasi dan Promosi Kesehatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Peran perawat dalam edukasi dan promosi kesehatan sangat vital dalam manajemen Gagal Ginjal Kronik (GGK), mengingat penyakit ini bersifat progresif dan membutuhkan perawatan jangka panjang serta keterlibatan aktif pasien dan keluarga. Edukasi yang diberikan harus berlangsung secara bertahap, disesuaikan dengan kemampuan pemahaman pasien, dan mencakup aspek klinis serta perilaku perawatan mandiri yang meliputi (Ignatavicius & Workman, 2023):

2.6.1 Edukasi Pasien dan Keluarga

Edukasi bagi pasien dan keluarga dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK) sangat penting karena GGK merupakan penyakit kronis yang progresif dan memengaruhi banyak aspek kehidupan. Edukasi yang tepat dapat meningkatkan pemahaman pasien terhadap kondisi penyakit, mendukung kepatuhan terhadap terapi, dan memperkuat kemampuan perawatan mandiri. Selain itu, edukasi juga membantu mengurangi stres

keluarga serta meningkatkan kualitas hidup pasien secara menyeluruh antara lain:

a) Pola Makan dan Cairan

Pemahaman pasien tentang diet renal sangat penting untuk memperlambat progresivitas penyakit ginjal. Diet yang dianjurkan biasanya rendah protein, natrium, fosfat, dan kalium tergantung dari stadium PGK. Selain itu, pembatasan cairan diperlukan untuk mencegah kelebihan volume yang dapat memicu edema dan komplikasi kardiovaskular.

b) Kepatuhan dalam Mengonsumsi Obat

Pasien PGK kerap menjalani terapi farmakologis jangka panjang seperti antihipertensi, suplemen kalsium, pengikat fosfat, dan eritropoietin. Edukasi yang efektif membantu pasien memahami pentingnya jadwal minum obat, efek samping, dan risiko ketidakpatuhan, yang dapat memperburuk kondisi ginjal. Perawat bertindak sebagai fasilitator agar pasien mampu mengintegrasikan pengobatan ke dalam rutinitas hariannya.

c) Deteksi Dini Komplikasi

Pasien dan keluarga perlu dibekali kemampuan untuk mengenali tanda-tanda komplikasi, seperti sesak napas, pembengkakan ekstremitas, penurunan volume urin, kejang, atau penurunan kesadaran. Pengetahuan ini memungkinkan pasien segera mencari pertolongan, sehingga komplikasi bisa diatasi sedini mungkin dan risiko rawat inap berulang dapat ditekan.

2.6.2 Pencegahan Perburukan PGK

Upaya pencegahan bertujuan untuk memperlambat penurunan fungsi ginjal melalui kontrol tekanan darah dan glukosa darah yang optimal, penghentian konsumsi obat-obatan

nefrotoksik seperti NSAID, berhenti merokok, dan penerapan gaya hidup sehat. Intervensi dini ini terbukti efektif dalam menunda kebutuhan terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplantasi.

2.6.3 Strategi Peningkatan Kualitas Hidup Pasien

Promosi kesehatan pada pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga harus mencakup pemberdayaan pasien secara holistik. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam merawat dirinya (*self-care*), mengatasi tekanan emosional, serta memperkuat dukungan dari keluarga dan lingkungan sosial. Perawat berperan aktif dalam mendampingi pasien menyusun tujuan hidup, mengelola stres, meningkatkan aktivitas fisik yang disesuaikan dengan kondisi, dan menghubungkan pasien dengan komunitas pendukung. Dukungan spiritual dan komunikasi terapeutik dari perawat juga penting untuk membantu pasien menemukan makna hidup meskipun menghadapi penyakit kronik antara lain:

1. *Self-care management* yaitu meningkatkan kemampuan pasien dalam merawat diri sendiri.
2. Dukungan emosional yaitu membantu pasien mengelola stres dan kecemasan.
3. Keterlibatan keluarga yaitu keluarga diajak aktif dalam proses perawatan pasien.
4. Pendampingan perawat terhadap pasien dengan tujuan pasien menyusun tujuan hidup yang realistis, mendorong aktivitas fisik sesuai kondisi dan menghubungkan dengan kelompok pendukung.
5. Dukungan spiritual & konseling melalui komunikasi terapeutik, membantu pasien menjalani hidup secara bermakna meskipun dengan penyakit kronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G. (2022). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing* (11th ed.). Pearson.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2020). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. Saunders.
- Gupta, R., & Al-Shamsi, S. (2023). Diabetic nephropathy and its nursing care implications. *International Journal of Nursing Sciences*, 10(1), 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.12.004>
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2023). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care* (11th ed.). Elsevier.
- Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., & Harding, M. M. (2023). *Medical-surgical nursing*. Elsevier.
- Miller, T., & Singh, A. (2023). Obstructive uropathy and chronic renal damage. *Journal of Urological Nursing*, 42(1), 22–29.
- Parwati, N. M., Suarni, K., & Astawa, P. (2019). *Anatomi & fisiologi untuk mahasiswa keperawatan*. Salemba Medika.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2022). *Fundamentals of nursing* (11th ed.). Elsevier.
- Sudarsih, S. (2022). *Asuhan keperawatan medikal bedah: Gangguan sistem perkemihan*. Jakarta: Penerbit Buku Keperawatan Indonesia.
- Suparni. (2022). *Keperawatan komunitas: Teori dan praktik*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia Press.
- Taal, M. W., & Brenner, B. M. (2023). Hypertensive kidney disease: Pathogenesis and management. *Nephrology Nursing Journal*, 50(2), 157–165.

Wilson, S., Mone, P., Jankauskas, S. S., Gambardella, J., & Santulli, G. (2021). Chronic kidney disease: Definition, updated epidemiology, staging, and mechanisms of increased cardiovascular risk. *The Journal of Clinical Hypertension*, 23(4), 831.

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Oleh Sri Yuliyanti

3.1 Pendahuluan

Hiperglikemia, atau peningkatan glukosa darah, merupakan ciri khas Diabetes Melitus, merupakan serangkaian penyakit metabolik yang disebabkan oleh gangguan pada aksi atau sekresi insulin, atau keduanya. Ada dua jenis komplikasi yang terkait dengan diabetes melitus: komplikasi akut dan komplikasi kronis. Intoleransi glukosa menyebabkan masalah akut yang cepat sembuh, tetapi masalah kronis biasanya muncul dalam jangka waktu 10 hingga 15 tahun. Di antara komplikasi tersebut adalah penyakit neuropatik, yang memengaruhi saraf sensorik motorik dan otonom dan berkontribusi pada sejumlah masalah seperti ulkus diabetik; penyakit mikrovaskular, yang meliputi retinopati dan nefropati; dan penyakit makrovaskular, yang memengaruhi sirkulasi koroner (Smeltzer & Bare, 2016). Diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II, diabetes melitus gestasional, dan diabetes melitus yang terkait dengan gangguan lain adalah empat kategori diabetes melitus.

Menurut perkiraan WHO, 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2018, dan pada tahun 2025, angka tersebut diperkirakan akan berlipat ganda. Prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2023 adalah sebesar 1,7% (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Sebagai penyedia layanan kesehatan, perawat memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan Memberikan pelayanan keperawatan holistik yang memperhatikan kebutuhan biopsikososial dan spiritual pasien. Hal ini terutama berlaku bagi pasien diabetes melitus.

3.2 Konsep Diabetes Melitus

Kumpulan kondisi yang dikenal sebagai diabetes melitus ditandai oleh hiperglikemia, atau peningkatan kadar glukosa darah. Hati memproduksi glukosa dari makanan yang dicerna. Pankreas mengeluarkan hormon insulin, yang mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa darah. Sel beta, salah satu dari empat jenis sel yang ditemukan di pulau Langerhans pankreas, melepaskan insulin. Hormon anabolik, atau penyimpan kalori, meliputi insulin.

Pelepasan insulin meningkat sebagai respons terhadap konsumsi makanan, mengangkut glukosa ke sel adiposa, otot, dan hati. Insulin memiliki efek berikut pada sel-sel ini: meningkatkan penyimpanan lemak dari makanan di jaringan adiposa, meningkatkan penyimpanan glukosa di otot dan hati (glikogen), dan mempercepat pengangkutan asam amino ke dalam sel.

Insulin juga mencegah lemak, protein, dan glukosa yang tersimpan dipecah. Sejumlah kecil insulin dan hormon pankreas lain yang disebut glukagon terus-menerus dilepaskan oleh pankreas pada saat tidak ada makanan yang dikonsumsi dan saat Anda tidur di malam hari. Dengan mendorong hati untuk memproduksi glukosa, insulin dan glukagon bekerja sama untuk menjaga kadar glukosa darah tetap stabil.

Glikogenolisis, atau pemecahan glikogen, adalah proses pertama yang dilakukan hati untuk membuat glukosa. Setelah 8–12 jam tanpa makan, hati memproduksi glukosa melalui glukoneogenesis, yaitu pemecahan molekul selain karbohidrat, seperti asam amino (Bare dan Smeltzer, 2016).

3.2.1 Patofisiologi DM

Karena proses autoimun yang telah membunuh sel beta pankreas, penderita diabetes tipe I tidak dapat memproduksi insulin. Sintesis glukosa yang tidak terukur oleh hati menyebabkan hiperglikemia. Lebih jauh lagi, meskipun glukosa yang berasal dari makanan tetap berada dalam sirkulasi dan mengakibatkan hiperglikemia pasca makan (setelah makan), glukosa tersebut tidak dapat disimpan di hati.

Ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang disaring jika kadar glukosa darah cukup tinggi, yang menyebabkan glukosa muncul dalam urin (glukosuria). Ekskresi cairan dan elektrolit yang berlebihan akan terjadi bersamaan dengan ekskresi glukosa berlebih ke dalam urin. Kami menyebut situasi ini sebagai diuresis osmotik, karena kehilangan cairan yang berlebihan. Pasien akan mengalami peningkatan rasa haus (polidipsia) dan peningkatan buang air kecil (poliuria).

Penurunan berat badan terjadi akibat gangguan kekurangan insulin pada metabolisme lemak dan protein. Pasien yang memiliki cadangan kalori yang berkurang mungkin mengalami polifagia, atau peningkatan rasa lapar. Kelemahan dan kelelahan merupakan gejala lebih lanjut. Resistensi insulin dan sekresi insulin yang berkurang adalah dua masalah utama terkait insulin yang dikaitkan dengan diabetes tipe II. Insulin biasanya menempel pada reseptor permukaan sel tertentu. Insulin mengikat reseptor ini, menyebabkan serangkaian kejadian dalam metabolisme glukosa sel. Respons intraseluler ini menurun

dengan resistensi insulin pada diabetes tipe II. Dengan demikian, insulin kehilangan kemampuannya untuk meningkatkan penyerapan glukosa oleh jaringan. Wanita yang tidak menderita diabetes sebelum hamil dapat mengalami diabetes gestasional. Pelepasan hormon plasenta selama kehamilan menyebabkan hiperglikemia. Untuk mengidentifikasi potensi diabetes, semua wanita hamil harus diskriminasi antara minggu ke-24 dan ke-27 kehamilan. Perubahan pola makan dan pemantauan kadar glukosa merupakan bagian dari penatalaksanaan. Insulin digunakan jika hiperglikemia berlanjut. Kadar glukosa target selama kehamilan harus antara 70 dan 100 mg/dl sebelum makan dan kurang dari 165 mg/dl dua jam setelah makan (Smeltzer dan Bare, 2016),

3.2.2 Tanda dan Gejala DM

Tanda dan gejala DM bisa bervariasi tergantung keadaan pasien, seperti berikut ini :

1. Poliuria (air kencing keluar banyak)
2. Polidipsia (rasa haus yang berlebih)
3. Polifagia (rasa lapar yang berlebih)
4. Penurunan berat badan
5. Kelelahan dan kelemahan
6. Sakit kepala
7. Mengantuk
8. Emosi labil
9. Gangguan penglihatan

3.2.3 Komplikasi DM

Masalah akut dan jangka panjang merupakan dua kategori komplikasi DM. Berikut ini adalah contoh komplikasi akut yang mungkin timbul:

a. Hipoglikemia

Ketika kadar glukosa darah turun di bawah 50–60 mg/dl, hipoglikemia akan terjadi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh konsumsi insulin atau sediaan oral yang terlalu banyak, makan terlalu sedikit, atau melakukan banyak latihan fisik.

b. Diabetes ketoasidosis

Jumlah glukosa yang masuk ke dalam sel juga akan menurun jika jumlah insulin menurun. Lebih jauh lagi, kemampuan hati untuk memproduksi glukosa terganggu. Kedua elemen ini akan mengakibatkan hiperglikemia. Ginjal akan membilas glukosa bersama dengan air dan elektrolit (seperti kalium dan natrium) dalam upaya untuk membersihkan tubuh dari glukosa ekstra. Dehidrasi dan kehilangan elektrolit adalah hasil dari diuresis osmotik, yang ditandai dengan peningkatan produksi urin (poliuria). Pemecahan lemak (lipolisis) menjadi gliserol dan asam lemak bebas adalah konsekuensi lain dari insufisiensi insulin. Hati akan mengubah asam lemak bebas menjadi badan keton. Kekurangan insulin, yang biasanya mencegah ketoasidosis diabetik, menyebabkan kelebihan badan keton yang diproduksi. Karena bersifat asam, badan keton dapat menyebabkan asidosis metabolik ketika mereka menumpuk dalam darah.

c. Sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik (HHNK)

Diuresis osmotik yang disebabkan oleh hiperglikemia kronis mengakibatkan hilangnya cairan dan elektrolit. Cairan akan mengalir dari ruang intraseluler ke ruang ekstraseluler untuk menjaga keseimbangan osmotik. Akan terjadi hipernatremia dan peningkatan osmolaritas bersamaan dengan glukosuria dan dehidrasi.

