

KEPERAWATAN DASAR

Herry Setiawan, S.Kep., Ners., M.Kep.

Ns. Prita Adisty Handayani., M.Kep.

Arnianti, S.Kep., M.Kes.

Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B.

Ns. Abdul Rokhman., M.Kep.

Siti Sholikhah, S. Kep, Ns, M.Kes.

Ns. Hamidah Retno Wardani, S.Kep., M.Ked.Trop.

Ns. Chely Veronica Mauruh., M.Kep.

Diah Eko Martini, S.Kep.,Ns., M.Kep.

Dr. Virgianti Nur Faridah, S,Kep., Ns., M.Kep.

PENERBIT



2023

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



KEPERAWATAN DASAR

Ukuran unesco (15,5 x 23 cm)

Halaman : vii + 186

Isbn : 978-623-8050-22-2

Penulis : Herry Setiawan, S.Kep., Ners., M.Kep.
Ns. Prita Adisty Handayani., M.Kep.
Arnianti, S.Kep., M.Kes.
Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B.
Ns. Abdul Rokhman., M.Kep.
Siti Sholikhah, S.Kep., Ns., M.Kes.
Ns. Hamidah Retno Wardani, S.Kep., M.Ked.Trop.
Ns. Chely Veronica Mauruh., M.Kep.
Diah Eko Martini, S.Kep.,Ns., M.Kep.
Dr. Virgianti Nur Faridah, S.Kep., Ns., M.Kep.

Editor : Ns. Sri Nyumirah, M.Kep., Sp.Kep.J.

Layout &

DesainCover : Tim creative Rizmedia

RIZMEDIA PUSTAKA INDONESIA

Redaksi :

Jl. Batara Ugi Blok/Griya Astra Blok C. No.18
(Yogyakarta/Makassar)

IKAPI : 035/SSL/2022

Telp/Wa:085242065812

Email:rizmediapustaka@gmail.com

Website : www.rizmediapustakaindonesia.com

CETAKAN PERTAMA, MARET 2023

Hak Cipta 2023 @Rizmedia Pustaka Indonesia

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan yang maha esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-nya kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan buku yang berjudul **“KEPERAWATAN DASAR”**.

Buku Keperawatan Dasar ini berfokus pada pemenuhan kebutuhan dasar klien dimana menjadi fondasi penting bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang optimal sesuai dengan kondisi klien. Buku ini di peruntukkan pada Mahasiswa keperawatan yang dituntut untuk menguasai bidang ini, baik konsep teori maupun keterampilan, sebelum mempelajari keperawatan yang lebih lanjut.

BUKU INI MEMBAHAS TENTANG:

BAB 1 PEMENUHAN KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN LATIHAN

BAB 2 PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI

BAB 3 PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN - ELEKTROLIT DAN
KESEIMBANGAN CAIRAN-ELEKTROLIT

BAB 4 PEMENUHAN KEBUTUHAN ISTIRAHAT DAN TIDUR DAN
PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA NYAMAN DAN AMAN

BAB 5 PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI DAN PEMENUHAN
KEBUTUHAN ELIMINASI

BAB 6 PEMENUHAN KEBUTUHAN KEBERSIHAN DAN
PERAWATAN DIRI.

BAB 7 PROSEDUR PENGKAJIAN KEPERAWATAN YANG
MENCAKUP PENGUKURAN TANDA VITAL, PENGKAJIAN
KEPERAWATAN DAN PEMERIKSAAN FISIK



BAB 8 PRINSIP DAN PROSEDUR PENGENDALIAN INFEKSI DAN
PATIENT SAFETY

BAB 9 PROSEDUR INTERVENSI DALAM PEMBERIAN MEDIKASI
ORAL, PARENTERAL, TOPICAL DAN SUPPOSITORY
DENGAN MENERAPKAN PRINSIP BENAR

BAB 10 PRINSIP PERAWATAN LUKA DAN PROSEDUR
PERAWATAN LUKA SEDERHANA

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah Swt senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

TIM PENULIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB 1 PEMENUHAN KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN LATIHAN	
(Herry Setiawan, S.Kep., Ners, M.Kep.)	2
BAB 2 PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI	
(Ns. Prita Adisty Handayani, M.Kep.).....	18
BAB 3 PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN – ELEKTROLIT DAN KESEIMBANGAN CAIRAN – ELEKTROLIT	
(ARNIANTI,S.Kep.M.Kes)	32
BAB 4 PEMENUHAN KEBUTUHAN ISTIRAHAT/TIDUR DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA NYAMAN	
(Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B.).....	47
BAB 5 PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN ELIMINASI	
(Ns. Abdul Rokhman, M.Kep.).....	69
BAB 6 PEMENUHAN KEBUTUHAN KEBERSIHAN DAN PERAWATAN DIRI	
(Siti Sholikhah S.Kep.,Ns. M.Kes.)	94
BAB 7 PROSEDUR PENGKAJIAN KEPERAWATAN (TANDA VITAL, PENGKAJIAN KEPERAWATAN DAN PEMERIKSAAN FISIK)	
(Ns. Hamidah Retno Wardani, S. Kep., M. Ked.Trop).....	111



**BAB 8 PRINSIP DAN PROSEDUR PENGENDALIAN INFEKSI
DAN *PATIENT SAFETY***

(Chely Veronica Mauruh, S.Kep, Ns, M.Kep)..... 131

**BAB 9 PROSEDUR INTERVENSI DALAM PEMBERIAN
MEDIKASI ORAL, PARENTERAL, TOPICAL DAN
SUPPOSITORY DENGAN MENERAPKAN PRINSIP BENAR**

(Diah Eko Martini, S.Kep.Ns, M.Kep) 150

**BAB 10 PRINSIP PERAWATAN LUKA DAN PROSEDUR
PERAWATAN LUKA SEDERHANA**

(Dr. Virgianti Nur Faridah, S,Kep, Ns, M.Kep)..... 171

Z



BAB 1



PEMENUHAN KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN LATIHAN

(Herry Setiawan, S.Kep., Ners, M.Kep.)

Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran

Universitas Lambung Mangkurat

Alamat : Jl. A. Yani Km. 36,00 Banjarbaru 70714 Kalsel.

Telp. (0511) 7547716, 4772746, Fax. (0511) 4772746

Email: ners_herry@ulm.ac.id

A. PENGANTAR MEKANIKA TUBUH

Aktivitas fisik dalam mekanika tubuh merupakan irama sirkadian pada manusia. Setiap individu mempunyai irama atau pola tersendiri dalam kehidupannya sehari-hari untuk melakukan pekerjaan, rekreasi, makan, istirahat, dan lain-lain. Mekanika tubuh pada dasarnya adalah bagaimana menggunakan tubuh secara efisien, terkoordinasi, dan aman, sehingga menghasilkan gerakan yang baik dan memelihara keseimbangan selama beraktivitas sehari-hari. Mekanika tubuh yang baik bukan hanya untuk olahragawan, tetapi juga sangat penting bagi perawat sebagai profesional pemberi asuhan (PPA) dan pasien itu sendiri.

Pergerakan mekanika tubuh merupakan istilah penggunaan yang efisien atas tubuh sebagai sarana bergerak dalam aktivitas perawatan terhadap pasien. Kondisi dimana kekurangan gerak maka mungkin saja akan menjadi sakit yang dirasakan oleh tubuh, sebaliknya jika gerak benar maka kesehatan akan meningkat sesuai



dengan keinginan yang diharapkan. Menurut Wahrdhani (2018), ada hubungan yang signifikan antara mekanika tubuh dengan kejadian *lowback pain* pada perawat ICU dan HCU RS Awal Bros Batam.

Pemahaman terhadap mekanika tubuh penting bagi seorang perawat sebagai profesional pemberi asuhan (PPA). Hal ini secara konkret memengaruhi kondisi kesehatan kesehatannya. Mekanika tubuh yang benar diperlukan untuk mendukung kesehatan dan mencegah kecacatan akibat pekerjaan apalagi pekerjaan yang menuntut banyak melakukan gerak statis. Menurut Putra dkk (2022), terdapat hubungan antara sikap saat melakukan pekerjaan dengan kejadian *lowback pain*. Gaya berat dan friksi dapat mempengaruhi gerak tubuh baik pada perawat itu sendiri ataupun pasien selama periode perawatan. Jika digunakan dengan benar kekuatan ini dapat meningkatkan efisiensi kerja perawat dan juga dapat terjadi sebaliknya ketika salah dalam penggunaannya.

Mekanika tubuh merupakan suatu usaha untuk mengkoordinasikan sistem muskuloskeletal dan sistem saraf dalam mempertahankan keseimbangan, postur, dan kesejajaran tubuh selama mengangkat, membungkuk, bergerak, dan melakukan aktivitas perawatan terhadap pasien yang dikelola.

B. ELEMEN DASAR MEKANIKA TUBUH

1. Kesejajaran Tubuh (*Body Alignment*)

Kesejajaran tubuh dan postur tubuh yang baik, mengacu pada posisi sendi, tendon, ligamen, dan otot selama berdiri, posisi duduk, mengangkat benda, dan berbaring secara benar. Kesejajaran tubuh yang benar mengurangi ketegangan pada

struktur muskuloskeletal, mempertahankan tonus (ketegangan) otot secara kuat dan menunjang keseimbangan tubuh. Bagi seorang perawat pengkajian terkait kesejajaran tubuh dapat dilakukan pada pasien yang berdiri, duduk atau berbaring. Pengkajian dijabarkan sebagai berikut:

a. Posisi Berdiri, perawat harus memfokuskan pengkajian kesejajaran tubuh pada pasien yang berdiri sesuai hal-hal berikut:

- 1) Kepala tegak dan *midline*;
- 2) Ketika dilihat dari arah *posterior*, bahu dan pinggul lurus dan sejajar;
- 3) Ketika dilihat dari *posterior*, tulang belakang lurus;
- 4) Ketika pasien dilihat dari arah *lateral*, kepala tegak dan garis tulang belakang di garis dalam pola "S" terbalik. Tulang belakang servikal pada arah *anterior* adalah cembung dan tulang belakang lumbal pada arah *anterior* adalah cembung;
- 5) Lengan pasien nyaman menggantung di samping;
- 6) Kaki ditempatkan sedikit berjauhan untuk mendapatkan dasar penopang dan jari-jari menghadap ke depan.

b. Posisi Duduk, perawat melakukan pengkajian dengan mengobservasi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Kepala tegak, leher dan tulang belakang berada pada kesejajaran yang lurus;
- 2) Berat badan terbagi rata pada bokong dan paha;
- 3) Paha sejajar dan berada pada potongan horizontal;
- 4) Kedua kaki ditopang di lantai. Pada pasien pendek tinggi, alat bantu kaki digunakan dan pergelangan kaki menjadi



fleksi dengan nyaman;

- 5) Jarak 2-4 cm dipertahankan antara sudut tempat duduk dan ruang *popliteal* pada permukaan lutut bagian *posterior*;
- 6) Lengan bawah pasien ditopang pada pegangan tangan, di pangkuan atau di atas meja depan kursi dengan pasien nyaman di samping.

c. Posisi Berbaring, perawat harus memfokuskan pengkajian kesejajaran tubuh ketika berbaring membutuhkan posisi lateral pada pasien dengan menggunakan satu bantal, dan semua penopangnya diangkat dari tempat tidur. Tubuh pasien harus ditopang oleh matras yang adekuat. Tulang belakang pasien harus berada dalam kesejajaran lurus tanpa ada lekungan yang terlihat ketika pemeriksaan dilakukan oleh perawat yang melakukan pengkajian.

2. Keseimbangan Tubuh

Kesejajaran tubuh menunjang keseimbangan tubuh manusia. Keseimbangan tubuh diperoleh jika dasar penopang cukup luas, pusat gravitasi berada pada dasar penopang, dan garis vertikal dapat ditarik dari pusat gravitasi ke dasar penopang, keseimbangan tubuh juga dapat ditingkatkan dengan postur dan merendahkan pusat gravitasi yang dapat dicapai dengan posisi jongkok. Semakin sejajar postur tubuh seseorang maka semakin besar keseimbangan yang didapatkan (Perry dan Potter, 2015). Keseimbangan diperlukan manusia untuk mempertahankan posisi, memperoleh kestabilan selama bergerak dari satu posisi ke posisi lain, melakukan aktivitas hidup sehari-hari dan bergerak bebas di komunitas.

Kemampuan untuk mencapai keseimbangan dipengaruhi oleh berbagai penyakit, gaya berjalan yang tidak stabil pada toddler, kehamilan, medikasi dan proses penuaan. Gangguan pada kemampuan ini merupakan ancaman untuk keselamatan fisik dan dapat menyebabkan ketakutan terhadap keselamatan seseorang dan membatasi diri dalam beraktivitas (Perry dan Potter, 2015).

Keadaan tubuh yang “seimbang” mengindikasikan tubuh seseorang dalam keadaan stabil, tidak miring (jatuh). Kesejajaran tubuh menunjang keseimbangan tubuh seseorang. Tanpa keseimbangan ini, pusat gravitasi akan berubah yang menyebabkan peningkatan gaya gravitasi sehingga menimbulkan risiko jatuh dan cedera. Menurut KMK 1128 tahun 2022 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit, kejadian jatuh dan cedera pada pasien merupakan salah satu indikator keselamatan pasien yang terabaikan selama periode perawatan.

Keseimbangan tubuh dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai:

- a. Dasar penopang (*base of support*) luas;
- b. Pusat gravitasi (*center of gravity*) berada pada dasar penopang;
- c. Garis vertikal (*line of gravity*) terbentang dari pusat gravitasi ke dasar penopang.

Pada tubuh manusia pusat gravitasi pada waktu berdiri adalah pada pelvis, di antara umbilikus dengan simpisis pubis. *Body balance* dapat ditingkatkan melalui cara berikut ini:

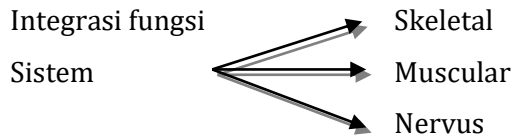
- a. Meluaskan dasar penyokong yang lebar;
- b. Merendahkan/mendekatkan pusat gravitasi ke dasar



penyokong.

3. Koordinasi Gerakan Tubuh

Terdapat tiga hal yang mempengaruhi pengaturan gerakan tubuh (*body movement*):



a. Sistem Rangka

Secara anatomi sistem rangka terdiri dari tulang, sendi, ligamen, tendon, kartilago. Sistem rangka mempunyai fungsi yaitu:

- 1) Menyokong jaringan lunak tubuh guna mempertahankan bentuk/ postur tubuh;
- 2) Melindungi bagian tubuh yang vital seperti otak, jantung, hati, paru-paru, tulang belakang;
- 3) Mengikat dan menggabungkan unsur muskulus, tendon, dan ligamen agar dapat menghasilkan gerakan menarik, memutar.

b. Sistem Otot

Adanya otot memungkinkan adanya pergerakan tubuh dengan cara:

- 1) Berkontraksi
- 2) Relaksasi

Sehingga dapat menghasilkan gerakan menarik, mengangkat, mendorong. Fungsi otot sebagai berikut:

- 1) *Motion* → menyangga pergerakan

2) *Maintenance of postur* → mempertahankan posisi

3) Produksi dan mempertahankan panas

c. Sistem Syaraf

Pergerakan dan postur tubuh dapat diatur oleh sistem saraf:

1) Impuls saraf → menstimulasi otot untuk berkontraksi → Neurotransmitter seperti Asetilkolin mencapai otot dan menstimulasinya sehingga terjadi pergerakan;

2) Postur juga diatur oleh sistem saraf, ditentukan oleh koordinasi propriosepsi dan keseimbangan;

3) Propriosepsi;

4) Dipantau oleh proprioseptor → tempat ujung-ujung saraf di otot, tendon dan sendi → memantau aktivitas otot dan posisi tubuh secara terus-menerus;

5) Keseimbangan;

6) Kemampuan untuk mencapai dan mempertahankan postur tubuh tetap tegak melawan gravitasi (duduk atau berdiri)

Ketika suatu objek diangkat, pengangkat harus menguasai berat objek dan mengetahui pusat gravitasi. Pada objek yang simetris pusat gravitasi berada tepat pada pusat objek. Dikarenakan manusia tidak mempunyai bentuk geosimetris yang sempurna. Gaya berat selalu mengarah ke bawah menjadi alasan mengapa objek yang tidak seimbang akan jatuh. Pasien yang tidak stabil jatuh karena pusat gravitasinya tidak seimbang. Gaya gravitasi berat pasien yang akhirnya menyebabkan mereka jatuh. Penanganan terhadap pasien yang berisiko jatuh menjadi tugas utama perawat guna mendukung



peningkatan mutu dan keselamatan pasien. Oleh karena itu, perawat perlu mengatur intervensi keperawatan yang melindungi pasien dari jatuh dan menjamin keselamatannya selama proses perawatan.

Friksi adalah gaya yang muncul dengan arah gerakan yang berlawanan dengan gerakan benda. Jika perawat bergerak, berpindah, atau menggerakkan pasien di atas tempat tidur maka akan terjadi friksi. Perawat dapat mengurangi friksi dengan mengikuti beberapa prinsip dasar. Semakin besar area permukaan suatu objek yang bergerak, maka semakin besar friksi yang terjadi. Jika pasien tidak mampu pindah sendiri di tempat tidur maka lengan pasien diletakkan menyelang di dada. Hal ini meminimalkan permukaan tubuh dan mengurangi friksi yang mungkin terjadi.

Pasien pasif atau immobilisasi akan menghasilkan friksi yang lebih besar untuk bergerak. Jika memungkinkan, perawat menggunakan kekuatan dan gerakan pasien saat mengangkat, memindahkan, atau menggerakkan pasien di atas tempat tidur. Hal ini dilakukan dengan penjelasan tentang prosedur dan memberitahu pasien ketika pasien akan bergerak. Hasilnya harus menjadi gerakan sinkron yang mana pasien dapat berpartisipasi dan friksi dapat dikurangi.

Friksi dapat juga dikurangi dengan mengangkat bukan mendorong pasien. Mengangkat merupakan komponen gerakan ke atas dan mengurangi tekanan antara pasien dan tempat tidur atau kursi.

C. PRINSIP MEKANIKA TUBUH

Prinsip yang digunakan dalam mekanika tubuh yaitu sebagai berikut:

1. Gravitasi, merupakan prinsip yang pertama yang harus diperhatikan dalam melakukan mekanika tubuh dengan benar, yaitu memandang gravitasi sebagai sumbu dalam pergerakan tubuh. Terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan dalam gravitasi:
 - a. Pusat gravitasi (*center of gravity*), yaitu titik yang berada di pertengahan tubuh;
 - b. Garis gravitasi (*line of gravity*), merupakan garis imajiner vertikal melalui pusat gravitasi;
 - c. Dasar dari tumpuan (*base of support*), merupakan dasar tempat seseorang dalam posisi istirahat untuk menopang dan menahan tubuh.
2. Keseimbangan, dicapai dengan cara mempertahankan posisi garis gravitasi di antara pusat gravitasi dan dasar tumpuan.
3. Berat, dalam menggunakan mekanika tubuh, yang sangat diperhatikan adalah berat atau bobot benda yang akan diangkat karena berat benda tersebut akan memengaruhi mekanika tubuh.

Berikut merupakan prinsip mekanika tubuh dapat terlihat pada kondisi berikut ini:

1. Luasnya landasan berpijak → keseimbangan
2. Gaya gravitasi semakin kecil → seimbang
3. Dekatkan badan pada benda → mengurangi beban
4. Otot-otot panjang dan kuat → tenaga
5. Berat badan → menarik/ mendorong



6. Dasar penopang lebar → kaki berjauhan
7. Hindari risiko trauma → bekerja dikurangi
8. Mengurangi kelelahan → gantian istirahat – aktivitas
9. Mengurangi tenaga → benda digeser, dsb.

Untuk memahami “pergerakan” → perlu meninjau sikap tubuh.

D. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MEKANIKA TUBUH DAN AMBULASI

1. Tingkat perkembangan tubuh

Usia akan mempengaruhi tingkat perkembangan neuromuskular dan tubuh secara proporsional, postur, pergerakan dan refleks akan berfungsi secara optimal.

2. Kesehatan fisik

Penyakit, cacat tubuh, dan imobilisasi akan mempengaruhi pergerakan tubuh dari gangguan:

- a. Sistem musculoskeletal;
- b. Problem *central nervous*/SSP

3. Problem penyakit lain

Kondisi yang terjadi pada misalnya pasien yang mengalami patah tulang.

4. Kesehatan mental/ emosi

Rasa aman dan gembira dapat mempengaruhi aktivitas tubuh seseorang. Keresahan dan kesusahan dapat menghilangkan semangat, yang kemudian sering dimanifestasikan dengan kurangnya aktivitas yang biasanya terlihat misalnya pada pasien stress, depresi.

5. Gaya hidup: Kelelahan/ stress fisik.

6. Keadaan nutrisi

Kurangnya nutrisi dapat menyebabkan kelemahan otot, dan obesitas dapat menyebabkan pergerakan menjadi kurang bebas.

7. Kelemahan neuromuskular dan skeletal

Adanya abnormal postur seperti *scoliosis*, *lordosis*, dan *kiposis* dapat berpengaruh terhadap pergerakan yang dilakukan.

8. Pekerjaan

Seseorang yang bekerja di kantor akan kurang melakukan aktivitas fisik jika dibandingkan dengan petani atau buruh yang bekerja di lapangan.

E. PENGARUH PATOLOGIS PADA KESEJAJARAN TUBUH DAN MOBILISASI

a. Kelainan Postur

Kelainan postur yang didapat atau *congenital* mempengaruhi efisiensi sistem muskulo skeletal seperti kesejajaran tubuh, keseimbangan, dan penampilan. Selama pengkajian fisik, perawat mengobservasi kesejajaran tubuh dan rentang gerak. Kelainan postur mengganggu kesejajaran tubuh dan mobilisasi keduanya seperti pada kondisi kifosis, lordosis dan skoliosis.

b. Gangguan Perkembangan Otot

Distrofi muskular adalah sekumpulan gangguan yang disebabkan oleh degenerasi serat otot skelet. Memiliki karakteristik progresif, kelemahan simetris dari kelompok otot skelet dengan peningkatan ketidakmampuan dan deformitas.



c. Kerusakan Sistem Saraf Pusat

Kerusakan komponen sistem saraf pusat yang mengatur pergerakan mengakibatkan gangguan kesejajaran tubuh dan mobilisasi. Jalur motorik pada serebrum dapat rusak oleh trauma karena cedera kepala, iskemia karena cedera serebrovaskuler (stroke) atau infeksi bakteri karena meningitis. Gangguan motorik langsung berhubungan dengan jumlah kerusakan pada jalur motorik. Misalnya, seseorang yang mengalami hemoragik serebral kanan disertai nekrosis total, mengakibatkan kerusakan jalur motorik kanan dan hemiplegia pada tubuh bagian kiri penderita.

d. Trauma Langsung Pada Sistem Muskuloskeletal

Trauma langsung yang mungkin terjadi pada sistem muskuloskeletal menyebabkan kondisi seperti memar, kontusio, salah urat dan fraktur. Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang. Fraktur terjadi karena deformitas tulang (misalnya: fraktopatologis karena osteoporosis, penyakit plaget dan osteogenesis imperfekta).

F. GANGGUAN MOBILISASI

Mobilitas atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah, dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya. Imobilitas atau imobilisasi merupakan keadaan dimana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan. Jenis imobilitas biasanya dibedakan menjadi:

1. Imobilitas fisik, merupakan pembatasan untuk bergerak secara fisik dengan tujuan mencegah terjadinya gangguan komplikasi pergerakan.
2. Imobilisasi intelektual, merupakan keadaan ketika seseorang mengalami keterbatasan daya pikir.
3. Imobilisasi emosional, merupakan keadaan ketika seseorang mengalami pembatasan secara emosional karena adanya perubahan secara tiba-tiba dalam menyesuaikan diri.
4. Imobilisasi sosial, merupakan keadaan individu yang mengalami hambatan dalam melakukan interaksi sosial karena keadaan penyakitnya sehingga dapat memengaruhi perannya dalam kehidupan sosial.

Masalah yang disebabkan oleh imobilitas lama:

1. Berkunang-kunang, darah cenderung berkumpul di kaki dan tungkai (disebut hipotensi ortostatik). Ketika seseorang mencoba berdiri atau duduk, orang tersebut merasa berkunang-kunang dan mungkin pingsan atau mempunyai risiko jatuh;
2. Infeksi, ketika pasien berbaring dan tidak bergerak, pernapasan lebih dangkal. Tumpukan cairan dapat terbentuk di paru. Penumpukan ini mempermudah pertumbuhan bakteri dan dapat menyebabkan infeksi berat;
3. Kelemahan otot;
4. Kehilangan pergerakan sendi (kontraktur);
5. Kekakuan dan nyeri pada sendi.



REFERENCE

- Kepmenkes Nomor HK.01.07/MENKES/1128/2022 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit
- Potter & Perry, A. G. 2015. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik, edisi 4, Volume 2. Jakarta: EGC.
- Putra I.M.M.R, Rusni NW, Sukmawati N.M.H. 2022. Hubungan Sikap Kerja dengan Low Back Pain (LBP) pada Pegawai Bank X di Kabupaten Gianyar. e-Journal AMJ (Aesculapius Medical Journal) Vol. 2 No.2 | Agustus | 2022 | Hal. 82-90.
- Wardhani, U.C. 2018. Hubungan Mekanika Tubuh dengan Kejadian *Lowback Pain* pada Perawat Ruang ICU dan HCU Rumah Sakit Awal Bros Batam. Menara Ilmu. Vol. XII. No.7, Juli 2018.

PROFIL PENULIS

Herry Setiawan, S.Kep., Ners, M.Kep.

Penulis merupakan seorang dosen di Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat. Menjadi Kepala Departemen Manajemen Keperawatan sejak tahun 2016. Selain di bidang Manajemen Keperawatan, penulis juga mempunyai ketertarikan keilmuan di bidang



Keperawatan Dasar, baik itu pembahasan mengenai Asuhan Keperawatan, Teori dan Falsafah Keperawatan ataupun mengenai Kebutuhan Dasar Manusia.

Buku “KEPERAWATAN DASAR” yang mempresentasikan secara sederhana tentang konsep apa saja yang mendasari manusia untuk menjalani hidup dan kehidupan. Pembelajaran sedini mungkin untuk mempersiapkan diri guna siap menjadi profesional di tatanan tata kelola keperawatan di Rumah Sakit yang memperhatikan kebutuhan dasar pasien sebagai upaya mewujudkan pelayanan prima, pelayanan holistik serta komprehensif untuk turut serta meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan secara khusus dan kesehatan secara umum.

Email Penulis: ners_herry@ulm.ac.id





BAB 2



PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI

(Ns. Prita Adisty Handayani, M.Kep.)

STIKES Telogorejo Semarang; Jln. Puri Anjasmoro Semarang,

085641450470

Email: pritaadisty@stikestelogorejo.ac.id

A. KEBUTUHAN OKSIGENASI

a. Definisi

Kebutuhan oksigenasi adalah kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh guna mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (A. A. Hidayat, 2021).

Oksigen merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam metabolisme sel. Penilaian dari kadar oksigen dapat dilihat dari nilai saturasi oksigen. Nilai normal saturasi oksigen yaitu 95% - 100% (Nurfantri et al., 2022).

b. Anatomi Tubuh dalam Kebutuhan Oksigenasi

Sistem anatomi tubuh yang berperan dalam kebutuhan oksigenasi terdiri atas saluran pernafasan bagian atas, bagian bawah dan paru (A. A. Hidayat, 2021).

a. Saluran Pernafasan Atas

Fungsi dari saluran pernafasan bagian atas adalah menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara yang terhidup. Saluran pernafasan atas terdiri dari:

1) Hidung

Hidung terdiri dari nares anterior (saluran dalam



lubang hidung) yang berisi kelenjar sebaceous dengan ditutupi bulu yang kasar dan bermuara ke rongga hidung dan rongga hidung yang dilapisi oleh selaput lender yang mengandung pembuluh darah. Proses oksigenasi berawal dari udara yang masuk dalam penyaringan melalui bulu hidung yang kemudian dihangatkan dan dilembabkan.

2) Faring

Faring adalah pipa otot yang memanjang dari dasar tengkorak sampai esofagus yang terletak dibelakang nasofaring (belakang hidung), dibelakang mulut (orofaring), dan dibelakang laring (laringo faring).

3) Epiglottis

Epiglottis adalah katup tulang rawan yang bertugas membantu menutup laring pada saat proses menelan.

c. Saluran Pernafasan Bawah

Saluran pernafasan bagian bawah berfungsi mengalirkan udara dan memproduksi surfaktan. Saluran ini terdiri dari:

1) Trakea

Trakea atau batang tenggorok memiliki panjang kurang lebih Sembilan sentimeter yang dimulai dari laring sampai ketinggian vertebra torakalis kelima. Trakea tersusun dari enam belas sampai dua puluh lingkaran berupa cincin, dilapisi selaput lender yang terdiri atas epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda asing.

2) Bronkus

Bronkus berbentuk percabangan dari trakea yang

terdiri atas dua percabangan kanan dan kiri. Bagian kanan lebih pendek dan lebar daripada bagian kiri yang memiliki tiga lobus atas, tangan, dan bawah, sedangkan bronkus kiri lebih panjang dari bagian kanan yang berjalan dari lobus atas dan bawah.

3) Bronkiolus

Bronkiolus adalah saluran percabangan setelah bronkus

d. Paru

Paru merupakan organ utama sistem pernafasan terletak dalam rongga toraks setinggi selangka sampai dengan diafragma. Paru terdiri dari beberapa lobus yang diselaputi pleura parientalis dan pleura viseralis, serta dilindungi oleh cairan pleura yang berisi cairan surfaktan. Paru ini dibagi menjadi dua bagian yaitu paru kanan dan paru kiri. Paru ini memiliki jaringan yang bersifat elastis, berpori, serta berfungsi sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbondioksida.

3. Sistem Fisiologi Pernafasan

Proses oksigenasi tersebut terdiri dari tiga tahap yaitu (Nurfantri et al., 2022) :

a. Ventilasi

Ventilasi adalah proses untuk menggerakkan gas ke dalam dan keluar paru. Ventilasi membutuhkan koordinasi otot paru dan toraks yang elastis dan persyarafan yang utuh.

b. Difusi Gas

Difusi gas adalah Bergeraknya gas oksigen dan karbondioksida atau partikel lain dari area yang bertekanan



tinggi ke arah yang bertekanan yang rendah.

c. Transportasi gas

Transportasi gas merupakan perpindahan gas dari paru ke jaringan dan dari jaringan ke paru dengan bantuan aliran darah.

4. Jenis Pernafasan

Pernafasan dibedakan menjadi dua yaitu pernafasan dada dan pernafasan perut. Perbedaan dari kedua pernafasan tersebut adalah sebagai berikut (Yunike et al., 2023) :

a. Pernafasan dada

Pernafasan dada adalah pernafasan yang melibatkan otot-otot interkosta dimana dibedakan menjadi 2 yaitu:

- Fase Inspirasi

Fase dimana kontraksi otot-otot interkosta hingga rongga dada mengembang sehingga tekanan didalam rongga dada menjadi lebih rendah daripada tekanan di luar, sehingga udara yang kaya oksigen dari luar bisa masuk

- Fase Ekspirasi

Fase dimana relaksasi atau kembalinya otot-otot antara tulang rusuk ke posisi semula, diikuti dengan turunnya tulang rusuk sehingga rongga dada menjadi lebih kecil. Akibatnya, tekanan di dalam rongga dada menjadi lebih tinggi daripada tekanan diluar, sehingga udara kaya karbondioksida di rongga dada bisa dikeluarkan.

b. Pernafasan perut

Pernafasan perut melibatkan kerja diafragma yang terletak diantara rongga perut dan rongga dada. Mekanisme

pernafsan perut dapat dibedakan menjadi:

- Fase Inspirasi

Diafragma berkontraksi sehingga diafragma mendatar dan rongga dada mengembang sehingga tekanan menjadi rendah yang memungkinkan udara luar masuk.

- Fase Ekspirasi

Diafragma berelaksasi sehingga rongga dada menyempit dan tekanan meningkat dan udara dapat keluar dari paru-paru.

5. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Oksigenasi

Sistem pernafsaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi (Rohayati, 2019):

- a. Syaraf otonom, rangsangan simpatis dan parasimpatis yang dapat mempengaruhi kemampuan paru untuk dilatasi dan konstiksi ketika terjadi rangsangan ujung saraf yang dapat mengeluarkan neurotransmitter.
- b. Hormonal dan obat-obatan yang dapat melebarkan atau menyempitkan saluran pernafasan. Semua hormon yang termasuk dalam derivat catecholamine dapat melebarkan pernafasan, begitu juga obat yang tergolong parasymphatic.
- c. Adanya alergi pada saluran pernafasan
- d. Faktor perkembangan dapat mempengaruhi kematangan organ termasuk organ pernafsan sehingga berdampak pada kemampuan pemenuhan oksigen.
- e. Faktor lingkungan seperti dataran tinggi, lingkungan dengan polusi tinggi dan lainnya,
- f. Faktor perilaku seperti merokok dapat menyebabkan proses penyempitan pada pembuluh darah dan lainnya.



6. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan Fisik (Sinthania et al., 2022):

- a. Inspeksi : Observasi *Head to Toe* dengan mengkaji kulit dan warna membran mukosa (pucat, sianosis), penampilan umum, tingkat kesadaran, pola pernafasan, Gerakan dinding dada dan ketidakmampuan bicara.
- b. Palpasi : Palpasi dada digunakan untuk mengetahui jenis dan jumlah aktivitas thoracal, lokasi nyeri tekan, taktil fremitus, getaran dada (thrill), heaves, dan titik impuls jantung, adanya massa di aksila dan dada. Palpasi ekstremitas untuk memeriksa sirkulasi perifer, takikardi, suhu, dan warna kulir, serta pengisian kapiler.
- c. Perkusi : Perkusi dilakukan dengan cara memeriksa terdapat udara, cairan atau benda padat di jaringan.
- d. Auskultasi : Auskultasi dilakukan dengan memeriksa bunyi paru melalui lokasi, frekuensi, suara, dan kualitas. Pemeriksaan bunyi paru dengan cara mendengarkan Gerakan udara di sepanjang lapang paru : anterior, posterior, dan lateral. Pemeriksa mendengar suara nafas tambahan apabila paru mengalami kolaps, adanya cairan, atau sumbatan.

7. Gangguan Kebutuhan Oksigenasi

Beberapa dibawah ini merupakan masalah atau gangguan yang ssering ditemukan pada kebutuhan oksigenasi (A. A. A. Hidayat & Uliyah, 2015).

- a. Hipoksia adalah kondisi kurangnya kebutuhan oksigenasi dalam tubuh atau tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigenasi dalam tubuh akibat defisiensi oksigen

atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel,

b. Perubahan pola nafas seperti tacypnea, bradypnea, hiperventilasi, hipoventilasi, kusmaul, dyspnea, othonea, cheyne, stokes, paradiksial, biot dan stridor

1) Tachypnea : pernafasan yang memiliki frekuensi melebihi 24 kali per menit

2) Bradypnea : pola pernafasan dengan ditandai pola lambat dan kurang lebih 10 kali per menit.

3) Hiperventilasi merupakan cara tubuh dalam mengkompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernafasan lebih cepat dan dalam. Proses ini ditandai adanya peningkatan denyut nadi, nafas pendek, adanya nyeri dada, menurunnya konsentrasi dan lain-lain.

4) Hipokapnea : berkurangnya karbondioksida tubuh dibawah batas normal, sehingga rangsangan terhadap pusat pernafasan menurunkan akibat hiperventilasi.

5) Kusmaul : pola pernafasan cepat dan dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolic

6) Hipoventilasi : Merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbondioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat ventilasi alveolar, serta tidak cukupnya dalam penggunaan oksigen dengan ditandai adanya nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi atau ketidakseimbangan elektrolit yang dapat terjadi akibat atelectasis, otot-otot pernafasan lumpuh, depresi pusat pernafasan, tahanan jalan udara pernafasan



lumpuh, tahanan jaringan paru dan thorax menurun, compliance paru dan thorax menurun.

- 7) Hiperkapnea : retensi karbondioksida dalam tubuh sehingga PCO₂ meningkat (akibat hipoventilasi) akhirnya menyebabkan depresi susunan saraf pusat.
- 8) Dispnea : perasaan sesak dan berat saat bernafas. Hal ini karena perubahan kadar gas dalam darah atau jaringan dan kerja berat atau pengaruh psikis
- 9) Orthopnea : kesulitan bernafas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri dan pola ini sering ditemukan pada seseorang yang mengalami kongestif paru.
- 10) Cheyne stokes : siklus pernafasan yang amplitudinya mula-mula naik kemudian menurun dan berhenti dan kemudian mulai dari siklus baru.
- 11) Paradoksial : pernafasan dengan ditandai adanya dinding paru bergerak berlawanan arah dari keadaan normal, yang sering ditemukan pada keadaan atelectasis.
- 12) Biot : pernafasan dengan irama yang mirip dengan Cheyne stokes akan tetapi amplitudonya tidak teratur
- 13) Stridor : pernafasan bising yang terjadi karena penyempitan pada saluran pernafasan
- 14) Obstruksi jalan nafas (bersihan jalan nafas) : kondisi individu mengalami ancaman pada kondisi pernafasannya yang berkenaan dengan ketidakmampuan batuk secara efektif yang dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi dan batuk tidak efektif karena

penyakit persyarafan seperti CVA, akibat efek pengobatan sedative.

- 15) Pertukaran gas : kondisi individu mengalami penurunan gas baik oksigenasi maupun karbondioksida antara alveoli paru dan sistem vaskuler, yang dapat disebabkan sekresi yang kental atau imobilisasi akibat penyakit sistem saraf, depresi susunan saraf pusat, atau penyakit peradangan pada paru. Gangguan pertukaran gas ditandai dengan dispnea pada usaha nafas, nafas dengan bibir pada fase ekspirasi yang panjang, agitasi, lelah, letargi, meningkatnya tahanan vaskuler paru, menurunnya saturasi oksigen, meningkatnya PCO₂ dan sianosis.

B. PROSES KEPERAWATAN

Proses keperawatan merupakan pendekatan dalam pengambilan keputusan klinis lima langkah yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi dan evaluasi. Tujuan dari proses keperawatan ini adalah mendiagnosis dan menangani respons manusia terhadap masalah kesehatan baik actual maupun potensial. Berikut pelaksanaan dari proses keperawatan pada kebutuhan oksigenasi (Patrisia et al., 2020):

1. Pengkajian

Pengkajian dapat dilakukan melalui metode wawancara maupun pemeriksaan fisik. Wawancara dapat dilakukan untuk mengkaji kebutuhan oksigenasi yang mencakup fungsi respirasi dan fungsi kardio. Fungsi respirasi didapatkan data seperti batuk, sesak, dispnea, wheezing, nyeri, infeksi saluran pernafasan,



faktor risiko paru, masalah respirasi sebelumnya, medikasi, Riwayat merokok dan beberapa faktor risiko kardiak sebelumnya. Sedangkan pemeriksaan fisik pada inspeksi ditemukannya data seperti konjungtiva pucat, membrane mukosa sianotik, pursed lip breathing, retraksi dada, pernafasan cuping hidung, kulit sianosis, penurunan turgor kulit, abnormalitas frekuensi nafas, asidosis metabolic, apnea, dll. Pemeriksaan pada palpasi ditemukan edema perifer, perkusi dengan ditemukannya data cairan atau udara abnormal pada paru dan auskultasi didapatkan data suara normal/ abnormal pada jantung dan paru.

2. Diagnosa Keperawatan

Beberapa diagnosa keperawatan yang dapat diambil seperti (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018):

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif
- b. Pola nafas tidak efektif
- c. Gangguan pertukaran gas
- d. Gangguan sirkulasi spontan
- e. Nyeri akut/ kronik

3. Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan disusun untuk menetapkan hasil dan tujuan untuk klien dengan masalah oksigenasi. Hal yang harus ditentukan dalam penyusunan perencanaan ini adalah menetapkan tujuan dan hasil, menetapkan prioritas, kerjasama dan kolaborasi.

4. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan dari pelaksanaan intervensi setelah perencanaan dirumuskan Implementasi yang dapat

diberikan seperti promosi kesehatan, perawatan akut, perawatan restiratif dan berkelanjutan.

5. Evaluasi

Evaluasi dapat dilakukan dengan menanyakan tanda dan gejala status oksigenasi klien setelah diberikan intervensi keperawatan. Tanyakan tentang persepsi klien tentang status oksigasinya dan apakah harapan klien telah terpenuhi. Sikap disiplin untuk menilai dan mengevaluasi tanda dan gejala klien dapat menentukan keberhasilan intervensi



REFERENCE

- Hidayat, A. A. (2021). *Keperawatan Dasar 1 Untuk Pendidikan Ners*. Health Books Publishing.
- Hidayat, A. A. A., & Uliyah, M. (2015). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Health Books Publishing.
- Nurfantri, Ernawati, Ahmadi, Arabta, Pelawi, P., Simanjuntak, F., Siantar, R. L., Mawardi, E. A., Siregar, R., Aritonang, T. R., Nurvitriana, N. C., Didjayanti, Y., Deniati, K., Nisa, H., Meliyana, E., & Indrawati, L. (2022). *Keperawatan Dasar*. Penerbit Rena Cipta Mandiri.
- Patrisia, I., Juhdeliena, Kartika, L., Pakpahan, M., Siregar, D., Biantoro, Hutapea, A. D., Khusniyah, Z., Sihombing, R. M., Mukhoirotin, Togatorop, L. B., & Sitanggang, Y. F. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Kebutuhan Dasar Manusia*. Yayasan Kita Menulis.
- Rohayati, E. (2019). *Keperawatan Dasar I*. LovRinz Publishing.
- Sinthania, D., Yessi, H., Hidayati, Lufianti, A., Suryanti, Y., Ningsih, O. S., Budi, S., Syahfitri, R. D., Agustin, W. R., Galih, E., Widyyati, M. L., Waluyo, Djamanmona, R. F., Sari, I. N., Manik, M. J., & Theresia. (2022). *Ilmu Dasar Keperawatan I*. Penerbit Pradina Pustaka.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Yunike, Kusumawaty, I., Ardiansa, Sartika, D., Wulandari, D. K., Susanto, W. H. A., Purba, R., Fitriani, Surani, V., & Agustin, W. R. (2023). *Konsep Dasar Keperawatan*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- <https://books.google.co.id/books?id=vKGaEAAAQBAJ&pg=PA144&dq=KEBUTUHAN+DASAR+KEPERAWATAN+OKSIGENASI&hl=jv&sa=X&ved=2ahUKEwjdwYGvrZT9AhU4-DgGHTrQB-4Q6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=KEBUTUHAN+DASAR+KEPERAWATAN+OKSIGENASI&f=false>

PROFIL PENULIS

Ns. Prita Adisty Handayani, M.Kep.

Penulis lahir pada 20 November 1990 di Kota Salatiga, Jawa Tengah. Mendapatkan gelar Sarjana dan Profesi Ners di STIKES Telogorejo Semarang dan gelar Magister Keperawatan di Universitas Diponegoro Semarang. Setelah itu, penulis juga menjajaki ujian Prometric guna mendapatkan gelar Registered Nurse (Qatar-RN) pada Januari 2020. Penulis bekerja sebagai dosen Program Studi S-1 Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang sejak tahun 2015 sampai dengan saat ini dengan menjabat sebagai Ketua Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI) sejak tahun 2019.



Peminatan yang menjadi konsentrasi penulis adalah Keperawatan Komunitas dengan spesialisasi ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Beberapa luaran baik publikasi ataupun HKI hasil penelitian dan pengabdian masyarakat telah banyak dicapai dengan topik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tersebut. Saat ini penulis juga menjabat sebagai Sekretaris dalam organisasi profesi Himpunan Perawat Kesehatan Kerja (PERKESJA) Jawa Tengah.

Email Penulis: pritaadisty@stikestelogorejo.ac.id





BAB 3



PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN – ELEKTROLIT DAN KESEIMBANGAN CAIRAN – ELEKTROLIT

(Arnianti, S.Kep., M.Kes.)

STIKES YAPIKA MAKASSAR; Jl. Alauddin No. 98 Makassar,
(0411)5788068, arnianti1987@gmail.com

Cairan tubuh adalah larutan yang terdiri dari air (pelarut) dan zat tertentu (zat terlarut) sedangkan elektrolit adalah zat kimia yang menghasilkan partikel-partikel bermuatan listrik yang disebut ion jika berada dalam larutan. Cairan dan elektrolit masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, dan cairan intravena (IV) dan di distribusi ke seluruh bagian tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit berarti adanya distribusi yang normal dari air tubuh total dan elektrolit ke dalam seluruh bagian tubuh. Komposisi cairan dan elektrolit di dalam tubuh sudah diatur sedemikian rupa agar keseimbangan fungsi organ vital dapat dipertahankan.

Untuk mempertahankan keseimbangannya, diperlukan masukan, pendistribusian, dan keluaran yang memadai, yang diatur melalui mekanisme tersendiri namun berkaitan satu sama lain.

Pada tubuh seorang dewasa, sekitar 60% terdiri atas air. Sementara pada bayi dan anak total komposisi air dalam tubuh lebih tinggi daripada dewasa, yaitu 70-80%. Di dalam tubuh, sel-sel yang mempunyai konsentrasi air paling tinggi antara lain adalah sel-sel otot dan organ-organ pada rongga badan seperti paru-paru atau



jantung sedangkan sel-sel yang mempunyai konsentrasi air paling rendah adalah sel-sel jaringan seperti tulang atau gigi. Cairan dan elektrolit sangat diperlukan agar menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Keseimbangan cairan dan elektrolit di dalam tubuh merupakan salah satu bagian dari fisiologi homeostatis yang melibatkan komposisi dan perpindahan berbagai cairan tubuh¹.

Keseimbangan cairan dan elektrolit berarti adanya distribusi yang normal dari air tubuh total dan elektrolit ke dalam seluruh bagian tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit saling bergantung satu dengan yang lainnya, jika salah satu terganggu maka akan berpengaruh pada yang lainnya. Komponen terbesar tunggal dari tubuh adalah air. Air merupakan pelarut bagi semua yang terlarut. Air tubuh total atau *total body water* (TBW) adalah persentase dari berat air dibagi dengan berat badan total, yang bervariasi berdasarkan kelamin, umur, dan kandungan lemak yang ada di dalam tubuh.² Air membuat sampai sekitar 60 persen pada laki-laki dewasa. Sedangkan untuk wanita dewasa terkandung 50 persen dari total berat badan. Pada neonates dan anak-anak, presentase ini relatif lebih besar dibandingkan orang dewasa.

Cairan Cairan elektrolit tubuh dibagi dalam dua kelompok:

1. Intraseluler (CIS) Adalah cairan yang berada didalam sel diseluruh tubuh.
2. Cairan ekstraseluler (CES) Adalah cairan yang berada diluar sel.

Jenis dan jumlah cairan tubuh:

- a. Cairan tubuh: 60%
- b. Cairan intraseluler: 40%
- c. Cairan ekstraseluler: 20%

- d. Cairan interstitial: 15%
- e. Plasma darah: 5%

Fungsi cairan tubuh:

- a. Sarana untuk mengangkut zat-zat makanan ke sel-sel
- b. Mengeluarkan buangan-buangan sel
- c. Membentuk dalam metabolisme sel
- d. Sebagai pelarut untuk elektrolit dan non elektrolit
- e. Membantu memelihara suhu tubuh
- f. Membantu pencernaan
- g. Mempermudah eliminasi
- h. Mengangkut zat-zat seperti (hormone, enzim, SDP, SDM)

Komposisi cairan tubuh:

- a. Air

Adalah senyawa utama dari tubuh manusia. Rata-rata pria dewasa hampir 60% dari berat badannya adalah air dan rata-rata wanita mengandung 55% air dari berat badannya.

- b. Solute (terlarut)

Cairan tubuh mengandung dua jenis substrat terlarut (zat terlarut) elektrolit dan non elektrolit.

1) Elektrolit

Substansi yang berdisosiasi (terpisah) didalam larutan dan akan menghantarkan arus listrik. Elektrolit berdisosiasi menjadi ion positif dan negatif

- Kation: ion-ion yang membentuk muatan positif dalam larutan. Kation ekstraseluler utama adalah natrium (Na), sedangkan kation intraseluler utama adalah kalium (K)
- Anion: ion-ion yang membentuk muatan negatif dalam larutan. Anion ekstraseluler utama adalah klorida (Cl),



sedangkan anion intraseluler utama adalah ion fosfat (PO_4^{3-})

2) Non elektrolit

Substansi seperti glukosa dan urea yang tidak berdisosiasi dalam larutan. Larutan non elektrolit lainnya yang secara klinis penting mencakup kreatinin dan bilirubin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit

- a) Usia
- b) Jenis kelamin
- c) Sel-sel lemak
- d) Stress
- e) Sakit
- f) Temperature lingkungan
- g) Diet

A. KESEIMBANGAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT

Cairan tubuh yang terbagi menjadi beberapa kompartemen cairan relatif konstan pada keadaan yang normal. Antara satu kompartemen dengan yang lainnya dibatasi oleh membran yang bersifat semipermeabel. Masing-masing kompartemen mengandung elektrolit yang sangat berperan dalam mempertahankan keseimbangan cairan pada masing-masing kompartemen. Ada beberapa mekanisme pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit yakni:

1. Keseimbangan Donnan

Keseimbangan Donnan merupakan keseimbangan antara cairan intraseluler dengan cairan ekstraseluler yang timbul akibat adanya peran dari sel membran. Protein yang merupakan suatu molekul besar bermuatan negatif,

bukan hanya ukuran molekulnya yang besar namun merupakan suatu partikel aktif yang berperan mempertahankan tekanan osmotik. Protein ini tidak dapat berpindah, tetapi akan mempengaruhi ion untuk mempertahankan netralitas elektron (keseimbangan muatan positif dan negatif) sebanding dengan keseimbangan tekanan osmotik di kedua sisi membran. Pergerakan muatan pada ion akan menyebabkan perbedaan konsentrasi ion yang secara langsung mempengaruhi pergerakan cairan melalui membran ke dalam dan keluar dari sel tersebut.⁷

2. Osmolalitas dan Osmolaritas

Osmolalitas dan Osmolaritas hampir sering dikenakan jika membahas tentang cairan tubuh manusia. Osmolalitas digunakan untuk menampilkan konsentrasi larutan osmotik berdasarkan jumlah partikel, sehubungan dengan berat pelarut. Lebih khusus, itu adalah jumlah osmol disetiap kilogram pelarut. Sedangkan osmolaritas merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan konsentrasi larutan osmotik. Hal ini didefinisikan sebagai jumlah osmol zat terlarut dalam satu liter larutan. Osmolaritas adalah properti koligatif, yang berarti bahwa tergantung pada jumlah partikel terlarut dalam larutan. Selain itu osmolaritas jugatergantungan pada perubahan suhu.³

3. Tekanan Koloid Osmotik

Tekanan koloid osmotik merupakan tekanan yang dihasilkan oleh molekul koloid yang tidak dapat



berdifusi, misalnya protein, yang bersifat menarik air ke dalam kapiler dan melawan tekanan filtrasi. Koloid merupakan molekul protein dengan berat molekul lebih dari 20.000-30.000. Walaupun hanya merupakan 0,5% dari osmolalitas plasma total, namun mempunyai arti yang sangat penting. Karena, hal ini menyebabkan permeabilitas kapiler terhadap koloid sangat kecil sehingga mempunyai efek penahan air dalam komponen plasma, serta mempertahankan air antar kompartemen cairan di tubuh. Bila terjadi penurunan tekanan koloid osmotik, akan menyebabkan timbulnya edema paru^{3,4}.

4. Kekuatan Starling (*Starling's Forces*)

Tekanan koloid osmotik plasma kira-kira 25 mmHg sedang tekanan darah 36 mmHg pada ujung arteri dari kapiler darah dan 15 mmHg pada ujung vena. Keadaan ini menyebabkan terjadinya difusi air dan ion-ion yang dapat berdifusi keluar dari kapiler masuk ke cairan interstisiil pada akhir arteri dan reabsorsi berkisar 90% dari cairan ini pada akhir arteri dan reabsorsri berkisar 90% dari cairan ini pada ujung venous.

B. SISTEM PENGATURAN CAIRAN TUBUH

Dalam kondisi normal, cairan tubuh stabil dalam petaknya masing-masing. Apabila terjadi perubahan, tubuh memiliki sistem kendali atau pengaturan yang bekerja untuk mempertahankannya. Mekanisme pengaturan dilakukan melalui 2 cara, yaitu kendali osmolar dan kendali non osmolar.

1. Kendali Osmolar

Mekanisme kendali ini dominan dan efektif dalam mengatur

volume cairan ekstraseluler. Terjadi melalui: Sistem osmoreseptor hipotalamus-hipofisis-ADH

Osmoreseptor terletak pada hipotalamus anterior bagian dari nukleus supra optik. Terdiri dari vesikel yang dipengaruhi osmolaritas cairan ekstraseluler. Bila osmolaritas cairan meningkat, vesikel akan mengeriput. Sebaliknya bila osmolaritas cairan menurun, vesikel akan mengembang sehingga impuls yang dilepas dari reseptor akan berkurang. Impuls ini nantinya merangsang hipofisis posterior melepaskan ADH. Jadi semakin rendah osmolaritas suatu cairan ekstraseluler, semakin sedikit ADH yang dilepaskan. ADH berperan untuk menghemat air dengan meningkatkan reabsorpsi^{1,6}.

a. Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron

Mekanisme pengaturannya melalui pengaturan ekskresi Na pada urin melalui interaksi antara aktivitas ginjal dengan hormon korteks adrenal. Lebih dari 95% Na direabsorpsi kembali oleh tubulus ginjal. Korteks adrenal merupakan faktor utama yang menjaga volume cairan ekstraseluler melalui hormon Aldosteron terhadap retensi Na. Pelepasan renin dipengaruhi oleh baroreseptor ginjal. Konsep Makula lutea, yang tergantung pada perubahan Na di tubulus distalis. Bila Na menurun, volume tubulus menurun, sehingga mengurangi kontak makula dengan sel arteriol. Akibatnya terjadi pelepasan renin. Renin akan membentuk Angiotensin I di hati yang kemudian oleh converting enzim dari paru diubah



menjadi Angiotensin II sebagai vasokonstriktor dan merangsang kelenjar supra renal menghasilkan aldosteron. Peranan Angiotensin II adalah untuk mempertahankan tekanan darah bila terjadi penurunan volume sirkulasi dan Aldosteron akan meningkatkan reabsorpsi Na yang menyebabkan retensi air.

2. Kendali Non Osmolar

Mekanisme kendali ini meliputi beberapa cara sebagai berikut:

a. Refleks "*Stretch Receptor*"

Pada dinding atrium jantung terdapat reseptor stretch apabila terjadi dilatasi atrium kiri. Bila reseptor ini terangsang, maka akan timbul impuls aferen melalui jalur simpatis yang akan mencapai hipotalamus. Kemudian akibat aktivitas sistem hipotalamus-hipofisis akan disekresikan ADH^{1,4,6}.

b. Refleks Baroreseptor

Bila tekanan darah berkurang, baroreseptor karotid akan terangsang sehingga menyebabkan impuls aferen yang melalui jalur parasimpatis menurun. Akibatnya, terjadi hambatan efek hipotalamus terhadap hipofisis sehingga sekresi ADH meningkat. Bila terjadi peningkatan tekanan darah, impuls aferen akan mempengaruhi hipotalamus yang akan menghambat hipofisis posterior sehingga sekresi ADH berkurang.

C. TERAPI CAIRAN PADA GANGGUAN KESEIMBANGAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT

1. Gangguan Keseimbangan Cairan Tubuh

Bentuk gangguan yang paling sering terjadi adalah kelebihan atau kekurangan cairan yang mengakibatkan perubahan volume.

a. Overhidrasi

Kelebihan atau intoksikasi cairan dalam tubuh, sering terjadi akibat adanya kekeliruan dalam tindakan terapi cairan. Kejadian tersebut seharusnya tidak perlu sampai terjadi.

Penyebab overhidrasi meliputi, adanya gangguan ekskresi air lewat ginjal (gagal ginjal akut), masukan air yang berlebihan pada terapi cairan, masuknya cairan irigator pada tindakan reseksi prostat transuretra, dan korban tenggelam.

Gejala overhidrasi meliputi, sesak nafas, edema, peningkatan tekanan vena jugular, edema paru akut dan gagal jantung. Dari pemeriksaan lab dijumpai hiponatremi dalam plasma.

Terapi terdiri dari pemberian diuretik (bila fungsi ginjal baik), ultrafiltrasi atau dialisis (fungsi ginjal menurun), dan flebotomi pada kondisi yang darurat^{3,4,5}.

b. Dehidrasi

Merupakan suatu kondisi defisit air dalam tubuh akibat masukan yang kurang atau keluaran yang berlebihan.

Kondisi dehidrasi bisa terdiri dari 3 bentuk, yaitu: isotonik (bila air hilang bersama garam, contoh: GE akut, overdosis diuretik), hipotonik (Secara garis besar terjadi kehilangan natrium yang lebih banyak dibandingkan air yang hilang. Karena kadar natrium serum rendah, air di kompartemen



intravaskular berpindah ke ekstrasvaskular, sehingga menyebabkan penurunan volume intravaskular), hipertonik (Secara garis besar terjadi kehilangan air yang lebih banyak dibandingkan natrium yang hilang. Karena kadar natrium tinggi, air di kompartemen ekstrasvaskular berpindah ke kompartemen intravaskular, sehingga penurunan volume intravaskular minimal)

Tabel 3.1 Derajat Dehidrasi

Derajat	%kehilangan air	Gejala
Ringan	2-4% dari BB	Rasa haus, mukosa kulit kering, mata cowong
Sedang	4-8% dari BB	Sda, disertai delirium, oligo uri, suhu tubuh
Berat	8-14% dari BB	Sda, disertai koma, hipernatremia, viskositas plasma meningkat

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hipernatremia dan peningkatan hematokrit. Terapi dehidrasi adalah mengembalikan kondisi air dan garam yang hilang. Jumlah dan jenis cairan yang diberikan tergantung pada derajat dan jenis dehidrasi dan elektrolit yang hilang. Pilihan cairan untuk koreksi dehidrasi adalah cairan jenis kristaloid RL atau NaCl

2. Gangguan Keseimbangan Elektrolit

a. Hiponatremia

Kondisi hiponatremia apabila kadar natrium plasma di

bawah 130mEq/L. Jika kadar < 118 mg/L maka akan timbul gejala kejang, koma. Hiponatremia ini dapat disebabkan oleh euvoemia (SIADH, polidipsi psikogenik), hipovolemia (disfungsi tubuli ginjal, diare, muntah, third space losses, diuretika), hipervolemia (sirosis, nefrosis). Koreksi hiponatremia yang sudah berlangsung lama dilakukan secara perlahan-lahan, sedangkan untuk hiponatremia akut lebih agresif Dosis NaCl yang harus diberikan, dihitung melalui rumus berikut:

$$\text{NaCl} = 0,6(N-n) \times \text{BB}$$

N = Kadar Na yang di inginkan

n = Kadar Na sekarang

BB = berat badan dalam kg

Tabel 3.2 Gradasi Hiponatremia

Gradasi	Gejala	Tanda
Ringan (Na 105-118)	Haus	Mukosa kering
Sedang (Na 90-104)	Sakit kepala, mual, vertigo	Takikardi, hipotensi
Berat (Na <90)	Apatis, koma	Hipotermi

b. Hipernatremia

Jika kadar natrium > 150 mg/L maka akan timbul gejala berupa perubahan mental, letargi, kejang, koma, lemah. Hipernatremi dapat disebabkan oleh kehilangan cairan (yang disebabkan oleh diare, muntah, diuresis, diabetes insipidus, keringat berlebihan), asupan air kurang, asupan natrium berlebihan. Terapi keadaan ini adalah penggantian



cairan dengan 5% dekstrose dalam air^{2,3,4}

c. Hipokalemia

Nilai normal Kalium plasma adalah 3,5-4,5 mEq/L. Disebut hipokalemia apabila kadar kalium <3,5mEq/L. Dapat terjadi akibat dari redistribusi akut kalium dari cairan ekstraselular ke intraselular atau dari pengurangan kronis kadar total kalium tubuh. Tanda dan gejala hipokalemia dapat berupa perasaan lemah, otot-otot lemas, gangguan irama jantung. Terapi hipokalemia dapat berupa koreksi secara oral dengan memberikan masukan makanan yang kaya dengan kalium, seperti buah-buahan, ikan, sayur-sayuran, dan kaldu. Sedangkan terapi untuk gawat darurat dapat di koreksi secara parenteral tetes kontinyu, tidak boleh memberikan preparat K langsung intravenous karena bisa mengakibatkan henti jantung. Preparat yang diberikan bisa dalam bentuk K-Bikarbonat atau Kcl. Selama pemberian, kadar K plasma harus dipantau setiap jam.

Rumus yang digunakan untuk koreksi:

$$\text{Defisit K} = \text{K (normal)} - \text{K (hasil pemeriksaan)} \\ \times 0,4 \times \text{BB}$$

d. Hiperkalemia

Hiperkalemia adalah jika kadar kalium > 5 mEq/L. Hiperkalemia sering terjadi karena insufisiensi renal atau obat yang membatasi ekskresi kalium (NSAIDs, ACE-inhibitor, siklosporin, diuretik). Tanda dan gejalanya terutama melibatkan susunan saraf pusat (parestesia, kelemahan otot) dan sistem kardiovaskular (disritmik, perubahan EKG).

Tabel 3.3 Gambaran EKG berdasarkan Kadar K Plasma

Kadar K plasma	Gambaran EKG
5,5-6 mEq/L	Gelombang T tinggi
6-7 mEq/L	P-R memanjang dan QRS melebar
7-8 mEq/L	P mengecil & takikardi ventrikel

Bila kadar K plasma $<6,5\text{mEq/L}$ diberikan: Diuretik, Natrium bikarbonat, Ca glukonas, glukonas-insulin, Kayekselat. Bila dalam 6 jam belum tampak perbaikan, dilakukan hemodialisis. Bila fungsi ginjal jelek, pertimbangkan hemodialisis lebih dini. Pada kadar K plasma $>6,5\text{mEq/L}$, segera lakukan dialisis^{1,3,4,7}.

e. Hipokalsemia

90% kalsium terikat dalam albumin, sehingga kondisi hipokalsemia biasanya terjadi pada pasien dengan hipoalbuminemia. Hipokalsemia disebabkan karena hipoparatiroidism, kongenital, idiopatik, defisiensi vit D, defisiensi $125(\text{OH})_2\text{D}_3$ pada gagal ginjal kronik, dan hiperfosfatemia. Gejala-gejala hipokalsemia meliputi tetani dengan spasme karpopedal, adanya tanda Chovsteks, kulit kering, gelisah, gangguan girama jantung.



REFERENCE

Guyton AC, Hall JE. 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta:EGC.

Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. 2013. *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology Fifth Edition*. Mc Graw Hill Education.

Miller RD. 2015. *Miller's Anesthesia*. 8th Edition. Philadelphia, PA: ElsevierSaunders.

Longnecker DE. 2012. *Anesthesiology*. 2nd Edition. Virginia: The McGraw-Hills Companies.

Stoelting RK. 2015. *Handbook of Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*. 3rd Edition. Indiana: Wolters Kluwer Health.

Laksana, Eri. 2015. *Strategi Terapi Cairan pada Dehidrasi*. SMF Anestesi dan Terapi Intensif RSUP dr. Kariadi. Semarang

<https://www.kompasiana.com/amaliahtuti/54f94f0ca3331135028b4e81/konsep-dasar-pemenuhan-kebutuhan-cairan-dan-elektrolit>



BAB 4



PEMENUHAN KEBUTUHAN ISTIRAHAT/TIDUR DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA NYAMAN

(Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B.)

Akademi Keperawatan Pasar Rebo;

Jl. Tanah Merdeka No. 16,17,18 Pasar Rebo, Jakarta Timur 13750,

telp (021-8404242)

Email: nersyuan@gmail.com

A. ISTIRAHAT DAN TIDUR

Salah satu kebutuhan fisiologis manusia menurut hirarki kebutuhan Maslow adalah tidur. Jumlah tidur yang berkualitas dan sesuai dengan ritme sirkadian dapat membantu melindungi kesehatan fisik, mental, keselamatan, dan juga kualitas hidup. Bab ini membahas fisiologi tidur dan gangguan tidur yang umum.

1. Definisi

Tidur merupakan suatu kondisi tidak sadar dimana individu dapat dibangunkan dengan rangsangan atau sensorik yang tepat. Tidur adalah perubahan status kesadaran dimana persepsi dan respons individu terhadap lingkungannya mengalami penurunan. Tidur dicirikan dengan minimalnya aktivitas fisik, proses fisiologis tubuh berubah, tingkat kesadaran beraneka ragam, menurunnya respons terhadap stimulus dari luar (Berman, et al, 2016).

