MODUL AJAR
MATA KULIAH

PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

EDISI PERTAMA TAHUN 2022/2023

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU
PEKANBARU
2022

MODUL TUTORIAL
PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

EDISI PERTAMA
TAHUN 2022/2023

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS
HANG TUAH PEKANBARU
PEKANBARU
2022

MODUL AJAR MATA KULIAH PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

EDISI PERTAMA T.A 2022-2023

Tim Penyusun :
Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep
Ns. Yecy Anggreny, M.Kep
Ns. Susi Erianti, M.Kep
Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep

Editor :
Ns. Yecy Anggreny, M.Kep

Penerbit : Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kesehatan
Universitas Hang Tuah Pekanbaru

MODUL AJAR MATA KULIAH
PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

PENGAJAR

Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep.

Ns. Yecy Anggreny, M.Kep.

Ns. Susi Erianti, M.Kep.

Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep.

TUTOR

Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep.

Ns. Yecy Anggreny, M.Kep.

Ns. Susi Erianti, M.Kep.

Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep.

INSTRUKTUR

Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep.

Ns. Yecy Anggreny, M.Kep.

Ns. Susi Erianti, M.Kep.

Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep.

HALAMAN PENGESAHAN

MODUL AJAR MATA KULIAH
PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA
EDISI PERTAMA T.A 2022-2023

Menyatakan dan menetapkan bahwa modul ini dapat digunakan untuk pembelajaran mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia pada Semester I (Satu) Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kesehatan
Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Ditetapkan di Pekanbaru
Tanggal 30 Juli 2022

Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

(Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep)

VISI DAN MISI PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU

VISI

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi ilmu keperawatan yang bermutu
2. Melaksanakan penelitian dan pengembangan bidang keperawatan serta pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud kepedulian untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat
3. Melaksanakan penjaminan mutu secara konsisten berkelanjutan
4. Mewujudkan atmosfer akademik yang kondusif serta menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan dan pelayanan keperawatan
5. Menjalin kerjasama baik pada institusi pemerintah, swasta, dalam maupun luar negeri.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas karunia-Nya sehingga Buku Modul Ajar Mata Kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia ini bisa kami terbitkan sebagai panduan bagi dosen dan mahasiswa. Mata kuliah ini membahas tentang pemenuhan kebutuhan manusia. Setelah mempelajari mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia, diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan tentang konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan manusia. Mata kuliah ini akan mempelajari beberapa cabang ilmu secara terintegrasi yaitu Keterampilan Dasar Keperawatan, Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat, Keperawatan Maternitas dan Keperawatan Anak.

Penyusunan modul pemenuhan kebutuhan dasar manusia membantu mahasiswa untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan sehingga diharapkan mahasiswa mampu untuk memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk menerapkan praktik klinik dalam dunia keperawatan

Akhir kata semoga buku panduan ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dan memberikan manfaat dalam praktik keperawatan.

Pekanbaru, Juli 2022
Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR **6**

DAFTAR ISI **7**

BAB I PENDAHULUAN **9**

A. Deskripsi Modul 9

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah 9

C. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah 9

D. Diagram Alir pembelajaran Mata Kuliah 11

E. Keterkaitan dengan Mata Kuliah 12

BAB II PROGRAM PEMBELAJARAN **13**

A. Rencana Program Pembelajaran Semester Mata Kuliah 13

B. Evaluasi Pembelajaran 27

1. Kriteria Penilaian 27
2. Nilai Batas Lulus Mata Kuliah 27
3. Kriteria Boleh Mengikuti Ujian 28
4. Jenis Soal Evaluasi Sumatif (Semester) 28
5. Keterkaitan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dengan metode Pembelajaran serta Evaluasi Pembelajaran 29

C. Metode Pembelajaran 31

D. Aktivitas Pembelajaran Mingguan 34

1. Rincian Aktivitas Pembelajaran Mingguan 34
2. Rincian Penugasan 41

E. Bahan Kajian/Pokok Bahasan 44

Topik 1: Konsep dan Prinsip Kebutuhan Dasar Manusia 44

Topik 2: Kebutuhan Aktivitas dan Latihan 48

Topik 3: Kebutuhan Oksigenasi 53

Topik 4: Konsep Cairan dan Elektrolit 60

Topik 5: Pemeriksaan Fisik Cairan dan Elektrolit 71

Topik 6: Konsep Istirahat dan Tidur 78

Topik 7: Konsep Nyeri 97

Topik 8: Konsep Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi 106
Topik 9: Konsep Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi 129
Topik 10: Konsep Personal Hygiene 138

LAMPIRAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Deskripsi Modul

Mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia mahasiswa akan mempelajari konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Mata kuliah ini memiliki bobot 4 SKS, dengan rincian 3 SKS teori dan 1 SKS praktikum (*lab skill*). Berbagai pengalaman belajar akan diterapkan dalam mata kuliah ini, diantaranya *mini lecture*, *collaborative learning* (CL), *small group discussion* (SGD), *discovery learning* (DL), *problem based learning* (PBL), dan praktik laboratorium. Metode pembelajaran di lakukan secara luring.