Adapun komplikasi jangka panjang adalah sebagai berikut :

a. Komplikasi makrovaskuler

Pada keadaan ini terjadi perubahan aterosklerotik pada lokasi tertentu dan dapat menyebabkan penyakit seperti : penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskular dan penyakit vaskuler perifer.

b. Komplikasi mikrovaskuler

Membran dasar kapiler menebal dalam keadaan ini. Sel-sel endotel kapiler terbungkus dalam membran dasar. Membran dasar menjadi beberapa kali lebih tebal dari biasanya sebagai akibat dari serangkaian peristiwa metabolik yang dipicu oleh peningkatan kadar glukosa darah, menurut berbagai penelitian. Neuropati diabetik, baik polineuropati sensorik maupun neuropati otonom, juga dapat terjadi akibat gangguan fungsi kapiler dalam mikrosirkulasi retina ginjal dan mata (retinopati dan nefropati diabetik) (Smeltzer & Bare, 2016).

3.3 Asuhan Keperawatan

3.3.1 Pengkajian

Pengkajian terhadap pasien diabetes adalah sebagai berikut :

- a. Identitas pasien (nama, usia, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, dll).
- b. Riwayat penyakit (riwayat keluarga DM, riwayat penyakit penyerta (hipertensi, penyakit jantung, dll).
- c. Keluhan utama : keluhan yang dirasakan pasien saat ini, misalnya sering buang air kecil, sering merasa haus, luka sulit sembuh, kesemutan, dll.
- d. Riwayat penyakit sekarang : perkembangan keluhan utama, gejala yang menyertai, tindakan yang telah dilakukan.

- e. Pola fungsi kesehatan: nutrisi (pola makan, nafsu makan, berat badan, index massa tubuh/IMT), eliminasi (frekuensi buang air kecil dan besar, karakteristik urine dan faeces, istirahat dan tidur (pola tidur, gangguan tidur, kualitas tidur), aktivitas dan latihan (kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, jenis olahraga yang dilakukan), persepsi dan pemeliharaan kesehatan (pengetahuan pasien tentang diabetes, kepatuhan terhadap pengobatan, perawatan diri), kognitif dan persepsi (kondisi kognitif pasien, kemampuan memori, orientasi, persepsi nyeri), peran dan hubungan (hubungan pasien dengan keluarga dan lingkungan sosial), seksualitas dan reproduksi (perubahan fungsi seksual, masalah reproduksi), koping dan toleransi stress (cara pasien mengatasi stress, dukungan sosial), nilai dan kepercayaan (sistem nilai dan kepercayaan yang dianut pasien).
- f. Pemeriksaan fisik: tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, suhu, pernafasan), pemeriksaan mata (funduskopi untuk melihat kondisi retina, gangguan penglihatan), pemeriksaan kardiovaskuler (auskultasi jantung, palpasi nadi perifer, edema), pemeriksaan neurologis (refleks, kekuatan otot, sensasi), pemeriksaan kaki (inspeksi kulit kaki, pemeriksaan kulit kaki, pemeriksaan sirkulasi, pemeriksaan sensasi), pemeriksaan kulit (inspeksi kulit, luka, infeksi). pemeriksaan menyeluruh pada kulit, terutama pada tungkai bawah dan di tempat-tempat yang terlihat. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk menentukan apakah kulit pasien kering, pecah-pecah, rusak, atau kemerahan, serta apakah ada gejala neuropati seperti kesemutan, nyeri, atau mati rasa pada kaki.
- g. Pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan radiologi (rontgen kaki, angiografi jika diperlukan), pemeriksaan laboratorium lainnya (urin/proteinuria, profil lipid, fungsi ginjal), dan pemeriksaan gula darah (puasa dua jam setelah makan, HbA1c).

- h. Variabel risiko: faktor risiko yang tidak dapat diubah (ras, jenis kelamin, dan riwayat keluarga diabetes melitus) dan faktor risiko yang dapat diubah (obesitas, pola makan yang buruk, kurang aktivitas, merokok, dan penggunaan alkohol).
- i. Evaluasi juga mencakup hipoglikemia dan hiperglikemia, serta teknik perawatan diri diabetes, seperti cara menjaga diabetes tetap stabil dan cara menghindari konsekuensi jangka panjang. Pemantauan glukosa kapiler secara berkala dan pengamatan untuk indikasi hipoglikemia atau hiperglikemia kronis (termasuk ketoasidosis diabetik atau HHNK) digunakan dalam proses penilaian untuk mengidentifikasi hipoglikemia dan hiperglikemia. Untuk memastikan apakah pasien masih memerlukan edukasi diabetes, keterampilan dan kompetensi perawatan diri diabetes dievaluasi. Jika pasien dapat menyuntikkan insulin sendiri, persiapan dan pelaksanaan pemantauan glukosa darah pasien, serta perawatan ekstremitas bawah mereka, dipantau. Pemilihan makanan pasien adalah cara lain untuk mengukur tingkat pengetahuan diet mereka. Dilakukan wawancara mengenai kemampuan mengenali tanda-tanda, penanganan dan pencegahan terhadap hipoglikemia dan hiperglikemia, faktor risiko penyakit makrovaskular, seperti hipertensi, peningkatan kadar lemak darah.

3.3.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan diperoleh dari hasil pengkajian terhadap pasien diabetes. Diagnosis utama yang biasanya muncul pada pasien diabetes adalah :

- a. Ketidakstabilan glukosa darah akibat hiperglikemia
- b. Penyebab mekanis yang menyebabkan gangguan integritas kulit
- c. Kurangnya pengetahuan mengenai diabetes karena kurang paparan informasi

d. Intoleransi aktivitas akibat kelemahan

3.3.3 Intervensi keperawatan

a. Tujuan

Tujuan utama melingkupi stabilitas kadar gula darah, pemeliharaan integritas kulit, kemampuan untuk melaksanakan perawatan mandiri juga pencegahan terhadap komplikasi yang dapat timbul.

b. Intervensi Keperawatan

Ketidakstabilan glukosa darah biasanya berhubungan erat dengan status nutrisi pasien. Pada pasien diabetes pemberian diet tujuan utamanya adalah untuk mengendalikan glukosa, tetapi juga tetap mempertimbangkan masalah kesehatan primer pasien dan gaya hidup pasien. Asupan nutrisi harus adekuat. Berat badan pasien, keton urin, kadar glukosa darah, dan asupan nutrisi semuanya dipantau secara ketat. Pada saat yang sama, catatan glukosa darah diperiksa untuk mengetahui pola hipoglikemia atau hiperglikemia; temuan tersebut akan berfungsi sebagai alat untuk kerja sama tim saat menyesuaikan dosis insulin.

Perawatan kulit pasien diabetes. Kulit diamati setiap hari untuk melihat apakah terdapat pecah-pecah atau kering. Kaki pasien dibersihkan dengan air hangat juga sabun, kemudian kaki dikeringkan. Perhatikan pada celah antara jari-jari kaki dan dioleskan losion pada kaki. Pada pasien tirah baring, kedua belah tumit harus disangga dengan bantal yang diletakkan dibawah betis agar kedua tumit menggantung pada tepi bantal. Glukosa darah harus dikendalikan dalam rentang nilai yang normal pada pasien dengan ulkus dikaki.

Edukasi diabetes untuk pasien. Fakta dasar tentang diabetes, penyebabnya, gejalanya, perawatannya, pengobatannya, dan masalah jangka pendek dan jangka panjang semuanya disertakan dalam edukasi kesehatan untuk penderita

penyakit ini. Pasien diberikan teknik perawatan diri untuk menghindari masalah, seperti cara merawat kaki dan mata mereka serta cara menjalani gaya hidup sehat. pemantauan untuk menghindari kesulitan. Kadar gula darah harus dipantau terus menerus dan dikendalikan. Pada pasien dengan terapi insulin, perawat memastikan dosis insulin sudah sesuai kebutuhan pasien. Komplikasi jangka pendek dapat terjadi karena pengendalian kadar glukosa darah yang tidak adekuat, gaya hidup yang kurang sehat baik dari aktivitas maupun diet dan juga perubahan fisik akibat penyakit primer. Pengenalan secara dini tanda-tanda dan gejala komplikasi agar dapat ditangani lebih dini.

Intoleransi aktivitas karena kurangnya produksi insulin sehingga glukosa tidak dapat dirubah menjadi energi. Pasien diarahkan agar mampu mengidentifikasi jenis dan target aktivitas sesuai kemampuannya.

3.3.4 Implementasi Keperawatan

Pasien diabetes memilih menu sesuai diet yang tepat. Pasien juga menjelaskan penanganan, pencegahan hipoglikemia dan hiperglikemia. Pasien juga melakukan perawatan kaki dengan benar, memeriksa gejala pecah-pecah pada celah diantara jari-jari kaki, membasuh kaki dengan air hangat dan sabun, mengoleskan losion di kaki, selalu menggunakan sepatu yang sesuai dan tidak menyebabkan lecet, menghindari penggunaan bantal pemanas.

Melakukan pemeriksaan mata secara teratur, mengenali gejala retinopati. Melakukan tindakan untuk mencegah faktor resiko makrovaskuler, contohnya : menghentikan kebiasaan merokok, diet membatasi lemak dan kolesterol, mengendalikan hipertensi dan melakukan olahraga ringan.

3.3.5 Evaluasi

Hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Mencapai pengendalian glukosa darah yang optimal, menghindari keadaan hipoglikemia dan hiperglikemia yang ekstrem.
- b. Mempertahankan integritas kulit, tidak pecah-pecah tetap lembab, tidak terjadi ulkus
- c. Menjelaskan tentang perawatan diri dengan diabetes dan pencegahan komplikasinya
- d. Melakukan aktivitas sesuai dengan kemampuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, N.A. and Indarjo, S. (2021) 'Perilaku Sehat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Mengalami Gangren di Puskesmas Halmahera Kota Semarang', *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), pp. 72–68.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>.
- Antar, S.A. *et al.* (2023) 'Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments', *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 168, p. 115734.
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115734>.
- Azizah, U.N. *et al.* (2022) 'Hubungan Kualitas Tidur dengan Kontrol Glikemik pada Penderita Diabetes Melitus : Systematic Review', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 7(1), pp. 411–422.
<https://doi.org/10.14710/jekk.v7i1.13310>.
- Banday, M.Z., Sameer, A.S. and Nissar, S. (2020) 'Pathophysiology of diabetes: An overview', *Avicenna Journal of Medicine*, 10(04), pp. 174–188.
https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20.
- Briawan, D., Heryanda, M.F. and Sudikno, S. (2021) 'Kualitas diet dan kontrol glikemik pada orang dewasa dengan diabetes melitus tipe dua', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(1), p. 8.
<https://doi.org/10.22146/ijcn.62815>.
- Cahyoajibroto, M.A. *et al.* (2023) 'Mengenal Penyakit Diabetes Melitus Dan Faktor Risikonya Pada Lansia', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, pp. 29–34.
<https://doi.org/10.23917/jpmmmedika.v3i1.1337>.

- Cole, J.B. and Florez, J.C. (2020) 'Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications', *Nature Reviews Nephrology*, 16(7), pp. 377–390. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>.
- Fortuna, T.A. *et al.* (2023) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Dr. Moewardi Factor Affecting Complications in Diabetes Mellitus Patients in RSUD Dr. Moewardi', *Jurnal Farmasi Indonesia*, 20(1), pp. 1–9. <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>.
- Hartanti *et al.* (2013) 'Pencegahan dan Penanganan Diabetes Mellitus', *Fakultas Psikologi Universitas Surabaya*, pp. 1–96.
- Indrahadi, D., Wardana, A. and Pierewan, A.C. (2021) 'The prevalence of diabetes mellitus and relationship with socioeconomic status in the Indonesian population', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(3), p. 103. <https://doi.org/10.22146/ijcn.55003>.
- Jaggy S (2023) 'Diabetes Mellitus: A Comprehensive Review of Pathophysiology, Management, and Emerging Therapeutic Approaches', *Journal of Diabetes Medication & Care*, 109372(4), pp. 96–100. [https://doi.org/10.37532/jdmc.2023.6\(4\).96-100](https://doi.org/10.37532/jdmc.2023.6(4).96-100).
- Kazi, A.A. and Blonde, L. (2001) *Classification of diabetes mellitus, Clinics in Laboratory Medicine*. https://doi.org/10.5005/jp/books/12855_84.
- Kemenkes BKPK. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Kementrian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.