2. Fisiologi Tidur

Ada dua mekanisme biologis internal yang bekerja sama dalam mengatur keadaan terjaga dan tidur yaitu ritme sirkadian dan homeostasis tidur-terjaga. Ritme sirkadian mengontrol banyak fungsi tubuh, diantaranya waktu tidur, kondisi terjaga, suhu tubuh, metabolisme, dan sekresi hormon. Homeostatis tidur juga mengatur intensitas tidur, menyebabkan seseorang dapat tidur lebih lama dan nyenyak setelah periode kurang tidur (NINDS, 2019). Adenosine terkait dengan keinginan untuk tidur. Saat kita terjaga, kadar adenosin di otak terus meningkat, dan kadar yang meningkat menunjukkan transisi ke tidur. Selama tidur, tubuh memecah adenosin. Saat hari gelap, hormon melatonin dilepaskan. Melatonin membuat tubuh tahu sudah waktunya tidur, menimbulkan rasa mengantuk. Tingkat melatonin dalam darah memuncak pada malam hari. Hormon ketiga, kortisol, dilepaskan di pagi hari untuk mempersiapkan tubuh agar bangun secara alami (*National Heart, Lung, and Blood Institute*).

3. Fase Dan Tahapan Tidur

Saat tidur, individu menjalani dua tahapan tidur: *Rapid Eye Movement* (REM) dan *non-Rapid Eye Movement* (non-REM). Siklus tidur penuh membutuhkan waktu 80-100 menit, dan kebanyakan orang biasanya melalui 4-6 siklus per malam, bangun sebentar di antara siklus adalah hal biasa (*National Heart, Lung, and Blood Institute*).

a. Tidur Non-REM

Saat tidur non-REM gelombang lambat, terjadi pemulihan, dimanaterjadi penurunan suhu tubuh, detak jantung, dan konsumsi oksigen otak. Tahap ini disebut sebagai tidur gelombang lambat karena aktivitas otak menurun. Ketika aktivitas di RAS dihambat terjadilah



tidur NREM. Sebanyak 75-80% dari tidur pada malam hari adalah tidur NREM. Tidur NREM sebelumnya dibagi menjadi empat tahap, namun sekarang dibagi menjadi tiga tahap, dimana setiap tahapan dikaitkan dengan aktivitas otak dan fisiologi yang berbeda. Adapun tahapan tidur NREM menurut Berman, et al (2016) dan *National Heart, Lung, and Blood Institute* yaitu:

Tahap 1, Transisi antara terjaga dan tidur, merupakan tahap tidur yang sangat ringan dan berlangsung hanya beberapa menit. Selama tahap ini, individu merasa mengantuk dan rileks, matanya berputar dari sisi ke sisi, dan terjadi sedikit penurunan detak jantung dan pernapasan. Orang yang tidur dapat dengan mudah dibangunkan dan mungkin menyangkal bahwa dia sedang tidur. Gelombang otak bertegangan rendah dicatat pada tahap 1

Tahap 2, Inisiasi fase tidur adalah tahapan tidur dimana melambatnya proses tubuh. Mata diam, terjadi penurunan detak jantung, pernapasan, dan suhu tubuh. Seorang individu di tahap 2 membutuhkan rangsangan yang lebih intens daripada di tahap 1 untuk membangkitkannya seperti dengan menyentuh atau mengguncang.

Tahap 3, Tahap tidur nyenyak (tidur terdalam) atau gelombang lambat berdasarkan pola yang muncul selama pengukuran aktivitas otak. Perbedaannya hanya pada persentase gelombang delta yang terekam dalam waktu 30 detik. Selama tahapan tidur dalam atau tidur delta, detak jantung dan pernapasan orang yang tidur turun 20-30% di bawah detak jantung dan pernapasan saat terjaga. Di bagian awal malam, individu menghabiskan paling banyak waktu tidur di tahap 3 ini. Individu sulit untuk dibangunkan, tidak merasa terganggu oleh adanya

rangsangan sensorik, otot rangka sangat rileks, refleks berkurang, dan mulai mendengkur. Tahap ini sangat penting untuk memulihkan energi dan melepaskan hormon pertumbuhan yang penting.

b. Tidur REM

Setiap 90 menit, tidur REM biasanya berulang dan berlangsung selama 5-30 menit. Sebagian besar mimpi terjadi selama tahapan tidur REM tetapi biasanya akan dilupakan kecuali orang tersebut sempat terbangun sebentar di akhir dari periode tidur REM. Otak sangat aktif selama tidur REM, dan metabolisme otak meningkat sebanyak 20%, kadar asetilkolin dan dopamin meningkat, dimana tingkat pelepasan asetilkolin tertinggi terjadi selama tidur REM. Dopamine dan asetilkolin terkait dengan aktivasi kortikal, sehingga masuk akal jika kedua neurotransmitter ini levelnya akan tinggi selama periode bermimpi. Jenis tidur ini disebut juga tidur paradoks karena aktivitas electroencephalogram (EEG) menyerupai kondisi terjaga. Terjadi gerakan mata yang khas, tonus otot menurun drastis, dan refleks tendon dalam tidak ada. Dalam fase ini, orang yang tidur mungkin sulit dibangunkan atau mungkin terbangun secara spontan, sekresi lambung meningkat, dan frekuensi jantung dan pernapasan meningkat tidak teratur, mata berkedut saat bergerak maju mundur dengan cepat dan otak aktif. Orang biasanya mengalami lebih banyak tidur REM saat malam berlangsung. Namun, lingkungan yang panas dan dingin dapat memengaruhi tidur REM seseorang karena tubuh tidak mengatur suhu dengan baik selama tidur REM (*Berman, et al, 2016; National Heart, Lung, and Blood Institute*).

4. Pola Tidur Normal

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kurang tidur dikaitkan dengan masalah kognitif dan kesehatan yang signifikan.



a. Bayi baru lahir

Bayi baru lahir tidur 12-18 jam sehari, dengan jadwal yang tidak teratur periode 1-3 jam dihabiskan dalam kondisi terjaga. Berbeda dengan anak-anak yang lebih tua dan orang dewasa, bayi baru lahir memasuki tidur REM segera. Bayi baru lahir menghabiskan 50% dari waktu mereka pada kedua tahapan ini, dengan siklus tidur 50 menit (National Sleep Foundation, n.d.c).

b. Bayi

Mula-mula, bayi terbangun setiap 3 atau 4 jam, makan, lalu kembali tidur. Periode terjaga secara bertahap meningkat selama bulan pertama. Pada usia 6 bulan, sebagian besar bayi tidur sepanjang malam (dari tengah malam sampai jam 5 pagi) dan mulai membentuk pola tidur siang.

c. Balita

Balita tidur 12-14 jam dianjurkan untuk anak usia 1-3 tahun. Kebanyakan balita masih membutuhkan tidur siang, namun kebutuhan tidur siang secara bertahap berkurang. Balita memiliki resistensi yang besar untuk tidur dan mungkin terbangun di tengah malam.

d. Prasekolah

Anak prasekolah (usia 3-5 tahun) membutuhkan 11-13 jam tidur per malam. Jumlah tidur yang dibutuhkan berfluktuasi tergantung pada aktivitas dan percepatan pertumbuhan. (*National Sleep Foundation, n.d.c.*)

e. Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah (usia 5-12) membutuhkan 10-11 jam tidur per malam.

f. Remaja

Remaja (usia 12-18 tahun) membutuhkan waktu tidur 9-10 jam per malam. Remaja tertidur lebih larut di malam hari daripada anak-anak dan orang dewasa yang lebih muda karena melatonin dilepaskan dan memuncak kemudian dalam siklus 24 jam untuk remaja (*National Heart, Lung, and Blood Institute*). Selama pubertas, anak laki-laki mengalami emisi nokturnal (orgasme dan ejakulasi saat tidur) yang disebut "mimpi basah" beberapa kali dalam sebulan (Berman, et al, 2016).

g. Dewasa

Orang dewasa yang sehat tidur 7-8 jam semalam. Beberapa orang dewasa mungkin aktif sepenuhnya setelah 6 jam tidur (yaitu, tanpa kantuk atau dengan kantuk), sementara yang lain mungkin memerlukan 10 jam untuk aktif secara optimal (*National Sleep Foundation*, n.d.d).

g. Lansia

Sebagai perubahan karakteristik akibat penuaan, ada kecenderungan untuk tidur lebih awal dan bangun lebih awal. Orang yang lebih tua (usia 65-75) biasanya bangun 1,3 jam lebih awal dan tidur sekitar satu jam lebih awal daripada orang yang lebih muda (usia 20-30 tahun).

5. Faktor Yang Mempengaruhi Istirahat Dan Tidur

Faktor yang mempengaruhi istirahat dan tidur menurut Berman et al (2016), yaitu:

a. Penyakit

Penyakit yang menyebabkan nyeri fisik atau stres (radang sendi, nyeri punggung, dll.) dapat menyebabkan masalah tidur. Kondisi seperti sesak napas, hidung tersumbat, pilek, tukak lambung atau duodenum dan BAK



di malam hari sering mengganggu tidur. Gangguan endokrin seperti hipertiroidisme memperpanjang waktu tidur, sementara hipotiroidisme mengurangi tidur tahap 3. Kadar estrogen yang rendah pada wanita dikaitkan dengan kelelahan berlebihan, *hot flashes*, atau keringat malam, dan menyebabkan gangguan tidur. Demam dapat menyebabkan penurunan tidur delta dan REM.

b. Lingkungan

Semua perubahan lingkungan (kebisingan, suhu, ventilasi, cahaya, dll.) dapat mempengaruhi tidur. Hal lainnya adalah kenyamanan dan ukuran tempat tidur, pasangan saat tidur dengan kebiasaan tidur yang berbeda, dengkur, atau gangguan tidur lainnya.

C. Gaya Hidup

Jadwal pagi dan sore yang tidak teratur dapat mempengaruhi tidur. Pekerja shift malam sering mengalami kesulitan tidur dan mungkin mengalami kesulitan untuk tetap terjaga di tempat kerja karena ritme sirkadian alami dan siklus tidur-bangun mereka terganggu (NINDS, 2019). Olahraga ringan di pagi atau sore hari biasanya membuat lebih mudah tertidur, namun olahraga di sore hari bisa menunda tidur. Hindari pekerjaan rumah atau pekerjaan kantor sebelum atau sesudah tidur.

d. Stres emosional

Paparan stres yang terus-menerus (seperti tekanan sekolah atau pekerjaan, masalah keluarga atau perkawinan) meningkatkan aktivasi sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA), menyebabkan gangguan tidur. Kecemasan meningkatkan konsentrasi norepinefrin dalam darah, merangsang sistem saraf simpatik. Perubahan kimia ini menyebabkan tidur kurang nyenyak dan tidur REM lebih sedikit dan lebih banyak transisi antara fase dan terjaga.

e. Stimulan dan alkohol

Minuman yang mengandung kafein bertindak sebagai stimulan sistem saraf pusat dapat mengganggu tidur. Alkohol mengganggu tidur REM, meski bisa mempercepat tertidur. Orang yang mentolerir alkohol mungkin tidak bisa tidur nyenyak dan akibatnya menjadi mudah tersinggung.

f. Diet

Penambahan berat badan diubungkan dengan berkurangnya total waktu tidur serta tidur yang terganggu dan bangun lebih awal. Penurunan berat badan terkait dengan peningkatan total waktu tidur dan sedikitnya gangguan saat tidur. Diet l-tryptophan — ditemukan, misalnya, dalam keju dan susu — dapat menginduksi tidur. Hal ini menjelaskan mengapa susu hangat membantu beberapa orang untuk tidur. Merokok nikotin memiliki efek stimulasi pada tubuh, dan perokok seringkali lebih sulit tidur daripada bukan perokok.

g. Motivasi

Motivasi dapat meningkatkan kewaspadaan dalam beberapa situasi (misalnya, orang yang lelah mungkin tetap waspada saat menghadiri konser yang menarik atau menjelajahi web larut malam). Motivasi saja tidak cukup untuk mengatasi dorongan sirkadian normal untuk tidur selama malam. Motivasi juga tidak cukup untuk mengatasi rasa kantuk akibat kurang tidur. Kombinasi kebosanan dan kurang tidur bisa berkontribusi untuk merasa lelah.

h. Obat-obatan

Beberapa obat mempengaruhi kualitas tidur. Obat hipnotik dapat mengganggu tidur nyenyak dan menekan tidur REM. Beta-blocker dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk. Narkotika seperti morfin, diketahui dapat menekan tidur REM dan sering menyebabkan terjaga



dan mengantuk. Obat penenang mengganggu tidur REM. Meskipun antidepresan menekan tidur REM, namun dapat memperbaiki suasana hati secara sementara dan efek ini dianggap sebagai efek terapeutik. Klien yang terbiasa minum obat hipnotis dan antidepresan mungkin mengalami *rebound* REM (meningkat tidur REM) ketika obat ini dihentikan.

6. Klasifikasi Gangguan Tidur

a. Insomnia

Insomnia didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk tertidur atau tetap tertidur. Individu dengan insomnia tidak terbangun dengan perasaan istirahat. Insomnia akut berlangsung satu sampai beberapa malam dan sering disebabkan oleh stresor pribadi atau perasaan khawatir. Jika insomnia berlangsung lebih dari sebulan, itu dianggap sebagai insomnia kronis. Lebih sering, orang mengalami insomnia intermiten kronis, yang berarti kesulitan tidur untuk beberapa malam, diikuti dengan tidur yang cukup beberapa malam sebelum masalah kembali (*National Sleep Foundation, n.d.e*). Faktor risiko utama insomnia yaitu usia yang lebih tua dan jenis kelamin perempuan (*National Sleep Foundation, n.d.d*). Wanita mengalami kurang tidur sehubungan dengan perubahan hormonal (misalnya, menstruasi, kehamilan, dan menopause). Insiden insomnia meningkat seiring bertambahnya usia, yang diperkirakan berkaitan dengan beberapa kondisi medis lainnya (*National Sleep Foundation, n.d.e*).

b. Hipersomnia

Hipersomnia adalah kondisi yang ditandai dengan tidur berlebihan, terutama pada siang hari. Gangguan ini juga disebut sebagai hipersomnia idiopatik dan merupakan kondisi yang melemahkan. Seseorang mungkin tertidur sebentar selama bekerja, saat makan, atau

bahkan selama percakapan. Tidur siang ini biasanya tidak meredakan gejalanya. Ketika mereka bangun, mereka sering mengalami disorientasi, jengkel, gelisah, dan memiliki proses bicara dan berpikir yang lebih lambat. Penyebab hipersomnia tidak diketahui tetapi mungkin termasuk: gangguan tidur lainnya, seperti *sleep apnea*; penyalahgunaan obat-obatan atau alkohol; trauma kepala atau cedera lain pada sistem saraf pusat, pengaruh obat-obatan tertentu, depresi, obesitas, kondisi medis lainnya (multiple sclerosis, epilepsi).

c. Narkolepsi

Narkolepsi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan keinginan yang tidak terkendali untuk tidur. Seseorang dengan narkolepsi bisa tertidur sambil berdiri, saat mengendarai mobil, di tengah percakapan, atau saat berenang. Orang dengan narkolepsi cenderung cepat tertidur, sulit untuk bangun, jam tidur lebih sedikit dari yang lain, dan tidur gelisah. Kondisi ini biasanya dimulai pada masa remaja atau awal dewasa dan berlanjut sepanjang hidup (*National Sleep Foundation, 2011*).

d. Sleep apnea

Sleep apnea, umumnya disebut sebagai gangguan pernapasan saat tidur adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami tidak adanya pernapasan (apnea) atau berkurang upaya pernapasan (hypopnea) selama tidur antara interval mendengkur. Pernapasan bisa berhenti selama 10-20 detik, mungkin selama 2 menit. Selama periode apnea yang lama, kadar oksigen dalam darah turun, denyut nadi tidak teratur, dan tekanan darah sering meningkat. Penurunan ventilasi dan respons fisiologis mengaktifkan respon *fight-or-flight* pada sistem saraf simpatik dan orang yang tidur terkejut dan terbangun (Simmons & Pruitt, 2012).



e. Restless Leg Syndrome

Restless Leg Syndrome (RLS) adalah gangguan tidur yang mempengaruhi hingga 15% dari populasi, paling sering pada usia dewasa pertengahan dan dewasa lanjut. Sekitar 2% anak juga menderita RLS, dan tampaknya ada faktor genetik yang kuat, dimana hampir 75% dari anak-anak ini memiliki orang tua dengan RLS (*National Sleep Foundation, 2011*). Orang dengan RLS tidak bisa berbaring lama dan melaporkan adanya sensasi yang menjalar atau kesemutan di kaki. Biasanya, sensasi ini di betis, tetapi dapat terjadi di mana saja dari pergelangan kaki hingga paha.

f. Kurang tidur

Kurang tidur mengacu pada penurunan jumlah, konsistensi, atau kualitas tidur. Ini mungkin hasil dari penurunan tidur REM atau NREM.

g. Parasomnia

Parasomnia adalah pola perilaku bangun yang muncul selama tahap tidur REM atau NREM. Biasa terjadi pada anak-anak dan berkembang sebelum masa dewasa. Parasomnia meliputi:

- 1) Somnambulisme atau berjalan dalam tidur dapat berkisar dari duduk di tempat tidur untuk berjalan di sekitar ruangan atau rumah berjalan di luar rumah. Orang yang berjalan sambil tidur tidak menyadari lingkungan sekitarnya.
- 2) *REM Behavior Disorder* (RBD) ditandai dengan "memerankan" mimpi saat tidur. Selama mengalami episode mimpi, orang yang tidur bisa mengerang dan meronta-ronta tempat tidur, mungkin menyebabkan cedera pada teman tidur atau diri sendiri (*American Sleep Association, 2010*).
- 3) *Sleep terrors* lebih sering terjadi pada anak-anak dan terjadi selama tahap tidur terdalam. Perilaku khas seperti bangun menjerit dan

duduk di tempat tidur.

- 4) Mimpi buruk adalah mimpi menakutkan yang hidup dan mengganggu. Mereka lebih sering terjadi pada anak-anak dan mewakili proses perkembangan normal.
- 5) Bruxism adalah gertakan gigi seseorang dan seringkali merupakan indikator stres.
- 6) Enuresis adalah buang air kecil saat tidur atau mengompol. Ini terjadi paling sering pada laki-laki yang berusia lebih dari tiga tahun.
- 7) Gangguan makan yang berhubungan dengan tidur terjadi ketika seseorang makan saat tidur tetapi tidak ingat makan di Pagi. Itu bisa terjadi selama berjalan dalam tidur dan itu yang terkena dapat menambah berat badan dan mengalami cedera baik dari memasak saat tidur atau makan mentah yang berpotensi berbahaya makanan.

7. Pengkajian Keperawatan

Pemeriksaan fisik meliputi tingkat energi (adanya kelemahan fisik, kelelahan, lesu, atau penurunan energi), karakteristik wajah, karakteristik perilaku (menguap, menggosok mata, lambat berbicara, postur merosot). Data fisik menunjukkan potensi masalah tidur (misalnya, obesitas, leher membesar, septum hidung menyimpang) juga dapat dicatat. Ada tidak kegelisahan saat tidur, postur tidur, dan aktivitas tidur seperti mendengkur atau menyentak kaki (*Restless Leg Syndrome*).

8. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan menurut Taylor et al (2015), yaitu:

- a. Gangguan pola tidur berhubungan dengan gangguan rasa nyaman atau nyeri, perubahan ritual sebelum tidur atau lingkungan tidur, gangguan ritme sirkadian, berolahraga sesaat sebelum tidur, asupan kafein, nikotin, atau alkohol setelah makan malam, ketergantungan



dan penarikan obat

- b. Cemas berhubungan dengan kesulitan untuk tidur
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kurangnya tidur

B. PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA NYAMAN

Nyeri adalah sensasi universal yang dialami setiap orang, dan nyeri akut adalah alasan umum mengapa pasien mencari perawatan medis. Bab ini akan meninjau praktik terbaik dan standar perawatan untuk penilaian dan pengelolaan nyeri.

1. Definisi Nyeri

Gangguan rasa nyaman atau nyeri diartikan sebagai, "Apa pun yang dikatakan pasien, dialami kapan pun mereka mengatakan sedang mengalaminya." (Pasero & MacCaffery, 2010). Pada tahun 2020, *International Association for the Study of Pain* (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai, "Sebuah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terkait atau menyerupai kerusakan jaringan aktual atau potensial".

2. Fisiologi Nyeri

Nosiseptor adalah sejenis reseptor sensorik yang merespons rangsangan yang berpotensi merusak dengan mengirimkan sinyal saraf ke sumsum tulang belakang dan otak dalam proses yang disebut nosisepsi. Ada beberapa jenis dan fungsi nosiseptor: nosiseptor termal diaktifkan oleh panas berbahaya atau dingin, seperti panci panas; nosiseptor mekanis diaktifkan oleh tekanan berlebih atau deformasi mekanis, seperti sayatan; nosiseptor kimia diaktifkan oleh berbagai macam bumbu yang biasa digunakan dalam memasak. Misalnya, capsaicin dalam cabai menyebabkan sensasi terbakar pada selaput lendir.

Rangsangan berbahaya dideteksi oleh nosiseptor dan ditransduksi menjadi energi listrik. Potensi aksi dibuat dan ditransmisikan sepanjang serat nociceptor. Ada dua jenis serabut nosiseptor, A-Delta dan C. Serabut A-Delta adalah serabut penghantar cepat dan berhubungan dengan sensasi nyeri awal yang tajam, menyengat, atau menusuk. Serabut C adalah serabut penghantar yang lebih lambat dan berhubungan dengan sensasi sekunder berupa nyeri difus, tumpul, terbakar, dan nyeri. Impuls nyeri ditransmisikan sepanjang serabut nosiseptor ini ke tanduk dorsal di sumsum tulang belakang dan kemudian dari sumsum tulang belakang ke talamus, di mana pesan nyeri diteruskan ke korteks serebral. Di korteks serebral, impuls rasa sakit dirasakan dan kesadaran akan rasa sakit terjadi.

3. Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat dibagi menjadi nyeri viseral, somatik dalam, superfisial, dan neuropatik.

a. Nyeri viseral

Struktur viseral sangat sensitif terhadap peregangan, iskemia, dan peradangan. Nyeri viseral menyebar, sulit ditemukan, dan sering merujuk ke struktur yang jauh, biasanya superfisial. Dapat disertai dengan mual dan muntah yang digambarkan sebagai nyeri yang dalam, seperti diremas-remas, dan tumpul.

b. Nyeri somatik

Dimulai dengan stimulasi nosiseptor di ligamen, tendon, tulang, pembuluh darah, fascia, dan otot dan merupakan nyeri yang tumpul, sakit, dan tidak terlokalisir dengan baik. Contohnya termasuk keseleo dan patah tulang.



c. Nyeri superfisial

Nyeri superfisial dimulai dengan aktivasi nosiseptor di kulit atau jaringan superfisial lainnya dan tajam, lokasi nyeri dapat ditentukan dengan jelas. Contoh cedera yang menghasilkan nyeri somatik superfisial meliputi luka ringan dan luka bakar ringan (tingkat pertama).

d. Nyeri neuropatik

Nyeri neuropatik didefinisikan oleh *International Association for the Study of Pain* (IASP) sebagai nyeri yang disebabkan oleh lesi atau penyakit pada sistem saraf somatosensori. Nyeri ini digambarkan seperti sensasi terbakar atau kesemutan. Nyeri neuropatik dapat disebabkan oleh beberapa proses penyakit, seperti diabetes melitus, stroke, dan HIV, dan umumnya tidak diobati karena biasanya tidak berespon terhadap analgesik. Obat-obatan seperti antidepresan trisiklik dan gabapentin biasanya digunakan untuk mengatasi jenis nyeri ini.

Nyeri dapat menyebar dari satu area ke area lain. Misalnya, nyeri punggung yang disebabkan oleh diskus hernia dapat menyebabkan nyeri menjalar ke kaki seseorang. Nyeri alih berbeda dengan nyeri menjalar karena dirasakan di lokasi selain lokasi rangsangan nyeri. Misalnya, nyeri akibat gas yang tertahan di usus besar dapat menyebabkan nyeri dirasakan di bahu.

4. Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Ada banyak faktor biologis, psikologis, dan sosial yang memengaruhi persepsi nyeri, Perawat harus mempertimbangkan faktor-faktor ini saat menilai dan memberikan asuhan keperawatan holistik untuk pasien yang mengalami nyeri. Adapun faktor yang mempengaruhi nyeri menurut *Department of Health and Human Services* (2019), yaitu:

- a. Faktor biologis: nosisepsi, fungsi otak, sumber rasa sakit, penyakit, diagnosa medis, usia, cedera dulu atau sekarang, sensitivitas genetic, hormone, peradangan, kegemukan, dan fungsi kognitif
- b. Faktor psikologis: suasana hati, kelelahan, stress, koping, trauma, tidur, takut, kecemasan, tahap perkembangan, arti sakit, memori, sikap, keyakinan, status emosional, dan harapan
- c. Faktor sosial: budaya, nilai, ekonomi, lingkungan, dukungan social, mekanisme koping, spiritual, etnisitas, dan pendidikan

5. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan pada pasien dengan nyeri menurut Potter, et al. (2017) dikenal dengan pengkajian PQRRSTU, yaitu:

Palliative or Provocative factors: Apa yang membuat nyeri semakin berat? Apa yang membuat nyeri semakin ringan?

Quality: Bagaimana Anda menggambarkan rasa nyeri yang dirasakan? Apakah nyeri seperti tertekan, tertimpa benda berat, tumpul, berdenyut, terbakar dll?

Relief Measures: Apa yang Anda lakukan di rumah untuk menghilangkan rasa nyeri?

Region (Location): Identifikasi lokasi nyeri.

Severity : Pada skala 0 sampai 10, seberapa parah rasa nyeri yang dirasakan? Berapa skala nyeri terberat dalam 24 jam terakhir? Berapa rata-rata skala nyeri dalam 24 jam terakhir?

Timing (onset, durasi dan pola nyeri): Apakah rasa sakit bersifat terus-menerus, hilang timbul, atau keduanya?

U: Effect of the pain: Apa yang tidak dapat dilakukan karena rasa nyeri yang dialami?

Sedangkan menurut Berman *et al* (2016), pengkajian nyeri yang dapat dilakukan meliputi:



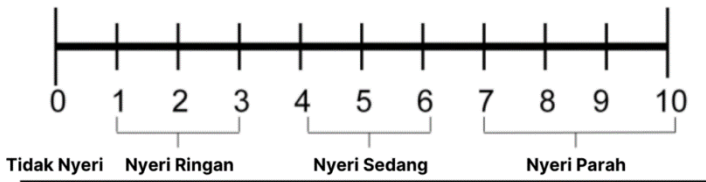
- a. Lokasi nyeri;
- b. Kualitas nyeri (ceritakan seperti apa nyeri yang dirasakan);
- c. Intensitas nyeri (pada skala 0 sampai 10, dengan "0" berarti tidak ada nyeri dan "10" sangat nyeri);
- d. Pola nyeri
 - waktu/onset: Kapan nyeri mulai dirasakan?
 - durasi: Sudah berapa lama nyeri dialami?
 - konstan: Apakah ada periode bebas dari nyeri? Kapan? Dan untuk berapa lama?
- e. Faktor pencetus: Apa yang memicu atau memperburuk nyeri?
- f. Faktor-faktor yang meringankan nyeri: Tindakan atau metode apa yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan nyeri? Apakah obat nyeri yang biasa digunakan?
- g. Gejala terkait: Apakah terdapat gejala lain (misalnya, mual, pusing, penglihatan kabur, sesak napas) sebelum, selama, atau setelah nyeri dirasakan?
- h. Efek pada aktivitas sehari-hari: Apakah nyeri mempengaruhi kehidupan sehari-hari (misalnya, makan, bekerja, tidur, dan sosial dan rekreasi kegiatan)?
- i. Pengalaman nyeri masa lalu: Ceritakan tentang nyeri yang pernah dialami dan apa yang dilakukan untuk menghilangkan nyeri tersebut.
- j. Arti rasa nyeri: Apa arti rasa nyeri ini bagi klien? Apakah itu menandakan sesuatu tentang masa depan atau masa lalu? Apa yang paling mengkhawatirkan atau membuat takut akan rasa nyeri?
- k. Sumber coping: Apa yang biasanya Anda lakukan untuk membantu Anda menghadapinya dengan rasa sakit?

- l. Respons afektif: Bagaimana rasa nyeri yang Anda rasakan? Cemas? Murung? Takut? Lelah? Merasa terbebani?

Pengkajian skala nyeri menurut Potter et al (2017) dapat menggunakan beberapa skala nyeri, diantaranya:

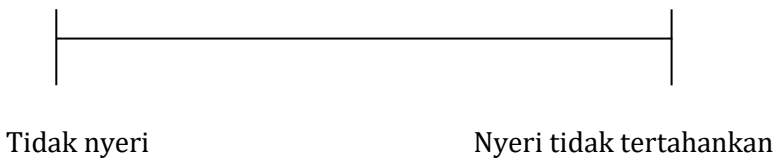
a. Numeric Rating Scale (NRS)

untuk mengidentifikasi tingkat nyeri bagi klien dengan kemampuan kognitif yang mampu berkomunikasi atau melaporkan informasi tentang nyeri.



b. Visual Analog Scale (VAS)

VAS terdiri dari garis horizontal lurus tanpa label sub bagian. Garis lurus menunjukkan kontinum intensitas dan diberi label di titik akhir. Seorang pasien menilai rasa nyeri dengan menandai titik yang sesuai pada garis. Minta pasien untuk menilai rata-rata skala nyeri yang dirasakan dan rasa nyeri terberat yang dialami dalam 24 jam terakhir.



- c. Wong Baker Faces Pain Rating Scale untuk mengkaji nyeri pada anak. Klien anak harus memilih wajah yang paling menggambarkan bagaimana nyeri yang mereka rasakan





6. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan pada pasien nyeri menurut Taylor, et al (2015), Berman, et al (2016), dan Potter, et al (2017), yaitu:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan cedera fisik
- b. Nyeri akut berhubungan dengan proses kelahiran bayi
- c. Nyeri kronik berhubungan dengan manajemen nyeri yang tidak adekuat
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan nyeri

REFERENCE

- Berman, A., Snyder, S.J., Frandson, G. (2016). *Kozier & erbs, fundamentals of nursing: concept process and practice*, 10th ed. United States of America: Pearson Education Inc.
- International Association for the Study of Pain. (2017). IASP terminology. <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (n.d). How sleep works. U.S. Department of Health & Human Services. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/how-sleep-works>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (n.d). Sleep deprivation and deficiency. U.S. Department of Health & Human Services. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/sleep-deprivation-and-deficiency>
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2019). Understanding sleep. U.S. Department of Health & Human Services. <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Understanding-Sleep>
- National Sleep Foundation (NSF). (2011). Narcolepsy and cataplexy. Available at <http://sleepfoundation.org/sleep-disorders-problems/excessivedaytime-sleepiness-disorders/narcolepsy-and-catoplexy>
- Pain Management Best Practices Inter-Agency Task Force. (2019). Pain management best practices. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/pmtf-final-report-2019-05-23.pdf>
- Pasero, C., & MacCaffery, M. (2010). *Pain assessment and pharmacological management* (1st ed.). Mosby.
- Potter, P., et al. (2017). *Fundamental of nursing, 9th edition*. Singapore: Elsevier.
- Simmons, S., & Pruitt, B. (2012). Sounding the alarm for patients with obstructive sleep apnea. *Nursing*, 42(4), 34–41.
- Taylor, C., Lilis, C., Lynn, P., Lemone, P. (2015). *Fundamentals of nursing: the art and science of person centered nursing*, 8th ed. China: Wolters Kluwer.



PROFIL PENULIS

Ns. Yuanita Panma, M.Kep, Sp.Kep.M.B

Penulis lahir di Jakarta, 18 Januari 1985. Menamatkan kuliah S1 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia pada tahun 2006, lalu melanjutkan kuliah profesi keperawatan pada tahun 2009-2010. Pada tahun 2010-2012 bekerja sebagai perawat pelaksana di ruang ICU RS Mitra Keluarga Depok, lalu pada tahun 2012 bekerja sebagai dosen di Akademi Keperawatan Pasar Rebo sampai dengan sekarang. Pada tahun 2015-2017 melanjutkan kuliah S2 Keperawatan di UI, dan pada tahun 2018 menyelesaikan program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di UI. Pada tahun 2017 mengikuti HIBAH PITTA UI dan menghasilkan 1 (satu) publikasi terindeks Scopus. Penulis aktif dalam melakukan tridharma Perguruan Tinggi.



Beberapa penelitiannya mengenai kualitas hidup pasien hemodialisis, pengaruh akupresur dalam menurunkan skala pruritus pasien hemodialisis (prosiding terindeks *Web of Science*), hubungan stress akademik dan tingkat kecanduan gadget dengan prestasi mahasiswa, faktor yang berhubungan dengan penerimaan vaksinasi COVID-19 (*literatur review*) sudah dipublikasikan. Penulis aktif menulis buku-buku kesehatan, diantaranya berjudul Komunikasi Kesehatan: sebuah tinjauan praktis, Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, dan Metodologi Penelitian Kesehatan. Penulis juga berpartisipasi dalam percepatan pelaksanaan vaksinasi COVID-19, dan aktif memberikan penyuluhan kesehatan pada masyarakat. Penulis merupakan Journal Editor dari Buletin Kesehatan Akper Pasar Rebo.