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

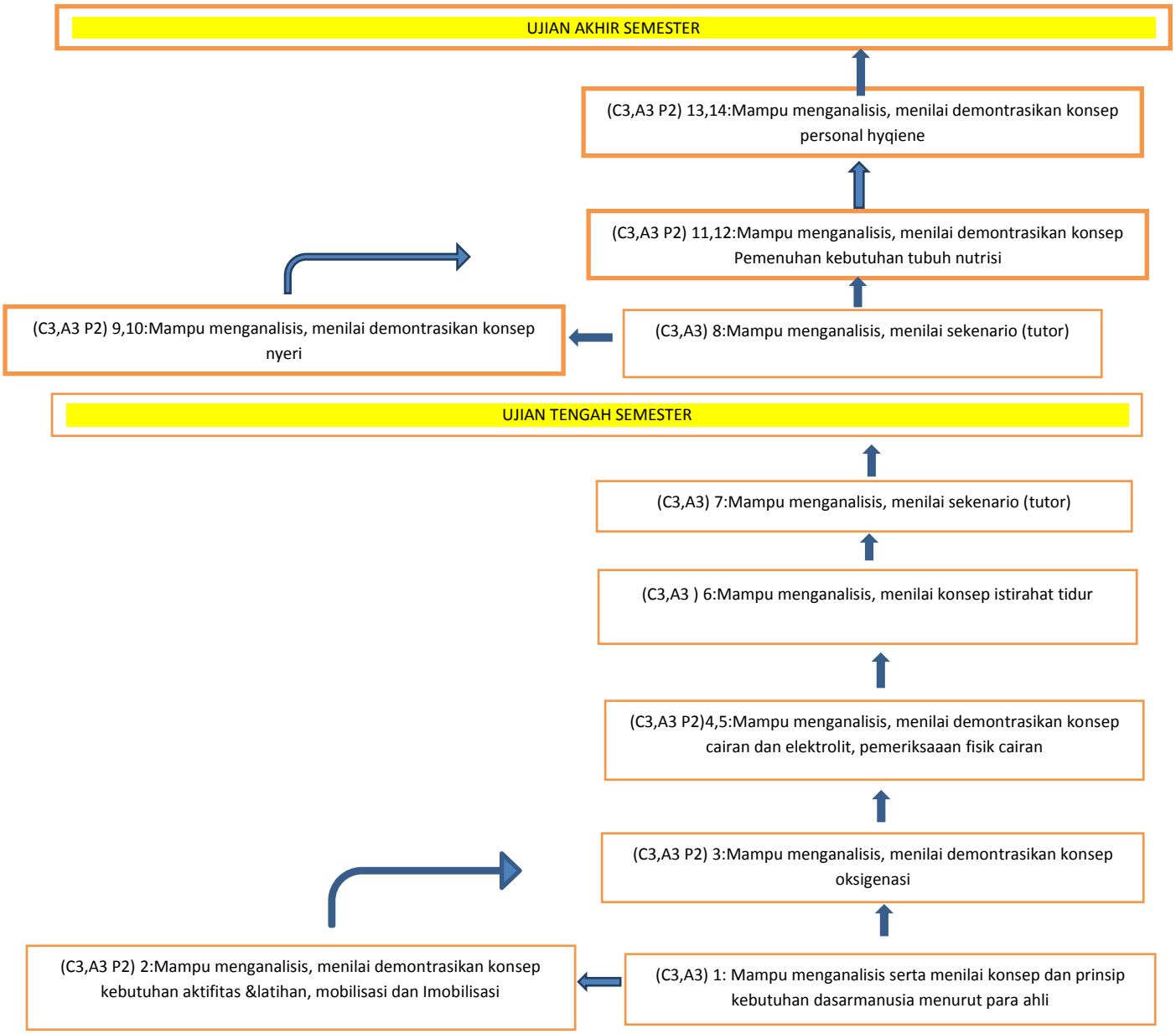
1. Bertaqwa kepada Tuhan YME, menunjukkan sikap profesional dan berkarakter, prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CPL 1)
2. Mampu menguasai IPTEK dan keterampilan umum pada bidang keilmuannya (CPL 2)
3. Mampu memahami dan menguasai konsep nilai-nilai kemanusiaan dan ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan(Pengetahuan) (CPL 3)
4. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien yang peka budaya dan menghargai keragaman etnik, agama dan faktor lain dari system klien (CPL 4)
5. Mampu melaksanakan edukasi dengan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CPL 5)
6. Mampu meningkatkan keahlian profesional dibidang keperawatan melalui pembelajaran seumur hidup (CPL 9)

C. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menguasai konsep dan prinsip asuhan keperawatan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada kebutuhan aktivitas dan latihan, oksigenasi, cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit, istirahat dan tidur, nutrisi, eliminasi, rasa nyaman dan aman serta kebersihan dan perawatan diri secara mandiri ataupun berkelompok. (CPL1, CPL 2 ,CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 9)
2. Menguasi teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan keperawatan yang dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada ebutuhan aktivitas dan latihan, oksigenasi, cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit, istirahat dan tidur, nutrisi, eliminasi, rasa nyaman dan aman serta kebersihan dan perawatan diri secara mandiri ataupun berkelompok. (CPL 2 ,CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 9)
3. Menganalisis pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (CPL 2 ,CPL 3, CPL 4,)

D. Diagram Alir pembelajaran Mata Kuliah



E. Keterkaitan dengan Mata Kuliah

Mata kuliah keselamatan pasien dan keselamatan kesehatan kerja berkaitan dengan mata kuliah lain yang akan dipelajari mahasiswa, yaitu:

1. Keterampilan Dasar Keperawatan
2. Keperawatan Medikal Bedah
3. Keperawatan Gawat Darurat
4. Keperawatan Maternitas
5. Keperawatan Anak

BAB II

PROGRAM PEMBELAJARAN

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU</td></tr>
<tr><td>MATA KULIAH</td><td>KODE MK</td><td>RUMPUN MK</td><td>BOBOT</td><td>SEMESTER</td><td>DIREVISI</td><td>DIBUAT</td></tr>
<tr><td>Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia</td><td>WP 211013</td><td>Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia</td><td>3 SKS (2T, 1P)</td><td>I (Satu)</td><td>-</td><td>Juli 2022</td></tr>
<tr><td>OTORITAS</td><td colspan="2">KOORDINATOR MK</td><td colspan="2">KOORDINATOR RMK</td><td colspan="2">Ka. PRODI</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Ns. Yecy Anggreny, M.Kep</td><td colspan="2">Ns. Yecy Anggreny, M.Kep</td><td colspan="2">Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep</td></tr>
<tr><td>Capaian Pembelajaran</td><td colspan="6">Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL)
CPL1: Bertaqwa kepada Tuhan YME, menunjukkan sikap profesional dan berkarakter, prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (SIKAP)
CPL2: Mampu menguasai IPTEK dan keterampilan umum pada bidang keilmuannya (KU)
CPL3: Mampu memahami dan menguasai konsep nilai-nilai kemanusiaan dan ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan
pendekatan proses keperawatan(Pengetahuan)
CPL4: Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan
kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien yang peka budaya dan menghargai keragaman etnik, agama dan faktor lain dari system klien (KKK)</td></tr>
</table>