- Kharroubi, A.T. (2015) 'Diabetes mellitus: The epidemic of the century', *World Journal of Diabetes*, 6(6), p. 850. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i6.850>.
- Lebovitz, H.E. (1984) 'Etiology and pathogenesis of diabetes mellitus', *Pediatric Clinics of North America*, 31(3), pp. 521–530. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(16\)34604-1](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(16)34604-1).
- Lestari *et al.* (2021) 'Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan', *UIN Alauddin Makassar*, 1(2), pp. 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>.
- Lestari, Zulkarnain and Sijid Aisyah (2021) 'Diabetes Mellitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan', *Jurnal UIN Alaudin*, (November), pp. 237–241.
- Ojo, O.A. *et al.* (2023) 'Diabetes mellitus: From molecular mechanism to pathophysiology and pharmacology', *Medicine in Novel Technology and Devices*, 19(February), p. 100247. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2023.100247>.
- Ozougwu, O. (2013) 'The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus', *Journal of Physiology and Pathophysiology*, 4(4), pp. 46–57. <https://doi.org/10.5897/jpap2013.0001>.
- Rif'at, I.D., Hasneli N, Y. and Indriati, G. (2023) 'Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus', *Jurnal Keperawatan Profesional*, 11(1), pp. 52–69. <https://doi.org/10.33650/jkp.v11i1.5540>.

- Sharma, U.K., Pujani, M. and. A. (2024) 'Type-II-Diabetes Mellitus-Etiology, Epidemiology, Risk Factors and Diagnosis and Insight into Demography (Urban Versus Rural)', *International Journal of Health Sciences and Research*, 14(1), pp. 283-290.
<https://doi.org/10.52403/ijhsr.20240136>.
- Silalahi, L. (2019) 'Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal PROMKES*, 7(2), p. 223.
<https://doi.org/10.20473/jpk.v7.i2.2019.223-232>.
- Soelistijo, S. (2021) 'Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021', *Global Initiative for Asthma*, p. 46. www.ginasthma.org.
- Susan C. Smeltzer. Keperawatan Medikal Bedah (Handbook for Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing). Edisi 12, Jakarta; EGC; 2016
- WHO (2016) 'Global Report on Diabetes', *Isbn*, 978, pp. 6-86.
https://scihub.si/https://apps.who.int/iris/handle/10665/204874%0Ahttps://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204874/WHO_NMH_NVI_16.3_eng.pdf?sequence=1%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/copyright_form/index.html%0Ahttp://www.who.int/about/licens.
- Yameny, A.A. (2024) 'Diabetes Mellitus Overview 2024', *Journal of Bioscience and Applied Research*, 10(3), pp. 641-645.
<https://doi.org/10.21608/jbaar.2024.382794>.

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIV/AIDS

Oleh Ni Komang Winda Dwi Latri

4.1 Pengertian

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan jenis virus yang termasuk dalam keluarga retrovirus. Virus ini menyerang sistem kekebalan tubuh yaitu sel darah putih, khususnya sel limfosit T (CD4), yang berperan penting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi. Setelah menginfeksi, HIV akan berkembang biak di dalam sel limfosit tersebut dan secara bertahap merusaknya. Akibatnya, sistem imun menjadi lemah dan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi menurun, membuat penderita lebih rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk infeksi oportunistik, dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kematian. (Nugroho, Saraswati *et al.* 2024, Halimsetiono, Mauludiah *et al.* 2025).

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) merupakan sekumpulan gejala dan penyakit yang muncul akibat melemahnya sistem kekebalan tubuh karena infeksi HIV. Kondisi ini terjadi ketika infeksi HIV telah berkembang hingga tahap paling lanjut, dan sering kali ditandai dengan munculnya berbagai infeksi oportunistik. (Kemenkes 2015). Saat sistem kekebalan tubuh seseorang tidak lagi berfungsi optimal, berbagai jenis penyakit dapat dengan mudah menginfeksi. Karena daya

tahan tubuh yang melemah, bahkan infeksi ringan pun dapat berkembang menjadi kondisi serius. Individu yang baru terinfeksi HIV belum langsung menunjukkan gejala AIDS, namun seiring berjalannya waktu, sistem imunnya secara bertahap akan menurun, sehingga tubuh menjadi semakin rentan terhadap berbagai infeksi. Ketika kondisi ini terjadi, orang tersebut dianggap telah memasuki tahap AIDS. (Muthmainnah and Kep 2024).

AIDS ditandai dengan timbulnya infeksi oportunistik dan jenis kanker tertentu yang jarang dialami oleh individu dengan sistem kekebalan tubuh yang normal. Infeksi oportunistik merupakan jenis infeksi yang cenderung lebih sering atau lebih parah terjadi pada orang dengan sistem imun yang sangat lemah, seperti mereka yang berada pada tahap AIDS. Contoh dari infeksi ini antara lain tuberkulosis, pneumonia, serta beberapa jenis kanker seperti sarkoma Kaposi. (Muthmainnah and Kep 2024). Individu yang hidup dengan HIV/AIDS sering dikenal dengan sebutan ODHA (Orang dengan HIV/AIDS). (Latifah and Mulyana 2017).

4.2 Etiologi

AIDS disebabkan oleh HIV, yaitu jenis retrovirus pada manusia yang termasuk dalam kelompok lentivirus. Secara genetik, HIV terbagi menjadi dua tipe yang memiliki keterkaitan antigenik, yaitu HIV-1 dan HIV-2. Kedua jenis virus ini menyerang sel T-CD4, yaitu sel yang memiliki reseptor dengan daya ikat yang tinggi terhadap virus tersebut. (Maryanti 2024).

HIV terdiri dari dua jenis, yaitu HIV-1 dan HIV-2. Keduanya menular melalui cara yang sama dan dapat menyebabkan infeksi oportunistik yang serupa, meskipun berbeda dalam hal efisiensi

penularan dan kecepatan perkembangan penyakit. HIV-1 adalah jenis yang paling umum dan bertanggung jawab atas sebagian besar infeksi di seluruh dunia, dengan lebih dari 10 sub tipe genetik yang telah diidentifikasi. Sementara itu, HIV-2 umumnya ditemukan di wilayah Afrika Barat, cenderung memiliki tingkat penularan yang lebih rendah dan progresi penyakit menuju AIDS yang lebih lambat dibandingkan HIV-1 (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

4.3 Manifestasi Klinis

1. Stadium pertama

Muncul gejala tanpa keluhan (asimtomatis) serta pembesaran kelenjar getah bening yang berlangsung secara terus-menerus, dikenal sebagai Persistent Generalized Lymphadenopathy (PGL).

2. Stadium kedua

Penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas (kurang dari 10% dari berat badan awal), infeksi saluran pernapasan yang sering kambuh seperti sinusitis, bronkitis, otitis media, dan faringitis, serta munculnya kondisi lain seperti herpes zoster, peradangan di sudut mulut (angular cheilitis), sariawan yang berulang, ruam kulit, erupsi papular pruritik, dermatitis seboroik, dan infeksi jamur pada kuku.

3. Stadium ketiga

Gejala klinis pada pasien HIV stadium tiga mencakup penurunan berat badan lebih dari 10% dari perkiraan atau hasil pengukuran, diare kronis tanpa penyebab yang jelas yang berlangsung lebih dari satu bulan, serta demam berkepanjangan yang tidak dapat dijelaskan (baik intermiten maupun terus-menerus selama lebih dari satu

bulan). Gejala lain meliputi kandidiasis mulut, dengan ciri adanya lapisan putih pada mulut dan lidah, serta riwayat tuberkulosis paru (TB) yang terdiagnosis dalam dua tahun terakhir. Infeksi bakteri berat seperti pneumonia, empiema, pyomiositis, infeksi pada tulang atau sendi, meningitis, dan bakteremia juga dapat terjadi. Masalah pada rongga mulut seperti stomatitis, gingivitis, periodontitis, atau ulserasi nekrotik akut turut menjadi bagian dari gejala. Selain itu, diagnosis dapat ditegakkan jika ditemukan kondisi seperti anemia tanpa sebab yang jelas (kadar hemoglobin <8 g/dl), neutropenia ($<500/\text{mm}^3$), atau trombositopenia ($<50.000/\text{mm}^3$) yang berlangsung lebih dari satu bulan.

4. Stadium keempat

Kondisi yang dapat didiagnosis berdasarkan gejala klinis mencakup sindrom penurunan berat badan, pneumonia berulang yang terkonfirmasi melalui pemeriksaan radiologi, infeksi herpes simpleks kronis (yang terjadi di area orolabial, genital, atau anorektal selama lebih dari satu bulan), kandidiasis pada esofagus, tuberkulosis di luar paru-paru, sarkoma Kaposi, toksoplasmosis sistem saraf pusat (SSP), serta ensefalopati akibat HIV. Kriteria klinis ini diterapkan pada pasien dewasa dan menjadi acuan dalam menegakkan diagnosis serta menentukan pemberian terapi antiretroviral (ARV) (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

4.4 Patofisiologi

HIV dapat ditularkan ke dalam tubuh manusia melalui media seperti darah, cairan sperma, dan sekret vagina. Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan jenis retrovirus yang memiliki materi genetik berupa RNA. Virus ini menargetkan sel limfosit CD4 dengan cara menyisipkan materi genetiknya ke

dalam DNA sel inang yang terinfeksi, sehingga mengubah fungsi sel tersebut.

Virus HIV menargetkan sel-sel tertentu dalam tubuh, khususnya yang mengekspresikan antigen CD4, dengan fokus utama pada limfosit T4 yang memiliki peran krusial dalam mengatur dan mempertahankan sistem imun. Selain limfosit T4, HIV juga dapat menginfeksi berbagai jenis sel lain seperti monosit-makrofag, sel Langerhans di kulit, sel dendritik folikuler di kelenjar getah bening, makrofag di alveolus paru, sel retina, sel serviks uterus, serta sel mikroglia di otak. Setelah memasuki limfosit T4, virus akan melakukan replikasi secara aktif hingga jumlahnya meningkat drastis dan merusak sel tersebut. Gejala awal setelah infeksi HIV biasanya disebut sebagai sindrom retroviral akut atau Acute Retroviral Syndrome. Dalam fase ini, terjadi penurunan jumlah sel CD4 disertai peningkatan kadar RNA HIV dalam plasma darah. Penurunan sel CD4 berlangsung secara perlahan selama beberapa tahun, namun akan menurun lebih cepat sekitar 1,5 hingga 2,5 tahun sebelum pasien memasuki tahap AIDS. Viral load, yaitu jumlah virus HIV dalam darah, meningkat tajam pada fase awal infeksi dan kembali meningkat pada tahap akhir. Ketika jumlah CD4 menurun hingga kurang dari $200/\text{mm}^3$, biasanya mulai muncul infeksi oportunistik, penurunan berat badan yang drastis, serta gangguan neurologis. Tanpa terapi antiretroviral (ARV), harapan hidup rata-rata pasien setelah CD4 turun di bawah $200/\text{mm}^3$ adalah sekitar 3,7 tahun (Aryani, Widiyono *et al.* 2021, Anggraini, Situmorang *et al.* 2024).

4.5 Penularan HIV/AIDS

HIV dapat menyebar melalui tiga jalur utama, yaitu kontak seksual, transfusi darah atau penggunaan cairan maupun jaringan tubuh yang terkontaminasi, serta penularan dari ibu ke anak. Dari berbagai faktor yang meningkatkan risiko tertular HIV/AIDS, perilaku seksual berisiko dalam hubungan heteroseksual menyumbang sekitar 56% dari seluruh faktor risiko. Hal ini menegaskan bahwa melakukan hubungan seksual dengan perilaku berisiko merupakan cara utama penyebaran virus HIV/AIDS. (Dewi, Rafidah *et al.* 2022).

4.6 Komplikasi

1. Pernafasan

Pneumonia *Pneumocystis Carinii* (PCP) merupakan penyakit yang biasanya ditandai dengan gejala seperti sesak napas, batuk, nyeri dada, dan demam tinggi yang disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Mycobacterium avium intracellulare*, sitomegalovirus, dan legionella. Jika PCP tidak ditangani dengan baik, pasien dapat mengalami hipoksemia berat, sianosis, pernapasan cepat (takipnea), perubahan kesadaran, serta gagal napas (Anggraini, Situmorang *et al.* 2024, Mahmuda, Harioputro *et al.* 2024).