Email Penulis: nersyuan@gmail.com



BAB 5



PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI DAN PEMENUHAN KEBUTUHAN ELIMINASI

(Ns. Abdul Rokhman, M.Kep.)

Universitas Muhammadiyah Lamongan; Jl. Raya Plalangan,

Plosowahyu KM.02 Lamongan, telp. (0322) 322356

Email: ns.abdulrokhman@gmail.com

A. PEMENUHAN KEBUTUHAN NUTRISI

1. Latar Belakang

Nutrisi adalah segala sesuatu yang dimakan individu dan proses tubuh dalam menggunakannya (Berman et al., 2016). Nutrien adalah zat organik dan anorganik yang terkandung dalam makanan yang berfungsi didalam tubuh. Asupan makanan yang cukup terdiri dari keseimbangan zat gizi yang meliputi: air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ada tiga fungsi utama dari nutrisi: menghasilkan energi untuk proses dan gerakan tubuh, menyediakan bahan struktural untuk jaringan tubuh, dan mengatur proses tubuh.

Kebutuhan nutrisi bagi tubuh yang paling dasar adalah air. Kebutuhan nutrisi kedua setelah air adalah nutrisi yang memiliki kandungan energi. Nutrisi yang mengandung energi diantaranya karbohidrat, lemak, dan protein. Karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan air disebut sebagai makronutrien, karena tingkat kebutuhannya cukup besar (misalnya ratusan gram) untuk menghasilkan energi. Mikronutrien adalah vitamin dan mineral

yang dibutuhkan dalam jumlah kecil (misalnya, miligram atau mikrogram) untuk memetabolisme nutrisi yang menghasilkan energi (Berman et al., 2016).

2. Unsur-Unsur Nutrisi

Unsur-unsur nutrisi dalam tubuh terdiri dari (DeBruyne & Pinna, 2014):

a. Karbohidrat

Karbohidrat terdiri dari unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O) dan terdiri dari dua jenis : karbohidrat sederhana (gula) dan karbohidrat kompleks (pati dan serat).

Jenis karbohidrat diantaranya:

Gula. Gula adalah bentuk paling sederhana dari semua karbohidrat. Gula dapat berupa monosakarida atau disakarida. Jenis monosakarida diantaranya glukosa, fruktosa, dan galaktosa.

Pati. Pati berbentuk polisakarida yaitu, unsur yang terdiri dari rantai bercabang dari puluhan bahkan ratusan molekul glukosa. Hampir semua pati ada secara alami pada tumbuhan, seperti biji-bijian, polong-polongan, dan kentang.

Serat. Serat merupakan karbohidrat kompleks yang berasal dari tumbuhan, memasok serat untuk makanan. Namun, serat tidak dapat dicerna oleh tubuh. Serat ada di lapisan luar biji-bijian, kulit, dan biji dari sayuran dan buah-buahan.

Enzim utama dalam pencernaan karbohidrat diantaranya ptyalin, amilase pankreas, dan disakaridase (maltase, sukrase, dan lactase). Hasil akhir yang diinginkan dari pencernaan karbohidrat adalah monosakarida. Pada orang normal, monosakarida diserap oleh usus kecil. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Beberapa glukosa terus bersirkulasi dalam darah untuk



mempertahankan kadar gula darah dan menyediakan sumber energi, sisanya akan disimpan. Insulin merupakan hormon yang disekresi oleh pankreas, berfungsi dalam meningkatkan pengangkutan glukosa ke dalam sel. Karbohidrat disimpan dalam bentuk glikogen atau sebagai lemak (Klang et al., 2013).

b. Protein

Asam amino merupakan molekul organik unsur utamanya terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen bergabung membentuk protein. Sel dalam tubuh mengandung protein, dan sekitar tiga perempat massa tubuh adalah protein.

Asam amino dikategorikan menjadi esensial atau nonesensial. Asam amino esensial adalah asam amino yang tidak dapat diproduksi di dalam tubuh dan didapatkan dari protein yang dicerna dalam makanan. Sembilan asam amino esensial diantaranya histidin, isoleusin, leusin, lisin, metionin, fenilalanin, triptofan, treonin, dan valin yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan.

Asam amino nonesensial adalah asam amino yang dapat diproduksi oleh tubuh. Asam amino nonesensial meliputi alanin, asam aspartat, sistin, asam glutamat, glisin, hidroksiprolin, prolin, serin, dan tirosin.

c. Lemak

Lipid adalah zat organik yang mengandung minyak dan tidak larut dalam air tetapi larut dalam alkohol atau eter. Lemak adalah lipid yang padat pada suhu kamar sedangkan minyak adalah lipid yang cair pada suhu kamar. Lipid memiliki unsur yang sama dengan karbohidrat, tetapi mengandung lebih banyak hidrogen.

Asam lemak, terdiri dari rantai karbon dan hidrogen, merupakan unit struktural dasar dari sebagian besar lipid. Asam lemak terdiri dari jenuh dan tidak jenuh, sesuai dengan jumlah relatif atom hidrogen yang dikandungnya. Asam lemak jenuh adalah asam yang semua atom karbonnya terisi penuh dengan hydrogen. Asam lemak tak jenuh merupakan salah satu asam lemak yang dapat menampung lebih banyak atom hidrogen.

Kolesterol adalah zat mirip lemak yang diproduksi oleh tubuh dan ditemukan dalam makanan yang berasal dari hewan. Sebagian besar kolesterol tubuh disintesis di hati. Kolesterol diperlukan untuk membuat asam empedu dan mensintesis hormon steroid.

d. Mikronutrien

Vitamin adalah senyawa organik yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh dan dibutuhkan dalam jumlah kecil untuk mengkatalisasi proses metabolisme. Vitamin umumnya diklasifikasikan sebagai larut dalam lemak atau larut dalam air. Vitamin yang larut dalam air termasuk vitamin C dan vitamin B kompleks: B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin atau asam nikotinat), B6 (piridoksin), B9 (asam folat), B12 (kobalamin), asam pantotenat, dan biotin. Tubuh tidak dapat menyimpan vitamin yang larut dalam air.

Vitamin yang larut dalam lemak termasuk A, D, E, dan K. Tubuh dapat menyimpan vitamin ini, meskipun ada batasan jumlah vitamin E dan K yang dapat disimpan tubuh. Oleh karena itu, persediaan vitamin yang larut dalam lemak setiap hari tidak mutlak diperlukan.



3. Keseimbangan Energi

Keseimbangan energi adalah hubungan antara energi yang berasal dari makanan dan energi yang digunakan oleh tubuh. Tubuh memperoleh energi dalam bentuk kalori dari karbohidrat, protein, lemak, dan alkohol. Energi yang dibebaskan dari metabolisme makanan adalah sebagai berikut (*National Academy of Science, 2005*):

- a. Karbohidrat 4 Kalori/gram (17 kJ)
- b. Protein 4 Kalori/gram (17 kJ)
- c. Lemak 9 Kalori/gram (38 kJ)

Luaran energi metabolisme mengacu pada semua proses biokimia dan fisiologis. Tingkat metabolisme biasanya dinyatakan dalam tingkat panas yang dibebaskan selama reaksi kimia ini. Tingkat metabolisme basal (BMR) adalah tingkat di mana tubuh memetabolisme makanan untuk mempertahankan kebutuhan energi seseorang yang terjaga dan saat istirahat.

Pengeluaran energi istirahat/ *Resting energy expenditure* (REE) adalah jumlah energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi dasar tubuh. REE individu sehat umumnya sekitar 1 kal/kg berat badan/jam untuk pria dan 0,9 kal/kg/jam untuk wanita meskipun terdapat variasi yang besar di antara individu. BMR dihitung dengan mengukur REE di pagi hari, 12 jam sesudah makan.

4. Berat Badan Dan Index Massa Tubuh Standar

Mempertahankan berat badan yang sehat atau ideal membutuhkan keseimbangan antara luaran energi dan asupan nutrisi. Berat badan ideal (IBW) adalah berat badan optimal yang direkomendasikan untuk kesehatan optimal. Untuk menentukan perkiraan IBW individu, perawat dapat melihat pada tabel IBW standar (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 Berat Badan Ideal

Perempuan				Laki-laki			
Tinggi	Bentuk Badan			Tinggi	Bentuk Badan		
	Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil
147	47-54	44-54	42-45	157	57-64	54-59	51-53
150	48-56	45-50	43-46	160	59-66	55-60	52-56
152	50-58	46-51	44-47	162	60-67	56-62	54-57
154	51-59	47-53	45-48	165	61-69	58-63	55-58
157	52-60	48-54	46-50	168	63-71	59-65	56-60
160	54-61	50-56	48-51	170	65-73	61-67	58-62
162	55-63	51-57	49-53	172	67-75	63-69	60-64
166	57-65	53-58	51-54	175	69-77	65-71	62-66
168	58-66	55-61	52-56	178	71-79	66-73	64-68
170	60-68	56-63	53-58	180	72-81	68-75	66-70
173	62-70	58-65	56-60	183	75-84	70-77	67-72
176	64-72	60-64	57-61	185	76-86	72-80	68-74
178	66-74	62-70	60-64	188	79-88	74-82	71-76
180	67-76	64-71	61-66	190	80-91	76-84	73-78
183	70-79	62-72	63-67	193	83-93	78-86	75-80

Sumber: Fat & Calorie Guide by David Katzin, M.S.

Indeks massa tubuh (BMI) merupakan indikator perubahan simpanan lemak tubuh dan berat badan seseorang sesuai dengan tinggi badan, dan dapat memberikan perkiraan malnutrisi yang akurat. Untuk menghitung BMI menggunakan rumus berikut (Ogden et al., 2012):

$$BMI = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)})^2}$$

Tabel 5.2 memberikan interpretasi hasil. Karena BMI hanya menggunakan tinggi dan berat badan, ini dapat memberikan hasil yang



bias untuk kelompok klien tertentu seperti atlet, lansia, dan anak-anak. Persentase lemak tubuh yang paling akurat dapat diukur dengan penimbangan bawah air dan absorptiometri x-ray energi ganda (DEXA), tetapi metode ini memakan waktu dan mahal (Roth, 2014). Tindakan tidak langsung lainnya, tetapi lebih praktis dengan mengukur lingkaran pinggang, pengujian lipatan kulit, dan analisis impedansi bioelektrik.

Tabel 5.2 Klasifikasi Kelebihan Berat Badan dan Obesitas Berdasarkan BMI

Klasifikasi	BMI (kg/m ²)	Tingkat Obesitas
Berat Bada Kurang	< 18,5	
Normal	18,5 - 24,9	
Kelebihan Berat Badan	25,0 - 29,9	
Obesitas	30,0 - 34,9	I
Obesitas	35,0 - 39,9	II
Obesitas Ekstrem	>40,0	III

Sumber: (National Heart, Lung, 2007)

5. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Nutrisi

Meskipun kandungan gizi makanan merupakan pertimbangan penting saat merencanakan diet, preferensi dan kebiasaan makanan.

Kebutuhan nutrisi seseorang dipengaruhi oleh:

- a. Perkembangan
- b. Jenis kelamin
- c. Etnis dan budaya
- d. Keyakinan tentang makanan
- e. Preferensi Individu
- f. Keyakinan

- g. Gaya hidup
- h. Ekonomi
- i. Pengobatan dan terapi
- j. Tingkat Kesehatan
- k. Konsumsi alkohol
- l. Iklan, dan
- m. Faktor psikologis.

6. **Masalah Terkait Nutrisi**

Malnutrisi umumnya didefinisikan sebagai kekurangan zat makanan yang diperlukan atau kebutuhan, tetapi dalam praktiknya mencakup kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Kelebihan gizi mengacu pada asupan kalori yang melebihi kebutuhan energi harian, mengakibatkan penyimpanan energi dalam bentuk jaringan adiposa. Seseorang dikatakan kelebihan berat badan bila IMT antara 25 dan 29,9 kg/m² dan obesitas bila IMT >30 kg/m² (National Heart, Lung, 2007).

Kelebihan berat badan meningkatkan tekanan pada organ tubuh dan membuat orang cenderung mengalami masalah kesehatan kronis seperti hipertensi dan diabetes melitus. Obesitas yang mengganggu mobilitas atau pernapasan disebut sebagai obesitas morbid. Individu yang obesitas juga dapat terjadi kekurangan gizi pada nutrisi penting (mis., Vitamin atau mineral esensial) meskipun kelebihan kalori yang dicerna.

Kekurangan gizi mengacu pada asupan nutrisi yang tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan energi harian. Asupan makanan yang tidak memadai dapat disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mendapatkan makanan, pengetahuan yang tidak memadai tentang nutrisi utama dan diet seimbang, ketidaknyamanan selama atau



setelah makan, disfagia, anoreksia, mual, muntah, dan sebagainya.

Malnutrisi protein-kalori (PCM), terlihat pada anak-anak kelaparan di negara-negara miskin. Karakteristik PCM adalah protein visceral yang tertekan (misalnya, albumin), penurunan berat badan, dan otot yang menonjol dan kelebihan lemak.

Penyimpanan protein dalam tubuh umumnya dibagi menjadi dua kompartemen: somatik dan visceral. Protein somatik sebagian besar terdiri dari massa otot rangka; itu dinilai paling umum dengan melakukan pengukuran antropometrik seperti lingkaran lengan (MAC) dan area otot lengan tengah (MAMA). Protein visceral meliputi protein plasma, hemoglobin, hormon, dan antibodi. Biasanya dinilai dengan mengukur kadar protein serum seperti albumin dan transferrin.

Tabel 5.3 Komponen Pengkajian Status Nutrisi

	Data Skrening	Data Tambahan
Antropometri	<ul style="list-style-type: none">• Tinggi Badan• Berat Badan• Berat badan ideal• Berat badan biasa• Index massa tubuh	<ul style="list-style-type: none">• Lipatan kulit triceps (TSF)• Lingkaran lengan (MAC)• Otot lengan tengah (MAMA)
Biokimia	<ul style="list-style-type: none">• Hemoglobin• Serum Albumin• Jumlah limfosit	<ul style="list-style-type: none">• Transferin serum• Nitrogen urea• Kreatinin
Klinis	<ul style="list-style-type: none">• Kulit• Rambut dan kuku• Membrane mukosa• Tingkat aktivitas	<ul style="list-style-type: none">• Pemeriksaan rambut• Pemeriksaan saraf

Diet	<ul style="list-style-type: none"> • Konsumsi makanan 24 jam • Frekuensi makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi makan selektif • Catatan harian makanan • Riwayat diet
------	--	--

Gambar 5.1 Cara Mengukur Lipatan Kulit Tricep (TSF) (a). Cara Mengukur Lingkar Lengan (MAC)(b).



Sumber : (Berman et al., 2016)

Area otot lengan tengah (MAMA) dihitung dengan menggunakan tabel referensi atau dengan menggunakan rumus yang menggabungkan TSF dan MAC. MAMA adalah perkiraan massa tubuh tanpa lemak, atau cadangan otot rangka. Jika tabel tidak tersedia, perawat menggunakan rumus berikut untuk menghitung MAMA dari lipatan kulit trisep dan pengukuran langsung MAC:

$$MAMA(cm^2) = \frac{[MAC (cm) - (3,14 \times TSF cm)]^2}{4 \times 3,14}$$



Tabel 5.4 Standar Nilai Pengukuran Antropometri untuk Dewasa

Jenis Pengukuran	Laki-laki	Perempuan
Lipatan kulit tricep (TSF)	12 mm	20 mm
Lingkar lengan (MAC)	32 cm	28 cm
Otot lengan tengah (MAMA)	54 cm ²	30 cm ²

Sumber : (Porter & Kaplan, 2012)

B. PEMENUHAN KEBUTUHAN ELIMINASI FEKAL

1. Latar Belakang

Pola eliminasi sangat penting untuk menjaga kesehatan. Sistem gastrointestinal terdapat sistem pembuangan sampah sisa metabolisme tubuh. Fungsi usus normal terjadi pembuangan limbah padat secara teratur.

Selama periode stres dan sakit, klien mengalami perubahan pola eliminasi. Perawat menilai perubahan, mengidentifikasi masalah, dan mengintervensi untuk membantu klien mempertahankan pola eliminasi yang tepat. Peran perawat mencakup mengajarkan kegiatan perawatan diri klien untuk meningkatkan kemandirian dan kesehatan (DeLaune & Ladner, 2002).

2. Fisiologi Defekasi

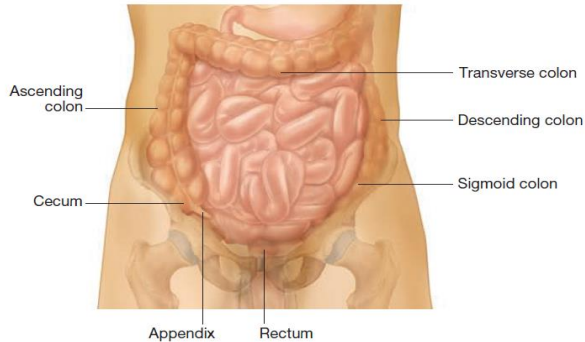
Pembuangan zat sisa dari sistem pencernaan dari tubuh sangat penting untuk kesehatan. Hasil sisa yang dikeluarkan disebut sebagai feses (Berman et al., 2016).

a. Usus Besar

Usus besar memanjang dari katup ileocecal, yang terletak di antara usus kecil dan besar, hingga anus. Usus besar pada orang dewasa umumnya memiliki panjang sekitar 125 hingga 150 cm. Usus ini memiliki tujuh bagian yaitu sekum, kolon asenden, kolon

transversal, kolon desenden, kolon sigmoid, rectum, dan anus (Gambar 5.2).

Gambar 5.2 Usus Besar



Sumber : (Fremgen & Frucht, 2017)

Fungsi utama usus besar adalah penyerapan air dan nutrisi, perlindungan mukoid dari dinding usus, dan pembuangan tinja. Zat sisa dikeluarkan dalam waktu 48 jam setelah makan. Zat sisa meninggalkan lambung melalui usus kecil dan kemudian melewati katup ileocecal disebut chyme. Katup ileocecal yang terletak di persimpangan ileum usus kecil dan bagian pertama usus besar, mengatur aliran chyme ke dalam usus besar dan mencegah aliran balik ke ileum.

Usus besar juga berfungsi sebagai pelindung karena mengeluarkan lendir. Lendir ini mengandung sejumlah besar ion bikarbonat. Lendir berfungsi untuk melindungi dinding usus besar dari trauma oleh asam yang terbentuk di tinja, dan berfungsi sebagai perekat untuk menyatukan bahan tinja. Lendir juga melindungi dinding usus dari aktivitas bakteri.



Usus besar bertindak untuk mengangkut sampah sisa pencernaan, yang akhirnya dikeluarkan melalui lubang anus. Produk ini adalah flatus dan feses. Tiga jenis gerakan terjadi di usus besar: pengadukan haustral, peristaltik usus besar, dan peristaltik massa. Pengadukan haustra melibatkan pergerakan kimus bolak-balik di dalam haustra. Peristaltik adalah gerakan seperti gelombang yang dihasilkan oleh serat otot sirkular dan longitudinal dinding usus, gerakan tersebut mendorong isi usus ke depan. Gerak peristaltik massa, jenis gerakan kolon ketiga, melibatkan gelombang kontraksi otot yang kuat yang bergerak di area usus besar yang luas.

b. Rektum dan Saluran Anus

Rektum pada orang dewasa biasanya memiliki panjang 10-15 cm. Bagian paling distal, dengan panjang 2,5-5 cm, adalah lubang anus. Rektum memiliki lipatan yang memanjang secara vertikal. Setiap lipatan vertikal berisi vena dan arteri. Saat vena membengkak, seperti yang dapat terjadi dengan tekanan berulang, terjadi kondisi yang dikenal sebagai Hemorroid.

Lubang anus dibatasi oleh otot sfingter internal dan eksternal. Sfingter internal berada di bawah kendali tak sadar, dan sfingter eksternal biasanya dikendalikan secara sadar.

c. Defekasi

Defekasi adalah pengeluaran feses dari anus dan rektum. Hal ini yang disebut buang air besar. Frekuensi buang air besar sangat individual, bervariasi dari beberapa kali per hari hingga dua atau tiga kali per minggu. Ketika gelombang peristaltik memindahkan feses ke kolon sigmoid dan rektum, saraf sensorik di rektum dirangsang dan individu menjadi sadar akan kebutuhan

untuk buang air besar. Saat sfingter anus internal relaksasi, feses bergerak ke dalam lubang anus. Setelah individu duduk di toilet atau pispot, sfingter anus eksternal direlaksasi secara sadar.

Jika refleks defekasi diabaikan, atau jika defekasi secara sadar dihambat oleh kontraksi otot sfingter eksterna, dorongan untuk defekasi biasanya menghilang selama beberapa jam sebelum muncul kembali. Penghambatan berulang dari keinginan untuk buang air besar dapat mengakibatkan perluasan rektum untuk menampung kotoran yang terkumpul dan akhirnya kehilangan kepekaan terhadap kebutuhan untuk buang air besar. Konstipasi akan bisa terjadi.

d. Feses

Feses normal mengandung sekitar 75% air dan 25% zat padat. Feses mempunyai konsistensi lembut tapi berbentuk. Jika feses didorong dengan sangat cepat sepanjang usus besar, tidak ada waktu bagi sebagian besar air di dalam kimus untuk diserap kembali dan feses akan lebih cair. Feses yang mengandung sedikit air mungkin akan keras dan sulit dikeluarkan.

Feses biasanya berwarna coklat, terutama karena adanya stercobilin dan urobilin, yang berasal dari bilirubin. Faktor lain yang mempengaruhi warna tinja adalah aktivitas bakteri seperti *Escherichia coli* atau stafilokokus, yang biasanya ada di usus besar. Tabel 5.5 mencantumkan karakteristik feses normal dan abnormal.



Tabel 5.5 Karakteristik Feses Normal dan Abnormal

Karakteristik	Normal	Abnormal	Kemungkinan Penyebab
Warna	Dewasa: coklat	Seperti tanah liat atau putih	Tidak adanya pigmen empedu, terkait prosedur diagnostik menggunakan barium
	Anak: kuning	Hitam atau Seperti ter	Obat-obatan (misalnya besi), pendarahan dari saluran pencernaan bagian atas, diet tinggi daging merah dan sayuran hijau gelap (mis., bayam)
		Merah	Pendarahan dari saluran cerna bagian bawah (misalnya rektum), beberapa makanan (mis., bit)

		Pucat	Malabsorpsi lemak; diet tinggi susu atau produk susu dan rendah daging
		Orange atau hijau	Infeksi usus.
Konsistensi	Berbentuk, lunak, setengah padat, lembab	Keras, kering	Dehidrasi; penurunan motilitas usus akibat kekurangan serat dalam makanan, kurang olahraga, gangguan emosi, penyalahgunaan pencahar
		Diare	Peningkatan motilitas usus (misalnya karena iritasi usus besar oleh bakteri)
Bentuk	Silinder (kontur rektum) dengan	Berbentuk kecil-kecil, berbentuk pensil, atau	Kondisi obstruksi pada rectum.



	diameter sekitar 2,5 cm pada orang dewasa	seperti tali	
Bau	Aromatik: dipengaruhi oleh makanan yang dicerna dan flora bakteri yang ada pada individu	Menyengat	Infeksi atau darah
Konstituen	Sebagian kecil serat yang tidak tercerna, bakteri mati dan sel epitel yang terkelupas, lemak, protein, konstituen kering dari cairan pencernaan (misalnya, pigmen empedu, bahan anorganik)	Nanah Parasit Darah Lemak dalam jumlah besar Benda asing	Lendir, Infeksi bakteri Kondisi inflamasi, Pendarahan saluran cerna, Malabsorpsi Tertelan secara tidak sengaja

Sumber: (Berman et al., 2016)

Jumlah gas yang dihasilkan per hari bervariasi antar individu. Flatus sekitar 13-21 kali sehari adalah normal (*National Digestive Diseases Information Clearinghouse, 2013*).

Gas tersebut meliputi karbondioksida, metana, hidrogen, oksigen, dan nitrogen.

3. Faktor yang Mempengaruhi Proses Defekasi

Menurut Berman et al. (2016) faktor yang mempengaruhi defekasi seseorang meliputi:

- a. Perkembangan. Bayi baru lahir dan bayi, balita, anak-anak, dan orang dewasa adalah kelompok yang individunya memiliki kesamaan dalam pola eliminasi.
- b. Diet. Kandungan makanan yang cukup serat diperlukan untuk mempermudah pengeluaran feses.
- c. Intake dan output cairan. Ketika asupan cairan tidak adekuat atau luaran berlebihan, tubuh terus menyerap kembali cairan dari chyme saat melewati usus besar. Chyme menjadi lebih kering dari biasanya, menghasilkan feses yang keras. Namun, jika chyme bergerak cepat secara tidak normal melalui usus besar, akibatnya feses menjadi lembek atau bahkan encer.
- d. Aktivitas. Aktivitas merangsang gerakan peristaltik, sehingga memudahkan pergerakan kimus di sepanjang usus besar. Klien yang hanya berbaring di tempat tidur sering mengalami konstipasi.
- e. Faktor psikologi. Beberapa orang yang cemas atau marah mengalami peningkatan aktivitas peristaltik dan selanjutnya mual atau diare. Sebaliknya, orang yang mengalami depresi mungkin mengalami motilitas usus yang melambat, yang mengakibatkan konstipasi.



- f. Kebiasaan defekasi. Latihan buang air besar sejak dini dapat membentuk pola kebiasaan buang air besar pada waktu yang teratur. Jika seseorang mengabaikan keinginan untuk buang air besar ini, air terus direabsorpsi usus, membuat feses menjadi keras dan sulit dikeluarkan.
- g. Obat-obatan. Beberapa obat memiliki efek samping yang dapat mengganggu eliminasi normal. Beberapa menyebabkan diare. Sedangkan obat penenang tertentu dan pemberian berulang menyebabkan konstipasi karena menurunkan aktivitas gastrointestinal melalui aksinya pada sistem saraf pusat.
- h. Prosedur diagnostic. Sebelum prosedur diagnostik tertentu, seperti visualisasi kolonoskopi atau sigmoidoskopi, klien dianjurkan untuk puasa. Dalam kasus ini, buang air besar normal biasanya tidak akan terjadi sampai klien diperbolehkan makan.
- i. Anestesi dan proses pembedahan. Anestesi menyebabkan gerakan kolon yang normal berhenti atau melambat dengan memblok rangsangan parasimpatis pada otot-otot usus besar. Pembedahan yang terjadi pada usus juga secara langsung dapat menyebabkan penghentian sementara gerakan usus yang disebut ileus.
- j. Kondisi patologis. Cedera tulang belakang dan cedera kepala dapat menurunkan rangsangan sensorik untuk buang air besar. Gangguan mobilitas dapat membatasi kemampuan klien untuk merespon dorongan untuk buang air besar. Atau, klien mungkin mengalami inkontinensia karena malfungsi sfingter anus.

- k. Nyeri. Klien yang mengalami rasa tidak nyaman saat buang air besar (misalnya setelah operasi hemoroid) seringkali menahan keinginan buang air besar untuk menghindari rasa sakit.

4. Gangguan Eliminasi Fekal

Empat masalah umum terkait dengan eliminasi feses diantaranya: konstipasi, diare, inkontinensia, dan flatus.

- a. Konstipasi.

Konstipasi dapat didefinisikan sebagai buang air besar kurang dari tiga kali per minggu, dengan feses kering dan keras. Ini terjadi ketika pergerakan feses melalui usus besar lambat, sehingga memberikan waktu untuk reabsorpsi tambahan cairan dari usus besar. Namun untuk definisi konstipasi perlu diidentifikasi dengan pola eliminasi reguler seseorang. Penilaian yang cermat terhadap kebiasaan seseorang diperlukan sebelum diagnosis konstipasi dibuat (Toner & Claros, 2012).

- b. Impaksi Feses

Impaksi feses adalah massa atau kumpulan feses yang mengeras di lipatan rektum. Impaksi dampak dari retensi berkepanjangan dan akumulasi feses (Berman et al., 2016). Impaksi dapat dinilai dengan pemeriksaan rectal touch.

- c. Diare

Diare mengacu pada keluarnya feses cair dan peningkatan frekuensi buang air besar. Diare merupakan dampak dari pergerakan feses yang cepat melewati usus besar. Penderita diare merasa sulit atau tidak bisa mengendalikan keinginan untuk buang air besar. Gejala yang terjadi diantaranya: bunyi usus meningkat, terjadi iritasi pada daerah anus yang meluas ke perineum dan



bokong, kelelahan, kelemahan, malaise, dan penurunan berat badan. Dampak diare yang tersering yaitu dehidrasi, bahkan syok.

d. Inkontinensia Feses

Inkontinensia feses mengacu pada hilangnya kemampuan volunter (sadar) untuk mengontrol keinginan buang air besar dan gas melalui sfingter ani. Dua jenis inkontinensia usus meliputi: parsial dan mayor. Inkontinensia parsial adalah ketidakmampuan untuk mengontrol flatus. Inkontinensia mayor adalah ketidakmampuan untuk mengontrol feses dengan konsistensi normal. Inkontinensia feses umumnya dikaitkan dengan gangguan fungsi sfingter anus atau suplai sarafnya, seperti pada beberapa penyakit neuromuskular, trauma medula spinalis, dan tumor otot sfingter anus eksternal (Gallagher & Thompson, 2012).

e. Flatus

Tiga sumber utama flatus adalah aktivitas bakteri pada chyme di usus besar, udara yang tertelan, dan gas yang berdifusi antara aliran darah dan usus. Sebagian besar gas yang tertelan dikeluarkan melalui mulut melalui eruktasi (bersendawa). Gas yang terbentuk di usus besar terutama diserap melalui kapiler usus ke dalam sirkulasi. Perut kembung adalah adanya flatus yang berlebihan di usus dan menyebabkan peregangan dan distensi usus. Jika gas yang berlebihan tidak dapat dikeluarkan melalui anus, mungkin perlu memasukkan selang rektal untuk mengeluarkannya.

REFERENCE

- Berman, A., Snyder, S. J., & Frandsen, G. (2016). *Kozier & Erbs Fundamental of nursing: concept, process, and practice* (10th ed.). Pearson Education.
- DeBruyne, L. K., & Pinna, K. (2014). *Nutrition for health and healthcare* (5th ed.). Wadsworth/ Cengage.
- DeLaune, S. C., & Ladner, P. K. (2002). *Fundamentals of nursing: standards & practice* (2nd ed.). Thomson Learning.
- Fremgen, B., & Frucht, S. (2017). *Medical terminology a living language* (7th ed.). Pearson Education.
- Gallagher, D. L., & Thompson, D. L. (2012). Identifying and managing fecal incontinence. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 39, 95–97.
- Klang, M. G., Gandhi, U. D., & Mironova, O. (2013). Dissolving a nutrition clog with a new pancreatic enzyme formulation. *Nutrition in Clinical Practice*, 28, 410–412.
- National Academy of Science. (2005). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. National Academies Press. http://www.nal.usda.gov/fnic/%0ADRI//DRI_Energy/energy_full_report.pdf
- National Digestive Diseases Information Clearinghouse. (2013). *Gas in the digestive tract*. National Digestive.
- National Heart, Lung, and B. I. (2007). *Aim for a healthy weight: Classification of overweight and obesity by BMI, waist circumference,*



and associated disease risks. Department of Health & Human Services.

http://www.nhlbi.nih.gov/health/%0Apublic/heart/obesity/lose_wt/bmi_dis.htm

Ogden, L. C., Carroll, D. M., Kit, K. B., & Flegal, K. M. (2012). Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999–2010. *Journal of the American Medical Association*, *307*, 483–490.

Porter, R. S., & Kaplan, J. L. (2012). *Overview of undernutrition: The Merck manual online.* Merck Sharp & Dohme Corp.

Roth, R. A. (2014). *Nutrition and diet therapy* (11th ed.). Delmar/Cengage.

Toner, F., & Claros, E. (2012). Preventing, assessing, and managing constipation in older adults. *Nursing*, *42*(12).



PROFIL PENULIS

Ns. Abdul Rokhman., M.Kep.

Penulis Lahir di Lamongan pada 20 Oktober 1988. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Keperawatan (S.Kep.) dan Profesi (Ns.) dari STIKES Muhammadiyah Lamongan tahun 2012. Kemudian menyelesaikan Pendidikan Magister Keperawatan dengan Peminatan Keperawatan Jiwa di Universitas Brawijaya Malang tahun 2015.



Setelah lulus dari Program Magister Keperawatan (tahun 2015) penulis bekerja sebagai tenaga pengajar di Program Studi Keperawatan dan Profesi Ners di STIKES Muhammadiyah Lamongan yang sekarang telah menjadi Universitas Muhammadiyah Lamongan pada tahun 2018 sampai sekarang. Pada tahun 2019, penulis juga menjabat sebagai Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Lamongan dengan masa periode 2019-2024. Penulis merupakan seorang dosen mata kuliah Keperawatan Dasar dan Keperawatan Kesehatan jiwa.