	CPL5: Mampu melaksanakan edukasi dengan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah(KKK) CPL6 : Mampu membangun kapasitas di bidang keahlian dan mampu bekerjasama dengan profesi lain yang sebidang, serta memiliki kompetensi kepemimpinan dan manajemen (KKU) CPL7 : Mampu melakukan penelitian ilmiah dibidang ilmu dan teknologi keperawatan untuk memecahkan masalah kesehatan (KKK) CPL8: Mampu menghasilkan, mengkomunikasikan, dan melakukan inovasi pada bidang ilmu dan teknologi keperawatan (KKK) CPL9 : Mampu meningkatkan keahlian profesional dibidang keperawatan melalui pembelajaran seumur hidup (KKK).
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
	4. Menguasai konsep dan prinsip asuhan keperawatan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada kebutuhan aktivitas dan latihan, oksigenasi, cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit, istirahat dan tidur, nutrisi, eliminasi, rasa nyaman dan aman serta kebersihan dan perawatan diri secara mandiri ataupun berkelompok . (CPL1, CPL 2 ,CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 9) 5. Menguasai teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan keperawatan yang dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada ebutuhan aktivitas dan latihan, oksigenasi, cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit, istirahat dan tidur, nutrisi, eliminasi, rasa nyaman dan aman serta kebersihan dan perawatan diri secara mandiri ataupun berkelompok (CPL 2 ,CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 9) 6. Menganalisis pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (CPL1, CPL 2 ,CPL 3, CPL 7)
	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)
	1. Mampu menganalisis serta menilai konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia menurut para ahli (Henderson dll) (C4, A3), **2.** Mampu menganalisis, menilai dan mendemostrasikan teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan keperawatan yang dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada ebutuhan aktivitas dan latihan, oksigenasi, cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit, istirahat dan tidur, nutrisi, eliminasi, rasa nyaman dan aman serta kebersihan dan perawatan diri secara mandiri ataupun berkelompok (C4, A3, P2) **3.** Menganalisis pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (C4, A2)
Deskripsi Mata Kuliah & BahanKajian/pokok Bahasan	**Deskripsi Mata Kuliah**
	Mata kuliah ini membahas tentang berbagai konsep, prinsip dan keterampilan klinis keperawatan untuk membantu memenuhi berbagai kebutuhan manusia yang mencakup kebutuhan aktivitas dan latihan; kebutuhan oksigen; kebutuhan cairan,elektrolit dan keseimbangan cairan dan elektrolit; kebutuan istirahat dan tisur; kebutuhan nutrisi; kebutuhan eliminasi; kebutuhan rasa aman dan nyaman; kebutuhan kebersihan dan perawatan diri serta pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Pengalaman belajar meliputi pembelajaran di kelas dan di laboratorium keperawatan.
	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan

	1. Konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia a. Konsep dasar kebutuhan dasar manusia; defenisi, ciri-ciri, faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan dasar manusia, penerapan kebutuhan dasar manusia dalam praktek keperawatan, peran perawat dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia b. Prinsip kebutuhan dasar manusia berdasarkan para ahli c. Prinsip kebutuhan dasar manusia menurut Henderson: 1) Bernafas dengan normal 2) Makan dan minum yang adekuat 3) Eliminasi 4) Bergerak dan dapat mempertahankan potur tubuh dengan baik 5) Tidur dan istirahat 6) Berpakaian 7) Mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran normal 8) Menjaga tubuh tetap bersih dan melindungi kulit 9) Menghindari bahaya lingkungan dan menghindari cidera orang lain 10) Berkomunikasi dengan orang lain untuk mengungkapkan perasaan, emosional, kebutuhan, ketakutan atau pendapat 11) Mempercayai keimanan/ keTuhanan 12) Bekerja dan penghargaan 13) Hiburan dan rekreasi 14) Belajar menemukan atau memuaskan rasa ingin tahu dan dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada 2. Asuhan keperawatan pemenuhan kebutuhan dasar manusia a. Kebersihan dan perawatan diri b. Integritas kulit dan luka c. Mobilitas dan imobilitas d. Aktivitas dan latihan e. Istirahat dan tidur f. Manajemen nyeri g. Nutrisi h. Eliminasi urin dan fekal i. Oksigenasi j. Keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa

	3. Pengaruh budaya/kearifan lokal dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia .	
PUSTAKA	**Utama :**	
	Kozier, B., Erb, G.,Berwan, A.J., & Burke,K. (2016). *Fundamentl of Nursing. Concepts, Process and Practices. 10th edition.* New Jersey: Prentice Hall Health. DeLaune,S C., & Ladner, P.K. (2011). Fundamentals of Nursing: Standars and Practice, 4th edition. New York: Delmar Cengage Learning Lynn, P (2011). *'Taylor's Handbook oj Clinical Nur:ring Skills.* 3rd ed. Wolter Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.Philadelphia. Mosby. (2014). *Mosby's Nursing Video Skills DVD Package: Basic, intermediate and advanced:* 4th Edition. Mosby: ElsevierInc. Potter, P.A. & Perry, A.G. (2020). *Fundamentals of nursing, 10th edition* .Elsevier (Singapore) Pte.Ltd. Rebeiro G., Jack L., Scully N., Wilson D., Novieastari E., Supartini Y. (2015). Keperawatan Dasar:Manual Keterarnpilan Klinis. Edisi Indonesia. Elsevier	
	Pendukung	
	Jeremy, P.T, Jane Ward, ricard, M.L., & Charles M. Wiener. (2008). *At a Glance Sistem Respirasi*. Edisi Kedua. Jakarta: Pt. Erlangga Zairin, N.H. (2012). *Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Pt. Salemba	
	Online Reading	
	1. www.google books.com Link http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/Kebutuhan-dasar-manusia-komprehensif.pdf 2. www.google-schoolar.com Linkhttp://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/KDM-2-Komprehensif.pdf 3. www.youtube. Link https://www.youtube.com/watch?v=Im325HCzpxw 4. https://elearning.htp.ac.id/	
Media Pembalajaran	**Software**	**Hardware**
	MS. PowerPoint, Ms. Word, Ms. Windows Media Player, Internet Explorer/Explorer, SPADA, Google Meet, Youtube.	**BukuPanduanMahasiswa Notebook, LCD, White Board**
Dosen	**Team**	
Assessment	**1. Teori : Penugasan Individu (17%), Penugasan Kelompok (13%),Tutorial (15%),UTS (25%), UAS (25%) dan Soft Skill (5%) 2. Praktikum : OSCE 100%**	
MatakuliahSyarat	-	