2. Pencernaan

Tanda dan gejala yang mungkin muncul meliputi penurunan nafsu makan, rasa mual, muntah, kandidiasis pada mulut dan esofagus, serta diare kronis. Pada pasien HIV/AIDS yang mengalami diare kronis, hal ini dapat menyebabkan penurunan berat badan, gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, iritasi pada kulit di sekitar area perianal, kelemahan, serta ketidakmampuan untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Kandidiasis oral

ditandai dengan bercak putih seperti krim di dalam rongga mulut. Jika kandidiasis pada mulut tidak segera ditangani, infeksi dapat menyebar ke esofagus dan lambung, menyebabkan keluhan kesulitan menelan dan nyeri di daerah tulang dada (sternum). (Dewi, Ambarawati *et al.* 2024) (Indar, Yuniati *et al.* 2024) (Widasmara and Fitriana 2024).

3. Kanker

Pasien HIV/AIDS memiliki risiko lebih besar untuk mengidap kanker akibat pengaruh HIV pada sel-sel kanker yang sedang berkembang, serta penurunan sistem kekebalan tubuh yang menyebabkan sel-sel rentan berubah menjadi kanker. Sarkoma Kaposi adalah jenis kanker yang paling umum ditemukan pada pasien dengan HIV/AIDS. Penyakit ini menyerang endotel pada pembuluh darah dan limfa, menyebabkan munculnya lesi kulit di area kaki. Lesi kulit tersebut berwarna merah muda, coklat, hingga ungu gelap, dengan bentuk yang bisa datar atau menonjol. Di sekitar lesi terdapat bercak-bercak darah dan pembengkakan (edema). Lesi ini dapat menyebabkan aliran darah vena yang statis, limfedema, serta rasa nyeri (Anggraini, Situmorang *et al.* 2024).

4. Persyarafan

Komplikasi pada sistem saraf meliputi gangguan fungsi saraf pusat, saraf perifer, dan saraf otonom. Gangguan ini dapat disebabkan langsung oleh HIV yang menyerang jaringan neurologis, infeksi oportunistik, tumor primer atau penyebaran ke organ lain, perubahan pada sistem serebrovaskular, ensefalopati metabolik, atau komplikasi sekunder akibat pengobatan. Dampak infeksi HIV pada sistem saraf meliputi peradangan, atrofi, demielinisasi, degenerasi, serta kematian jaringan (Anggraini, Situmorang *et al.* 2024).

5. Integumen

Herpes zoster dan herpes simpleks merupakan infeksi yang sering muncul pada penderita HIV/AIDS, ditandai dengan munculnya vesikel yang terasa nyeri dan menyebabkan kerusakan pada kulit. Moluskum kontagiosum adalah infeksi virus yang ditandai dengan munculnya plak dan perubahan bentuk kulit. Sementara itu, dermatitis seboroik merupakan gangguan pada sistem integumen yang ditandai dengan ruam yang menyebar luas, sisik di area wajah dan kulit kepala, folikulitis menyeluruh, serta kulit yang kering dan mengelupas. (Amri and Topik 2023).

6. Komplikasi khusus pada wanita

Kandidiasis vagina sering kali menjadi gejala awal dari infeksi HIV pada wanita. Ulkus genital juga merupakan salah satu faktor risiko utama dalam penularan HIV/AIDS. Wanita yang terinfeksi HIV lebih rentan mengalami ulkus genital dan kutil kelamin (kondiloma akuminata) (Anggraini, Situmorang *et al.* 2024).

4.7 Pemeriksaan Diagnostik

1. Diagnosis klinis

Tidak terdapat pemeriksaan fisik yang secara khusus dapat memastikan diagnosis infeksi HIV. Hasil dari pemeriksaan fisik sangat bergantung pada jenis penyakit yang diderita, baik berdasarkan stadium klinis infeksi HIV maupun infeksi oportunistik yang menyertainya.

2. Diagnosis Laboratorium (Uji imunologi)

Uji imunologi bertujuan mendeteksi respons antibodi terhadap HIV-1 dan biasanya digunakan sebagai tes skrining. Tes ini mencakup enzyme immunoassay atau

enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), serta tes serologi cepat (rapid test). Untuk mengonfirmasi hasil reaktif dari tes skrining, digunakan uji Western blot atau indirect immunofluorescence assay (IFA). Sementara itu, uji yang menilai kemungkinan gangguan pada sistem kekebalan tubuh dilakukan dengan mengukur jumlah dan persentase absolut limfosit T CD4+ dan CD8+. Saat ini, tes tersebut tidak lagi digunakan untuk menegaskan diagnosis HIV, melainkan sebagai alat evaluasi kondisi imun pasien.

a. Deteksi antibody HIV

Pemeriksaan ini dilakukan pada individu yang dicurigai terinfeksi HIV. Jika hasil ELISA menunjukkan reaktif (positif), maka tes harus diulang menggunakan sampel darah yang sama, dan hasil tersebut perlu dikonfirmasi dengan uji Western Blot atau Indirect Immunofluorescence Assay (IFA). Sementara itu, hasil yang non-reaktif (negatif) umumnya tidak memerlukan konfirmasi lebih lanjut, kecuali jika pasien dicurigai berada dalam masa jendela (window period); dalam kasus tersebut, diperlukan uji virologi lanjutan di kemudian hari. Hasil negatif palsu dapat muncul pada orang yang telah terinfeksi HIV-1 tetapi belum membentuk antibodi, biasanya dalam enam minggu pertama sejak terpapar, meskipun mungkin telah menunjukkan tanda dan gejala sindrom retroviral akut. Sebaliknya, hasil positif palsu dapat terjadi pada individu dengan gangguan autoimun, wanita hamil, mereka yang telah menerima vaksinasi tertentu, atau bayi baru lahir yang menerima antibodi IgG dari ibu yang terinfeksi HIV-1. Oleh karena itu, hasil ELISA positif pada anak usia di bawah 18 bulan

harus dikonfirmasi melalui pemeriksaan virologi sebelum dapat disimpulkan bahwa anak tersebut terinfeksi HIV-1.

b. Rapid Tes

Tes ini merupakan pemeriksaan serologis cepat yang digunakan untuk mendeteksi antibodi IgG terhadap HIV-1. Pengujiannya didasarkan pada prinsip aglutinasi partikel, imunodot (dipstik), imunofiltrasi, atau imunokromatografi. Meskipun rapid test efektif untuk skrining awal, ELISA tidak dapat digunakan sebagai alat konfirmasi atas hasil rapid test. Oleh karena itu, setiap hasil rapid test yang reaktif harus dikonfirmasi dengan uji Western blot atau Indirect Immunofluorescence Assay (IFA).

c. Western Blot

Uji ini digunakan untuk mengonfirmasi hasil reaktif dari ELISA atau tes serologi cepat (rapid test), guna memastikan bahwa hasil tersebut benar-benar positif. Western blot berfungsi untuk mendeteksi keberadaan antibodi yang spesifik terhadap protein HIV-1, baik yang bersifat struktural maupun enzimatis. Pemeriksaan ini hanya dilakukan sebagai langkah konfirmasi setelah hasil skrining berulang menunjukkan reaktivitas. Jika hasil Western blot negatif, maka hasil positif dari ELISA atau rapid test dianggap sebagai positif palsu, yang berarti individu tersebut tidak memiliki antibodi terhadap HIV-1. Sebaliknya, hasil Western blot yang positif menandakan adanya antibodi HIV-1 pada individu yang berusia lebih dari 18 bulan.

d. *Indirect Immunofluorescence Assays (IFA)*

Tes ini relatif mudah dilakukan, membutuhkan waktu yang lebih singkat dibandingkan Western blot, meskipun biayanya sedikit lebih tinggi. Dalam uji ini, antibodi imunoglobulin (Ig) diberi label fluorokrom yang akan berikatan dengan antibodi HIV jika terdapat dalam sampel. Hasil dinyatakan positif (reaktif) apabila terdapat fluoresensi pada sitoplasma saat diamati di bawah mikroskop, yang menandakan keberadaan antibodi HIV-1.

e. Penurunan system imun

Perkembangan infeksi HIV ditandai dengan menurunnya jumlah limfosit T CD4+, yang merupakan sel utama yang diserang oleh HIV pada manusia. Laju penurunan CD4 diketahui dapat digunakan sebagai indikator untuk memantau perkembangan menuju tahap AIDS. Selama perjalanan penyakit, jumlah CD4 menurun secara perlahan dan bertahap, dengan rata-rata penurunan sekitar 100 sel per tahun.

3. Uji Laboratorium (Virologi)

Tes virologi yang digunakan untuk mendiagnosis infeksi HIV-1 meliputi kultur virus, tes amplifikasi asam nukleat (nucleic acid amplification test atau NAAT), pemeriksaan untuk mendeteksi asam nukleat HIV-1 berupa DNA atau RNA, serta tes yang mendeteksi komponen virus seperti antigen p24 yang merupakan protein kapsid virus (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

4.8 Penatalaksanaan HIV/AIDS

Menurut Brunner dan Suddarth (2015), penanganan medis pada pasien HIV/AIDS melibatkan beberapa pendekatan, termasuk pengobatan infeksi yang terkait dengan HIV serta kanker, penghentian replikasi virus HIV melalui penggunaan obat antiretroviral, serta penguatan dan pemulihan sistem kekebalan tubuh dengan bantuan preparat imunomodulator. Selain itu, perawatan suportif juga sangat penting karena infeksi HIV dan penyakit AIDS dapat menurunkan kondisi umum pasien. Berikut adalah beberapa penatalaksanaan HIV/AIDS:

a. Terapi Antiretrovirus

Saat ini, ada empat jenis obat antiretroviral yang telah disetujui oleh FDA untuk pengobatan HIV, yaitu Zidovudin, Dideksinosin, Dideksisitidin, dan Stavudin. Obat-obatan ini bekerja dengan menghambat enzim reverse transcriptase yang penting bagi virus, sehingga mencegah reproduksi virus HIV. Cara kerjanya adalah dengan meniru molekul tertentu yang digunakan oleh virus untuk membentuk DNA baru bagi partikel-virus yang baru, sehingga ketika komponen rantai DNA berubah, produksi virus baru dapat dihentikan.

- b. Terapi anti diare sangat penting diberikan pada pasien yang mengalami diare, terutama dengan penambahan agen anti-kriptosporidia agar terapi antiretroviral (ART) dapat diserap dengan baik. Paromomisin dapat digunakan dengan dosis 500 mg empat kali sehari secara oral atau 1 gram dua kali sehari selama 12 minggu, baik dikombinasikan dengan azitromisin 500 mg sekali sehari secara oral maupun sebagai terapi tunggal. Alternatif lain adalah nitazoksanid dengan dosis 500 mg dua kali sehari secara oral, yang dapat diberikan selama 3 hari hingga 12 minggu. Selain itu, terapi

suportif juga perlu dilakukan, meliputi pemberian cairan untuk hidrasi, koreksi elektrolit, obat penghambat gerakan usus, serta suplementasi nutrisi (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

- c. Kemoterapi: Penanganan sarkoma kaposi seringkali kompleks karena variasi gejala dan organ yang terlibat sangat beragam. Terapi ini bertujuan untuk meredakan gejala dengan mengecilkan lesi kulit, mengurangi ketidaknyamanan akibat edema dan ulserasi, serta mengendalikan gejala yang berhubungan dengan lesi pada mukosa dan organ viseral. Sampai saat ini, rejimen kemoterapi yang paling efektif adalah kombinasi ABV, yaitu Adriamisin, Bleomisin, dan Vinkristin.
- d. Manajemen Nyeri: Nyeri adalah respons subjektif terhadap stres fisik dan psikologis. Nyeri dapat mengganggu kuantitas dan kualitas tidur, yang menyebabkan kelelahan dan kemungkinan disorientasi. Selain itu, nyeri meningkatkan metabolisme dan kebutuhan oksigen pada miokardium, mempercepat katabolisme, serta menghambat proses penyembuhan. Nyeri juga menekan fungsi sistem imun, sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi.
- e. Voluntary Counseling and Testing (VCT) adalah proses konseling yang ditujukan kepada individu agar mereka memperoleh informasi yang lengkap dan dapat secara mandiri memutuskan apakah akan menjalani tes HIV atau tidak, tanpa adanya tekanan dari pihak manapun. Hasil tes ini dijaga kerahasiaannya sepenuhnya. Konseling VCT memberikan dukungan psikologis, edukasi tentang HIV/AIDS, upaya pencegahan penularan HIV, mendorong perubahan perilaku yang bertanggung jawab, pengobatan antiretroviral (ARV), serta membantu menyelesaikan berbagai masalah terkait HIV/AIDS dengan tujuan

mendorong perubahan perilaku menuju pola hidup yang lebih sehat dan aman.