Email Penulis: ns.abdulrokhman@gmail.com





BAB 6



PEMENUHAN KEBUTUHAN KEBERSIHAN DAN PERAWATAN DIRI

(Siti Sholikhah S.Kep.,Ns. M.Kes.)

Universitas Muhammadiyah Lamongan , Jl Raya Plalangan

Plosowahyu KM 2 Lamongan

No Hp (08123238161)

Email: sitisholikhahumla@gmail.com

Kebersihan diri (*PersonalHygiene*) merupakan perawatan diri yang dilakukan untuk memelihara kebersihan dan Kesehatan diri baik secara fisik maupun mental. Menjaga kebersihan diri sangat penting karena dapat memperkecil pintu masuk mikroorganisme pembawa penyakit.

Bagi dunia keperawatan kebersihan diri merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus senantiasa terpenuhi. Perawat sangat dibutuhkan untuk menerapkan prinsip hidup bersih dan sehat . perawatan diri terhadap pasien bertujuan untuk memelihara kebersihan serta meningkatkan derajat Kesehatan sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit.



A. PENGERTIAN KEBERSIHAN DIRI (*PERSONALHYGIENE*)

Menurut Tarwoto (2004) Kebersihan Diri (*PersonalHygiene*) adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Pemenuhan *personalhygiene* diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan, dan kesehatan. Kebutuhan *personalhygiene* ini diperlukan baik pada orang sehat maupun pada orang sakit. Praktik Perawatan Diri (*Personal Hygiene*) juga bertujuan untuk peningkatan kesehatan dimana kulit merupakan garis tubuh pertama dari pertahanan melawan infeksi dengan implementasi tindakan *hygiene* pasien, atau membantu anggota keluarga untuk melakukan tindakan itu maka akan menambah tingkat kesembuhan pasien (Potter & Perry, 2006).

1. Tujuan Kebersihan Diri (*Personal Hygiene*)

Tujuan Kebersihan diri (*personal hygiene*) antara lain:
(a) Meningkatkan derajat kesehatan seseorang (b) memelihara kebersihan diri seseorang (c) Memperbaiki *personalhygiene* yang kurang (d) Pencegahan penyakit (e) Meningkatkan kepercayaan diri seseorang (f) Menciptakan keindahan (Yuni, 2015)

2. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kebersihan Diri (*Personal Hygiene*)

Kebersihan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari karena kebersihan akan mempengaruhi kesehatan dan psikis seseorang. Pilihan *hygiene* seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga individu memiliki variasi praktik *hygiene* (Potter & Perry, 2009). Perilaku menjaga kebersihan diri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sebagai berikut:

a. Praktik Sosial

Manusia merupakan makhluk sosial dan karenanya berada dalam kelompok sosial. Kondisi ini akan memungkinkan seseorang untuk berhubungan, berinteraksi dan bersosialisasi satu dengan yang lainnya (Laily & Sulisty, 2012). Kelompok sosial memengaruhi pilihan *hygiene*, termasuk produk dan frekuensi perawatan pribadi. Selama masa anak-anak, kebiasaan keluarga memengaruhi *hygiene*, misalnya frekuensi mandi, waktu mandi, dan jenis *hygiene* mulut. Pada masa remaja, *hygiene* pribadi dipengaruhi oleh kelompok teman. Remaja wanita mislanya menjadi tertarik pada penampilan pribadi dan mulai memakai riasan wajah. Pada masa dewasa, teman dan kelompok kerja membentuk harapan tentang penampilan pribadi, sedangkan pada lansia akan terjadi beberapa perubahan dalam praktik *hygiene* karena perubahan dalam kondisi fisiknya dan sumber yang tersedia (Potter & Perry, 2009).

b. Pilihan Pribadi

Setiap orang memiliki keinginan sendiri dalam menentukan waktu bercukur, mandi, dan mengurus rambut, pilihan produk didasarkan selera pribadi, kebutuhan, dan dana. Pengetahuan tentang pilihan seseorang akan membantu perawatan yang terindividualisasi. Selain itu, bantu seseorang untuk membangun praktik *hygiene* baru jika ada penyakitnya. Contohnya, anda harus mengajarkan perawatan *hygiene* kaki pada penderita diabetes (Potter & Perry, 2009).

c. Citra Tubuh

Citra tubuh adalah cara pandang seseorang terhadap bentuk tubuhnya, citra tubuh memengaruhi cara seseorang memelihara *hygiene*. Ketika seorang perawat dihadapkan pada klien yang tampak berantakan, tidak rapi, atau tidak peduli dengan *hygiene* dirinya, maka



dibutuhkan edukasi tentang pentingnya *hygiene* untuk kesehatan, selain itu juga dibutuhkan kepekaan perawat untuk melihat kenapa hal ini bisa terjadi, apakah memang kurang atau ketidaktahuan klien akan *hygiene* perorangan atau ketidakmauan dan ketidakmampuan klien dalam menjalankan praktik *hygiene* dirinya, hal ini bisa dilihat dari partisipasi klien dalam *hygiene* harian (Laily & Sulisty, 2012). Penampilan umum seseorang menggambarkan pentingnya *hygiene* bagi dirinya. Citra tubuh adalah konsep tubuh seseorang tentang tubuhnya, termasuk penampilan, struktur, atau fungsi fisik. Citra ini Sering berubah, saat klien menjalani operasi, menderita penyakit, atau perubahan status fungsional, citra tubuh akan berubah dramatis. Untuk alasan ini, berusaha untuk meningkatkan kenyamanan dan penampilan *hygiene* klien (Potter & Perry, 2009).

d. Status Sosial Ekonomi

Status ekonomi seseorang mempengaruhi jenis dan tingkat praktik *hygiene* perorangan. Sosial ekonomi yang rendah memungkinkan *hygiene* perorangan yang rendah pula. Perawat dalam hal ini harus bisa menentukan apakah klien dapat menyediakan bahan-bahan yang penting dalam praktik *hygiene* seperti, sabun, sampo, sikat gigi, pasta gigi, dsb (Laily & Sulisty, 2012). Anda harus sensitif terhadap status ekonomi klien dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemeliharaan *hygienenya*. Jika klien mengalami masalah ekonomi, dirinya akan sulit berpartisipasi dalam aktivitas promosi kesehatan seperti *hygiene* dasar. Jika barang perawatan dasar tidak dapat dibeli oleh klien, carilah alternatifnya. Pelajari juga apakah penggunaan produk tersebut merupakan bagian kebiasaan yang dilakukan oleh kelompok sosial klien. Contohnya, tidak semua klien menggunakan deodoran atau kosmetik (Potter & Perry, 2009).

e. **Pengetahuan dan Motivasi Kesehatan**

Pengetahuan tentang *hygiene* akan memengaruhi praktik *hygiene* seseorang. Namun, hal ini saja tidak cukup, karena motivasi merupakan kunci penting dalam pelaksanaan *hygiene*. Kesulitan internal yang memengaruhi akses praktik *hygiene* adalah ketiadaan motivasi karena kurangnya pengetahuan (Potter & Perry, 2009). Sebagai seorang perawat yang bisa dilakukan dalam hal ini adalah mendiskusikannya dengan klien, memeriksa kebutuhan praktik *hygiene* klien dan memberikan informasi yang tepat dan adekuat kepada klien (Laily & Sulistyono, 2012). sesuai dengan perilaku yang ingin dicapai, termasuk konsekuensi jangka panjang dan pendek bagi klien. Klien berperan penting dalam menentukan kesehatan dirinya karena perawatan diri merupakan hal yang paling dominan pada kesehatan masyarakat kita. Banyak keputusan pribadi yang dibuat tiap hari yang membentuk gaya hidup dan lingkungan sosial dan fisik

f. **Budaya**

Kepercayaan budaya dan nilai pribadi klien akan mempengaruhi perawatan *hygiene* seseorang. Berbagai budaya memiliki praktik *hygiene* yang berbeda. Beberapa budaya memungkinkan juga menganggap bahwa kesehatan dan kebersihan tidaklah penting. Dalam hal ini sebagai seorang perawat jangan menyatakan ketidaksetujuan jika klien memiliki praktik *hygiene* yang berbeda dari nilai-nilai perawat, tetapi diskusikan nilai—nilai standar kebersihan yang bisa dijalankan oleh klien. di Amerika Utara, kebiasaan mandi dilakukan setiap hari, sedangkan pada budaya lain hal ini hanya dilakukan satu minggu sekali. (Potter & Perry, 2009).



g. Kondisi Fisik

Klien dengan keterbatasan fisik biasanya tidak memiliki energi dan ketangkasan untuk melakukan *hygiene*. Contohnya pada klien dengan traksi atau gips, atau terpasang infus intravena. Penyakit dengan rasa nyeri membatasi ketangkasan dan rentang gerak. Klien di bawah efek sedasi tidak memiliki koordinasi mental untuk melakukan perawatan diri. Penyakit kronis (jantung, kanker, neurologis, psikiatrik) sering melelahkan klien. Genggaman yang melemah akibat artritis, stroke, atau kelainan otot menghambat klien untuk menggunakan sikat gigi, handuk basah, atau sisir (Potter & Perry, 2009). Kondisi yang lebih serius akan menjadikan klien tidak mampu dan akan memerlukan kehadiran perawat untuk melakukan perawatan *hygiene* total (Laily & Sulistyono, 2012).

3. Dampak Kebersihan Diri (*personal hygiene*)

Menurut Tarwoto (2004) dampak yang akan timbul jika kebutuhan *personalhygiene* pasien tidak terpenuhi adalah sebagai berikut:

a. Dampak fisik

Banyak gangguan kesehatan yang di derita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah munculnya kutu pada rambut, gangguan integritas kulit, gangguan membran mukosa mulut, infeksi pada mata dan telinga, dan gangguan fisik pada kuku.

b. Dampak psikososial

Masalah sosial yang berhubungan dengan *personalhygiene* adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan dicintai, kebutuhan harga diri, aktualisasi diri dan gangguan interaksi sosial.

B. JENIS JENIS PERAWATAN DIRI

Tindakan keperawatan dasar yang dilakukan oleh perawat setiap hari di rumah sakit. Jenis-jenis perawatan diri berdasarkan tempatnya (Laily & Sulisty, 2012).

1. Kebersihan Kulit

Kulit merupakan salah satu bagian penting dari tubuh yang dapat melindungi tubuh dari berbagai kuman atau trauma, sehingga diperlukan perawatan yang adekuat (cukup) dalam mempertahankan fungsinya (Hidayat, 2014).

a. Struktur Kulit

Kulit terbagi atas tiga lapisan pokok, yaitu epidermis, dermis, dan jaringan subkutan (Potter & Perry, 2009)

- 1) Epidermis: merupakan lapisan luar tersusun atas beberapa lapisan sel tipis dengan berbagai tingkat maturasi. lapisan ini melindungi kulit dari kehilangan air dan cedera dan mencegah masuknya mikroorganisme. lapisan terdalam epidermis menghasilkan sel baru untuk menggantikan sel mati yang dilepaskan oleh lapisan luar (Potter & Perry, 2009).
- 2) Dermis: merupakan lapisan dibawah epidermis dan diatas jaringan subkutan. Dermis terdiri dari jaringan ikat di lapisan atas terjalin rapat (pars papillaris). Sedangkan dibagian bawah terjalin lebih longgar (pars reticularis). Lapisan pars reticularis mengandung pembuluh darah, ujung syaraf, akar rambut, kelenjar keringat dan kelenjar sebaceous (Laily & Sulisty, 2012). Merupakan lapisan yang lebih tebal serta mengandung serat kolagen dan elastis untuk menyongkong epidermis. Saraf, pembuluh darah, kelenjar keringat dan sebaceous, serta folikel



rambut berjalan melalui lapisan dermis. Kelenjar sebacea menyekresikan sebum, suatu cairan berminyak ke dalam folikel rambut (Potter & Perry, 2009).

- 3) Jaringan Subkutan/Subkutis: merupakan lapisan yang langsung dibawah dermis, batas antara jaringan subkutan dan dermis tidak tegas. Sel-sel yang terbanyak adalah liposit yang menghasilkan banyak lemak. Jaringan subkutan mengandung syaraf, pembuluh darah, limfe, dan di lapisan atas jaringan subkutan terdapat kelenjar keringat (Laily & Sulisty, 2012). Mengandung pembuluh darah, saraf, limfe, dan jaringan ikat longgar yang terisi sel lemak. Jaringan lemak merupakan penyimpan panas bagi tubuh. Jaringan subkutan juga menyongkong lapisan di atasnya untuk menahan stres dan tekanan. Jaringan subkutan sangat sedikit terdapat pada mukosa mulut. (Potter & Perry, 2009)

b. Fungsi Kulit

Kulit memiliki fungsi perlindungan, sekresi, ekskresi, regulasi suhu, dan sensasi (Potter & Perry, 2009).

- 1) Perlindungan: Epidermis relatif tidak permeabel terhadap mikroorganisme. Walaupun mikroorganisme berada di permukaan kulit dan folikel rambut, tetapi kekeringan relatif dari permukaan kulit menghambat pertumbuhan bakteri. Sebum menghilangkan bakteri folikel rambut. Ph asam di kulit juga menghambat pertumbuhan bakteri
- 2) Sensasi: Kulit mengandung organ sensorik untuk nyeri, sentuhan, panas, dingin, dan tekanan.
- 3) Pengaturan Suhu: Radisi, evaporasi, konduksi, dan koveksi mengatur suhu tubuh.

- 4) Ekskresi dan Sekresi: Keringat menyebabkan hilangnya panas lewat evaporasi. Sebum melubrikasi kulit dan rambut

c. Perawatan Kulit

Perawatan kulit yang sering dan efektif sangat penting untuk menjaga kulit tetap bersih, utuh dan menghilangkan kotoran minyak yang berlebihan dan bakteri yang berbahaya (Rosdahl & Kowalski, 2012). Kulit yang sehat yaitu kulit yang selalu bersih, halus, tidak ada bercak-bercak merah, tidak kaku tetapi lentur. Kebersihan kulit dan badan harus dijaga dengan cara (Hidayat, 2014):

- 1) Menggunakan barang-barang keperluan sehari-hari milik sendiri, tidak tukar menukar pakaian dengan anak atau orang lain.

- 2) Mandi pakai sabun dan air bersih

Sabun menetralkan kondisi asam yang melindungi kulit, menghilangkan minyak yang berlebihan, keringat, sel kulit mati dan kotoran yang memungkinkan pertumbuhan bakteri (Laily & Sulisty, 2012). Mandi dilakukan paling sedikit 2 kali sehari dengan menggosok seluruh bagian tubuh terutama bagian wajah, ketiak, lipatan kulit dan area perinium setiap orang perlu dibersihkan.. Tidak mandi dengan air kotor seperti mandi di sungai, kolam dan sebagainya. Mandi dengan air kotor membuat badan kotor, menimbulkan gatal-gatal, penyakit kulit, diare dan lain sebagainya (Yunanda, 2012).

- 3) Menjaga kebersihan pakaian

Memakai baju bersih badan terasa nyaman dan enak, terlindung dari berbagai infeksi penyakit. Pakaian memberi pengaruh pada kulit. Kulit terlindung dari gesekan, tekanan,



menimbulkan panas dan dalam skala tertentu dapat menahan radiasi. Dengan memakai pakaian dapat menimbulkan kehangatan tubuh. Baju atau rok dan celana harus dijaga kebersihannya. Berganti pakaian minimal 1 kali setiap hari. Mencuci segera pakaian yang kotor dengan air bersih dan sabun, serta bilas sampai bersih (Yunanda, 2012).

2. Kebersihan Tangan, Kuku, dan Kaki

Kuku, tangan, dan kaki membutuhkan perhatian khusus untuk mencegah infeksi. Cedera dikulit menimbulkan nyeri serta sangat mengganggu kemampuan klien untuk berjalan dan menyangga beban (Potter & Perry, 2009). Tangan lebih bersifat manipulatif daripada suportif. Ketangkasan tangan sangat banyak karena besarnya rentang gerak antara ibu jari dan jari lainnya. Kondisi yang mengganggu ini akan mengganggu kemampuan perawatan diri seseorang (Potter & Perry, 2009). Tangan merupakan anggota badan dari pergelangan sampai ujung jari tangan (bagian dalamnya disebut telapak tangan). Sebagian besar manusia memiliki dua tangan, biasanya dengan empat jari dan satu ibu jari (Yunanda, 2012). Kuku yang normal tampak transparan, mulus, dan cembung dengan bantalan kuku berwarna merah muda dan ujung putih transparan. Penyakit dapat mengubah bentuk, ketebalan dan kelengkungan kuku. (Potter & Perry, 2010)

a. Fungsi Kuku

- 1) Sebagai pelindung ujung jari
- 2) Membantu jari-jari untuk memegang
- 3) Sebagai kosmetik/cermin kecantikan

b. Perawatan Kuku, Tangan, dan Kaki

Menjaga kebersihan tangan, kuku dan kaki merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan kesehatan badan perorangan.

Oleh karena itu, tangan, kuku dan kaki harus dijaga kebersihannya. Kuman penyakit dapat terbawa melalui tangan, kuku dan kaki yang kotor. Tangan, kaki dan kuku yang kotor membawa bibit penyakit. Bibit penyakit dan telur cacing yang mungkin ada dalam tangan atau kuku yang kotor ikut tertelan dan masuk ke dalam tubuh (Yunanda, 2012). Untuk menghindari hal tersebut maka perlu diperhatikan sebagai berikut:

1) Perawatan Kuku: Menjaga kebersihan kuku merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan perawatan diri karena berbagai kuman dapat masuk ke dalam tubuh melalui kuku. Oleh sebab itu, kuku seharusnya tetap dalam keadaan sehat dan bersih. Kondisi kuku normal dan kuku yang sehat ialah kuku yang tumbuhnya baik, kuat, bersih, halus, dapat memberikan keindahan, transparan, dasar kuku berwarna merah muda. Mengecat kuku terus menerus dapat menyebabkan keratin atau kuku robek (Hidayat, 2006). Merawat kuku dapat dilakukan dengan tidak membiarkan kuku panjang dan memotong kuku minimal 1 kali seminggu atau saat kuku terlihat panjang (Yunanda, 2012), dengan cara:

- a) Rendam jari kaki dan tangan: Sebelum memotongnya dalam baskom yang berisi air hangat ± 2 menit untuk melunakkan kuku dan kutikula. Jika kuku sangat kotor, sabun lembut gosok kuku dengan sikat yang lembut untuk membantu menghilangkan dan melepaskan kotoran yang telah terkumpul di bawah kuku (Rosdahl & Kowalski, 2012).
- b) Mengeringkan jari kaki dan tangan: Keringkan jari tangan dan kaki secara menyeluruh, karena keadaan yang lembab/basah cenderung menarik dan menyebabkan mikroorganisme (Rosdahl & Kowalski, 2012).



- c) Potong kuku: Kemudian lakukan pemotongan, potong kuku jari dengan lurus menggunakan gunting kuku (Rosdahl & Kowalski, 2012). Jangan memotong kuku terlalu dekat dengan ujung kulit dan gunting kuku sejajar puncak jari, kemudian rapikan dan bentuk kuku dengan papan pengikir (Potter & Perry, 2009).
- d) Urutan memotong kuku tangan: Mulai dari jari telunjuk tangan kanan, jari tengah, jari manis jari kelingking (tinggalkan ibu jari tangan kanan), kemudian lanjut jari kelingking tangan kiri, jari manis, jari tengah, jari telunjuk, ibu jari tangan kiri, ibu jari tangan kanan (Hidayat, 2014).
- e) Urutan memotong kuku kaki: Mulai dari kanan, lanjut sebelah kiri yaitu kelingking kiri. Mulai dari kelingking kanan dan bergerak ke jari-jari lain disebelah kiri jari kelingking kanan (Hidayat, 2014).

c. Perawatan Tangan

Perawatan yang dapat dilakukan yaitu dengan menjaga tangan selalu bersih dan bersihkan tangan setiap kali tangan kotor, dengan cuci tangan sesering mungkin karena dengan cuci tangan akan mencegah penyebaran kuman dan virus yang dapat menyebabkan penyakit. Cara mencuci tangan yang baik (Natalia, 2015), yakni:

- 1) Basahi tangan dengan air dibawah kran atau air mengalir dan gunakan sabun. semua bagian tangan harus terkena air dan sabun, semua permukaan kulit termasuk jari tangan, kuku dan bagian belakang telapak tangan digosok dengan busa sabun dengan 6 langkah: (a) Gosok kedua telapak tangan gosok sampai ke ujung jari (b) Telapak tangan kanan menggosok punggung tangan kiri (atau sebaliknya) dengan jari-jari saling mengunci (berselang-seling) antara tangan kanan dan kiri. Gosok sela-sela jari tersebut, dan sebaliknya (c)Telapak dengan telapak dan jari saling terkait (d)

Letakkan punggung jari pada telapak satunya dengan jari saling mengunci (e) Jempol kanan digosok memutar oleh telapak kiri, dan sebaliknya (f) Jari kiri menguncup, gosok memutar, kekanan dan ke kiri pada telapak kanan, dan sebaliknya

- 2) Bersihkan / bilas sabun dari kedua tangan dengan air mengalir dan keringkan tangan dengan tissue / handuk bersih.
- 3) Kebiasaan mencuci tangan dilakukan sebelum dan sesudah makan, setelah dari WC, setelah bepergian atau bermain, setelah memegang atau merawat binatang, sebelum memegang adek bayi dan setelah memegang benda-benda kotor (Yunanda, 2012)

d. Perawatan Kaki

Kaki memerlukan perawatan yang sama seperti tangan. Terutama pada kuku jari kaki yang panjang dapat mencakar kulit dan kuku jari kaki yang kotor dapat menyebabkan infeksi jika kuku tersebut mencakar kulit (Rosdahl & Kowalski, 2012). Perawatan kaki dan kuku untuk mencegah infeksi, bau kaki, dan cedera jaringan lunak. Integritas kaki dan kuku ibu jari penting untuk mempertahankan fungsi normal kaki sehingga orang dapat berdiri atau berjalan dengan nyaman . Perawatan kulit dilakukan untuk melindungi kaki dan kuku dari cedera (Potter & Perry, 2009), dengan cara:

- 1) Menjaga kaki tetap dalam keadaan kering dan bersih Mencuci kaki secara teratur dan kuku kaki dijaga kebersihannya. Mencuci kaki dilakukan pada saat kaki kotor, pulang dari bermain/berpergian dan sebelum tidur.
- 2) Menggunakan alas kaki (sendal/sepatu) yang pas, hindari penggunaan sepatu yang sempit, karena merupakan sebab utama gangguan kaki dan bisa menyebabkan katimumul (kulit ari menjadi



mengeras, menebal, membengkak pada ibu jari kaki dan akhirnya melepuh) (Laily & Sulisty, 2012). Di tempat yang kotor harus memakai alas kaki atau sepatu.

e. Perawatan Mulut dan Gigi

Mulut dan gigi merupakan bagian pertama system pencernaan makanan. Rongga mulut merupakan bagian tambahan dari system pernafasan. Di dalam rongga ini terdapat gigi, lidah, kelenjar ludah (sublingualis, submandibularis, dan parotis), tonsil, serta uvula. Rongga mulut merupakan rongga yang penuh dengan kuman sehingga harus selalu dibersihkan.

f. Perawatan Rambut

Rambut termasuk dalam stuktur kulit. Rambut memiliki kantung di dermis kulit dan kemudian menembus permukaan kulit. Secara anatomis, rambut terdiri atas bagian batang, akar rambut, sarung akar, folikel rambut, dan kelenjar sebacea. Fungsi utama rambut adalah melindungi kepala dari panas. Rambut yang sehat akan terlihat mengkilap, tidak kering dan tidak terlalu berminyak, tidak bercabang, serta tidak mudah patah.

Beberapa masalah dan gangguan yang terdapat pada rambut adalah sebagai berikut: (a) Ketombe, yaitu pelepasan kulit kepala yang disertai dengan rasa gatal (b)Kutu, misalnya pediculosis capitis. Kutu ini mengisap darah dan menyebabkan rasa gatal (c) Alopecia (kehilangan rambut) dapat disebabkan oleh penggunaan alat pelurus atau pengeriting rambut, pengikatan rambut yang terlalu ketat, dan pemakaian produk perawatan rambut yang tidak cocok (d) Radang pada kulit yang di tumbuhi rambut (seborrheic dermatitis

REFERENCE

- Hidayat, A. A. A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Hidayat, A.A.A. (2012). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. (D. Sjabana, Ed.) (1st Ed.). Jakarta: Salemba Medika
- Hidayat, A.A.A. (2014). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Salemba Medika
- Laily, I. & Sulistyono, A. (2012). *PersonalHygiene (Konsep, Proses dan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan)*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Potter & Perry. (2009). *Fundamental Keperawatan, Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika
- Potter & Perry. (2010). *Fundamental Keperawatan, Edisi 7*. Jakarta: Salemba medika.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4 Vol 2*. Jakarta: EGC.
- Rosdahl, C. B. & Kowalski, M. T (2012). *Buku Ajar Keperawatan Dasar, Edisi 10 Vol 2*. Jakarta: EGC
- Tarwoto & Wartonah. (2004). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Yunanda, F. (2012). *Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Tingkat Kemandirian Kebersihan PersonalHygiene Anak Usia Prasekolah di Desa Balung Lor*. Skripsi. Jember: UNJ.
- Yuni, Natalia Erlina. (2015). *Buku Saku PersonalHygiene*. Yogyakarta: Nuha Medika.



PROFIL PENULIS

Siti Sholikhah, S.Kep., Ns., M.Kes.

Penulis lahir dilamongan pada bulan maret tanggal enam pada tahun 1979 dari pasangan H. Munawar dan Hj Lamsiyati , dengan motto hidup “kesuksesan akan diraih dengan terus belajar”maka dari itu saya belajar dan bersungguh-sungguh mencari ilmu mulai dari SD, SMP, SMA sampai menempuh kuliah. Pendidikan perguruan tinggi ditempuh di Universitas Airlangga SI Keperawatan dan Profesi Ners serta S2 di Universitas sebelas maret Surakarta



Menjadi seorang pendidik (Dosen) sejak tahun 2006 sampai sekarang dan menjadi wakil dekan fakultas ilmu Kesehatan sejak tahun 2019 sampai sekarang di Universitas Muhammadiyah lamongan.

Email: sitisholikhahumla@gmail.com



BAB 7



PROSEDUR PENGKAJIAN KEPERAWATAN (TANDA VITAL, PENGKAJIAN KEPERAWATAN DAN PEMERIKSAAN FISIK)

(Ns. Hamidah Retno Wardani, S. Kep., M. Ked.Trop)

Prodi D III Keperawatan Universitas Bondowoso; Jl. Diponegoro

No. 247; Telp/Fax. (0332) 433015 Bondowoso

Email: Hamidahretno15@gmail.com

A. PEMERIKSAAN TANDA-TANDA VITAL

1. Tekanan Darah (*Blood Pressure*)

Tekanan darah adalah tanda vital penting untuk memahami kondisi hemodinamik pasien. Sayangnya, ada banyak perbedaan pada orang saat mengukurnya. Sering kali, teknik pengukuran dasar tidak diikuti dan mengarah pada hasil yang salah (Sapra, Malik dan Bhandari, 2022).

Semua penyedia layanan kesehatan harus menyadari untuk memastikan semua prasyarat penting terpenuhi sebelum memeriksa tekanan darah pasien. Pasien seharusnya tidak minum minuman berkafein setidaknya satu jam sebelum pemeriksaan, tidak boleh merokok apa pun setidaknya 15 menit sebelumnya, mengosongkan kandung kemih sebelum memeriksa tekanan darah. Karena kandung kemih yang penuh menambah 10 mmHg ke hasil pemeriksaan. Punggung dan kaki pasien harus ditopang. Punggung dan kaki yang tidak didukung menambah 6 mmHg bacaan tekanan. Kaki bersilang

menambahkan 2 hingga 4 mmHg pada bacaan. Lengan harus ditopang setinggi jantung. Lengan yang tidak didukung menyebabkan 10 mmHg ke pembacaan tekanan. Tekanan darah pasien harus diperiksa di setiap lengan, dan pada pasien yang lebih muda, harus diuji di ekstremitas atas dan bawah untuk menyingkirkan koarktasi aorta. Menggunakan ukuran manset yang benar sangat penting. Ukuran manset yang lebih kecil memberikan tinggi palsu, dan ukuran manset yang lebih besar memberikan pembacaan tekanan darah yang lebih rendah (Sapra, Malik dan Bhandari, 2022).

Tekanan Darah Normal Menurut Pedoman Pediatric Advanced Life Support (Pals)

Usia	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)	Mean Arterial Pressure (MAP)
Lahir (12 hari, <1000 mg)	39-59	16-36	28-42
Lahir (12 hari, 3 Kg)	60-76	31-45	48-57
Neonatus (96 hari)	67-84	35-53	45-60
Infant (1-12 bulan)	72-104	37-56	50-62
Toddler (1-2 tahun)	86-106	42-63	49-62
Preschooler (3-5 tahun)	89-112	46-72	58-69
Usia anak sekolah (6-7 tahun)	97-115	57-76	66-72
Preadolescent (10- 12 tahun)	102-120	61-80	71-79
Adolescent (12-15 tahun)	110-131	64-83	73-84

Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>, Januari 26



Perbedaan Rekomendasi Target Tekanan Darah

JNC 7, 2003	<140/90 mmHg	Normal	<120	<80
	<130/80 mmHg	Prehipertensi	120-139	80-89
	untuk pasien	Derajat 1	140-159	90-99
	diabetes dengan	Hipertensi		
	komplikasi CKD	Derajat 2	>160	>100
		Hipertensi		
JNC 8, 2014	< 150/90 mmHg			
	untuk pasien \geq			
	60			
	< 140/90 mmHg			
	untuk pasien <			
	60 mmHg,			
	diabetes, dan			
	CKD			
ACP/AAFP, 2017	<150-90 mmHg			
	untuk pasien \geq			
	< 140/90 mmHg			
	untuk pasien			
	dengan risiko			
	tinggi			
	kardiovaskuler			
ACC/AHA, 2017	\leq 130/80 mmHg	Normal < 120 < 80	ditinggikan 120-120-	
		129 < 80 hipertensi derajat 1	130-139	
		80-89 hipertensi derajat 2 \geq 140 \geq 90		

JNC-Joint National Committee, ACP-American College of Physicians, AAFP-American Academy of Family Physicians, ACC-American College of Cardiology, AGA-American Heart Instituet

Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>, Januari 26, 2023

2. Denyut Nadi (*Heart Rate*/HR)

Heart rate sendiri merupakan detak jantung per satuan waktu yang biasanya dinyatakan dalam *beats per menit* (bpm). Jumlah detak jantung manusia sangat dipengaruhi oleh suhu tubuh manusia itu sendiri, karena cepat lambatnya jantung manusia dalam memompa darah ke seluruh tubuh tergantung pada perubahan suhu manusia itu sendiri (Damayanti, Rahmawati dan Ridha, 2018). *Heart rate* orang dewasa berkisar antara 60 – 100 bpm, namun *Heart Rate* sendiri tidak dapat ditentukan dari setiap individu manusia, hal ini tergantung dari aktifitas fisik, suhu udara sekitar, posisi tubuh (tidur/ berdiri), tingkat usia, emosi dan obatobatan yang sedang dikonsumsi (Wijaya, 2018).

Normal *Heart Rate*/Menit Sesuai dengan Pediatric Advanced Life Support (PALS)

Usia	Rata-rata saat terjaga	Rata-rata saat tertidur
Neonatus	100-205	90-160
Infant	100-180	90-160
Toddler	98-140	80-120
Preschool	80-120	65-100
Usia sekolah	75-118	58-90
Remaja	60-100	50-90

Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>, Januari 26, 2023



3. Pernapasan (*Respiratory Rate/RR*)

Alat ukur frekuensi pernafasan (*respiration rate*) adalah suatu alat yang digunakan untuk memantau frekuensi pernafasan dalam kurun waktu satu menit, pengukuran ini biasa digunakan untuk mediagnosa suatu penyakit. Dari hasil pengukuran frekuensi pernafasan biasa disebut eupnea, sedangkan jumlah pernafasan yang melebihi rata-rata disebut tachypnea dan lebih rendah dari rata-rata jumlah pernafasan biasa disebut bradypena. Karena itu akurasi jumlah frekuensi pernafasan perlu diperhatikan mengingat pentingnya dalam mendiagnosa suatu penyakit mengatakan setiap peningkatan suhu tubuh 0,5 °C akan meningkatkan kebutuhan oksigen jaringan sebesar 7% sehingga frekuensi jantung dan penapasan menjadi meningkat. Ketika individu sehat diminta untuk latihan, maka *respiratory rate* akan meningkat. Karena tubuh membutuhkan oksigen lebih untuk proses pembakaran dimana akhirnya akan menimbulkan energi (Jones, 2018).