Pertemuan ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (SUB CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Bentuk Pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Penilaian						Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot				
							UT	TI	TK	T	
1	Mampu menganalisis serta menilai konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia menurut para ahli (C4, A3)	Menjelaskan konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia menurut para ahli Henderson dll	• Penjelasan Silabus • Konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia a. Konsep dasar kebutuhan dasar manusia; defenisi, ciri-ciri, faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan dasar manusia, penerapan kebutuhan dasar manusia dalam praktek keperawatan, peran perawat dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia b. Prinsip kebutuhan dasar manusia berdasarkan para	• Mini Lecture • Brainstoming	• Ujian tulis • Soft skill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia menurut para ahli Henderson dll	**2,6 %**				**1,2,3**

			ahli c. Prinsip kebutuhan dasar manusia menurut Henderson: 1) Bernafas dengan normal 2) Makan dan minum yang adekuat 3) Eliminasi 4) Bergerak dan dapat mempertahankan potur tubuh dengan baik 5) Tidur dan istirahat 6) Berpakaian 7) Mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran normal 8) Menjaga tubuh tetap bersih dan melindungi kulit 9) Menghindari bahaya lingkungan dan menghindari cidera orang lain 10) Berkomunikasi dengan orang lain untuk mengungkapkan perasaan,								

			emosional, kebutuhan, ketakutan atau pendapat 11) Mempercayai keimanan/ keTuhanan 12) Bekerja dan penghargaan 13) Hiburan dan rekreasi 14) Belajar menemukan atau memuaskan rasa ingin tahu dan dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada								
2	(C4,A3) Mampu menganalisis, menilai konsep dan teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan keperawatan yang dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia pada ebutuhan	**Ketepatan:** • Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan • Menjelaskan , teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan aktivitas dan latihan. • Menjelaskan konsep mobilisasi dan imobilisasi	• **Pemenuhan kebutuhan Aktivitas dan Latihan & Mobilisasi, Imobilisasi** - Konsep dan prinsip kebutuhan aktivitas & Latihan - Mobilisasi - Imobilisasi - Factor yang memengaruhi aktivitas &	• Mini Lecture • Brainstoming	• Ujian tulis • Soft skill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan	**6.3 6%**				**1,2,3**

	aktivitas dan latihan		latihan - Teknik ambulasi, Teknik memindahkan pasien, membantu pasien berjalan, ROM								
3	(C4,A3,) Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi	**Ketepatan:** • Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada kasus meliputi: anatomi fisiologi pernafasan, proses oksigenasi, factor yang memengaruhi, masalah pada oksigenasi dan tindakan terapi oksigenasi	**Kebutuhan Oksigenasi** - Konsep dan prinsip oksigenasi - Anfis pernafasan - Proses oksigenasi - Factor yang memengaruhi oksigenasi - Masalah gangguan oksigenasi - Tindakan pemberian terapi oksigen - Teknik nafas dalam - Teknik batuk efektif	• Mini Lecture • Brainstoming • Case study • Pemutaran film oksigenasi	• Ujian tulis • Soft skill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan oksigenasi	**6.3 6%**				**1,2,3**
4-5	(C4,A3) Mahasiswa mampu menganalisis	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit pada	**Konsep cairan dan elektrolit** - Konsep & prinsip cairan & elektrolit - Mekanisme	• Mini Lecture • Brainstoming	• Ujian tulis • Soft skill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep	**6.3 6%**				**1,2,3**

	konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan cairan, elektrolit dan keseimbangan cairan-elektrolit	kasus meliputi: anatomi fisiologi cairan dan elektrolit tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit, factor yang memengaruhi, masalah pada cairan dan elektrolit dan tindakan terapi gangguan cairan dan elektrolit	pengontrolan cairan & perpindahan elektrolit - Fisiologi regulasi cairan tubuh - Keseimbangan cairan & elektrolit pada dewasa - Factor yang memengaruhi kebutuhan cairan & elektrolit - Masalah pada keseimbangan cairan & elektrolit - Teknik pemeriksaan fisik status cairan & elektrolit	• Case study • Penjelasan tugas individu		dan prinsip pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit					
6	(C4,A3) Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan Istirahat dan tidur, fisiologi tidur, tahapan tidur, factor yang memengaruhi, gangguan kebutuhan tidur	**Konsep Istirahat dan Tidur.** - Konsep & prinsip istrirahat & tidur - Fisiologi tidur - Tahapan tidur - Siklus tidur - Faktor yang memengaruhi istirahat tisur - Gangguan tidur - Teknik pengaturan posisi	• Mini Lecture • Brainstoming • Case study • Pembahasan tugas individu	• Ujian tulis • Soft skill • Penilaian tugas individu	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur	**3.1 8%**			**2.5 %**	**1,2,3**

	yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan istirahat dantidur											
7& 9	(C4,A3) Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman dan aman	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan rasa nyaman dan aman pada diskusi tutorial	**Konsep Nyeri** - Konsep & prinsip aman & nyaman - Fisiologi nyeri - Mekanisme nyeri - Klasifikasi nyeri - Penatalaksanaan nyeri - Pengkajian nyeri - Teknik & prosedur manajemen nyeri	Problem based learning (tutorial)	Penilaian Problem based learning (Tutorial)	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan rasa nyaman dan aman dengan	**6.3 6%**			**2.5 %**	**1,2,3**
UTS												