4.9 Asuhan Keperawatan pada Pasien HIV/AIDS

Merawat pasien dengan AIDS merupakan tantangan kompleks bagi perawat, karena hampir semua sistem organ tubuh rentan terhadap infeksi oportunistik dan perkembangan kanker. Selain itu, kondisi ini sering diperparah oleh masalah emosional, sosial, dan etika yang menyertainya. Oleh karena itu, rencana keperawatan harus dirancang secara individual untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap pasien (Brunner and Suddarth 2015).

1. Pengkajian pasien HIV
 - a. Identitas klien
 - b. Keluhan utama

Pasien yang mengidap HIV/AIDS sering kali mengalami berbagai gejala yang mencerminkan penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh. Gejala pernapasan yang umum termasuk sesak napas dan batuk kronis yang berlangsung lebih dari satu bulan. Selain itu, penderita dapat mengalami demam yang berkepanjangan (lebih dari tiga bulan), diare kronis yang berlangsung lebih dari satu bulan, serta penurunan berat badan yang signifikan (lebih dari 10% dari berat badan awal). Infeksi jamur *Candida albicans* pada mulut dan tenggorokan juga sering terjadi, ditandai dengan bercak putih di lidah atau mulut. Pembengkakan kelenjar getah bening di seluruh tubuh, munculnya herpes zoster berulang, dan ruam kulit yang gatal juga merupakan gejala yang sering ditemui pada pasien HIV/AIDS.

c. Riwayat kesehatan sekarang

Pasien yang terinfeksi HIV/AIDS sering kali mengeluhkan berbagai gejala yang mencerminkan penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh. Gejala pernapasan yang umum meliputi sesak napas (dispnea), batuk berkepanjangan, nyeri dada, dan demam. Selain itu, penderita juga dapat mengalami mual, diare kronis, serta penurunan berat badan yang signifikan. Gejala-gejala ini sering kali muncul seiring dengan perkembangan penyakit dan dapat menunjukkan adanya infeksi oportunistik atau komplikasi lain yang terkait dengan HIV/AIDS.

d. Riwayat kesehatan dahulu

Pasien umumnya memiliki riwayat perawatan sebelumnya akibat penyakit yang serupa. Faktor risiko yang sering ditemukan mencakup penggunaan narkoba melalui suntikan, melakukan hubungan seksual tanpa pengaman atau dengan penderita HIV/AIDS, serta kontak dengan cairan tubuh individu yang terinfeksi.

e. Riwayat kesehatan keluarga

Pada umumnya, pasien HIV/AIDS memiliki anggota keluarga yang juga mengidap penyakit yang sama. Kemungkinan penularan dapat berasal dari orang tua yang telah terinfeksi. Pemeriksaan lanjutan juga mencakup penelusuran latar belakang pekerjaan keluarga, seperti pekerjaan di tempat hiburan malam atau keterlibatan sebagai pekerja seks komersial.

f. Pola aktivitas sehari-hari (ADL)

1. Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Penderita HIV/AIDS umumnya mengalami penurunan kemampuan dalam menjaga kebersihan diri, seperti

mandi, berganti pakaian, serta buang air besar dan kecil. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisik yang melemah, sehingga pasien memerlukan bantuan dari anggota keluarga atau tenaga perawat untuk melakukan aktivitas tersebut.

2. Pola Nutrisi

Penderita HIV/AIDS umumnya mengalami gangguan pada pola makan, seperti berkurangnya nafsu makan, mual, muntah, serta rasa nyeri saat menelan. Kondisi ini sering kali menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan dalam waktu relatif singkat, bahkan dapat melebihi 10% dari berat badan sebelumnya

3. Pola Eliminasi

Pasien mengalami diare, disertai mucus berdarah.

4. Pola Istirahat dan tidur

Pola tidur dan istirahat pada pasien HIV/AIDS sering terganggu akibat gejala seperti demam berulang dan keringat malam. Gangguan ini juga diperparah oleh kondisi psikologis pasien, seperti kecemasan dan depresi terkait penyakit yang dideritanya

5. Pola aktivitas dan latihan

Penderita HIV/AIDS umumnya mengalami perubahan dalam kemampuan beraktivitas dan berolahraga. Sebagian dari mereka tidak lagi mampu menjalankan aktivitas sehari-hari, termasuk bekerja, akibat kondisi fisik yang melemah atau karena menarik diri dari lingkungan sosial dan pekerjaan, yang dipicu oleh depresi atau beban psikologis akibat penyakit yang dialaminya.

6. Pola persepsi dan konsep diri

Pasien HIV/AIDS umumnya menghadapi berbagai gangguan emosional, seperti rasa marah, kecemasan, depresi, serta tekanan psikologis yang tinggi.

7. Pola sensori kognitif

Penderita HIV/AIDS umumnya mengalami gangguan pada fungsi sensorik, seperti penurunan kemampuan mengecap dan gangguan penglihatan. Selain itu, pasien juga sering menunjukkan penurunan fungsi kognitif, seperti melemahnya daya ingat, kesulitan dalam berkonsentrasi, serta hambatan dalam merespons secara verbal. Dalam beberapa kasus, gangguan kognitif ini dapat berkembang hingga munculnya halusinasi.

8. Pola hubungan peran

Penderita HIV/AIDS sering mengalami perubahan peran sosial yang berdampak pada hubungan interpersonal. Mereka mungkin merasa malu atau mengalami penurunan harga diri, yang pada akhirnya menghambat interaksi dengan orang lain.

9. Pola penanggulangan stres

Pasien HIV/AIDS umumnya mengalami kecemasan, kegelisahan, dan depresi sebagai respons terhadap kondisi penyakit yang mereka alami. Proses pengobatan yang panjang, sifat penyakit yang kronis, serta rasa ketidakberdayaan akibat ketergantungan pada orang lain dapat memicu reaksi psikologis negatif, seperti kemarahan, kecemasan berlebih, dan mudah tersinggung. Hal ini dapat menghambat kemampuan pasien dalam menggunakan mekanisme koping yang sehat dan adaptif.

10. Pola reproduksi seksual

Pola reproduksi dan fungsi seksual pada pasien HIV/AIDS sering mengalami gangguan, mengingat jalur utama penularan virus ini adalah melalui aktivitas seksual.

11. Pola tata nilai dan kepercayaan

Pasien HIV/AIDS sering mengalami perubahan dalam sistem nilai dan keyakinan mereka. Banyak di antara mereka memandang penyakit yang dialami sebagai

bentuk hukuman atas tindakan masa lalu. Perubahan kondisi kesehatan dan penurunan fungsi tubuh turut memengaruhi pandangan hidup serta kepercayaan pribadi pasien, di mana agama tetap menjadi aspek yang sangat berarti dalam kehidupan mereka.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
 - b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan kerusakan neurologis, ansietas, nyeri, dan keletihan
 - c. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan
 - d. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif
 - e. Diare berhubungan dengan proses infeksi
 - f. Ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap kematian
 - g. Resiko infeksi berhubungan dengan immunosupresi, malnutrisi, kerusakan integritas kulit.
 - h. Keletihan berhubungan dengan status penyakit, peningkatan kelelahan fisik, malnutrisi, ansietas, depresi, stres.
 - i. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan
- (Tim Pokja 2017)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 4. 1. Diagnosa dan Intervensi Keperawatan SDKI, SLKI, SIKI

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
1	Bersihkan Jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x 24 jam maka bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Wheezing menurun 3. Dyspnea menurun 4. Ortopnea menurun 5. Sianosis menurun 6. Gelisah menurun 7. Frekuensi napas normal	1. Manajemen jalan napas: Observasi a. Monitor pola napas b. Monitor bunyi napas tambahan c. Monitor sputum Terapeutik a. Pertahankan kepatenen jalan napas b. Posisikan semi fowler atau fowler. c. Berikan minuman hangat d. Lakukan fisioterapi dada jika perlu e. Berikan oksigen f. Ajarkan teknik batuk efektif g. Kolaborasi dengan tim medis lainnya, dalam pemberian terapi Edukasi a. Ajarkan teknik batuk efektif 2. Latihan batuk efektif: Observasi

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
			a. Identifikasi kemampuan batuk b. Monitor adanya retensi sputum c. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran pernapasan. Terapeutik a. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif b. Anjurkan tarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik, kemudian keluarkan dari mulut c. Anjurkan mengulangnya sebanyak 3 kali d. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik dalas dalam yang ke-3. Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian mukolitik, jika perlu
2	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kerusakan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam, maka pola nafas	1. Pemantauan respirasi Observasi a. Monitor frekuensi irama,

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
	neurologis, ansietas, nyeri, dan kelelahan	membaik dengan kriteria hasil: 1. Dyspnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun 4. Ortopnea menurun 5. Pernapasan cuping hidung menurun 6. Frekuensi napas normal 7. Kedalaman napas normal 8. Kapasitas vital membaik 9. Diameter thoraks anterior-posterior 10. Tekanan ekspirasi membaik 11. Tekanan inspirasi membaik	kedalaman dan upaya napas b. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi) c. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru d. Auskultasi bunyi napas e. Monitor kemampuan batuk efektif f. Monitor saturasi oksigen Terapeutik: a. Dokumentasi hasil pemantauan Edukasi : a. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan.
3	Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka status cairan membaik dengan kriteria hasil:	1. Manajemen hipovolemia (I.03116) Observasi a. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
		1. Turgor kulit meningkat 2. Dispnea menurun 3. Perasaan lemah menurun 4. Keluhan haus menurun 5. Membran mukosa membaik 6. Berat badan membaik	nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus dan lemah) Terapeutik a. Hitung kebutuhan cairan b. Berikan asupan cairan oral Edukasi a. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) b. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 2. Pemantauan cairan (I.03121) Observasi

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
			a. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi b. Monitor frekuensi nafas c. Monitor tekanan darah d. Monitor berat badan e. Monitor elastisitas atau turgor kulit f. Monitor jumlah, waktu dan berat jenis urine. g. Identifikasi tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus dan lemah) Terapeutik a. Atur interval waktu pemantauan

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
			sesuai dengan kondisi pasien b. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi a. Jelaskan tujuan dan prosedur b. Informasikan hasil pemantauan
4	Diare berhubungan dengan proses penyakit	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka eliminasi fekal membaik dengan kriteria 1. Kontrol pengeluaran feses meningkat 2. Konsentrasi feses membaik 3. Frekuensi defekasi membaik 4. Peristaltik usus membaik	1. Manajemen diare (I.03101) Observasi a. Identifikasi penyebab diare (mis. Inflamasi gastrointestinal, iritasi gastro) b. Identifikasi riwayat pemberian makanan c. Identifikasi gejala invaginasi d. Monitor warna, volume, frekuensi, dan konsistensi tinja e. Monitor tanda dan gejala hipovolemia f. Monitor jumlah pengeluaran diare g. Monitor keamanan penyiapan makanan Terapeutik

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran/Tujuan	Intervensi
			a. Berikan asupan cairan oral b. Pasang jalur intravena c. Berikan cairan intravena Edukasi a. Anjurkan makanan porsi kecil dan sering secara bertahap b. Anjurkan menghindari makanan, pembentuk gas, pedas, dan mengandung lactose. Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian obat pengeras feses.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan fase keempat dalam proses keperawatan, di mana rencana tindakan yang telah disusun mulai diterapkan melalui pelaksanaan intervensi dan aktivitas yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini, perawat siap menjalankan intervensi yang telah direncanakan dalam asuhan keperawatan. Untuk memastikan pelaksanaan berjalan tepat waktu dan efisien secara biaya, langkah awal yang perlu dilakukan adalah menetapkan prioritas perawatan klien. Setelah intervensi dilakukan, penting untuk memantau serta mendokumentasikan respons pasien terhadap setiap

tindakan, dan menyampaikan informasi tersebut secara efektif. Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan digunakan untuk menilai efektivitas serta melakukan penyesuaian terhadap rencana keperawatan pada tahap evaluasi dalam proses keperawatan berikutnya (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

5. Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai sejauh mana pasien HIV/AIDS mengalami kemajuan menuju hasil yang diharapkan, serta mengevaluasi respons pasien terhadap intervensi keperawatan dan efektivitasnya. Jika diperlukan, rencana perawatan akan disesuaikan. Sebagai tahap akhir dalam proses keperawatan, perawat menilai kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Aryani, Widiyono *et al.* 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, A. A. and M. M. Topik (2023). "Herpes Zoster Pada Laki-Laki Usia 60 Tahun." *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan* **2**(2): 152-162.
- Anggraini, Y., *et al.* (2024). *Keperawatan HIV-AIDS*, Pradina Pustaka.
- Aryani, A., *et al.* (2021). *Buku Mata Ajar Keperawatan HIV/AIDS*, Lima Aksara.
- Brunner, S. and D. Suddarth (2015). "Buku Ajar keperawatan medikal bedah, edisi 8 vol. 3." EGC. Jakarta.
- Dewi, I. G. A. P., *et al.* (2024). "Gambaran Kandidiasis Oral Pada Pasien Rawat Jalan di RSUP Prof. Dr. IGNG Ngoerah Denpasar Tahun 2022-2023." *Bali Dental Journal* **8**(1): 13-18.
- Dewi, N. I. P., *et al.* (2022). "Studi literatur faktor yang berhubungan dengan kejadian HIV/AIDS pada wanita usia subur (WUS)." *Jurnal Inovasi Penelitian* **3**(1): 4583-4590.
- Halimsetiono, E., *et al.* (2025). *ABCDE HIV/AIDS (Absent, Be Faithful, Condom, Drug, Education)*, Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya.
- Indar, N., *et al.* (2024). "FAKTOR RISIKO YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KANDIDIASIS ORAL PADA HIV/AIDS." *Jurnal Kesehatan Tambusai* **5**(2): 3778-3782.
- Kemenkes, R. (2015). "Pedoman manajemen program pencegahan penularan HIV dan Sifilis dari ibu ke Anak." Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Latifah, D. and N. Mulyana (2017). "Peran pendamping bagi orang dengan HIV/AIDS (ODHA)." *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* **2**(3): 306-311.