Oksigen beredar di dalam tubuh diikat oleh senyawa Hb yang beredar di dalam darah, jadi untuk memenuhi kebutuhan oksigen di seluruh tubuh maka, jantung memompa lebih cepat agar terjadi oksigenasi yang adekuat (cukup). Pada orang normal peningkatan detak jantung diiringi peningkatan pulse rate (nadi), dan peningkatan metabolisme untuk mendapatkan energi akan meningkatkan suhu tubuh. Jika detak jantung lebih dari 100 kali tiap menit maka seseorang akan berisiko terserang penyakit jantung. Demikian pula ketika detak jantung seseorang dibawah 60 kali per menit, dia akan mengalami beberapa gejala, diantaranya mudah lelah, berdebar, rasa sakit pada dada, sesak

napas, tekanan darah cenderung rendah dan juga berkunang-kunang (Jones, 2018).

Metode paling sederhana untuk menentukan frekuensi pernapasan adalah dengan menghitung langsung (secara manual) gerak naik-turun dinding rongga dada, atau dengan mendengar bunyi napas (breathing sounds) melalui stetoskop, dan metode pengukuran detak jantung juga sangat sederhana dengan menghitung secara manual dengan cara menghitung kecepatan/loncatan aliran darah pada rongga dada, dibelakang lutut (popliteal arteri), ditengah-tengah kaki, bagian dalam siku (bawah otot bisep), pergelangan tangan, di atas perut (abdominal aorta), daun telinga, jari-jari tangan, dan leher. Metode ini sangat bergantung pada konsentrasi pikiran dan kepekaan indera pelaku pengukuran/pengamatan. Oleh karena sifat manusia yang mudah lupa, lelah, dan bosan, maka kini banyak dikembangkan metode pengukuran/pengamatan frekuensi pernapasan secara elektronik (Jones, 2018).

Jumlah Normal Respiratory Rate / Menit Sesuai dengan The Pediatric Life Support (Pals)

Usia	Rata-rata
Infant	30-53
Toddler	22-37
Preschool	20-28
Usia sekolah	18-25
Remaja	12-20

Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>, Januari 26, 2023



4. Suhu Tubuh (*Temperature*)

Suhu tubuh merupakan perbedaan antara jumlah panas yang diproduksi oleh proses tubuh dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Untuk mengukur suhu tubuh pasien yang hasilnya lebih akurat dengan menggunakan sensor LM35 dibagian ketiak. Pada dunia Kesehatan pemantauan dan pengukuran suhu tubuh sangat penting untuk mengetahui kondisi pasien. Tubuh sehat mampu memelihara suhu tubuh secara konstan walaupun pada kondisi lingkungan yang berubah-ubah. Suhu normal pada orang dewasa berkisar antara 36,5 °C–37,5 °C. Apabila suhu tubuh dibawah 36°C diindikasikan menderita Hipotermia, sedangkan apabila suhu tubuh lebih dari 37,5 °C diindikasikan menderita Hipertermia. Suhu tubuh memiliki keterkaitan dengan jumlah detak jantung manusia, sedikit perubahan pada suhu tubuh dapat berpengaruh besar dalam kinerja jantung karena semakin jauh suhu normal pasien maka berpengaruh pada cepat lambatnya jantung pasien dalam memompa darah ke seluruh tubuh (Gusfazli, 2017).

Tipe Termometer Digital yang Digunakan Sesuai Usia

Usia	Tekhnik/tipe
Bayi baru lahir – usia 3 bulan	Rectal
3 bulan-3 tahun	Rectal, axilla, dan tympanic
4-5 tahun	Rectal, Oral, Axilla, dan Tympanic
>5 tahun	Oral, axilla, tympanic

Sumber: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>, Januari 26, 2023

B. PROSES PENGKAJIAN KEPERAWATAN

1. Pengertian pengkajian

Pengkajian adalah proses pengumpulan data secara sistematis yang bertujuan untuk menentukan status kesehatan dan fungsional pasien pada saat ini dan waktu sebelumnya, serta untuk menentukan pola respon pasien saat ini dan waktu sebelumnya (Potter and Perry, 2009). Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data-data pasien. Supaya dapat mengidentifikasi masalah-masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan. Dengan demikian pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Hadinata & Abdillah, 2022).

Penilaian adalah langkah pertama dan melibatkan keterampilan berpikir kritis dan pengumpulan data; subjektif dan objektif. Data subjektif melibatkan pernyataan verbal dari pasien atau pengasuh. Data objektif adalah data yang terukur dan nyata seperti tanda-tanda vital, asupan dan output, serta tinggi dan berat badan (Toney-Butler & Thayer, 2022).

Pada saat pengkajian perawat klien harus menentukan data apa, berapa banyak, dan dalamnya yang perlu dikaji pada awal pertemuan. Data awal merupakan dasar, sehingga perawat (Hadinata & Abdillah, 2022). Data dapat berasal dari pasien



secara langsung atau dari pengasuh utama yang mungkin atau mungkin bukan anggota keluarga hubungan langsung. Teman dapat berperan dalam pengumpulan data. Catatan kesehatan elektronik dapat mengisi data dan membantu dalam penilaian. Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk penilaian, sehingga kebutuhan akan perubahan kurikulum berbasis konsep (Toney-Butler & Thayer, 2022). Pengkajian yang sistematis dalam bidang keperawatan dibagi menjadi empat tahap kegiatan, dimana meliputi pengumpulan data, analisis data, sistematika data dan penentuan masalah. Tujuan dari langkah pengkajian ialah untuk mengumpulkan segera informasi dan membuat data dasar klien, serta mengidentifikasi kebutuhan klien dan mengenali masalah-masalah yang dihadapi klien.

2. Tipe Pengkajian Keperawatan

a. Pengkajian Menyeluruh (*Comprehensive assessment*).

Biasanya dilakukan pada awal pasien mendaftarkan diri ke pusat Kesehatan. Pemeriksaan meliputi semua sistem tubuh untuk mengetahui kelainan yang terjadi pada tubuh. Pemeriksaan ini akan menjadi data dasar jika suatu saat pasien kembali untuk periksa

b. Pengkajian Terfokus (*focused assessment*)

c. Lebih terfokus pada bagian yang mengaami kelainan. Hanya dilakukan pada area atau sistem jaringan yang di keluhkan oleh pesien.

d. Pengkajian Lanjutan (*ongoing assessment*). Dilakukan pada saat perawat mengobservasi status perkembangan pasien. Pengkajian ini bisa dilakukan di ruang saat kondisi pasien mulai membaik atau saat melakukan Tindakan.

Kegunaannya adalah untuk melengkapi data yang belum didapatkan dan menilai perkembangan kondisi pasien

3. Tipe Data

Data Subjektif, suatu data yang didapatkan dari klien sebagai suatu pendapat terhadap suatu situasi dan kejadian. Informasi tersebut tidak bisa ditentukan oleh perawat, emncakuo persepsi, perasaan, ide klien tentang status kesehatannya.

Data Objektif, data yang dapat diobservasi dan diukur, dapat diperoleh menggunakan panca indera (lihat, dengar, cium, raba) selama pemeriksaan fisik.

4. Langkah dalam melakukan pengkajian:

a. Pengumpulan Data

b. langkah pertama dalam pengkajian keperawatan adalah pengumpulan data. Merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kondisi, situasi, kebutuhanklien. Pengumpulan data dilakukan secara akurat dan nyata, lengkap, relevan, singkat, dan deskriptif.

c. Selain itu juga dapat dilakukan dengan cara wawancara, pengkajian fisik, observasi, serta denganmelihat hasil pemeriksaan diagnostik.

5. Sumber data adalah klien, keluarga klien, tenaga kesehatan, hasil pemeriksaan penunjang,dan catatan hasil rekam medis. Pengelompokkan data terbagi atas 2 tipe data yaitu data subjektif dan data objektif.

6. Klasifikasi Data

Klasifikasi data adalah mengelompokkan data-data yang telah terkumpul atau data-data temuan. Klasifikasi data dikelompokkan ke dalam 2 hal yaitu sistem tubuh dan



kebutuhan manusia. Menurut Hirarki Maslow yakni mengenai piramida kebutuhan manusia, memiliki 5 tingkatan yaitu fisiologi, aman nyaman, rasa saling mencintai, harga diri, dan aktualisasi diri

7. Validasi Data

Validasi data merupakan melakukan pengujian untuk meyakinkan bahwa data yang didapatkan sesuai dengan fakta, akurat, dan lengkap. Misalnya, suhu tubuh normal $36,5^{\circ}\text{C}$ – 37°C

8. Perumusan Masalah

Perumusan masalah adalah suatu hal yang dilakukan ketika data yang telah di analisis dapat dirumuskan. Adapun macam-macam dari rumusan masalah yaitu :

- a. Actual : masalah yang terjadi sudah nyata
- b. Resiko : jika masalah tidak ditangani, maka akan segera terjadi
- c. Potensial : jika masalah tidak ditangani, maka dapat menunggu tetapi harus ditangani terlebih dahulu
- d. Sindrom : kumpulan dari gejala-gejala
- e. Wellness : tingkat kesejahteraan

C. KONSEP PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan fisik adalah proses evaluasi temuan anatomi objektif melalui penggunaan observasi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Informasi yang diperoleh harus terintegrasi dengan cermat dengan riwayat dan patofisiologi pasien. Selain itu, ini adalah situasi unik di mana pasien dan dokter memahami bahwa interaksi dimaksudkan untuk menjadi diagnostik dan terapeutik. Pemeriksaan fisik, dilakukan

dengan cermat, harus menghasilkan 20% dari data yang diperlukan untuk diagnosis dan manajemen pasien (Campbell & Lyn, 1990).

Pemeriksaan fisik (*Head to Toe*) adalah pemeriksaan tubuh pasien secara keseluruhan atau hanya beberapa bagian saja yang dianggap perlu oleh dokter yang bersangkutan. Pemeriksaan fisik menggunakan pendekatan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Pengkajian fisik yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis yang berupa kepastian tentang penyakit apa yang diderita pasien disebut fisik diagnostik. Untuk mendapatkan data yang akurat sebelum pemeriksaan fisik dilakukan anamnesa mengenai riwayat penyakit sekarang, penyakit dahulu, penyakit keluarga dan psikososial. Hal ini memungkinkan pengkajian yang fokus dan tidak menimbulkan bias dalam mengambil kesimpulan terhadap masalah yang ditemukan. Pemeriksaan fisik digunakan untuk mendapatkan data objektif dari riwayat penyakit pasien (Buku Panduan Ketrampilan Medik, 2021).

Adapun jenis-jenis pemeriksaan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Inspeksi

Langkah pertama pada pemeriksaan pasien adalah inspeksi, yaitu melihat dan mengevaluasi pasien secara visual dan merupakan metode tertua yang digunakan untuk mengkaji/menilai pasien.

Secara formal, pemeriksa menggunakan indera penglihatan dan berkonsentrasi untuk melihat pasien secara seksama, konsisten dan tanpa terburuburu, sejak detik pertama bertemu, dengan cara memperoleh riwayat pasien dan, terutama, sepanjang pemeriksaan fisik dilakukan. Inspeksi juga menggunakan indera pendengaran dan



penciuman untuk mengetahui lebih lanjut, lebih jelas dan memvalidasi apa yang dilihat oleh mata dan dikaitkan dengan suara atau bau yang berasal dari pasien. Pemeriksa kemudian akan mengumpulkan dan menggolongkan informasi yang diterima oleh semua indera tersebut, baik disadari maupun tidak disadari, dan membentuk opini, subyektif dan obyektif, mengenai pasien, yang akan membantu dalam membuat keputusan diagnosis dan terapi (Buku Ketrampilan Medik, 2021).

2. Palpasi

Palpasi, merupakan pemeriksaan dengan perabaan, sentuhan atau merasakan dengan menggunakan rasa proprioseptif ujung jari atau tangan. Cara pemeriksaan ini merupakan langkah kedua pada pemeriksaan pasien dan digunakan untuk menambah data yang telah diperoleh melalui inspeksi sebelumnya. Palpasi struktur individu, baik pada permukaan maupun dalam rongga tubuh, terutama pada abdomen, akan memberikan informasi mengenai posisi, ukuran, bentuk, konsistensi dan mobilitas/gerakan komponen-komponen anatomi yang normal, dan apakah terdapat abnormalitas misalnya pembesaran organ atau adanya massa yang dapat teraba. Palpasi juga efektif untuk menilai mengenai keadaan cairan pada ruang tubuh. Pada awal selalu digunakan palpasi ringan, dan kekuatan palpasi dapat ditingkatkan terus. Palpasi ringan bersifat superfisial, lembut dan berguna untuk menilai lesi pada permukaan atau dalam otot (Buku Ketrampilan Medik, 2021).

Palpasi dalam digunakan untuk menilai organ dalam rongga tubuh, dan dapat dilakukan dengan satu atau dua tangan. Jika dilakukan dengan dua tangan, tangan yang di atas menekan tangan yang di bawah 2-4 cm ke bawah dengan gerakan sirkuler. Bagian yang nyeri atau tidak nyaman selalu dipalpasi terakhir. Kadang, diperlukan untuk membuat rasa tidak nyaman atau nyeri untuk dapat benar-benar menilai suatu gejala (Buku Ketrampilan Medik, 2021).

3. Perkusi

Perkusi, langkah ketiga pemeriksaan pasien adalah menepuk permukaan tubuh secara ringan dan tajam, untuk menentukan posisi, ukuran dan densitas struktur atau cairan atau udara di bawahnya. Menepuk permukaan akan menghasilkan gelombang suara yang berjalan sepanjang 5-7 cm (2-3 inci) di bawahnya. Teknik perkusi (untuk pemeriksa yang tidak kidal) adalah sebagai berikut:

- a. Jari tengah tangan kiri dihiperekstensikan.
- b. Tekankan sendi interfalang distal secara lekat pada bidang yang akan diperkusi.
- c. Hindari kontak dengan bagian lain tangan, karena akan meredam vibrasi yang terjadi.
- d. Posisi tangan kanan dekat dengan permukaan dengan tangan menekuk ke atas. Jari tengah tangan kanan difleksikan, rileks, dan siap untuk mengetuk.
- e. Gerakan berasal dari pergelangan tangan. Ketukan dilakukan dengan cepat dan tajam, namun gerakan pergelangan tangan harus rileks. Ketukan ditujukan pada sendi interfalang distal.



- f. Gerakan ini dimaksudkan untuk mentransmisikan vibrasi melalui tulang-tulang sendi ke bidang yang akan diperkusi, sehingga menimbulkan suara.
- g. Gunakan ujung jari, sehingga kuku harus dipotong pendek untuk menghindari luka
- h. Angkat jari dengan cepat setelah mengetuk, agar tidak mengganggu vibrasi yang telah dibuat.

Suara	Nada/ pitch	Intensitas	Durasi	Kualitas	Lokasi
Pekak	Tinggi	Lembut	Pendek	Absolut	Normal: sternum, paha Abnormal: paru-paru atelektatik
Redup	Mediu m	Medium	Modera t	Tidak jelas (dullness)s eperti suara pukulan/jat uh, pendek (muffledth ud)	Normal: hati; organ-organ lain; kandung kencing penuh Abnormal: efusi pleura, asites
sonor	renda h	keras	Modera t/panja ng	kosong	Normal: paru- paru
Hiperso nor	Sanga t renda h	Sangat keras	panjang	berdebam	Abnormal: emfisema paru-paru
Timpan i	Tinggi	Keras	Panjang	Seperti drum	Normal: gelembung udara lambung

Abnormal:
abdomen
distensi udara

Sumber: Buku Panudan ketrampilan medik, 2021

Ada dua metode perkusi, langsung (segera) dan tak langsung (diperantarai). Perkusi langsung dilakukan langsung pada tubuh tanpa media/landasan sedangkan tak langsung sebaliknya. Perkusi langsung dan tak langsung juga dapat dilakukan dengan kepalan tangan. Perkusi langsung kepalan tangan melibatkan kepalan dari tangan yang dominan yang kemudian mengetuk permukaan tubuh langsung. Perkusi tak langsung dengan kepalan tangan yang pasif menjadi media/landasan yang diletakkan pada tubuh (Buku Ketrampilan Medik, 2021).

4. Auskultasi

Auskultasi adalah ketrampilan untuk mendengar suara tubuh pada paru-paru, jantung, pembuluh darah dan bagian dalam/viscera abdomen. Umumnya, auskultasi adalah teknik terakhir yang digunakan pada suatu pemeriksaan, kecuali pada abdomen. Pada pemeriksaan abdomen, auskultasi dilakukan setelah inspeksi, sebelum palpasi dan perkusi, agar suara usus tidak terganggu palpasi/perkusi yang dilakukan. Suara-suara penting yang terdengar saat auskultasi adalah suara gerakan udara dalam paru-paru, terbentuk oleh thorak dan viscera abdomen, dan oleh aliran darah yang melalui sistem kardiovaskular. Auskultasi dilakukan dengan stetoskop. Berikut ini adalah beberapa rekomendasi untuk melakukan auskultasi yang baik



- a. Auskultasi dilakukan pada ruangan yang sepi dan hangat (menghindari bising)
- b. Stetoskop diletakkan pada permukaan kulit (harus dengan izin pasien)
- c. Ruangan memungkinkan untuk memeriksa pasien dengan berbaring telentang, duduk, atau miring. Karena berbagai posisi kadang diperlukan untuk mengidentifikasi suara-suara yang abnormal
- d. Pemeriksaan dilakukan dari sebelah kanan pasien
- e. Menggunakan stetoskop yang mempunyai bell dan diafragma atau mempunyai kapasitas sebagai bell atau diafragma (bell apabila ditekankan ringan pada permukaan kulit akan menangkap suara dengan frekuensi rendah, sedangkan diafragma, bila ditekankan lekat pada permukaan kulit akan menangkap suara dengan frekuensi tinggi).
- f. Melakukan auskultasi dengan bertahap dan mendengarkan dengan seksama.

(Buku Ketrampilan Medik, 2021)

REFERENCE

1. Sapra, A, Malik, A, Bhandari, P. 2022. Vital Sign Assessment. StatPearls; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553213/>
2. Damayanti, N, N. Rahmawati, T, Ridha, M. 2018. "Wireless Monitoring BPM dan Suhu Dilengkapi Nurse Call Berbasis PC," no. 10, pp. 1-8, 2018
3. Wijaya, H. H. 2018. "Alat Ukur Detak Jantung dan Suhu Tubuh Dilengkapi Penyimpanan Data," J. Pros. SNATIF, no. 5, pp. 437-444, 2018.
4. Jones, R. M. 2018. "Penilaian Umum dan Tanda - tanda Vital," vol. 2, pp. 1-33, 2018
5. Guzfali, F. 2017. "Alat Ukur Heart Rate Dan Respiration Rate Berbasis ATMega 16," Yogyakarta, 2017
6. Toney-Butler, T J. Thayer, J M. 2022. Nursing Process. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 29763112.
7. Buku Ketrampilan Medik. 2021. Didownload 6 Februari 2023; https://myklassfkik.ummy.ac.id/pluginfile.php/92357/mod_resource/content/1/BUKU%20PANDUAN%20SKILLS%20LAB%20BLOK%205.pdf. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
8. Hadinata, D. Abdillah, A. J. 2022. Metodologi Keperawatan. Widina Bhakti Persada Bandung



PROFIL PENULIS

Ns. Hamidah Retno Wardani, S. Kep., M.Ke.Trop

Penulis Lahir di Bondowoso, 11 Januari 1993, anak ketiga dari tiga bersaudara. Merupakan alumnus S1 ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Jember dan pernah



mengenyam pendidikan magister ilmu kedokteran tropis di Universitas Airlangga Surabaya. Ia juga aktif menulis dan melakukan penelitian di bidang keperawatan dan kedokteran. Salah satu penelitiannya adalah penyakit tropis yaitu tuberculosis dengan judul Faktor Risiko Tubercuosis Laten pada Petugas Kesehatan di Rumah Sakit Paru Jember (2019).

Penulis juga aktif mengikuti riset sebagai enumerator dan supervisor pada penelitian Pengumpulan Data Survei Baseline Pelaksanaan Emo-Demo Pemberian Makan Bayi dan Anak di Posyandu Kabupaten Bondowoso (2018 dan 2019), Riset Evaluasi Manajemen Kasus TB RO (Resisten Obat) Universitas Trisakti (2019), dan Riset Ketenagaan di Bidang Kesehatan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2017. Saat ini berprofesi sebagai Dosen Keperawatan di Prodi D III Keperawatan Universitas Bondowoso.

Email Penulis: hamidahretno15@gmail.com



BAB 8



PRINSIP DAN PROSEDUR PENGENDALIAN INFEKSI DAN *PATIENT* *SAFETY*

(Chely Veronica Mauruh, S.Kep, Ns, M.Kep.)

AKPER Justitia Palu; Jl. Uwe Lambori No.33 Kota Palu

Email:(verionica20@gmail.com)

A. PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI

1. Pendahuluan

Secara umum pengendalian infeksi ini dilakukan dengan penerapan kepatuhan kebersihan tangan, penggunaan APD, melakukan surveilans, melakukan pengontrolan pada bagian londri, sterilisasi, pengelolaan limbah, pelayanan gizi, Pendidikan dan pelatihan terkait pencegahan infeksi serta pengontrolan terhadap penggunaan antimikroba. Upaya pengendalian infeksi ini terdapat pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

2. Definisi Pengendalian Infeksi

Pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) adalah upaya untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung dan masyarakat sekitar fasilitas pelayanan kesehatan (Permenkes Nomor 27 Tahun 2017). Pengendalian

infeksi yang dilakukan ditujukan pada setiap kejadian infeksi yang terjadi saat atau setelah pasien dirawat di rumah sakit. Penyakit infeksi yang terjadi di lingkungan pemberi layanan kesehatan disebut dengan *Healthcare Associated Infection* (HAIs). Pengendalian infeksi ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan pada setiap fasyankes, agar seluruh masyarakat yang ada didalamnya baik petugas kesehatan, pengunjung, pasien yang sedang menerima rawatan maupun pasien yang telah menerima rawatan. Pada dasarnya, lingkup pelaksanaan pengendalian infeksi ini meliputi beberapa kegiatan yaitu melakukan kewaspadaan standar, penerapan bundles HAIs, melakukan surveilans HAIs, melakukan Pendidikan dan pelatihan terkait infeksi dan penggunaan anti mikroba secara bijak. Selain itu melakukan monitoring melalui *Infection Control Risk Assessment* (ICRA), audit dan monitoring kegiatan lainnya yang dilakukan secara berkala (Kementerian Kesehatan, 2017).

3. Prinsip Pengendalian Infeksi

a. Definisi Infeksi

Prinsip pengendalian infeksi difokuskan pada pemahaman mengenai konsep dasar penyakit infeksi. Infeksi adalah kejadian yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen. Kejadian infeksi dapat disertai atau tidak disertai dengan gejala klinik. Sedangkan HAIs (*Healthcare Associated Infection*) adalah infeksi yang didapat pada pasien selama menjalani perawatan di rumah sakit atau pada fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana pasien tidak menderita infeksi tersebut ketika masuk dan tidak sedang dalam masa inkubasi, termasuk dalam hal ini infeksi



dirumah sakit yang muncul ketika pasien telah pulang, serta infeksi akibat pekerjaan pada petugas kesehatan dan penunjang terkait proses pelayanan kesehatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan (WHO, 2021)

b. Rantai Infeksi

Rantai infeksi adalah serangkaian proses yang dapat menimbulkan infeksi. Oleh karena itu, sangat penting dalam upaya melaksanakan pencegahan dan pengendalian infeksi secara efektif, untuk diketahui secara mendalam mengenai rantai infeksi. Terdapat 6 komponen utama dalam rantai infeksi. Jika satu mata rantai dapat diputus, maka bisa dipastikan bahwa penyebaran infeksi dapat dihentikan.

Komponen rantai penularan infeksi, yaitu:

- 1) ***Agen Infeksi*** yang merupakan mikroorganisme penyebab infeksi. Mikroorganisme antara lain virus, bakteri, jamur dan parasite. 3 faktor utama yang sangat mempengaruhi agen infeksi yaitu patogenitas, viral load dan jumlah agen infeksi. Semakin cepat diketahui pathogenesis, viral load dan jumlah agen infeksi, maka akan semakin cepat juga pengendalian infeksi dilakukan sebagai upaya penanggulangan.
- 2) ***Reservoir***, atau dikenal sebagai sumber atau tempat berkembangnya agen infeksi sampai agen infeksi siap untuk ditularkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempat berkembangnya agen infeksi terbanyak adalah pada manusia, peralatan medis, binatang, tumbuh-tumbuhan, tanah, air, lingkungan dan bahan-bahan organic lainnya.
- 3) ***Portal of exit***, atau pintu keluar merupakan jalur keluarnya agen infeksi saat meninggalkan tempat berkembangnya,

seperti saluran napas, saluran cerna, saluran kemih dan plasenta.

- 4) **Metode transmisi**, atau metode penularan merupakan metode yang digunakan oleh agen infeksi dari reservoir ke pejamu yang rentan terinfeksi. Metode penularan antara lain transmisi kontak baik langsung maupun tidak langsung, droplet, airborne, vehikulum (makanan, minuman, darah) dan vector (serangga dan binatang pengerat lainnya)
- 5) **Port of entry**, atau pintu masuk yang merupakan jalur masuknya agen infeksi pada pejamu yang rentan. Jalur masuk pada pejamu antara lain saluran napas, saluran cerna, saluran kemih dan kelamin serta melalui jaringan kulit yang tidak utuh.
- 6) **Susceptible host**, atau pejamu rentan yaitu orang yang mengalami penurunan system imun sehingga mudah terinfeksi. Ada banyak faktor penyebab menurunnya system kekebalan tubuh antara lain umur, status gizi, status imunisasi, menderita penyakit kronis, luka bakar yang luas, trauma, pasca pembedahan dan pengobatan

4. Prosedur Pengendalian Infeksi

a. Kewaspadaan Standar

Kewaspadaan standar merupakan kewaspadaan yang dirancang untuk dilaksanakan secara rutin oleh seluruh masyarakat di fasilitas layanan kesehatan baik oleh petugas kesehatan, pasien, keluarga maupun pengunjung. Kewaspadaan standar perlu dilaksanakan sebagai upaya awal pencegahan terjadinya penularan pada pasien sebelum ditegakkannya diagnosis penyakit, sebelum ada hasil



pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan radiologi, dan/atau setelah pasien didiagnosis. Tidak hanya pasien, tetapi seluruh petugas kesehatan, baik itu analis laboratorium, radiographer, petugas di area rumah tangga, petugas *CSSD*, pengelola limbah dan seluruh petugas kesehatan yang ada di fasilitas layanan kesehatan. Oleh karena itu, pemahaman dan sikap patuh dari petugas dalam menerapkan kewaspadaan standar.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 tahun 2017, terdapat 11 komponen utama dalam kewaspadaan standar, yaitu:

- 1) Kebersihan tangan
- 2) Alat pelindung diri (APD)
- 3) Dekontaminasi peralatan perawatan pasien
- 4) Pengendalian lingkungan
- 5) Pengelolaan limbah
- 6) Penatalaksanaan linen
- 7) Perlindungan petugas kesehatan
- 8) Penempatan pasien
- 9) Kebersihan pernapasan/ etika batuk dan bersin
- 10) Praktik menyuntik yang aman
- 11) Praktik lumbal punksi yang aman

b. Kewaspadaan berdasarkan Transmisi

Kewaspadaan berdasarkan transmisi adalah upaya pencegahan penularan infeksi sebagai tambahan dari kewaspadaan standar. Kewaspadaan berdasarkan transmisi yaitu dengan memahami metode transmisi dari

mikroorganisme penyebab infeksi, hal ini diperlukan agar seluruh masyarakat dalam fasilitas pelayanan kesehatan dapat menerapkan kewaspadaan standar sesuai dengan jenis metode penularan infeksi. Jenis-jenis kewaspadaan berdasarkan transmisi yaitu:

- 1) Melalui kontak
- 2) Melalui droplet
- 3) Melalui udara (*Airborne Precautions*)
- 4) Melalui *Common Vehicle* (makanan, ir, obat, alat)
- 5) Melalui vector (Lalat, nyamuk, tikus, dll)

Berikut penjelasan dari masing-masing kewaspadaan berdasarkan transmisi.

- 1) Kewaspadaan berdasarkan transmisi melalui kontak

Kewaspadaan berdasarkan transmisi melalui kontak ini difokuskan pada mikroorganisme atau agen infeksi yang menular melalui kontak langsung atau tidak langsung.

Kontak langsung yaitu kontak yang terjadi secara langsung pada permukaan kulit yang terbuka dengan kulit yang terinfeksi. Misalnya perawat saat memandikan pasien *Herpes Simplex Virus* tidak menggunakan sarung tangan.

Pada transmisi kontak tidak langsung, misalnya perawat yang terkontaminasi cairan tubuh pasien terinfeksi kemudian tanpa melakukan kebersihan tangan kemudian melakukan kontak dengan pasien lain. Transmisi kontak tidak langsung juga bisa terjadi melalui lingkungan perawatan pasien, misalnya instrument, sputum, dan sarung tangan yang tidak diganti.



Untuk pencegahan agar tidak terjadi penularan melalui transmisi kontak baik langsung maupun tidak langsung, hal-hal yang perlu di perhatikan yaitu menghindari semaksimal mungkin untuk menyentuh permukaan lingkungan pasien lain sebelum melakukan kebersihan tangan. Sebisa mungkin petugas kesehatan tidak menyentuh mata, hidung dan mulut, saat menggunakan sarung tangan yang sudah terkontaminasi/tanpa sarung tangan.

2) Kewaspadaan transmisi melalui droplet

Transmisi droplet terjadi ketika seseorang yang terinfeksi mengalami batuk, bersin, muntah ataupun berbicara, selain itu transmisi droplet juga dapat terjadi ketika melaksanakan prosedur *suction*, tindakan bronkoskopi. Ketika pasien batuk maka partikel droplet yang mengandung agen infeksi dapat masuk ketika seseorang menghirup udara yang terkontaminasi agen infeksi dari batuk pasien tersebut ataupun mengenai konjungtiva. Contohnya pada pasien Tuberkulosis, pasien yang mengalami influenza dan lain sebagainya.

Penerapan pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan APD masker, dan juga menerapkan tindakan kebersihan tangan serta menghindari untuk menyentuh bagian mulut, hidung dan mata.

3) Kewaspadaan berdasarkan transmisi melalui udara (*Airborne precautions*)

Transmisi melalui udara ini dapat terjadi bisa seseorang

menghirup udara yang terkontaminasi partikel agen infeksi yang ringan. Agen infeksi tersebut dapat terhirup oleh pejamu yang rentan di ruang yang sama.

Upaya pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan APD sesuai standar, melakukan tindakan kebersihan tangan, menghindari untuk menyentuh bagian mulut, hidung dan mata, melakukan penempatan pasien dalam ruangan perawatan sesuai dengan metode transmisi infeksi, serta mengupayakan untuk merancang bangunan dengan baik agar pertukaran udara sesuai dengan standar.

5. Jenis dan Faktor Risiko Terjadinya HAIs

a. Jenis-jenis HAIs yang paling sering di rumah sakit (Andersen, n.d., 2016), yaitu:

1) *Ventilator Associated Pneumonia (VAP)*

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) adalah infeksi pneumonia yang terjadi pada pasien yang terpasang ventilator mekanik setelah 48 jam (2 hari) pemasangan ventilator, baik itu melalui endotracheal tube maupun tracheostomy.

2) Infeksi Aliran Darah (IAD)

Infeksi Aliran Darah adalah infeksi yang terjadi pada pasien yang terpasang *CVC-Line* (Central Venous Catheter Line) setelah 48 jam pemasangan. Pada infeksi ini ditemukan tanda dan gejala infeksi melalui pembuktian adanya agen infeksi melalui hasil kultur. Infeksi ini tidak berhubungan dengan infeksi yang terjadi pada organ lain dan bukan merupakan infeksi sekunder. Infeksi Aliran



Darah (IAD) sering disebut dengan *Central Line Associated Blood Stream Infections* (CLABSI).

3) Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan infeksi pada saluran kemih yang terjadi pada pasien yang terpasang kateter urin ≥ 48 jam disertai dengan demam, pasien mengeluh nyeri pada area suprapubic dan pada sudut *costovertebra*. Pada pemeriksaan laboratorium tampak hasil kultur urin positif $\geq 10^5$ CFU, dengan 1 atau 2 jenis mikroorganisme.