10	(C4,A3) Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan nutrisi	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan nutrisi, anatomi dan fisiologi pencernaan, factor yang memengaruhi, gangguan kebutuhan nutrisi	**Konsep Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi** - Konsep & prinsip kebutuhan nutrisi - Fungsi dan jenis Komponen nutrisi yang dibutuhkan tubuh - BMR & faktor yang memengaruhinya - Penghitungan BMR - Faktor yang memengaruhi kebutuhan nutrisi - Gangguan nutrisi - Pengkajian fisik nutrisi - Teknik pemberian makanan melalui oral dan NGT/OGT dan pemasangan & pelepasan NGT	• Mini Lecture • Brainstoming	• Ujian tulis • Soft skill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan nutrisi	**6.36%**				**1,2,3**
11-12	(C4,A3) Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan eliminasi, anatomi dan fisiologi eliminasi, factor yang memengaruhi, gangguan kebutuhan eliminasi urin dan bowel	**Konsep Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi urin dan bowel** - Konsep & prinsip kebutuhan eliminasi - Review Anatomi & Fisiologi proses eliminasi - Faktor yang	• Mini Lecture • Brainstoming	• Ujian tulis • Softskill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan eliminasi	**3.18%**		**2.5%**		**1,2,3**

	yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan eliminasi		memengaruhi eliminasi - Gangguan eliminasi - Teknik & prosedur membantu pasien BAK & BAB di tempat tidur								
13	(C4,A3) Mahasiswa mampu menganalisis konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan Kebersihan dan perawatan diri	**Ketepatan:** Menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan kebersihan dan perawatan diri	**Konsep Personal Hygiene** - Konsep & prinsip personal hygiene - Faktor yang memengaruhi personal hygiene - Tipe personal hygiene - Pengkajian kebutuhan personal hygiene - Teknik & prosedur membantu pasien dalam mencuci rambut, oral hygiene, perineal hygiene & memandikan	• Mini Lecture • Brainstoming • Penjelasan tugas kelompok	• Ujian tulis • softskill	Kesesuaian mengungkapkan pendapat dan menjelaskan konsep dan prinsip pemenuhan kebutuhan kebersihan dan perawatan diri	**6.3 6%**		**2.5 %**		**1,2,3**
14	(C4, A2)	**Ketepatan:**	Pengaruh	**Small Group**	Nilai Tugas	Penilaian ketepatan					

	Menganalisis pengaruh kearifan local (budaya melayu) terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia	Menganalisis secara berkelomok melalui diskusi tentang pengaruh kearifan local (budaya melayu) terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia	budaya/kearifan lokal dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia	**Discussion**	Kelompok	isi makalah dan presentasi penguasaan materi					
UAS											

Keterangan :
UT :Ujian Tulis
TI : Tugas Individu
TK : Tugas Kelompok
T : Tutorial

B. Evaluasi Pembelajaran

1. Kriteria Penilaian

Sistem penilaian pencapaian kompetensi yang dikembangkan mengacu pada aktivitas pembelajaran didasarkan pada pencapaian aspek kognitif, psikomotor, dan afektif yang terdiri dari:

a. Teori

No.	Indikator Penilaian	Persentase Penilaian
1.	Penugasan : a. Kelompok b. Individu	 13% 17%
2.	Tutorial	15%
3.	Ujian Tengah Semester (UTS)	25%
4.	Ujian Akhir Semester (UAS)	25%
5.	Softskill	5%
	TOTAL	**100%**

b. Praktikum

No.	Indikator Penilaian	Persentase Penilaian
1	OSCE	60%
2	Skill	40%
	TOTAL	**100%**

2. Nilai Lulus Mata Ajar

Sistem penilaian berdasarkan acuan Fakultas Kesehatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru dalam nilai angka mutu, huruf mutu, dan bobot**.** Nilai lulus setiap mata ajar adalah C.

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
85-100	A	4,00	Sangat Baik
80-84	A-	3,70	Sangat Baik
75-79	B+	3,30	Baik
70-74	B	3,00	Baik
65-69	B-	2,70	Cukup
60-64	C+	2,30	Cukup
55-59	C	2,00	Cukup
50-54	C-	1,70	Kurang

40-49	D	1,00	Sangat Kurang
0-40	E	0,00	Gagal

3. Kriteria Boleh Mengikuti Ujian

a. Pencapaian kehadiran teori minimal 75%

b. Absensi praktikum 100%

c. Telah mengumpulkan semua tugas yang telah diberikan, baik dalam bentuk laporan tertulis dan dokumentasi lainnya

4. Jenis Soal:

JENIS SOAL: MCQ

Ujian	Topik	Tujuan			Jumlah Soal
		C2	C3	C4	
UTS	• Kebutuhan Aktivitas dan Latihan		√		8
	• Mobilisasi dan Imobilisasi		√		8
	• Kebutuhan Oksigenasi		√		12
	• Konsep Cairan dan elektrolit		√		12
	• Konsep gangguan Keseimbangan cairan-elektrolit		√		12
	• Konsep Istirahat dan Tidur		√		8
Jumlah Soal UTS					**60**
UAS	• Konsep Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi		√		10
	• Konsep Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi		√		16
	• Konsep Nyeri		√		12
	• Pengkajian Nyeri		√		6
	• Konsep Personal Hygiene		√		16
Jumlah Soal UAS					**60**