- Mahmuda, I. N. N., *et al.* (2024). "High Mortality Among Clinically Pneumocystis Pneumonia Infection in Low CD4 HIV Patients: Case Series." *Biomedika*: 18-27.
- Maryanti, D. (2024). *BUKU AJAR MANAJEMEN HIV*, UNAIC PRESS CILACAP.
- Muthmainnah, N. and M. Kep (2024). *Seri Penyakit Seksual Menular: HIV/AIDS*, CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nugroho, F. A., *et al.* (2024). Health Education About HIV/AIDS On Healthcare Volunteer in Pekuncen Village. *Prosiding University Research Colloquium*.
- Tim Pokja, S. (2017). "Standar diagnosis keperawatan Indonesia." Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Widasmara, D. and N. A. Fitriana (2024). "SKIN AND MUCOSA INFECTIONS (HERPES ZOSTER, IMPETIGO CRUSTOSA, AND ORAL CANDIDIASIS) IN OLD AGE PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS (SLE)." *Journal of Dermatology, Venereology and Aesthetic* **5**(1): 12-19.

BAB 5

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU

Oleh Irna Megawaty

5.1 Pengertian

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang terutama menyerang paru-paru namun juga dapat menyebar ke organ tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, tulang, otak, dan ginjal. Infeksi ini menyebar terutama melalui droplet udara yang dilepaskan oleh penderita TB aktif ketika mereka batuk, bersin, atau bahkan berbicara. Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara selama beberapa jam dan masuk ke tubuh orang lain melalui saluran pernapasan, terutama jika kekebalan tubuh orang tersebut rendah (Kemenkes RI, 2023; WHO, 2024).

5.2 Klasifikasi Penyakit Tuberkulosis Paru

Klasifikasi Tuberkulosis (TB) sangat penting dalam menentukan diagnosis dan pendekatan terapi yang tepat. Pengelompokan ini dilakukan berdasarkan kelainan klinis, gambaran radiologis, serta status mikrobiologis pasien, dan telah berkembang dari sistem tradisional ke sistem modern yang diadopsi secara nasional maupun internasional (Kementerian Kesehatan RI, 2023; WHO, 2024)

5.2.1 Klasifikasi Berdasarkan Sistem Lama

Berdasarkan Perjalanan Patologis

- 1) Tuberkulosis Primer (*Childhood TB*) : Merupakan bentuk awal infeksi TB yang umum terjadi pada anak-anak, di mana bakteri belum menyebar luas dan biasanya ditandai dengan kompleks primer di paru (Amin & Kusuma Hardhi, 2015).
- 2) Tuberkulosis Post-primer (*Adult TB*): Merupakan bentuk infeksi ulang atau reaktivasi dari TB laten, umumnya pada orang dewasa, dengan gambaran klinis yang lebih berat dan kemungkinan penyebaran ke jaringan paru yang luas (Amin & Kusuma Hardhi, 2015).

Berdasarkan Aktivitas Radiologis

- 1) TB aktif : Terlihat adanya infiltrat atau kavitas aktif pada pemeriksaan radiologi.
- 2) TB non-aktif : Tidak ada tanda infeksi aktif, gambaran radiologi cenderung menetap.
- 3) TB quiescent : TB yang sebelumnya aktif namun menunjukkan tanda penyembuhan spontan (Notoadmodjo, 2011).

Berdasarkan Luas Lesi Radiologis

- 1) TB Minimal : Lesi terbatas dan tidak menyebabkan kerusakan paru yang signifikan.
- 2) TB *Moderately Advanced* : Lesi cukup luas dengan kemungkinan kavitas kecil.
- 3) TB *Far Advanced* : Kerusakan jaringan paru luas dan parah, sering disertai kavitas besar (Amin & Kusuma Hardhi, 2015).

5.2.2 Klasifikasi American Thoracic Society (ATS)

Menurut American Thoracic Society, klasifikasi TB terbagi dalam beberapa kategori (American Thoracic Society, 2023) :

- 1) Kategori 0 : Tidak ada paparan, tidak terinfeksi. Riwayat kontak dan hasil tes tuberkulin negatif.
- 2) Kategori 1 : Terpapar, tetapi tidak terinfeksi. Kontak erat positif, tes tuberkulin tetap negatif.
- 3) Kategori 2 : Terinfeksi namun tanpa penyakit aktif. Tes tuberkulin positif, namun hasil radiologi dan pemeriksaan sputum negatif.
- 4) Kategori 3 : Terinfeksi dan mengalami penyakit aktif. Ditemukan gejala klinis serta hasil positif pada pemeriksaan laboratorium atau radiologi

5.2.3 Klasifikasi Nasional (Indonesia)

Berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis 2023, klasifikasi TB di Indonesia terbagi sebagai berikut (Kementerian Kesehatan RI, 2023):

- 1) Tuberkulosis Paru : TB aktif yang menyerang jaringan paru-paru, disertai hasil positif pada pemeriksaan dahak atau radiologi.
- 2) Bekas Tuberkulosis Paru : Menunjukkan adanya perubahan pada paru akibat infeksi TB sebelumnya, namun tanpa aktivitas penyakit.
- 3) Tuberkulosis Paru Tersangka :
- 4) Tersangka Diobati : Hasil BTA negatif namun ditemukan tanda klinis dan radiologi yang mendukung TB.
- 5) Tersangka Tidak Diobati : Hasil pemeriksaan BTA dan klinis tidak meyakinkan, sehingga pengobatan ditunda sambil dilakukan pemantauan lanjutan

5.2.4 Klasifikasi Menurut WHO

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membagi klasifikasi TB berdasarkan status pengobatan dan tingkat keparahan (WHO, 2024):

- 1) Kategori 1 :
 - a. Kasus baru dengan hasil sputum BTA positif.
 - b. Kasus baru dengan bentuk TB berat (seperti TB milier, TB meningeal).
- 2) Kategori 2 :
 - a. Pasien kambuh (relapse).
 - b. Pasien dengan kegagalan pengobatan sebelumnya.
- 3) Kategori 3 :
 - a. Pasien dengan TB paru BTA negatif namun menunjukkan lesi luas pada radiologi.
 - b. Kasus TB ekstra paru ringan.
- 4) Kategori 4 :

Pasien dengan TB kronik, yaitu tidak memberikan respons terhadap lini pengobatan pertama.

5.3 Etiologi

- 1) Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu kuman berbentuk batang (basil) dengan panjang sekitar 1–4 mikrometer dan diameter 0,3–0,6 mikrometer. Bakteri ini bersifat aerobik (membutuhkan oksigen untuk tumbuh), umumnya hidup secara soliter, berpasangan, atau dalam kelompok kecil. Salah satu ciri khasnya adalah sifat tahan asam (acid-fast bacilli), yang membuatnya tetap bertahan terhadap pewarnaan asam saat proses mikroskopis Ziehl-Neelsen (CDC, 2024).

- 2) *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan hidup dalam waktu yang lama pada lingkungan yang lembap, dingin, atau gelap. Bakteri ini relatif stabil di udara kering dan dapat tetap infeksiif selama berbulan-bulan dalam kondisi yang tidak ideal. Namun, paparan sinar ultraviolet (UV) dapat dengan cepat membunuhnya. Dalam suhu tinggi, bakteri ini juga tidak tahan : ia dapat mati dalam waktu 5 menit pada suhu 80°C atau dalam waktu 20 menit pada suhu 60°C (WHO, 2024; Kemenkes RI, 2023).
- 3) Penularan TB terjadi melalui udara, yaitu ketika penderita TB aktif batuk, bersin, atau berbicara, dan menyebarkan droplet nuklei yang mengandung bakteri. Droplet mikroskopis ini bisa bertahan di udara dan terhirup oleh orang lain, terutama dalam ruangan yang tertutup dan berventilasi buruk (Saferi & Andra, 2013; WHO, 2024).
- 4) Perjalanan infeksi TB dapat dibagi menjadi empat fase utama yaitu :
 - a) Fase 1: Tuberkulosis Primer (Infeksi Awal)

Fase ini terjadi saat seseorang pertama kali terinfeksi *M. tuberculosis* melalui inhalasi droplet dari penderita TB aktif. Kuman memasuki alveolus paru dan memicu respons imun lokal, membentuk kompleks primer (Ghon focus). Umumnya terjadi pada anak-anak, dan pada sebagian besar kasus, sistem imun mampu mengendalikan infeksi, sehingga kuman tetap dorman (laten) (Kemenkes RI, 2023; CDC, 2024).
 - b) Fase 2 : Fase Laten (Dormansi)

Setelah infeksi primer, kuman dapat tetap berada dalam tubuh dalam keadaan tidak aktif selama bertahun-tahun. Individu dalam fase ini tidak menularkan TB, dan tidak menunjukkan gejala. Namun, jika sistem imun melemah (misalnya karena

HIV, diabetes, malnutrisi, atau usia lanjut), kuman dapat kembali aktif dan berkembang menjadi TB aktif (WHO, 2024).

c) Fase 3 : Tuberkulosis Aktif

Pada fase ini, kuman kembali bereplikasi dan menyebabkan kerusakan jaringan paru. Gejala mulai muncul seperti batuk berdahak lebih dari 2 minggu, demam, berkeringat malam, penurunan berat badan, dan kadang disertai darah dalam dahak. Fase ini sangat menular. Jika tidak ditangani, infeksi bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui aliran darah atau limfatik, menyebabkan TB ekstra paru (CDC, 2024).

d) Fase 4 : Penyembuhan atau Komplikasi Kronik

Jika pasien menjalani pengobatan yang tepat dan teratur, TB dapat disembuhkan. Namun, bila tidak diobati secara tuntas, TB dapat menjadi kronik, kambuh, atau bahkan menyebabkan komplikasi seperti kerusakan jaringan paru permanen, bronkiektasis, atau gagal napas. TB kronik juga dapat menyebabkan resistensi obat (multidrug-resistant TB/MDR-TB) (WHO, 2024 ; ATS, 2023).

5.4 Patofisiologi

- 1) Infeksi *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) umumnya dimulai ketika basil tuberkul masuk ke dalam tubuh manusia melalui inhalasi droplet aerosol yang dikeluarkan oleh penderita TB aktif saat batuk, bersin, atau berbicara. Bakteri ini mencapai alveolus paru dan memulai proses kolonisasi. Dalam beberapa kasus langka, basil juga dapat masuk melalui saluran pencernaan atau luka terbuka, terutama pada anak-anak yang menelan sputum terinfeksi (WHO, 2024 ; CDC, 2024).