4) Infeksi Daerah Operasi (IDO)

Infeksi Daerah Operasi (IDO) adalah kejadian infeksi pada daerah operasi yang berasal dari kuman yang ada di area kulit pasien dan membrane mukosa. Infeksi daerah operasi merupakan infeksi yang terjadi pada area insisi akibat suatu tindakan pembedahan yang didapatkan dalam 30 – 90 hari setelah operasi, pada luka terbuka dan tertutup, infeksi dapat terjadi pada area insisional superfisial, insisional dalam dan insisional rongga.

b. Faktor risiko HAIs meliputi:

- 1) Umur, Neonatus dan orang lanjut usia merupakan pejamu yang paling mudah terinfeksi. Hal ini disebabkan karena system imun pada neonatus belum terbentuk dengan sempurna. Sedangkan pada lansia disebabkan oleh karena system imun yang secara degenerative mengalami penurunan, sehingga agen pathogen lebih mudah menginfeksi.

- 2) Status imun yang terganggu pada pasien dengan *immunocompromised*. Misalnya, pasien dengan penyakit kronik, penderita tumor, pasien yang mengkonsumsi obat-obat imunosupresan.
- 3) Gangguan barrier anatomis, pada pasien yang terpasang kateter urin, pasien yang menjalani operasi, pemakaian ventilator, pasien terpasang infus, penderita luka bakar dan trauma.
- 4) Pemasangan benda asing pada tubuh, seperti pemakaian mesh pada operasi hernia, pemakaian implant pada pasien ortopedi, pasien yang menggunakan alat pacu jantung serta pengguna alat kontrasepsi.
- 5) Pemakaian antibiotika yang tidak terkontrol yang menyebabkan perubahan pada mikroorganisme normal sehingga menjadi mikroorganisme yang resisten terhadap berbagai antibiotika.

B. PATIENT SAFETY

1. Definisi Patient Safety

Patient Safety dalam Bahasa Indonesia adalah Keselamatan Pasien merupakan sebuah komitmen dalam dunia kesehatan dimana tidak seorang pun dirugikan dalam pelayanan kesehatan dan setiap pasien harus menerima bentuk pelayanan yang aman dan terhormat setiap saat dan dimana saja dalam lingkup pelayanan kesehatan.

Keselamatan pasien adalah sebuah kerangka kerja yang tertata dan terorganisir yang menciptakan budaya, proses, prosedur dan perilaku serta penggunaan teknologi yang tepat dalam



lingkungan pelayanan kesehatan. Keselamatan pasien dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan untuk menurunkan risiko, mengurangi terjadinya bahaya yang dapat dihindari dan mengurangi dampak risiko jika terjadi kejadian yang tidak diinginkan dalam pelayanan kesehatan (WHO, 2021). Keselamatan Pasien adalah suatu system yang membuat asuhan pasien menjadi lebih aman, meliputi pengkajian risiko, identifikasi dan pengelolaan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya, serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (Kementerian Kesehatan, 2017a).

Dalam upaya penerapan keselamatan pasien baru, ada upaya-upaya khusus yang perlu diketahui, yaitu 7 langkah menuju keselamatan pasien di rumah sakit, 7 standar keselamatan pasien rumah sakit dan berdasarkan elemen penilaian akreditasi rumah sakit dan 6 sasaran keselamatan pasien.

2. Tujuh Langkah Menuju Keselamatan pasien di Rumah Sakit

Langkah-langkah yang menjadi acuan untuk membantu memastikan pemberian asuhan dan pelayanan dengan benar disebut dengan langkah menuju keselamatan pasien. Terdapat 7 langkah menuju keselamatan pasien. Ke-7 langkah ini juga akan sangat membantu rumah sakit untuk mencapai sasaran yang akan menunjang keberhasilan tata kelola klinik, pelaksanaan manajemen risiko dan pengendalian mutu. 7 langkah menuju keselamatan pasien yaitu:

- a. Membangun kesadaran akan nilai-nilai dan budaya keselamatan pasien
- b. Memimpin dan mendukung staf dalam setiap kegiatan pelayanan
- c. Mengintegrasikan aktivitas pengelolaan risiko
- d. Melakukan pengembangan system pelaporan
- e. Melibatkan dan berkomunikasi dengan pasien
- f. Belajar dan berbagi pengalaman tentang keselamatan pasien
- g. Mencegah cedera melalui implementasi system keselamatan pasien

3. Standar Keselamatan Pasien

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan nomor 11 tahun 2017 tentang keselamatan pasien, disebutkan terdapat 7 standar keselamatan pasien yaitu :

a. Hak Pasien

Dalam standar 1 pasien dan keluarga memiliki hak untuk memperoleh informasi tentang apapun yang berkaitan dengan pelayanan yang akan diberikan, yang akan diterima selama proses perawatan di rumah sakit, termasuk didalamnya informasi tentang risiko kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan.

b. Mendidik pasien dan keluarga

Penyedia layanan kesehatan perlu memberikan edukasi terkait kewajiban dan tanggung jawab selama berada di fasilitas layanan kesehatan, agar dapat memahami hal-hal yang menjadi kewajiban dan tanggung jawabnya untuk meningkatkan keselamatan pasien selama menjalani perawatan. Salah satu kewajiban pasien dan keluarga untuk



meningkatkan keselamatan pasien adalah dengan memberikan keterangan yang benar dan jujur pada saat dilakukan pengkajian dan wawancara agar pengobatan dapat diberikan tepat dan menurunkan risiko kejadian yang tidak diharapkan.

- c. Keselamatan pasien dalam kesinambungan pelayanan
Keselamatan pasien adalah hal yang berkesimbangan dalam pelayanan sehingga diperlukan koordinasi yang baik antar tenaga kesehatan dan antar unit pelayanan. Koordinasi dilakukan mulai dari kegiatan menerima pasien masuk pengkajian, pemeriksaan diagnostic, penyusunan rencana rawatan, tindakan pengobatan sampai pada saat pasien keluar dari fasilitas layanan kesehatan.
- d. Penggunaan metode-metode peningkatan kinerja untuk melakukan evaluasi dan program peningkatan keselamatan pasien
Penyedia layanan kesehatan perlu meng-*update* pengetahuan terutama terhadap metode-metode baru dalam rangka meningkatkan kinerja, untuk melakukan evaluasi proses dan meningkatkan penerapan program keselamatan pasien. Dengan mempelajari metode-metode baru yang dapat diterapkan pada masing-masing fasyankes, maka diharapkan kegiatan monitoring dan evaluasi kinerja dapat dilakukan sesuai standar yang telah ditentukan dan capaian kinerja yang diharapkan dalam peningkatan keselamatan pasien dapat terwujud.

- e. Peran kepemimpinan dalam meningkatkan keselamatan pasien

Keterlibatan pimpinan dalam penerapan keselamatan pasien merupakan salah satu hal yang penting. Seorang pimpinan perlu memotivasi anggotanya untuk menerapkan keselamatan pasien dalam setiap program kerja di layanan kesehatan. Seorang pimpinan juga diharapkan mampu berkomunikasi, berkoordinasi serta dengan bijak mengalokasikan sumber daya untuk mendukung keselamatan pasien.

- f. Mendidik staf tentang keselamatan pasien

Setiap fasilitas layanan kesehatan memiliki bagian Pendidikan dan pelatihan, sehingga untuk penerapan keselamatan pasien perlu menjadi materi dalam pelaksanaan orientasi pegawai baru. Hal ini perlu dilakukan agar pegawai di rumah sakit, memahami pentingnya keselamatan pasien dalam pelayanan yang diberikan

- g. Komunikasi sebagai kunci bagi staf untuk mencapai keselamatan pasien

Komunikasi merupakan hal yang paling dasar dalam setiap kegiatan. Komunikasi yang baik akan memberikan efek yang baik pula dalam setiap kegiatan pelayanan. Komunikasi yang dilakukan diharapkan tidak hanya pada sesama profesi, tetapi juga pada antar profesi, antar unit, dan terutama kepada pasien. Komunikasi merupakan kunci untuk menjalin interaksi yang baik dalam pemberian pelayanan.



4. Sasaran Keselamatan Pasien

Secara nasional negara Indonesia menerapkan 6 Sasaran Keselamatan Pasien menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien, yaitu:

- a. Mengidentifikasi pasien dengan benar
- b. Meningkatkan komunikasi yang efektif
- c. Meningkatkan keamanan obat-obatan yang harus diwaspadai
- d. Memastikan lokasi pembedahan yang benar, prosedur yang benar, pembedahan pada pasien yang benar
- e. Mengurangi risiko infeksi akibat perawatan kesehatan
- f. Mengurangi risiko cedera akibat pasien jatuh

5. Penerapan *Patient Safety*

Patient Safety memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pelayanan dalam fasilitas layanan kesehatan. Penerapan keselamatan pasien sangat erat kaitannya dengan interaksi dari berbagai pihak. Berikut disimpulkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan keselamatan pasien (WHO, 2021), yaitu:

- a. melibatkan pasien dan keluarga sebagai mitra dalam pemberian perawatan yang aman
- b. Mencapai hasil melalui kolaborasi kerja, tim medis, tenaga kesehatan, pasien dan keluarga
- c. Melakukan Analisa data dengan benar dan membagikan data analisi untuk dijadikan bahan evaluasi kerja dan pembelajaran keselamatan pasien
- d. Menjadikan bukti-bukti temuan untuk bahan peningkatan

keselamatan pasien yang dapat ditindak lanjuti dan dapat diukur

- e. Melakukan perawatan berdasarkan kebijakan dan tindakan yang dapat dipertanggungjawabkan
- f. Menggunakan keahlian serta menerima pengalaman pasien untuk meningkatkan keamanan
- g. Menanamkan budaya keselamatan pasien dalam menyusun kegiatan perawatan kesehatan



REFERENCE

- Andersen, B. M. (n.d.).(2016). *Practice and Theory Prevention and Control of Infections in Hospitals.*
- Kementerian Kesehatan. (2017a). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien.*
- Kementerian Kesehatan. (2017b). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.*
- WHO (2021) *Global Patient Safety Action Plan 2021-2030 towards eliminating avoidable harm in health care.*

PROFIL PENULIS

Chely Veronica Mauruh, S.Kep., Ns., M.Kep.

Penulis Lahir di Cendanapura, 17 April 1990. Lulus S1 Keperawatan tahun 2011 dan lulus Profesi Ners tahun 2012 di Universitas Katolik De La Salle Manado. Menyelesaikan Pendidikan Magister Keperawatan di Peminatan Kepemimpinan Manajemen Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2018. Menjadi perawat pelaksana di RSUD Kolonodale tahun 2013-2014 kemudian mulai tahun 2014 sampai dengan pada awal tahun 2022 menjadi dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya Palu (STIK-IJ Palu) dan pernah menjabat sebagai Kepala BAAK Program Profesi di STIK IJ Palu. Menjadi Dosen di Akademi Keperawatan Justitia Palu sejak 2022 sampai dengan sekarang mengampu mata kuliah Manajemen Keperawatan, dan saat ini menjadi IPCN di RSUD Kolonodale.



Email Penulis: verionica2@gmail.com





BAB 9



PROSEDUR INTERVENSI DALAM PEMBERIAN MEDIKASI ORAL, PARENTERAL, TOPICAL DAN SUPPOSITORY DENGAN MENERAPKAN PRINSIP BENAR

(Diah Eko Martini, S.Kep., Ns., M.Kep.)

Universitas Muhammadiyah Lamongan; Jl. Plalalangan
Plosowahyu KM 02 lamongan, telp (0322) 322356

Email:diahekomartini@gmail.com

A. PENDAHULUAN

Medikasi merupakan suatu zat yang digunakan untuk tujuan mendiagnosis, pengobatan, terapi atau meredakan suatu gejala serta pencegahan penyakit. Istilah medikasi juga memiliki makna sebagai obat. Pemberian medikasi merupakan salah satu tugas kolaboratif keperawatan yang harus dilakukan dengan menjunjung tinggi prinsip keamanan guna mencegah bahaya bagi klien. Perawat harus memahami semua komponen yang terkait dengan perintah pemberian obat, apa alasan obat diberikan, memastikan bahwa pasien yang tepat menerima obat yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan dosis yang tepat, dan dengan rute yang tepat. Setelah obat diberikan perawat bertanggung jawab mengkaji keefektifan dan mengenali reaksi obat yang tidak diinginkan kemudian mendokumentasikannya. Hal ini guna melihat



keefektifan obat, menghindari duplikasi dosis dan mencegah dosis yang terlewat. Perawat mencatat semua informasi terkait respon pasien, tanda vital ataupun nilai laboratorium setelah pemberian obat. Bagian penting lainnya adalah perawat memberikan pendidikan kesehatan kepada klien terkait obat yang diberikan, efek yang di harapkan dan kemungkinan efek samping dari medikasi yang diresepkan sehingga klien mampu memahami regimen medikasi yang diterima.

B. KEAMANAN PEMBERIAN OBAT DENGAN PRINSIP BENAR

Pemberian medikasi secara aman mutlak diperlukan. Perawat memiliki peran yang penting dalam pengawasan dan keamanan dalam pemberian obat ke pasien. Kesalahan pemberian obat akan menyebabkan morbiditas dan kematian yang seharusnya dapat dicegah di rumah sakit. Oleh sebab itu perawat perlu memperhatikan dan melakukan prinsip 6 (enam) benar sebelum memberikan obat, saat memberikan obat dan setelah memberikan obat agar *medication error* dapat dihindari.

1. Benar Klien

Perawat perlu memastikan bahwa obat yang benar diberikan kepada pasien yang benar. Konfirmasi klien yang benar dapat dilakukan dengan membandingkan dua bentuk identifikasi pasien yakni membandingkan identitas klien (nama dan tanggal lahir) dan nomor register dengan gelang identitas klien. Minta klien menyebutkan nama dan tanggal lahir kemudian cek gelang identitas klien untk nama, tanggal lahir dan nomor register.

2. Benar Obat

Periksa label obat dan bandingkan dengan pesanan obat pada buku daftar obat atau instruksi medis di rekam medis. Lakukan hal ini

sedikitnya 3 kali yakni saat mengambil mengeluarkan obat dari tempat penyimpanan obat, saat meletakkan obat dalam cangkir obat atau spuit dan saat membuka kemasan obat disamping tempat tidur klien. Perawat juga memeriksa tanggal kadaluarsa obat dan menanyakan apakah klien mempunyai alergi obat sebelumnya .

3. Benar Dosis

Pastikan bahwa dosis yang diberikan sudah benar dengan mengkonfirmasi sebanyak 2 kali. Hitung dosis dengan tepat sesuai yang diresepkan dengan mempertimbangkan variabel sediaan obat dan berat badan pasien. Jika perlu gunakan alat standar seperti gelas ukur, pipet tetes, spuit, ataupun alat pembelah tablet sehingga takaran obat tepat.

4. Benar Waktu

Obat harus diberikan diwaktu yang tepat untuk memastikan kadar serum terapeutik. Periksa apakah dosis diberikan pada waktu yang tepat dan konfirmasi dosis terakhir yang diberikan. Beberapa obat dapat diberikan beberapa kali dalam sehari seperti b.i.d (dua kali sehari), t.i.d (tiga kali sehari), sehingga efek terapeutik obat tetap dipertahankan. Beberapa obat juga memerlukan waktu tertentu saat diberikan misalkan a.c (sebelum makan), p.c (setelah makan). Obat yang diberikan 30 menit sebelum atau sesudah jadwal pemberian obat masih dianggap tepat waktu, namun jika melebihi dari 30 menit maka dapat mengganggu bioavailabilitas obat (Elliot & Liu, 2016).

5. Benar Rute

Obat dapat diberikan melalui beberapa rute diantaranya oral, parenteral, enteral, topical, suppositoria dan inhalasi. Periksa kembali program medikasi dari medis dan buku daftar obat sebanyak 3 kali untuk memastikan rute pemberian obat.



6. Benar Dokumentasi

Ketika perawat telah selesai memberikan obat, maka perawat harus mencatat dan menandatangani direkam medis. Dokumentasi harus mencakup nama generik obat, dosis, waktu, rute, alasan pemberian dan efek yang dicapai.. Perawat harus menyadari bahwa keakuratan dokumentasi memiliki tanggung jawab hukum yang penting.

C. PEMBERIAN MEDIKASI ORAL

Obat oral merupakan obat yang diberikan melalui mulut dan ditelan. Pemberian medikasi melalui rute oral merupakan pemberian obat yang paling umum digunakan klien dan bersifat tidak invasif. Obat oral biasanya memiliki onset yang lambat, biasanya sekitar 30 sampai 60 menit hingga menimbulkan efek yang di inginkan (Ernstmeyer, K., & Christman, E. 2021). Medikasi yang diberikan melalui oral sering di simbolkan sebagai PO (latin: “*Per Os*”). Selama klien masih mampu menelan dan menahan obat di lambung maka rute oral merupakan pilihan utama. Namun medikasi oral akan dikontraindikasikan jika klien dalam kondisi muntah, menjalani prosedur pengisapan lambung, pasien tidak sadar dan tidak mampu menelan (Kozier et al, 2010). Medikasi oral memiliki berbagai macam bentuk diantaranya tablet, kapsul, kaplet, obat cair maupun softgel yang ditelan. Pada klien bayi dan anak-anak yang tidak mampu atau tidak ingin menelan, maka obat bisa digerus atau dihancurkan dan di campur dengan makanan atau minuman lain. Namun ada beberapa obat oral yang tidak boleh dihancurkan seperti tablet *enteric coated* , kapsul, obat yang tergolong *sustained-release or long-acting drugs*, dimana hal ini akan mempengaruhi efek dari pengobatan (Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015).

1. Prosedur Pemberian obat Oral

Sebelum obat diberikan perawat perlu memeriksa rekam medis atau daftar obat klien untuk mengetahui nama obat, dosis frekuensi, rute pemberian dan tanggal kadaluarsa. Siapkan obat untuk satu pasien dalam satu waktu dan ambil obat yang benar-benar diperlukan (obat masih dalam kemasan) kemudian bandingkan label pada wadah atau kemasan dosis perunit dengan program yang tertulis di daftar obat klien. Gunakan obat yang hanya memiliki label yang jelas dan dapat dibaca dan hitung dosis obat dengan cermat dan tepat. Sebelum memberikan ke pasien periksa kembali preparate obat dan wadahnya kemudian bandingkan dengan daftar obat pasien (*MAR/Medication administration record*). Pemeriksaan kedua menurunkan kemungkinan terjadinya kesalahan. Ikuti prinsip 6 benar sebanyak 3 kali.

Prosedur Pemberian Obat Oral Bentuk Tablet atau Kapsul

- a. Kaji alergi obat dan kemampuan klien untuk menerima. obat oral .
Terapkan prinsip 6 benar dalam pemberian obat.
- b. Letakkan kemasan obat baik kapsul maupun tablet langsung ke dalam cangkir obat. Jangan membuka kemasan sebelum sampai ke tempat tidur klien. Jika menggunakan kemasan sediaan, tuangkan obat kedalam cangkir obat tanpa menyentuh obat.
- c. Patahkan tablet jika diperlukan untuk membagi obat dalam dosis yang tepat dengan menggunakan alat pemotong obat, kemudian buang sisanya atau sesuai dengan kebijakan masing-masing institusi. Jika klien mengalami kesulitan dalam menelan obat, maka obat bisa digerus dan dihaluskan.
- d. Posisikan pasien dalam posisi tegak (*fowler* atau *semi fowler*) jika tidak ada kontraindikasi. Hal ini berguna untuk mencegah aspirasi. Pasien harus tetap dalam posisi tersebut selama 30 menit. Tetaplah



Bersama pasien hingga semua obat telah di minum.

Prosedur Pemberian Obat Oral Bentuk Cair

- a. Kocok obat sebelum dituangkan ke dalam cangkir obat. Tuang obat ke dalam cangkir obat dan ukur cairan setinggi mata dalam permukaan yang datar. Hal ini untuk meningkatkan akurasi dosis obat [Stein, L & Hollen, C, 2021]. Jika obat cair dalam jumlah sedikit (< 5 ml) maka gunakan spuit steril tanpa jarum untuk memberikan obat.
- a. Posisikan klien tegak atau duduk ditempat tidur dan bantu klien untuk meminum obat. Pada bayi maka minta orang tua untuk mendampingi dan memposisikan bayi dengan kepala di tinggikan dan ditopang, kemudian berikan obat dengan tangan yang dominan. Berikan sedikit cairan obat disepanjang sisi mulut bayi dan jangan menyemprotkan obat langsung tepat dibelakang tenggorokan bayi. Tunggu hingga bayi menelan sebelum memberikan obat lagi (Kozier et al, 2010).

D. PEMBERIAN MEDIKASI PARENTERAL

Medikasi parenteral merupakan merupakan prosedur pemberian obat melalui jaringan dan sistem pembuluh darah. Medikasi melalui parenteral memiliki keuntungan bahwa penyerapan obat parenteral lebih cepat diserap, sehingga onset kerja obat parenteral juga lebih cepat karena tidak menjalani proses metabolisme di pencernaan (Rosdahl,C & Kowalski, M., 2014). Pemberian medikasi parenteral merupakan suatu prosedur yang invasive yang menyebabkan kerusakan pelindung kulit dan jaringan serta beresiko terjadinya infeksi, Adanya kesalahan dapat langsung mengancam jiwa klien.

1. Injeksi Intramuskular

Injeksi intramuskular merupakan pemberian obat melalui otot dibawah lapisan kulit. Jaringan otot lebih banyak memiliki pembuluh darah sehingga memungkinkan obat diserap lebih cepat [Greenway, 2014]. Orang dewasa dengan massa otot yang baik dapat mentoleransi obat cair hingga 4 ml di otot gluteus medius dan otot gluteus maksimus. Klien yang memiliki massa otot yang kurang, maka volume obat cair yang direkomendasikan adalah 1-2 ml. Bayi dan anak-anak mampu mentoleransi obat cair hingga 0.5-1 ml (Ernstmeyer, K., & Christman, E, 2021). Lokasi yang aman adalah tempat penyuntikan yang jauh dari pembuluh darah besar, saraf dan tulang. [Ogston-Tuck S, 2014a]. Diperlukan jarum yang lebih panjang dengan diameter yang lebih besar sehingga jarum dapat menembuh jaringan otot yang dalam. Ukuran jarus berkisar 20 hingga 22 G dengan Panjang 1.5 hingga 2 inchi (Rosdahl,C & Kowalski, M., 2012). Saat memasukkan jarum sudut yang digunakan adalah 90 derajat, jarum dimasukkan dnegan cepat untuk meminimalkan rasa nyeri pada pasien [Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015].

Area Injeksi Intramuskular Otot Ventrogluteal

Lokasi injeksi pada ventrogluteal melibatkan otot gluteus medius dan minimus. Area ini aman karena tidak mengandung saraf dan pembuluh darah yang besar, mempunyai ketebalan otot yang besar dan lebih sedikit lemak. Lokasi yang tepat adalah dengan meletakkan tangan di trokanter mayor dan letakkan jari telunjuk pada spina iliaka anterior superior kemudian rentangkan jari tengah sepanjang krista iliaka menuju tuberculum iliaka. Sisi injeksi berada di segitiga yang terbentuk antara jari telunjuk dan jari tengah (Kozier et al, 2010).

Otot Dorsogluteal



Area Dorsogluteal melibatkan otot gluteus. Injeksi dorsogluteal beresiko cedera pada saraf skiatik yang diidentifikasi sebagai komplikasi serius dari cedera iatrogenic, selain itu area tersebut juga memiliki pembuluh darah utama sehingga perlu dilakukan dengan hati-hati. Lokasi yang tepat pada berada di area dorsogluteal adalah dengan melakukan palpasi pada spina iliakasuperior posterior kemudian menarik garis imajiner ke trokanter mayor femur. Sisi injeksi berada di area lateral superior pada garis imajiner tersebut (kozier et al, 2010).

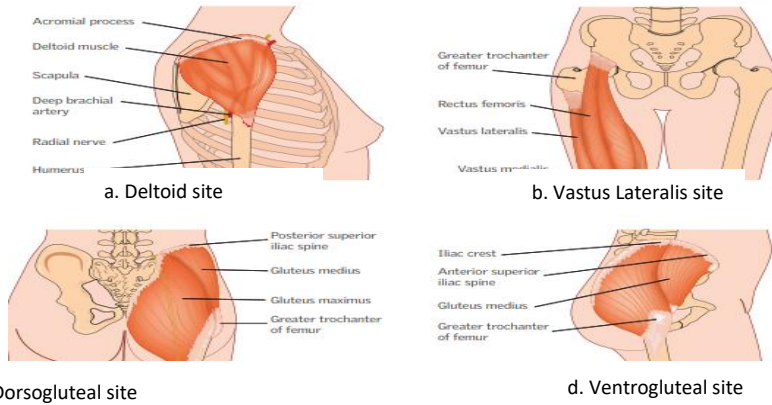
Otot Deltoid

Area Deltoid berada di lengan bagian atas. Area ini mempunyai penyerapan obat lebih cepat namun jumlah obat yang dimasukkan tidak boleh lebih dari 1 ml. Lokasi yang tepat adalah 1-2 inci atau 2.5 -5.5 cm di bagian bawah tonjolan acromion. Perawat dapat meletakkan 3 jari diatas otot deltoid di bawah prosessus acromion. Sisi injeksi umumnya selebar 3 jari ditengah otot deltoid.

Otot Vastus Lateralis

Area vastus lateralis berada di anterior lateral paha. Lokasi injeksi ini di rekomendasikan bagi bayi dan anak-anak di bawah usia 3 tahun. Identifikasi lokasi injeksi dilakukan dengan cara meletakkan satu telapak tangan pada trokanter mayor dan satu telapak tangan yang lain diatas lutut, sisi injeksi berada di pertengahan titik tersebut (Rosdahl,C & Kowalski, M., 2012).

Gambar 9.1 Area injeksi intramuscular

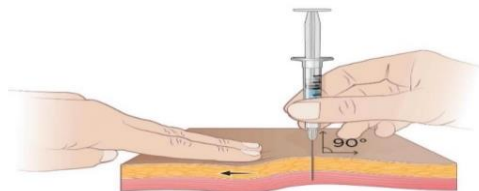


Sumber : Ogston-Tuck S, 2014a

Prosedur Pemberian Injeksi Intra muscular

- Cuci tangan dan Siapkan obat dengan memperhatikan prinsip enam benar. Atur klien dalam posisi yang sesuai dan nyaman.
- Lakukan desinfeksi area injeksi dengan kapas alcohol kemudian gunakan tehnik Z-Track dengan menarik kulit kebawah atau kesalah satu sisi dengan tangan yang tidak dominan lalu masukkan jarum dengan cepat pada sudut 90° , dan tangan non dominan menahan barel spuit.

Gambar 9.2 injeksi intramuscular dengan metode Z-Track



Sumber : Sumber : Nicole,G & Ann,P, 2018



- c. Lakukan aspirasi dengan menarik plunger spuit kemudian observasi adanya darah pada barel spuit. Jika tidak ada darah masukkan obat perlahan-lahan. Cabut jarum dengan perlahan sambil melakukan penekanan dengan kapas alcohol. Jangan lakukan masase karena beresiko iritasi pada area injeksi

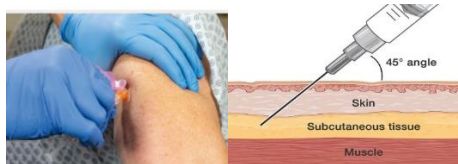
2. Injeksi Subkutan

Injeksi Subkutan merupakan injeksi yang diberikan ke jaringan subkutan atau jaringan adiposa tepat di bawah lapisan kulit. Lokasi yang paling umum untuk injeksi subkutan adalah lengan atas bagian luar, abdomen, area scapula, punggung bagian atas, dan area ventrogluteal [Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015]. Jumlah dosis yang diberikan berkisar antara 0.5 – 1ml. Pada umumnya spuit yang digunakan adalah spuit 1 cc atau spuit insulin dengan ukuran jarum 25 G. Sudut saat insersi 45 derajat.

Prosedur Pemberian Injeksi Subkutan

- a. Cuci tangan dan terapkan prinsip 6 benar. Pakai sarung tangan dan lakukan desinfeksi dengan kapas alcohol.
- b. Cubit area injeksi dan masukkan jarum dengan cepat pada sudut 45 derajat kemudian lakukan aspirasi dengan menarik *plunger* spuit kemudian observasi adanya darah pada *barel* spuit. Jika tidak ada darah masukkan obat perlahan-lahan. Selanjutnya cabut jarum dengan perlahan.

Gambar 9.3 injeksi Subkutan



Sumber : Stein, L & Hollen, C, 2021].

3. Injeksi Intradermal

Injeksi intradermal merupakan injeksi yang diberikan dibawah lapisan epidermis. Rute intradermal seringkali digunakan untuk tes alergi ataupun skrining Tuberkulosis (TBC). Cairan obat yang dimasukkan hanya 0.5 ml dengan sudut saat insersi sebesar 5 -15 derajat. Tempat yang sering digunakan adalah lengan bawah bagian dalam dan punggung atas dibawah scapula. Area tersebut harus bebas dari lesi, ruam tahi lalat, atau bekas luka.

Prosedur Pemberian Injeksi Intradermal

- a. Cuci tangan dan terapkan prinsip 6 benar
- b. Pakai sarung tangan dan lakukan desinfeksi area injeksi dengan kapas alcohol
- c. Tarik dan kencangkan kulit dengan tangan yang tidak dominan kemudian masukkan jarum tepat dibawah kulit dengan lubang jarum menghadap keatas dan dengan sudut 5-15 derajat lalu masukkan obat perlahan-lahan hingga timbul indurasi. Cabut jarum perlahan -lahan dan jangan melakukan pijatan pada area injeksi kemudian berikan tanda di area injeksi



Gambar 9.4 memberikan Injeksi Intradermal



Sumber : Nursing Path. 2018 diakses tanggal 30 Januari 2023

4. Injeksi Intravena

Injeksi intravena merupakan pemberian obat dengan cara memasukkan obat melalui pembuluh darah vena dengan menggunakan spuit atau kateter IV. Rute ini diberikan jika menginginkan efek obat lebih cepat dan obat bersifat iritatif jika diberikan melalui rute lain. Tempat yang digunakan untuk injeksi intravena adalah pada vena basilica, vena sefalika, vena mediana cubiti, vena metacarpal dorsalis, vena safena magna, dan vena temporalis [Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015]

Prosedur Pemberian injeksi intravena

- a. Cuci tangan dan terapkan prinsip 6 benar kemudian pasang pernak pengalag kemudian bebaskan lengan klien dari baju kemudian pakai sarung tangan lalu pasang tourniquet 10 cm di atas area insersi dan desinfeksi dengan kapas alcohol
- b. Tarik kulit ke bawah dengan tangan non dominan kemudian masukkan jarum perlahan dengan sudut 30 derajat sejajar vena yang akan ditusuk. Rendahkan posisi jarum sejajar kulit kemudian masukkan kembali jarum kedalam vena lalu lakukan aspirasi dengan menarik *plunger* spuit. Jika terdapat darah yang keluar ke barel spuit maka lepaskan tourniquet dan masukkan obat perlahan-lahan ke vena hingga obat habis.
- c. Tarik jarum dengan cepat dan tekan area insersi dengan kapas alcohol dan tutup area injeksi dengan plester

E. PEMBERIAN MEDIKASI TOPICAL

Obat-obatan topical merupakan pengobatan yang diberikan secara lokal ke kulit, membran mukosa dan permukaan luar atau rongga tubuh. Obat dapat diberikan secara transdermal, perkutaneus, mukosa mata, saluran telinga luar, hidung, vagina dan rectum. Untuk itu penting bagi perawat untuk mempersiapkan kulit klien dengan benar dan memantau untuk setiap reaksi atau gangguan pada kulit atau mukosa tubuh yang berikan obat topical tersebut.

1. Prosedur Pemberian Obat Topikal Pada Kulit

Pemberian obat topical pada kulit dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Bersihkan bagian kulit dengan sabun dan air kemudian keringkan dengan cara ditepuk-tepuk. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat. Cuci tangan dan gunakan handscoon
- b. Obat topical bentuk bubuk : taburkan obat pada kulit dan ratakan hingga seluruh area tertutupi, kemudian tutup dengan pembalut jika diprogramkan
- c. Obat topical krim, salep, pasta dan losion berbahan minyak : letakkan obat ditelapak tangan kemudian lunakkan obat dengan menggosokkan kedua telapak tangan, selanjutnya usapkan merata pada area yang di inginkan.
- d. Obat topical losion berbahan dasar suspensi : kocok losion terlebih dahulu agar suspensi bercampur dengan baik, kemudian berikan losion pada kassa lalu oleskan losion pada area kulit searah dengan pertumbuhan rambut
- e. Obat topical aerosol : kocok wadah obat agar obat bercampur dengan baik, kemudian semprotkan aerosol secara spesifik dengan jarak 15 –



30 cm. tutupi wajah klien dengan handuk jika aerosol disemprotkan di area dada atas dan leher.

- f. Obat topical koyo transdermal : lepaskan koyo dari lapisan pelindung kemudian tempelkan koyo pada kulit yang bersih dan bebas dari rambut dengan menekan kuat menggunakan telapak tangan selama 10 detik.