5. Keterkaitan Capaian Pembelajaran dengan Metode Pembelajaran dan Metode Evaluasi

No	Capaian Pembelajaran	Metode Pembelajaran							Metode Evaluasi					
		Diskusi kelompok	Belajar Mandiri	Kuliah	Praktikum	Role Play	Film	Tutorial PBL	Ujian Tulis	Diskusi Tutorial	Penilaian Makalah	Role Play	Praktikum	OSCE
1	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan aktivitas dan latihan.			√					√					√
2	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi			√			√		√		√			√
3	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit			√				√	√					√

4	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan istirahat dan tidur			√				√	√	√				√
5	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan nutrisi			√					√					√
6	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan eliminasi.	√		√					√					√
7	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman dan aman.			√				√	√	√				√
8	Mampu memahami dan menguasai konsep, prinsip, teknik dan prosedur pelaksanaan asuhan/praktik	√		√					√		√			√

	keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok untuk memenuhi kebutuhan perawatan diri.													

C. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Mata Kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia terdiri dari 14 (empat belas) minggu/ pertemuan pembelajaran. Oleh karena itu, disiapkan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Aktivitas pembelajaran mata Kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah :

1. Tutorial (*Problem Based Learning)*

Tutorial yang dilakukan adalah diskusi dalam kelompok kecil dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) melalui daring menggunakan *video conference* (*Google meed, meeting group call*) dan *virtual class* (*platform line chat* dan *google class room*) selama masa pandemi.Mahasiswa dibagi menjadi **4 kelompok/ kelas** yang beranggotakan 10 - 12 mahasiswa. Tutorial dijadwalkan **1 kali seminggu** dan dilakukan dengan didampingi oleh tutor atau mandiri. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, mahasiswa diberikan skenario kasus dan kelompok akan mendiskusikan kasus tersebut dengan pendekatan *seven jump.* Setiap satu skenario akan dibahas dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama akan melakukan langkah 1-5 dan langkah 6 mahasiswa menggunakan sumber belajar eksternal dan belajar mandiri. Pertemuan kedua mahasiswa akan melanjutkan diskusi untuk langkah 7. Setiap tutorial akan diakhiri dengan seminar kelompok dimana mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi tutorial yang telah diselesaikannya. Adapun langkah-langkah *seven jump* sebagai berikut:

a. Langkah 1: Klarifikasi Istilah
b. Langkah 2: Identifikasi Masalah
c. Langkah 3: Curah Pendapat Kemungkinan Hipotesis Atau Penjelasan
d. Langkah 4: Menyusun Penjelasan menjadi Solusi Sementara
e. Langkah 5: Penetapan *Learning Objective*
f. Langkah 6: Mencari Informasi dan Belajar Mandiri

g. Langkah 7: Berbagi Hasil Mengumpulkan Informasi dan Belajar Mandiri

Tutorial di mata kuliah ini adalah:

Skenario 1 : **"Sakitnya tuh disini!!!**

2. Belajar mandiri / *Discovery Learning* (DL)

Dalam pembelajaran orang dewasa, mahasiswa dapat belajar secara mandiri dari berbagai sumber belajar eksternal yaitu : perpustakaan, *website* (internet & intranet), buku, artikel dan jurnal. Metode belajar mandiri berbentuk pelaksanaan tugas membaca atau kajian jurnal oleh mahasiswa tanpa bimbingan atau pengajaran khusus. Dalam metode ini mahasiswa akan terlebih dahulu mendapatkan penjelasan tentang proses dan hasil yang diharapkan serta diberikan daftar bacaan sesuai kebutuhan. Dengan belajar mandiri diharakan dapat meningkatkan kemampuan kerja dan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk memperdalam pengetahuan secara aktif.

3. Kuliah pakar/ *Mini Lecture*

Metode kuliah pakar/ceramah pakar berbentuk penjelasan pengajar kepada mahasiswa dan biasanya diikuti dengan tanyajawab tentang isi pelajaran yang belum jelas. Hal yang perlu dipersiapkan pengajar adalah daftar topik yang akan diajarkan dan media visual atau materi pembelajaran. Selama kuliah pakar, seluruh dosen diwajibkan menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL). Dalam kuliah pakar ini, mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas selama proses diskusi tutorial atau belajar mandiri. Perkuliahan di lakukan secara luring dan daring menggunakan Elearning SPADA HTP melalui *video conference* melalui google meed dan zoom selama masa pandemi

4. *Skills* Laboratorium / Praktikum

Skills laboratorium keperawatan merupakan praktik keterampilan keperawatan di laboratorium keperawatan dengan menggunakan probandus/manekin untuk simulasi keterampilan klinik keperawatan. Jenis keterampilan keperawatan klinik pada mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia, yaitu:

1. Ambulasi dan *Range Of Motion* (ROM)
2. Pemberian Oksigen
3. Napas Dalam dan Batuk efektif.
4. Pengkajian cairan

5. Pengaturan Posisi
6. Pemberian nutrisi (melalui oral, NGT/OGT)
7. Membantu Pasien BAK dan BAB di tempat tidur
8. Manajemen nyeri (teknis nafas dalam & *imagenary guidence*)
9. Memandikan pasien di tempat tidur
10. Membantu pasien keramas di tempat tidur
11. *Oral Hygiene* (sikat gigi dan perawat mulut pasien tidak sadar)
12. *Perineal Hygiene*
13. *Bed Making*

5. Seminar/ *Small Group Discussion* (SGD)

Metode seminar berbentuk kegiatan belajar bagi kelompok mahasiswa untuk membahas tugas yang umumnya berupa tugas makalah dalam kelompok. Seminar dilakukan pada akhir penugasan dan tutorial yang ditujukan agar mahasiswa menyajikan hasil diskusi dalam kelompok. Kuliah ***Small Group Discussion*** luring dan daring menggunakan Elearning SPADA HTP melalui *video conference* melalui google meed dan zoom selama masa pandemi

6. *Film/ Video*

Metode pembelajaran yang dilakukan dengan memutarkan film/video sesuai dengan tujuan pembelajaran yang mau dicapai. Metode ini menggunakan media dimana peserta didik akan menonton pemutaran suatu film/video dan peserta didik mendiskusikan inti atau pesan dari film/video yang sudah diputar.