- 2) Setelah mencapai alveolus, basil akan difagositosis oleh makrofag alveolar. Namun, berbeda dari bakteri lain, *M. tuberculosis* memiliki kemampuan untuk bertahan dan berkembang biak di dalam makrofag dengan menghambat fusi fagosom-lisosom. Hal ini memicu respons imun seluler yang kompleks dalam waktu 10–20 hari, ditandai dengan infiltrasi sel-sel imun seperti limfosit, sel epiteloid, dan sel raksasa multinuklear Langhans, yang bersama-sama membentuk granuloma. Granuloma ini bertujuan membatasi penyebaran infeksi, dan di bagian tengahnya sering terjadi nekrosis kaseosa akibat respons inflamasi kronis (Kementerian Kesehatan RI, 2023 ; Kasaeva, 2024 ; Nature Communications, 2025).
- 3) Jika sistem imun tidak mampu mengendalikan basil, infeksi akan berkembang. Basil dapat menyebar secara lokal ke segmen paru lain melalui percabangan bronkial, atau secara sistemik melalui saluran limfatik dan hematogen. Penyebaran hematogen ini memungkinkan infeksi mengenai organ lain seperti ginjal, tulang, meningen, atau hati, sehingga menimbulkan TB ekstraparu. Dalam kasus berat, basil menyebar secara masif ke seluruh tubuh melalui aliran darah, menyebabkan tuberkulosis milier, yakni suatu bentuk TB sistemik akut yang ditandai dengan lesi mikronodular di banyak organ (WHO, 2024 ; ATS, 2023 ; Frontiers in Immunology, 2024).
- 4) Kavitas paru dapat terbentuk akibat destruksi jaringan, dan menjadi sumber utama penularan karena mengandung jutaan basil. Pada beberapa kasus, kavitas kecil dapat sembuh spontan dan mengalami fibrosis. Namun, bila terjadi obstruksi bronkus oleh jaringan parut atau bahan keju yang mengental, lesi bisa menetap dan tidak aktif. Lesi ini tetap berpotensi aktif kembali bila sistem imun melemah, menimbulkan infeksi ulang atau reaktivasi TB (CDC, 2024 ; WHO, 2024a).

Studi imunopatologis menunjukkan bahwa TNF- α , IFN- γ , dan sel T CD4+ berperan penting dalam pengendalian infeksi dan pembentukan granuloma. Namun, disregulasi sitokin ini dapat memperburuk kerusakan jaringan dan memicu perkembangan kavitas dan fibrosis (Immunenetwork, 2024).

5.4 Manifestasi Klinis

Tuberkulosis (TB) pada orang dewasa umumnya memiliki gejala klinis yang khas, terutama berkaitan dengan sistem pernapasan. Gejala utama yang sering dijumpai adalah batuk yang berlangsung selama dua minggu atau lebih. Namun, dalam praktik klinis, setiap bentuk batuk, baik berdahak maupun tidak yang disertai dengan gejala sistemik lainnya, juga patut dicurigai sebagai tanda infeksi TB aktif (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Gejala tambahan yang mendukung kecurigaan diagnosis TB meliputi:

1. Penurunan nafsu makan dan berat badan yang tidak dapat dijelaskan,
2. Kelemahan umum, mudah lelah (astenia),
3. Berkeringat pada malam hari tanpa aktivitas fisik,
4. Demam ringan yang hilang timbul, terutama pada sore hingga malam hari,
5. Hemoptisis (batuk berdarah),
6. Sesak napas atau gangguan pernapasan.

Individu dengan satu atau lebih gejala tersebut dikategorikan sebagai **terduga TB** (suspek TB), dan harus segera menjalani pemeriksaan lanjutan, khususnya pemeriksaan dahak (BTA atau tes molekuler cepat/TCM) di fasilitas pelayanan kesehatan

terdekat. Penegakan diagnosis yang cepat sangat penting untuk mencegah penularan lebih lanjut dan memulai pengobatan sedini mungkin (WHO, 2024; CDC, 2024).

5.5 Komplikasi

5.5.1 Efusi Pleura dan Empiema

Efusi pleura terjadi akibat peradangan pleura sebagai respons terhadap invasi *Mycobacterium tuberculosis*. Cairan inflamasi masuk ke rongga pleura, dan bila infeksi sekunder oleh bakteri piogenik terjadi, maka akan berkembang menjadi **empiema** (cairan bernanah di pleura). Komplikasi ini juga dapat menyebabkan **hemotoraks** jika pembuluh darah ikut terlibat (WHO, 2024; CDC, 2024).

5.5.2 Obstruksi Jalan Napas

Peradangan kronis akibat TB dapat menyebabkan kerusakan silia, akumulasi mukus, dan infeksi sekunder yang berujung pada **stenosis bronkus** (penyempitan saluran napas yang bersifat irreversibel). Reaksi inflamasi juga dapat memicu **bronkospasme** yang menyebabkan obstruksi reversibel (Kemenkes RI, 2023; ATS, 2023).

5.5.3 Kanker Paru (Carcinoma Bronkogenik)

Infeksi TB kronik dapat memicu stres oksidatif dan perubahan mikrostruktur jaringan paru yang berujung pada **mutasi genetik**. Hal ini meningkatkan risiko transformasi sel menjadi ganas, terutama dalam bentuk **adenokarsinoma** atau **karsinoma sel skuamosa** (Chen *et al.*, 2024; Nature Reviews Cancer, 2023).

5.5.4 Kor Pulmonal

TB paru yang kronis dapat menimbulkan **hipertensi pulmonal** akibat hipoksia alveolar, vasokonstriksi arteri pulmonalis, dan remodeling vaskular. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menyebabkan **hipertrofi dan dilatasi ventrikel kanan**, berujung pada **gagal jantung kanan (cor pulmonale)** (WHO, 2024; ESC, 2024).

5.7 Pengkajian

5.7.1 Riwayat Kesehatan Sekarang

1. Keluhan utama: Batuk ≥ 2 minggu, batuk berdarah, hemoptisis, demam, berkeringat malam, sesak napas, penurunan BB.
2. Kapan keluhan dimulai, bagaimana perkembangannya, faktor pencetus/peringan.
3. Penggunaan obat sebelumnya (terutama riwayat OAT, antibiotik, herbal).

5.7.2 Riwayat Kesehatan Masa Lalu

1. Pernah didiagnosis TB sebelumnya? Jika ya, apakah sudah selesai terapi?
2. Riwayat penyakit kronis lain: HIV/AIDS, diabetes melitus, gangguan ginjal/hepatik.
3. Imunisasi BCG saat bayi.

5.7.3 Riwayat Kesehatan Keluarga

1. Apakah ada anggota keluarga yang pernah menderita TB?
2. Riwayat penyakit menular lain di rumah/komunitas.

5.7.4 Gaya Hidup dan Kebiasaan

1. Pola makan dan status gizi (adakah tanda malnutrisi?).

2. Kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, atau penggunaan napza.
3. Aktivitas fisik dan pola tidur.
4. Kondisi sosial-ekonomi dan kebersihan tempat tinggal.
5. Ventilasi rumah, kepadatan penghuni, paparan asap dapur.

5.7.5 Pemeriksaan Fisik Keperawatan

1. **Inspeksi:** Bentuk dada, penggunaan otot bantu napas, adanya retraksi interkostal.
2. **Palpasi:** Simetris tidaknya ekspansi dada, fremitus taktil.
3. **Perkusi:** Adanya suara redup atau hipersonor.
4. **Auskultasi:** Suara napas vesikuler melemah, ronki basah/kasar.
5. Tanda vital: suhu tubuh, laju napas, nadi, tekanan darah.
6. BB/TB (untuk menilai status gizi).
7. Tanda-tanda sianosis perifer.

5.7.6 Pengkajian Saturasi Oksigen (SpO₂)

1. Pemeriksaan saturasi O₂ dengan pulse oximeter.
2. Nilai normal $\geq 95\%$; pasien TB berat bisa menunjukkan penurunan saturasi.
3. Data ini penting dalam menentukan **indikasi terapi oksigen**, serta **resiko gagal napas**.

5.7.7 Pengkajian Psikososial

1. Respon emosional terhadap diagnosis (takut, cemas, malu, stigma).
2. Dukungan keluarga dan sosial.
3. Kepatuhan terhadap pengobatan dan keyakinan tentang pengobatan.
4. Akses terhadap pelayanan kesehatan.

5.7.8 Pengkajian Edukasi dan Kepatuhan

1. Pengetahuan pasien tentang TB (penularan, pengobatan, komplikasi).
2. Riwayat kepatuhan minum OAT dan efek samping yang dirasakan.
3. Kesiediaan mengikuti program PMO (Pengawas Minum Obat).

5.8 Diagnosa Keperawatan

1. **Bersihkan jalan napas tidak efektif b/d:** Sekresi yang tertahan (**D.0001, Hal. 18**). Ditandai dengan batuk berdahak, suara napas ronki, napas pendek, produksi sputum meningkat.
2. **Gangguan pertukaran gas b/d:** Gangguan ventilasi-perfusi (**D.0003, Hal. 22**). Ditandai dengan sesak napas, $SpO_2 < 94\%$, takipnea, sianosis.
3. **Intoleransi aktivitas b/d:** Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (**D.0005, Hal. 26**) Ditandai dengan lemah, napas pendek saat aktivitas ringan, peningkatan frekuensi napas saat aktivitas.
4. **Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh b/d:** Asupan makanan tidak adekuat (**D.0101, Hal. 80**). Ditandai dengan penurunan berat badan, nafsu makan menurun, indeks massa tubuh rendah.
5. **Hipertermi b/d:** Proses infeksi (**D.0021, Hal. 50**) Ditandai dengan suhu tubuh $> 37,5^\circ C$, berkeringat malam, kulit panas, meriang.
6. **Ansietas b/d:** Ancaman terhadap status kesehatan (**D.0011, Hal. 34**) Ditandai dengan ekspresi cemas, sulit tidur, tegang, fokus menurun.

5.9 Intervensi Keperawatan

Tabel 5. 1. Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
Bersihkan jalan napas tidak efektif (D.0001, Hal. 18) b/d sekresi yang tertahan	Bersihkan jalan napas meningkat, kriteria: Frekuensi napas normal, suara napas bersih, sputum berkurang	Manajemen Jalan Napas (1.01011, Hal. 186): Monitor pola & suara napas, karakteristik sputum; lakukan fisioterapi dada; ajarkan batuk efektif; hisap jalan napas; ajarkan napas dalam	Mengoptimalkan ventilasi, membersihkan jalan napas, mengurangi akumulasi sekresi
Gangguan pertukaran gas (D.0003, Hal. 22) b/d gangguan ventilasi-perfusi	Pertukaran gas membaik, kriteria: $SpO_2 \geq 95\%$, tidak ada takipnea atau sianosis	Manajemen Gangguan Pertukaran Gas (1.01021, Hal. 188): Monitor TTV, pola napas, SpO_2 ; atur posisi semi-fowler; kolaborasi pemberian oksigen; latih napas dalam	Meningkatkan oksigenasi dan menurunkan beban pernapasan
Intoleransi aktivitas (D.0005, Hal. 26) b/d ketidakseimbangan suplai & kebutuhan oksigen	Toleransi aktivitas meningkat, kriteria: Napas normal setelah aktivitas ringan, tidak	Manajemen Energi (1.01031, Hal. 192): Monitor respons tubuh terhadap aktivitas; rencanakan waktu istirahat;	Mencegah kelelahan dan meningkatkan toleransi aktivitas

Asuhan Keperawatan Komprehensif Pada Penyakit Kronis dan Infeksius

Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
	menunjukkan tanda kelelahan	bantu aktivitas harian; ajarkan teknik konservasi energi	
Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh (D.0101, Hal. 80) b/d asupan makanan tidak adekuat	Status nutrisi membaik, kriteria: Berat badan meningkat, nafsu makan meningkat, IMT normal	Manajemen Nutrisi (3.0301, Hal. 308): Monitor BB, IMT, intake makanan; anjurkan diet tinggi kalori & protein; libatkan ahli gizi	Memenuhi kebutuhan metabolik dan mempercepat pemulihan
Hipertermi (D.0021, Hal. 50) b/d proses infeksi	Suhu tubuh normal, kriteria: Suhu $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$, tidak ada menggigil atau berkeringat malam	Manajemen Hipertermi (1.0207, Hal. 200): Monitor suhu tubuh; berikan kompres hangat; kolaborasi antipiretik; ajarkan hidrasi & teknik pendinginan	Mengontrol suhu tubuh dan meningkatkan kenyamanan pasien
Ansietas (D.0011, Hal. 34) b/d ancaman terhadap status kesehatan	Ansietas menurun, kriteria: Ekspresi wajah tenang, tidur nyenyak, fokus meningkat	Manajemen Ansietas (3.0710, Hal. 346): Identifikasi tanda ansietas; latih relaksasi; bantu kontrol napas; fasilitasi informasi menenangkan	Memberikan rasa aman dan menurunkan kecemasan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	Rasional
Ketidakefektifan manajemen regimen terapeutik (D.0126, Hal. 102) b/d kesulitan memahami instruksi	Manajemen pengobatan efektif, kriteria: Patuh minum obat, mengerti efek samping, jadwal diikuti	Pendidikan Kesehatan (5.1.1, Hal. 428): Ajarkan tujuan terapi & teknik minum obat; gunakan media visual/audio; libatkan keluarga	Meningkatkan kepatuhan dan efektivitas terapi
Risiko penularan infeksi (D.0035, Hal. 62) b/d proses infeksi aktif	Tidak terjadi penularan TB, kriteria: Menggunakan masker dengan benar, mengikuti etika batuk, menerapkan isolasi mandiri	Pencegahan Infeksi (1.1104, Hal. 228): Ajarkan etika batuk & pentingnya masker; sediakan masker & ventilasi baik; pantau kepatuhan	Mengurangi risiko transmisi TB kepada orang lain

Sumber: Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI)

5.10 Implementasi

Implementasi dalam proses keperawatan mencakup tiga fase utama komunikasi terapeutik antara perawat dan pasien.