2. Prosedur Pemberian Obat Mata

Medikasi topical melalui mata dapat dilakukan dengan tetes mata, salep dan irigasi. Pemberian obat pada mata bertujuan untuk mengobati gangguan mata, mendilatasi pupil, melemahkan otot lensa mata untuk pemeriksaan refraksi, mencegah kekeringan mata, mengeluarkan kotoran pada mata. Pemberian medikasi pada mata dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat kemudian Cuci tangan dan gunakan handscoon
- b. Bersihkan kelopak mata dan bulu mata dari kotoran. Gunakan bola kapas steril yang dibasahi dengan normal saline kemudian usapkan dari kantung dalam ke kantung luar
- c. Obat tetes mata : instruksikan klien untuk melihat keatas kemudian buka kantung konjungtiva bagian bawah dengan menempatkan ibu jari tangan non dominan diatas tulang pipi klien. Selanjutnya pegang obat tetes mata 1-2 cm diatas kantung konjungtiva dan teteskan obat tetes mata dari arah samping sesuai dengan jumlah yang di programkan.
- d. Salep mata : Pegang salep mata diatas konjungtiva bagian bawah, kemudian keluarkan 2 cm salep mata mulai dari kantung dalam ke kantung luar.
- e. Irigasi mata : letakkan handuk di bahu klien, kemudian minta klien

memegang bengkok di bawah mata yang akan di irigasi. Pegang irrigator 2.5 cm di atas mata, selanjutnya semprotkan cairan ke bagian bawah kantung konjungtiva dari kantung dalam ke kantung luar. Setelah itu bersihkan dan keringkan kelopak mata.

3. Prosedur Pemberian Obat Telinga

Pemberian medikasi melalui telinga dapat dilakukan dengan tetes mata atau irigasi mata. Pemberian obat melalui telinga seringkali bertujuan untuk memberikan efek terapi lokal karena peradangan, infeksi maupun membunuh organisme yang masuk ke dalam saluran eksternal telinga, juga untuk membersihkan saluran telinga dari cairan eksudat akibat infeksi telinga. Teknik steril saat irigasi telinga diperlukan jika gendang telinga mengalami perforasi. Prosedur pemberian obat-obatan melalui telinga dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat kemudian cuci tangan dan gunakan handscoon
- b. Bersihkan daun telinga dan meatus eksterna dengan menggunakan aplikator
- c. Obat tetes telinga : hangatkan obat terlebih dulu dengan menggenggam di tangan atau dengan merendam ke dalam air hangat. Luruskan saluran telinga dengan menarik telinga ke atas dan ke bawah, kemudian teteskan obat sesuai dengan jumlah yang diperlukan, kemudian tekan perlahan pada tragus telinga dan minta pasien untuk tetap berbaring miring selama 5 menit.
- d. Irigasi telinga : bantu pasien posisi duduk dan letakkan handuk di bahu klien dan minta klien memegang bengkok di bawah telinga yang akan dilakukan irigasi. Luruskan saluran telinga dan masukkan ujung spuit tanpa jarum ke dalam meatus telinga, kemudian semprotkan cairan dalam spuit secara perlahan mengarah ke atas



puncak saluran telinga. Ulangi irigasi beberapa kali. Jika sudah selesai minta klien berbaring miring dengan posisi telinga yang dirigasi berada dibagian bawah. Hal ini membantu mengeluarkan kelebihan cairan dengan bantuan gaya gravitasi.

4. Prosedur Pemberian Obat Nasal

Pemberian obat nasal seringkali dilakukan dengan tetes hidung atau semprotan hidung. Pemberian obat melalui hidung bertujuan untuk mengencerkan secret, memfasilitasi drainase dan mengobati infeksi pada rongga nasal atau sinus nasal. Pemberian obat melalui nasal dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat kemudian cuci tangan dan gunakan handscoon
- b. Tetes nasal : atur posisi klien berbaring dengan kepala ditekuk ke belakang diatas bantal (untuk sinus etmoid dan sfenoid) dan berbaring terlentang dan kepala di miringkan pada sisi hidung yang akan diobati (untuk sinus maksilaris dan frontalis) kemudian teteskan obat sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan dan minta klien untuk tetap di posisi yang sama selama 1 menit. Anjurkan klien bernafas melalui mulut untuk mencegah aspirasi obat ke dalam trakea.

F. PEMBERIAN MEDIKASI SUPPOSITORY

Supositoria merupakan salah satu medikasi dengan bentuk semipadat seperti peluru yang di rancang agar bisa larut pada suhu tubuh. Supositoria harus disimpan di dalam kulkas agar tidak meleleh saat digunakan. Pemberian medikasi supositoria sering digunakan untuk mengobati infeksi dan ketidaknyamanan pada vagina dan rektal, selain itu juga digunakan sebagai enema pada pasien yang mengalami obstipasi.

1. Prosedur medikasi supositoria melalui vagina

Pemberian medikasi supositoria vagina bertujuan untuk pencegahan dan pengobatan infeksi vagina, meredakan inflamasi dan ketidaknyamanan pada vagina. Supositoria ini dapat dimasukkan dengan menggunakan aplikator atau dengan tangan, oleh karena itu gunakan tehnik aseptik melakukannya. Berikut prosedur pemberian supositoria vagina :

- a. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat.
- b. Cuci tangan dan gunakan handscoon steril. Jaga privasi klien dengan menutupi selimut kecuali area perianal.
- c. Berikan pelumas pada jari telunjuk lalu buka orifisium vagina dengan tangan yang tidak dominan kemudian masukkan supositoria sepanjang 8 – 10 cm ke dinding posterior vagina atau sejauh mungkin. Minta klien untuk tetap berbaring selama 5 -10 menit agar obat tidak keluar.

2. Prosedur medikasi supositoria melalui rektal

Pemberian supositoria melalui rektal seringkali di indikasikan pada pasien yang mengalami ketidaknyamanan atau nyeri, klien yang memiliki gangguan eliminasi fekal, pasien yang tidak bisa minum



peroral, muntah dan pasien yang mengalami iritasi saluran pencernaan. Namun obat ini di kontraindikasikan bagi klien yang memiliki perasi rektum atau usus, dengan perdarahan rektum atau prolaps, dan dengan jumlah trombosit yang rendah [Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015]. Berikut prosedur pemberian pemberian medikasi supositoria melalui rektal :

- a. Gunakan prinsip 6 benar sebelum memberikan obat kemudian cuci tangan dan gunakan handscoon
- b. Jaga privasi klien dan atur posisi klien miring dengan kaki atas di fleksikan. Lumasi tangan dengan pelumas kemudian masukkan supositoria ke dalam anus sepanjang 10 cm atau sejauh mungkin. Minta klien untuk tetap diposisi yang sama selama 5 menit agar obat tidak keluar.

REFERENSI

- Doyle, G. R., McCutcheon, J. A. 2015. *Clinical procedures for safer patient care*. BCcampus. Diakses dari <https://opentextbc.ca/clinicalskills/> tanggal 20 Januari 2023
- Elliott M, Liu Y. 2010. *The nine rights of medication administration: an overview*. Br J Nurs. Mar 11-24;19(5):300-5. doi: 10.12968/bjon.2010.19.5.47064. PMID: 20335899.
- Ernstmeyer, K., & Christman, E. (Eds.). 2021. *Nursing skill*. Open RN Nursing Skills by Chippewa Valley Technical College is licensed under CC BY 4.0. Diakses dari <https://wtcs.pressbooks.pub/> tanggal 20 Januari 2023
- Greenway, K. 2014. *Rituals in Nursing: Intramuscular Injections*. *Journal of Clinical Nursing*, 23, 3583-3588. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12627>
- Kozier, B, Erb, G, Berman, A, Snyder, S. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 7. volume 2. Jakarta. EGC
- Nicole Galan, RN, Ann Pietrangelo. 2018. *Z-Track Injections Overview*. <https://www.healthline.com/health/z-track-injection> diakses tanggal 27 Januari 2023
- Nursing Path. 2018. *Intradermal Injection (Test for Drug Sensitivity)*. Diakses dari <https://www.nursingpath.in/2016/07/intradermal-dengninjection-test-for-drug.html> tanggal 30 Januari 2023
- Ogston-Tuck S. 2014. *Intramuscular injection technique: an evidence-based approach*. *Nurs Stand*. 2014 Sep 30;29(4):52-9. doi: 10.7748/ns.29.4.52.e9183. PMID: 25249123.
- Rosdahl, C, Kowalski, M. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. Edisi 10. Vol 3. Jakarta. UGC
- Stein, L, Hollen, C. 2021. *Concept-Based Clinical Nursing Skills: Fundamental to Advanced Competencies*. 2nd Edition. Elsevier



PROFIL PENULIS

Diah Eko Martini, S.Kep.,Ns., M.Kep.

Penulis Lahir di Gresik, 7 Maret 1980. Menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Akper Depkes RI Malang pada tahun 2001, kemudian melanjutkan Pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang, lulus tahun 2004 dan Profesi Ners di Universitas Brawijaya Malang, lulus tahun 2005.



Selanjutnya penulis melanjutkan studi menempuh Pendidikan Pasca Sarjana Magister Keperawatan di Universitas Airlangga Surabaya, lulus tahun 2011.

Penulis bekerja sebagai dosen tetap di Akademi Keperawatan Kosgoro Mojokerto mulai tahun 2005 sampai tahun 2008. Kemudian penulis bekerja di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Lamongan atau yang sekarang telah berubah menjadi Universitas Muhammadiyah Lamongan sebagai dosen tetap Program Studi S1 Keperawatan dan Ners sejak tahun 2008 hingga saat ini dan membantu prodi di Unit Penjaminan Mutu Prodi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Lamongan. Mata kuliah yang diampu adalah Keperawatan Dasar atau Kebutuhan Dasar Manusia dan Keperawatan Maternitas. Selain mengajar, penulis juga aktif dikeanggotaan PPNI Kabupaten Lamongan dan IPEMI Jawa Timur.

Email Penulis: diahekomartini@gmail.com



BAB 10



PRINSIP PERAWATAN LUKA DAN PROSEDUR PERAWATAN LUKA SEDERHANA

(Dr. Virgianti Nur Faridah, S,Kep., Ns., M.Kep.)

Universitas Muhammadiyah Lamongan; Jl. Raya Plalangan

Plosowahyu KM 3 Lamongan, Telp (0322) 322356

Email: virgianti_nf@yahoo.com

A. KONSEP DASAR LUKA

1. Konsep Luka

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan akibat adanya substansi jaringan yang rusak atau hilang akibat cedera atau pembedahan. Luka merupakan degradasi integritas jaringan epitel (Canpolat & Başa, 2017). Luka dapat diartikan sebagai gangguan atau kerusakan integritas dan fungsi jaringan pada tubuh (Aminuddin, Sukmana, Nopriyanto, & Sholichin, 2020).

2. Klasifikasi Luka

1) Berdasarkan sifatnya:

a. Luka Akut.

Luka akut adalah luka yang sembuh sesuai dengan periode waktu yang diharapkan. Contoh : luka insisi, eksisi, luka bakar, abrasi, laserasi, atau injuri superfisial

b. Luka Kronis

Luka kronis adalah luka yang proses penyembuhannya

mengalami keterlambatan. Contoh: Luka decubitus, luka diabetes, dan leg ulcer.

(Aminuddin et al., 2020)

2) Berdasarkan Kehilangan Jaringan.

- a. Superfisial; luka hanya terbatas pada lapisan epidermis.
- b. Parsial (*partial-thickness*); luka meliputi lapisan epidermis dan dermis.
- c. Penuh (*full-thickness*); luka meliputi epidermis, dermis dan jaringan subcutan bahan dapat juga melibatkan otot, tendon, dan tulang.

(Aminuddin et al., 2020)

3) Berdasarkan Stadium.

a. Stage I.

Lapisan epidermis utuh, namun terdapat eritema atau perubahan warna.

b. Stage II.

Kehilangan kulit superfisial dengan kerusakan lapisan epidermis dan dermis. Eritema di jaringan sekitar yang nyeri, panas, dan edema. Exudate sedikit sampai sedang.

c. Stage III.

Kehilangan jaringan sampai dengan jaringan sub cutan, dengan terbentuknya rongga (cavity), exudate sedang sampai banyak.

d. Stage IV.

Hilangnya jaringan sub cutan dengan terbentuknya rongga (cavity) yang melibatkan otot, tendon dan atau tulang. Exudat sedang sampai banyak.

(Aminuddin et al., 2020)



4) Berdasarkan mekanisme terjadinya:

a. Luka insisi

Incised wounds terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam. Misal yang terjadi akibat pembedahan. Luka bersih (aseptik) biasanya tertutup oleh sutura seterah seluruh pembuluh darah yang luka diikat (Ligasi).

b. Luka memar

Contusion Wound terjadi akibat benturan oleh suatu tekanan dan dikarakteristikkan oleh cedera pada jaringan lunak, perdarahan dan bengkak.

c. Luka lecet

Abraded Wound terjadi akibat kulit bergesekan dengan benda lain yang biasanya dengan benda yang tidak tajam.

d. Luka tusuk

Punctured Wound terjadi akibat adanya benda, seperti peluru atau pisau yang masuk kedalam kulit dengan diameter yang kecil. Luka gores

Lacerated Wound terjadi akibat benda yang tajam seperti oleh kaca atau oleh kawat.

e. Luka tembus

Penetrating Wound yaitu luka yang menembus organ tubuh biasanya pada bagian awal luka masuk diameternya kecil tetapi pada bagian ujung biasanya lukanya akan melebar.

f. Luka bakar (*Combustio*)

(Wintoko, Dwi, & Yadika, 2020)

5) Berdasarkan Penampilan Klinis.

- a. Nekrotik (hitam): Eschar yang mengeras dan nekrotik, mungkin kering atau lembab.

- b. Sloughy (kuning): Jaringan mati yang fibrous.
- c. Granulasi (merah): Jaringan granulasi yang sehat.
- d. Epitelisasi (pink): Terjadi epitelisasi.
- e. Terinfeksi (kehijauan): Terdapat tanda-tanda klinis adanya infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan dan peningkatan eksudat
(Kartika, 2015)

3. Proses Penyembuhan Luka

Penyembuhan luka merupakan proses yang rumit, dengan strategi yang berbeda dalam merawat berbagai jenis luka (Lei, Sun, Li, Zhu, & Lin, 2019). Penyembuhan luka adalah suatu proses perbaikan jaringan kulit atau organ lainnya setelah terjadi luka. Terdapat tiga fase penyembuhan luka, yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase *remodelling* atau maturasi (Wintoko et al., 2020).

1) Fase Koagulasi dan Inflamasi (0-3 hari).

Koagulasi merupakan respon yang pertama terjadi sesaat setelah luka terjadi dan melibatkan platelet. Pengeluaran platelet akan menyebabkan vasokonstriksi. Proses ini bertujuan untuk homeostatis sehingga mencegah perdarahan lebih lanjut.

2) Fase Proliferasi atau Rekonstruksi (2-24 hari).

Apabila tidak ada infeksi atau kontaminasi pada fase inflamasi, maka proses penyembuhan selanjutnya memasuki tahapan Proliferasi atau rekonstruksi. Tujuan utama dari fase ini adalah proses granulasi (untuk mengisi ruang kosong pada luka), angiogenesis (pertumbuhan kapiler baru) dan proses kontraksi (untuk menarik kedua tepi luka agar saling berdekatan). Hasil dari kontraksi akan tampak dimana ukuran luka akan tampak semakin mengecil atau menyatu.



3) Fase Remodelling atau Maturasi (24 hari-1tahun).

Fase ini merupakan fase yang terakhir dan terpanjang pada proses penyembuhan luka. Aktifitas sintesis dan degradasi kolagen berada dalam keseimbangan. Serabut-serabut kolagen meningkat secara bertahap dan bertambah tebal kemudian disokong oleh proteinase untuk perbaikan sepanjang garis luka. Akhir dari penyembuhan didapatkan parut luka yang matang yang mempunyai kekuatan 80 % dibanding kulit normal.

(Wintoko et al., 2020)

4. Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Berikut adalah faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka (Nolan, 2018):

- a. Faktor pasien : etiologi, komorbid (diabetes mellitus, penyakit autoimun), status nutrisi, alergi, obat-obatan (contoh steroid), status psikososial, nyeri
- b. Faktor luka : durasi, ukuran, warna dasar luka, iskemik, inflamasi/infeksi, lokasi anatomis, respon pengobatan
- c. Pelayanan kesehatan : ketrampilan dan pengetahuan, sistem perawatan kesehatan

Menurut Aminuddin et al., 2020, faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka antara lain:

- a. Faktor Umum, yang terdiri dari usia, penyakit penyerta. vaskularisasi. kegemukan, gangguan sensasi dan pergerakan, status nutrisi, status psikologis, terapi radiasi, dan obat-obatan.
- b. Faktor Lokal, yang mencakup kelembaban luka, temperatur luka, manajemen luka, tekanan, gesekan, dan tarikan, benda asing, dan infeksi luka.

B. KONSEP PERAWATAN LUKA

1. Perawatan Luka

Perawatan luka merupakan salah satu teknik dalam pengendalian infeksi pada luka karena infeksi dapat menghambat proses penyembuhan luka (Potter, P., Perry, A., Stockert, P., & Hall, 2017). Perawatan luka yang optimal memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka agar dapat berlangsung dengan baik dan dalam waktu yang singkat sehingga tidak menurunkan produktivitas dan meningkatkan biaya perawatan luka (Wintoko et al., 2020).

2. Prinsip Perawatan Luka

Prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan yang lembab. *Moist Wound Care* atau nama lain dari *Moist Wound Healing* merupakan proses penyembuhan luka secara lembab atau *moist dengan* mempertahankan isolasi lingkungan luka berbahan oklusif dan semi oklusif (Fatmadona & Oktavira, 2016). *Moist Wound Care* mendukung terjadinya proses penyembuhan luka sehingga terjadi pertumbuhan jaringan secara alami yang bersifat lembab dan dapat mengembang apabila jumlah eksudat berlebih, dan mencegah kontaminasi bakteri dari luar (Ose, Utami, & Damayanti, 2018).

Perawatan luka menggunakan prinsip *moisture balance* ini dikenal sebagai metode *modern dressing*. Selama ini, ada anggapan bahwa suatu luka akan cepat sembuh jika luka tersebut telah mengering. Namun faktanya, lingkungan luka yang kelembapannya seimbang memfasilitasi pertumbuhan sel dan proliferasi kolagen dalam matriks non-seluler yang sehat (Angriani, Hariani, & Dwianti, 2019).

Prinsip *Moist Wound Care* antara lain pertama, dapat mengurangi dehidrasi dan kematian sel karena sel-sel neutrofil dan makrofag tetap



hidup dalam kondisi lembab, serta terjadi peningkatan angiogenesis pada balutan berbahan oklusif. Prinsip kedua, yaitu meningkatkan debridement autolysis dan mengurangi nyeri. Pada lingkungan lembab enzim proteolitik dibawa ke dasar luka dan melindungi ujung saraf sehingga dapat mengurangi/menghilangkan rasa nyeri saat debridemen (Fatmadona & Oktavira, 2016). Prinsip ketiga, yaitu meningkatkan re-epitelisasi pada luka yang lebar dan dalam. Proses epitelisasi membutuhkan suplai darah dan nutrisi. Pada krusta yang kering dapat menekan/menghalangi suplai darah dan memberikan barier pada epitelisasi (Fatmadona & Oktavira, 2016).

3. Time Framework

TIME merupakan strategi yang dapat dilakukan pada berbagai macam tipe luka yang berbeda untuk mengoptimalkan penyembuhan luka. Metode TIME ini bertujuan mempersiapkan dasar luka dari adanya infeksi, benda asing, atau jaringan mati menjadi merah terang dengan proses epitelisasi yang baik. Metode TIME terdiri dari *Tissue Management* (manajemen jaringan), *Inflammation atau Infection Control* (pengendalian infeksi), *Moist Balance* (Keseimbangan kelembapan), dan *Edge of the Wound* (pinggiran luka).

a. Tissue Management (T)

T yang ada dalam TIME berhubungan dengan tampilan fisik dari dasar luka. Tampilan dasar luka bisa berwarna hitam atau jaringan nekrotik, warna kuning atau slough dan juga warna merah atau jaringannya sudah bergranulasi. Jaringan nekrotik yang menempel pada luka akan mengganggu klinis untuk mengkaji kedalaman luka dan kondisi luka dan menghambat proses penyembuhan luka. Manajemen jaringan adalah proses menyingkirkan jaringan mati atau jaringan nekrotik, bakteri dan sel yang menghambat proses

penyembuhan luka sehingga dapat menurunkan kontaminasi luka dan kerusakan jaringan. Tujuan dari manajemen jaringan adalah untuk mengembalikan dasar luka yang sesuai dengan fungsi matriks ekstraseluler yang optimal. Manajemen jaringan tersebut dikenal dengan istilah *debridement* (Lux, 2022).

b. *Inflammation atau Infection Control* (I)

TIME yang ke dua adalah *Infection-Inflamation Control* yaitu kegiatan mengatasi perkembangan jumlah kuman pada luka. Inflamasi merupakan respon normal tubuh ketika terjadi cedera pada jaringan tubuh. respon ini bertujuan untuk melindungi atau memperbaiki kerusakan. Hal ini ditandai dengan panas, kemerahan, nyeri dan bengkak yang merupakan tanda-tanda klinis dari terjadinya infeksi. Luka dikatakan infeksi jika ada tanda tanda inflamasi/infeksi, eksudat purulent, bertambah, dan berbau, luka meluas/ *break down*, dan pemeriksaan penunjang diagnostic menunjukkan leucosis dan makrofag meningkat, kultur eksudat menunjukkan bakteri $>10^6$ /g jaringan (Lux, 2022).

c. *Moist Balance* (M)

TIME yang ketiga adalah *Moist Balance* yang bermaksud untuk meningkatkan keseimbangan kelembaban yang bertujuan untuk mendorong penyembuhan. Luka yang kering dan dehidrasi dapat mengakibatkan nyeri dan gatal pada pasien. Luka kering juga dapat menghambat penyembuhan luka karena sel epitel tidak bisa berpindah melalui jaringan. Kebanyakan luka memiliki derajat yang basah dikarenakan keberadaan eksudat. Hal ini merupakan fenomena yang normal pada semua jenis luka dan dengan berbagai etiologi. Produksi eksudat ini merupakan bagian dari proses inflamasi yang terjadi pada luka. Pada luka operasi produksi



eksudat adalah hal normal pada 48 hingga 72 jam, namun secara umum bila eksudat yang dihasilkan banyak dan dalam tempo waktu yang panjang justru mengakibatkan keterlambatan penyembuhan luka. Tujuan manajemen adalah melindungi kulit sekitar luka, menyerap eksudat, mempertahankan kelembaban dan mendukung penyembuhan luka dengan menentukan jenis dan fungsi balutan yang akan digunakan. Balutan tersebut harus bersifat memberikan kelembaban bila luka kering dan menyerap kelembaban bila luka basah (Lux, 2022).

d. *Edge of the Wound (E)*

Perkembangan tepi luka dalam pengertian keratinosit dan kontraksi luka adalah satu dari indikator utama penyembuhan luka. Secara sederhana keratinosit tidak mampu berproliferasi dan mengangkat seluruh jaringan nekrotik, biofilm, hipergranulasi, slough, munculnya kalus. Proses epitelisasi adalah proses penutupan luka yang dimulai dari tepi luka, sedangkan proses penutupan luka terjadi pada fase proliferasi. Tepi luka yang siap melakukan proses penutupan (epitelisasi) adalah tepi luka yang halus, bersih, tipis, menyatu dengan dasar luka, dan lunak. Untuk menghilangkan lingkungan yang merugikan dalam proses penyembuhan luka, maka perlu dilakukan *debridement* (Lux, 2022).

C. PROSEDUR PERAWATAN LUKA SEDERHANA

1. Manfaat Perawatan Luka

Berikut adalah beberapa manfaat perawatan luka :

- a. Menjaga kebersihan dan mencegah infeksi
- b. Memberikan rasa nyaman
- c. Mempercepat proses penyembuhan luka
- d. Mencegah infeksi dari masuknya mikroorganisme dalam kulit
- e. Mencegah bertambahnya kerusakan jaringan
- f. Mencegah perdarahan

(Aminuddin et al., 2020)

2. Tahapan Perawatan Luka

Perawatan luka akut dimulai dari mengenal tanda gangguan keseimbangan tubuh dan infeksi, mencuci luka, mengkaji luka dan memasang balutan.

- a. Mengetahui tanda gangguan keseimbangan tubuh dan infeksi
Prioritas pertama dalam manajemen luka akut akibat trauma adalah mengembalikan keseimbangan tubuh akibat perdarahan, kehilangan cairan, sumbatan jalan nafas, infeksi dan akibat lain.
- b. Pencucian luka
Mencuci luka memiliki tujuan untuk membersihkan luka dari kotoran dan bau, mengurangi jumlah bakteri dan mendukung proses penyembuhan luka. Pencucian luka yang paling aman dapat menggunakan cairan fisiologis yaitu normal salin. Teknik pembersihan dapat dilakukan dengan swab atau dengan irigasi. Irigasi menggunakan spuit 12 cc dan jarum nomer 22 G dapat menghasilkan tekanan sebesar 13 psi yang dapat digunakan



untuk mengangkat kotoran atau debris pada pencucian luka (Potter, P., Perry, A., Stockert, P., & Hall, 2017).

c. Mengkaji luka

Luka yang sudah dibersihkan akan memudahkan perawat untuk melakukan pengkajian (Aminuddin et al., 2020). Luka yang sudah dicuci akan mudah dilakukan pengkajian tentang kondisi luka:

a) Warna dasar luka

Dasar pengkajian berdasarkan warna: *slough (yellow)*, *necrotic tissue (black)*, *infected tissue (green)*, *granulating tissue (red)*, *epithelialising (pink)*.

b) Lokasi, ukuran, dan kedalaman luka

c) Eksudat dan bau

d) Tanda-tanda infeksi

e) Keadaan kulit sekitar luka: warna dan kelembapan

f) Hasil pemeriksaan laboratorium yang mendukung

Adanya warna dasar luka hitam (nekrotik) atau kuning (slough) menandakan adanya jaringan yang tidak sehat sehingga perlu direncanakan debridemen untuk mempersiapkan dasar luka yang mendukung proses penyembuhan luka. Hasil pengkajian luka yang tepat akan memberikan rencana perawatan dan pemilihan balutan yang efektif.

(Kartika, 2015)

d. Memasang balutan

Balutan dipilih sesuai dengan hasil kajian luka yang telah diperoleh. Pemilihan balutan disesuaikan dengan tujuan pemilihan balutan dan mempertimbangkan cost efektif (biaya)

yang disesuaikan dengan kemampuan pasien atau klien (Aminuddin et al., 2020).

3. Prosedur Perawatan Luka

Standar operasional prosedur untuk perawatan luka sederhana adalah sebagai berikut (Aminuddin et al., 2020) :

- 1) Persiapan alat:
 - a. Kassa steril
 - b. Sarung tangan bersih dan steril
 - c. Pinset
 - d. Cairan NaCl 0,9 %.
 - e. Alkohol
 - f. Bengkok
 - g. Plester
 - h. Gunting
 - i. Kantong plastik
 - j. Pengalas/perlak kecil
- 2) Persiapan pasien dan lingkungan
 - a. Posisikan pasien nyaman
 - b. Jaga privasi pasien dengan memasang sampiran
- 3) Langkah – Langkah:
 - a. Menyiapkan instrumen perawatan luka
 - b. Mencuci tangan
 - c. Memasang pengalas
 - d. Memakai sarung tangan bersih
 - e. Membuka plester/perban lama (dengan menggunakan alkohol) dan buang ke kantong plastic
 - f. Mengganti sarung tangan steril
 - g. Membersihkan luka:



- (1) Mencuci luka terlebih dahulu dengan kapas yang dibasahi NaCl 0,9%
 - (2) Mengeringkan luka dengan kassa kering steril
 - (3) Membersihkan luka dengan kassa dari arah dalam keluar.
 - (4) Pada luka kering (tidak mengeluarkan cairan), dibersihkan dengan ditekan dan digosok pelan menggunakan kassa steril, sedangkan luka basah dibersihkan dengan disemprot NaCl 0,9%.
 - (5) Mengeringkan luka dengan kassa kering steril
- h. Memberi obat yang sudah ditentukan
 - i. Menutup luka dengan kain kassa steril secukupnya atau dengan menggunakan *modern dressing*
 - j. Membalut luka dengan rapi atau eratkan dengan plester
 - k. Merapikan peralatan
 - l. Mencuci tangan

REFERENSI

- Aminuddin, M., Sukmana, M., Nopriyanto, D., & Sholichin. (2020). *Modul Perawatan Luka*.
- Angriani, S., Hariani, H., & Dwianti, U. (2019). Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Etn Centre Makassar. *Politeknik Kesehatan Makassar, 10*(01), 2087–2122.
- Canpolat, I., & Başa, A. (2017). Wound healing and current treatment techniques. *Research in: Agricultural & Veterinary Sciences, 1*(3), 180–184.
- Fatmadona, R., & Oktavira, E. (2016). Aplikasi Modern Wound Care Pada Perawatan Luka Infeksi di RS Pemerintah Kota Padang. *Nurse Jurnal Keperawatan, 12*(2), 159–165.
- Kartika, R. W. (2015). Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing. *Perawatan Luka Kronis Dengan Modern Dressing, 42*(7), 546–550.
- Lei, J., Sun, L., Li, P., Zhu, C., & Lin, Z. (2019). The Wound Dressings and Their Applications in Wound Healing and Management. *Health Sci J, 13*(4), 662. Retrieved from <http://www.imedpub.com/>
- Lux, C. N. (2022). Wound healing in animals: a review of physiology and clinical evaluation. *Veterinary Dermatology, 33*(1), 91-e27.
- Nolan, M. (2018). *HSE National Wound Management Guidelines 2018*.
- Ose, M. I., Utami, P. A., & Damayanti, A. (2018). EFEKTIVITAS PERAWATAN LUKA TEKNIK BALUTAN WET- DRY DAN MOIST WOUND HEALING PADA PENYEMBUHAN Pendahuluan Diabetes beberapa faktor yaitu neuropati , trauma , abrasi. *Journal of Borneo Holistic Health, 1*(1), 101–112.
- Potter, P., Perry, A., Stockert, P., & Hall, A. (2017). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice. 9th Ed.*
- Wintoko, R., Dwi, A., & Yadika, N. (2020). Manajemen Terkini Perawatan Luka Update Wound Care Management. *JK Unila, 4*, 183–189.



PROFIL PENULIS

Dr. Virgianti Nur Faridah, S.Kep., Ns., M.Kep.

Penulis lahir pada 12 September 1983 di Lamongan, Jawa Timur. Ia adalah putri kedua dari dua bersaudara. Telah berkeluarga dan memiliki tiga orang anak.

Penulis pernah menempuh Pendidikan Sarjana dan Ners di PSIK FK Universitas Brawijaya Malang, Magister Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, dan telah mendapatkan gelar Doktor Keperawatan pada Program Doktor Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga juga. Penulis adalah seorang dosen tetap sejak tahun 2006 di Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan. Saat ini penulis menjabat sebagai Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.



Penulis mengampu mata kuliah Keperawatan Dasar dan Keperawatan Medikal Bedah dan aktif melaksanakan Tridarma Perguruan Tinggi. Penulis aktif menulis artikel jurnal, buku, modul serta menjadi reviewer jurnal, reviewer nasional soal Uji Kompetensi Ners Indonesia serta sebagai Asesor Beban Kerja Dosen (BKD). Penulis juga aktif melakukan publikasi jurnal baik nasional bereputasi maupun internasional bereputasi Scopus, serta pernah menjadi pembicara di berbagai seminar, workshop maupun International Conference.

Email Penulis: virgianti_nf@yahoo.com

PENUTUP

Kami Tim Penulis Buku

KEPERAWATAN DASAR

Herry Setiawan, S.Kep., Ners., M.Kep. |Ns. Prita Adisty Handayani., M.Kep.

Arnianti, S.Kep., M.Kes. |Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B.

Ns. Abdul Rokhman., M.Kep. |Siti Sholikhah, S. Kep, Ns, M.Kes.

Ns. Hamidah Retno Wardani, S.Kep., M.Ked.Trop.

Ns. Chely Veronica Mauruh., M.Kep. |Diah Eko Martini, S.Kep.,Ns., M.Kep.

Dr. Virgianti Nur Faridah, S,Kep., Ns., M.Kep.

Mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang terlibat dalam pembuatan buku ini dan semoga suatu saat kami bisa melanjutkan tulisan kami di edisi selanjutnya dengan tema buku yang sama ataupun berbeda.

“KEPEDULIAN ADALAH ESENSI MUTLAK DARI KEPERAWATAN”

– JEAN WATSON-

TIM PENULIS