D. AKTIVITAS PEMBELAJARAN MINGGUAN

1. Rincian Aktivitas Pembelajaran Mingguan

No	Pertemuan Ke-	Hari/ Tanggal	Jam	Topik	Metode	Dosen
1	I	**Kelas A:** Rabu/14 Sept 2022 **Kelas B:** Selasa/13 Sept 2022 **Kelas C:** Senin/12 Sept 2022 **Kelas D:** Kamis/15 Sept 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	Konsep dan prinsip kebutuhan dasar manusia a. Konsep dasar kebutuhan dasar manusia; defenisi, ciri-ciri, faktor-faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan dasar manusia, penerapan kebutuhan dasar manusia dalam praktek keperawatan, peran perawat dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia b. Prinsip kebutuhan dasar manusia berdasarkan para ahli c. Prinsip kebutuhan	• *Mini lecture* daring • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi • Pembagian Kelompok	Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep

				dasar manusia menurut Henderson d. Belajar menemukan atau memuaskan rasa ingin tahu dan dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada		
2	II	**Kelas A:** Rabu/21 Sept 2022 **Kelas B:** Selasa/20 Sept 2022 **Kelas C:** Senin/19 Sept 2022 **Kelas D:** Kamis/22 Sept 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Kebutuhan Aktivitas dan Latihan • Mobilisasi dan Imobilisasi	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep
3	III	**Kelas A:** Rabu/28 Sept 2022 **Kelas B:** Selasa/27 Sept 2022 **Kelas C:** Senin/26 Sept 2022 **Kelas D:** Kamis/29 Sept 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Kebutuhan Oksigenasi	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Yecy Anggreny, M.Kep
4	IV	**Kelas A:** Rabu/05 Okt 2022 **Kelas B:**	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB	• Konsep Cairan dan elektrolit	• *Mini lecture* • Brainstomi	Ns. Susi Erianti, M.Kep

		Selasa/04 Okt 2022 **Kelas C:** Senin/03 Okt 2022 **Kelas D:** Kamis/06 Okt 2022	**Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB		ng • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	
5	V	**Kelas A:** Rabu/12 Okt 2022 **Kelas B:** Selasa/11 Okt 2022 **Kelas C:** Senin/10 Okt 2022 **Kelas D:** Kamis/13 Okt 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Pemeriksaan fisik cairan dan elektrolit	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Susi Erianti, M.Kep
6	VI	**Kelas A:** Rabu/19 Okt 2022 **Kelas B:** Selasa/18 Okt 2022 **Kelas C:** Senin/17 Okt 2022 **Kelas D:** Kamis/20 Okt 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Konsep Istirahat dan Tidur	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep
7	VII	**Kelas A:** Rabu/26 Okt 2022 **Kelas B:** Selasa/25 Okt 2022 **Kelas C:** Senin/24 Okt 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:**	• Pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (telaah jurnal)	• *SGD*	Ns. Susi Erianti, M.Kep

		Kelas D: Kamis/27 Okt 2022	09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB			
UTS						
8	VIII	**Kelas A:** Rabu/09 Nov 2022 **Kelas B:** Selasa/08 Nov 2022 **Kelas C:** Senin/07 Nov 2022 **Kelas D:** Kamis/10 Nov 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Tutor (I)	• Tutorial *Problem Based Learning* • *Mini lecture*	TIM
9	IX	**Kelas A:** Rabu/16 Nov 2022 **Kelas B:** Selasa/15 Nov 2022 **Kelas C:** Senin/14 Nov 2022 **Kelas D:** Kamis/17 Nov 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Tutor (II)	• Tutorial *Problem Based Learning*	TIM
10	X	**Kelas A:** Rabu/23 Nov 2022 **Kelas B:** Selasa/22 Nov 2022 **Kelas C:** Senin/21 Nov 2022 **Kelas D:** Kamis/24 Nov 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Konsep nyeri	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep

11	XI	**Kelas A:** Rabu/30 Nov 2022 **Kelas B:** Selasa/29 Nov 2022 **Kelas C:** Senin/28 Nov 2022 **Kelas D:** Kamis/1 Des 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Konsep Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi	• *Mini lecture* • Brainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi • Penugasan kelompok kebutuhan eliminasi **untuk pertemuan ke-12**	Ns. Raja Fitrina Lestari, M.Kep
12	XII	**Kelas A:** Rabu/07 Des 2022 **Kelas B:** Selasa/06 Des 2022 **Kelas C:** Senin/05 Des 2022 **Kelas D:** Kamis/08 Des 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Konsep Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi	• *Small Group Discussion* (SGD)*)*	Ns. Yecy Anggreny., M.Kep.
13	XIII	**Kelas A:** Rabu/14 Des 2022 **Kelas B:** Selasa/13 Des 2022 **Kelas C:** Senin/12 Des 2022 **Kelas D:** Kamis/15 Des 2022	**Kelas A:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB	• Konsep Pemenuhan Kebutuhan Eliminasi	• *Mini lecture* • rainstoming • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Ns. Yecy Anggreny., M.Kep
14	XIV	**Kelas A:** Rabu/21 Des 2022	**Kelas A:**	• Konsep Personal Hygiene	• *Mini lecture* • Brainstomin	Ns. Siska Mayang

		Kelas B: Selasa/20 Des 2022 **Kelas C:** Senin/19 Des 2022 **Kelas D:** Kamis/22 Des 2022	10.00 – 12.00 WIB **Kelas B:** 10.00 – 12.00 WIB **Kelas C:** 09.00 – 11.00 WIB **Kelas D:** 08.00 – 10.00 WIB		g • Ketepatan: Pembahasan dan Diskusi	Sari, M.Kep
UAS						