1. Fase Orientasi Terapeutik

Fase ini merupakan tahap awal di mana perawat mulai membangun hubungan profesional dengan pasien. Proses ini dimulai sejak pertemuan pertama dengan tujuan untuk mengenali identitas pasien secara tepat

serta membentuk rasa saling percaya sebagai dasar hubungan terapeutik (Yosep & Hikmat, 2020).

2. Fase Kerja

Merupakan fase inti dalam komunikasi terapeutik. Pada tahap ini, perawat secara aktif memberikan pelayanan keperawatan sesuai dengan masalah kesehatan yang diidentifikasi. Diperlukan pemahaman mendalam dari perawat terhadap kondisi pasien agar intervensi yang diberikan tepat sasaran dan sesuai kebutuhan (Kozier *et al.*, 2018).

3. Fase Terminasi

Fase ini adalah tahap akhir dari interaksi keperawatan, di mana perawat memberikan penutup berupa edukasi, motivasi, serta penegasan ulang terhadap rencana tindakan atau saran yang telah diberikan sebelumnya. Evaluasi keberhasilan komunikasi terapeutik ditunjukkan oleh kemampuan pasien dalam memahami dan menjalankan instruksi keperawatan secara mandiri (Yosep & Hikmat, 2020).

5.11 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap penting dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana intervensi keperawatan yang telah dilaksanakan mencapai tujuan yang telah direncanakan. Proses ini bersifat sistematis, dilakukan dengan membandingkan data sebelum dan sesudah intervensi terhadap indikator hasil yang ditetapkan. Bila ditemukan ketidaksesuaian antara hasil aktual dan

tujuan, maka diperlukan modifikasi intervensi yang lebih sesuai (Nursalam, 2017; Potter *et al.*, 2021).

Evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir proses keperawatan, tetapi menjadi bagian integral dari setiap tahap dalam pelaksanaan asuhan keperawatan. Penilaian hasil mencakup pengumpulan data yang sistematis berdasarkan observasi perilaku pasien, serta kemampuan pasien dalam merespons asuhan yang telah diberikan (Nursalam, 2017).

5.12 Discharge Planing

1. Identifikasi Risiko Lingkungan dan Sosial

Lakukan penilaian menyeluruh terhadap kondisi lingkungan tempat tinggal, tempat kerja, serta individu yang pernah melakukan kontak erat dengan pasien selama masa infeksi aktif. Tujuannya adalah untuk mengenali potensi risiko penularan lanjutan dan mencegah kemungkinan infeksi ulang. (WHO, 2024; Kemenkes RI, 2023)

2. Tinjauan Kesehatan Fisik dan Psikologis

Periksa kondisi kesehatan umum pasien, termasuk status psikologis, dan analisis sejauh mana pasien mampu berkomitmen terhadap regimen terapi jangka panjang. Kesiapan fisik dan mental berperan penting dalam kepatuhan terhadap pengobatan. (CDC, 2024; ATS, 2023)

3. Revaluasi Pemahaman Pasien

Uji ulang pengetahuan pasien mengenai TB, termasuk cara penularan, pentingnya kepatuhan minum obat,

serta tanda bahaya yang harus dilaporkan. Edukasi harus disesuaikan dengan kemampuan pemahaman pasien agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan terapi di rumah. (PPNI, 2022)

4. Rencana Tindak Lanjut Medis

Bersama pasien, susun jadwal kunjungan ulang secara berkala untuk pemeriksaan sputum, evaluasi efek samping obat, dan monitoring respons terapi. Pastikan pasien mengetahui tanggal dan lokasi kunjungan selanjutnya. (Kemenkes RI, 2023)

5. Pemberdayaan Pasien melalui Sumber Dukungan

Berikan pasien akses ke sumber daya kesehatan seperti brosur edukasi, informasi hotline TB, atau layanan promosi kesehatan dari puskesmas/RS. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keberdayaan pasien dalam menjaga kesehatannya secara mandiri. (WHO, 2024; Nursalam, 2017)

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. & Kusuma Hardhi, D. (2015). Tuberkulosis: Diagnostik dan Terapi Modern. Jakarta: EGC.
- American Thoracic Society (ATS). (2023). Diagnosis, treatment, and prevention of tuberculosis in adults and children. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 208(3), pp.230–243. <https://doi.org/10.1164/rccm.202301-0047ST>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). Basic TB Facts. Tersedia di: <https://www.cdc.gov/tb/topic/basics> [Diakses 19 Juli 2025].
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). Mycobacterium tuberculosis (MTB). Tersedia di: <https://www.cdc.gov/tb> [Diakses 19 Juli 2025].
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). Tuberculosis Clinical Resources. Tersedia di: <https://www.cdc.gov/tb/topic/clinicians> [Diakses 19 Juli 2025].
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024). Tuberculosis Complications. Tersedia di: <https://www.cdc.gov/tb/topic/disease/complications.htm> [Diakses 19 Juli 2025].
- Chen, Y., Zhang, H. & Liu, L. (2024). Tuberculosis and lung cancer: overlapping mechanisms and clinical

implications. *Frontiers in Oncology*, 14, 1142581.
<https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1142581>

European Society of Cardiology (ESC). (2024). Pulmonary Hypertension and Right Heart Failure. Tersedia di: <https://www.escardio.org> [Diakses 19 Juli 2025].

Hogan-Quigley, B., Palm, M. & Bickley, L.S. (2012). *Bates' Nursing Guide to Physical Examination and History Taking*. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Kasaeva, T. (2024). Global strategies in tuberculosis elimination. WHO Global TB Programme Briefing. Geneva: World Health Organization.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis 2023*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., Snyder, S.J. & Levett-Jones, T. (2018). *Fundamentals of Nursing*. 10th ed. Boston: Pearson Education.

Nature Reviews Cancer. (2023). Inflammation-driven carcinogenesis in chronic pulmonary infections. *Nature Reviews Cancer*, 23(1), pp.10–25.

Notoadmodjo, S. (2011). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2017). *Proses dan Dokumentasi Keperawatan: Konsep dan Praktik Klinis*. Jakarta: Salemba Medika.

- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2022). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Jakarta: DPP PPNI.
- Potter, P.A., Perry, A.G., Stockert, P.A. & Hall, A.M. (2021). Fundamentals of Nursing. 10th ed. St. Louis: Elsevier.
- Saferi, A. & Andra, M. (2013). Mikrobiologi Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika.
- World Health Organization (WHO). (2024). Laboratory diagnosis and biosafety for tuberculosis. Tersedia di: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076908> [Diakses 19 Juli 2025].
- World Health Organization (WHO). (2024). Tuberculosis: Key facts. Tersedia di: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> [Diakses 19 Juli 2025].
- World Health Organization (WHO). (2024). WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4—Treatment. Tersedia di: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076908> [Diakses 19 Juli 2025].
- Yosep, I. & Hikmat, R. (2020). Komunikasi Terapeutik dalam Keperawatan. Bandung: Refika Aditama.

BIODATA PENULIS



Sri Yuliyanti, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dosen Program Studi Keperawatan Anestesiologi
Politeknik Kesehatan Tiara Bunda

Penulis lahir di Bogor tanggal 01 Juni 1977. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Anestesiologi Politenik Kesehatan Tiara Bunda. Menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Keperawatan dan melanjutkan S2 pada Jurusan Keperawatan dengan peminatan Medikal Bedah. Penulis juga aktif sebagai Infection Prevention Control Nurse di Rumah Sakit Palang Merah Indonesia. Penulis mempunyai pengalaman sebagai perawat Intensive Care dan Gawat Darurat, juga aktif sebagai relawan bencana. Pernah mengikuti pelatihan Emergency Respon Unit di Norwegia Tahun 2018, dan mempresentasikan penelitian mengenai strategi pencegahan infeksi selama pandemi Covid-19 pada International Conference on Prevention & Infection Control di Jenewa, Swiss Tahun 2023.

BIODATA PENULIS



Moody Artha Rini S.Kp., M.Kep
Dosen Program Studi DIII Keperawatan
Stikes Mayapada

Moody Artharini, S.Kp., M. Kep. lahir di Kota Bima NTB pada tanggal 8 Mei 1984. Ia sangat mencintai profesi keperawatan, dengan memiliki prinsip teguh: Ingin menjadi orang yang berguna (berkat) bagi sesama. Mengawali Pendidikan Keperawatannya, ia menempuh pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) PEMDA di Luwuk Banggai, Sul-Teng, lulus pada tahun 2002. Pada tahun 2003, ia melanjutkan pendidikan Diploma III Keperawatan di Universitas Advent Indonesia Bandung, dan kemudian menuntaskan Program Sarjana Keperawatan (S1) di Universitas yang sama pada tahun 2006, lulus pada tahun 2008. Pada tahun 2022 penulis menyelesaikan pendidikan Magister Keperawatan dengan peminatan Keperawatan Medikal Bedah di STIK Sint Carolus Jakarta.

Dalam perjalanan karier profesionalnya, penulis memiliki pengalaman sebagai perawat di beberapa Rumah Sakit yaitu: Santosa Bandung International Hospital, Siloam Hospital Lippo Village, terakhir pelayanan di RS Cinta Kasih Tzu Chi Cengkareng di unit Medikal Bedah. Saat ini, beliau aktif sebagai Dosen Tetap di STIKes Mayapada Lebak Bulus Jakarta Selatan, dengan komitmen dalam membina dan mengembangkan kompetensi mahasiswa keperawatan.

BIODATA PENULIS



Sri Yuliyanti, S.Kep., Ns., M.Kep.

Dosen Program Studi Keperawatan Anestesiologi
Politeknik Kesehatan Tiara Bunda

Penulis lahir di Bogor tanggal 01 Juni 1977. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Keperawatan Anestesiologi Politenik Kesehatan Tiara Bunda. Menyelesaikan pendidikan S1 pada program studi Keperawatan dan melanjutkan S2 pada Jurusan Keperawatan dengan peminatan Medikal Bedah. Penulis juga aktif sebagai Infection Prevention Control Nurse di Rumah Sakit Palang Merah Indonesia. Penulis mempunyai pengalaman sebagai perawat Intensive Care dan Gawat Darurat, juga aktif sebagai relawan bencana. Pernah mengikuti pelatihan Emergency Respon Unit di Norwegia Tahun 2018, dan mempresentasikan penelitian mengenai strategi pencegahan infeksi selama pandemi Covid-19 pada International Conference on Prevention & Infection Control di Jenewa, Swiss Tahun 2023.

BIODATA PENULIS



Ni Komang Winda Dwi Latri, S.Tr.Kep.,M.Tr.Kep

Dosen Program Studi Keperawatan

Akper Yapenas 21 Maros

Lahir di Mataram, 21 Januari 1996. Menyelesaikan pendidikan Diploma IV Keperawatan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram tahun 2017. Menyelesaikan pendidikan Magister Terapan Keperawatan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang Tahun 2020.

Riwayat pekerjaan sebagai dosen S1 ilmu keperawatan di Universitas Triatma Mulya Jembrana Bali pada Tahun 2020-2022. Saat ini bekerja sebagai dosen keperawatan di Akper Yapenas 21 Maros. Penulis menulis buku panduan Konsumsi Air Alkali Dan Akupresur Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Dan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Penderita Diabetes Melitus Tipe II pada Tahun 2019, Buku Perawatan Luka Pada Kulit Kronis Tahun 2022, Buku Asuhan Keperawatan Pada Pasien Medikal Bedah Dengan Berbagai Masalah Gangguan Konsep Diri Tahun 2023.

BIODATA PENULIS



Irna Megawaty, S.Kep.,Ns., M.Kep.

Dosen Program Studi Profesi Ners

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat

Penulis lahir di Majene pada tanggal 7 Juni 1991. Saat ini, penulis merupakan dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners dan Sarjana Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan (S.Kep.) dan Pendidikan Profesi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Marendeng Majene. Setelah itu, penulis melanjutkan studi Magister Keperawatan (M.Kep.) dengan konsentrasi Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Hasanuddin, Makassar.

Sebagai akademisi, penulis aktif dalam kegiatan tridarma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang pengajaran dan penelitian keperawatan. Penulis juga terlibat dalam berbagai kegiatan pengabdian masyarakat, serta aktif menulis karya ilmiah, artikel, dan buku ajar di bidang keperawatan. Fokus

utama penulis adalah pada pengembangan ilmu keperawatan, khususnya pada bidang keperawatan medikal bedah, keperawatan dasar, serta promosi kesehatan berbasis komunitas.

Penulis meyakini bahwa pengetahuan yang dikembangkan melalui pendidikan dan penelitian akan memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan mutu pelayanan keperawatan di Indonesia.