2. Rincian Penugasan

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran/ Keterampilan akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa	Kriteria Penilaian	Media	Waktu	Bobot Nilai
7	Mahasiswa mampu Memahami Pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (jurnal) **Skill 21st century** **1. Literasi** **2. Curiosity** **3. Creativity** **4. Problem solving/ critical thinking**	- *Discovery Learning (DL)* - *Blended Learning* **Penugasan Individu**	Pengaruh kearifan local terhadap pemenuhan kebutuhan dasar manusia (jurnal)	- Dosen akan memberikan rincian tugas **pada pertemuan ke-6** -Penugasan di berikan kepeda mahasiswa setiap kelas di bagi menjadi 3 kelomopk untuk mencari jurnal yang tentang Pengaruh kearifan local terhadap contohnya **persepsi ibu**	- Setiap individu wajib mengikuti penugasan melalui tatap muka - Mahasiswa Masuk perkuliahan untuk mata kuliah pemenuhan kebutuhan dasar manusia **Kelas A , B, C** - Mahasiswa secara kelompok mencari sumber topik penugasan. - Mengumpulkan tugas dan presentasi ke dosen ybs pada **pertemuan ke-7**	Penilaian Presentasi & Seminar pada **pertemuan ke-7**	**Untuk presentasi** (Laptop & Infokus) - Format penilaian Makalah & Presentasi Seminar	2 hari	6.6 %

				postpartum yang menyusui dalam memenuhi kebutuhan nutrisi: suatu studi ethnography pada suku jawa - Tugas pada jurnal ini adalah telaah jurnal tersebut. - Setiap kelompok memiliki jurnal yang berbeda - Menilai seminar tugas pada **pertemuan ke-7**					
12	Mahasiswa mampu Memahami konsep pemenuhan kebutuhan	SGD (*Small Group*	Konsep pemenuhan kebutuhan	- Dosen akan menjelaskan penugasan	- Setiap individu wajib mengikuti seminar melalui	Penilaian Presentasi makalah &	**Untuk presentasi**	4 hari	6.6 %

	eliminasi **Skill 21st century** **1. Literasi** **2. Curiosity** **3. Creativity** **4. Problem solving & critical thinking** **5. Communication** **6. Leadership**	*Discussion)* **Penugasan kelompok**	eliminasi	pada **pertemuan ke-12** - Memberikan bimbingan pembuatan makalah - Menilai makalah dan seminar tugas pada pertemuan **ke-12**	tatap muka - Mahasiswa dibagi dalam kelompok (kelompok telah ditentukan/ terlampir) - Mahasiswa secara berkelompok mencari sumber topik penugasan - Mahasiswa melakukan konsul bimbingan selama proses pembuatan makalah (minimal 2x) - Mengumpulkan makalah dan presentasi ke dosen ybs pada pertemuan **ke-12**	Seminar pada pertemuan **ke-12**	(Laptop & Infokus) - Format penilaian Makalah & Presentasi Seminar		
14	Mahasiswa mampu Memahami konsep personal hygiene **Skill 21st century** **1. Literasi** **2. Curiosity** **3. Creativity** **4. Problem solving & critical**	SGD (*Small Group Discussion)* **Penugasan kelompok**	Konsep personal hygiene	- Dosen menjelaskan tugas pada pertemuan ke-14 - Memberikan bimbingan pembuatan makalah - Menilai makalah dan seminar tugas pada	- Setiap individu wajib mengikuti seminar melalui tatap muka - Mahasiswa dibagi dalam kelompok (kelompok telah ditentukan/ terlampir) - Mahasiswa secara berkelompok mencari sumber topik penugasan	Penilaian Presentasi makalah & Seminar pada pertemuan **ke-14**	**Untuk presentasi** (Laptop & Infokus) - Format penilaian Makalah & Presentasi Seminar	2 hari	6.6 %

	thinking **5. Communication** **6. Leadership**			pertemuan **ke-14**	- Mahasiswa melakukan konsul bimbingan selama proses pembuatan makalah (minimal 2x) - Mengumpulkan makalah dan presentasi ke dosen ybs pada pertemuan **ke-14**				

TOPIK 1

KONSEP DASAR PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

Manusia Sebagai Makhluk Holistik

Manusia sebagai Makhluk Holistik Manusia sebagai makhluk holistik merupakan makhluk yang utuh atau paduan dari unsur biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Sebagai makhluk biologis, manusia tersusun atas sistem organ tubuh yang digunakan untuk mempertahankan hidupnya, mulai dari lahir, tumbuh kembang, hingga meninggal. Sebagai makhluk psikologis, manusia mempunyai struktur kepribadian, tingkah laku sebagai manifestasi kejiwaan, dan kemampuan berpikir serta kecerdasan. Sebagai makhluk sosial, manusia perlu hidup bersama orang lain, saling bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidup, mudah dipengaruhi kebudayaan, serta dituntut untuk bertingkah laku sesuai dengan harapan dan norma yang ada. Sebagai makhluk spiritual, manusia memiliki keyakinan, pandangan hidup, dan dorongan hidup yang sejalan dengan keyakinan yang dianutnya. Jadi maksudnya di sini adalah bila kita memandang manusia, kita harus melihatnya secara utuh menyeluruh tidak boleh di penggal-penggal. Misalnya apabila seseorang sedang dirawat karena sakit, sebagai makhluk holistik, dia akan mengalami beberapa gangguan, selain gangguan fisik/biologis, secara bersamaan dia juga mengalami gangguan psikologis, sosial dan spiritual, oleh karena itu sebagai seorang perawat, dalam memberikan asuhan keperawatan harus memperlakukan manusia/klien secara holistik/menyeluruh tidak terpisah-pisah, misalnya kalau klien dirawat karena kanker payudara, yang diperhatikan bukan hanya payudaranya (fisik/biologis) saja tetapi secara utuh bagaimana psikologis, sosial dan spiritualnya. Demikian saudara, konsep manusia secara holistik. Nah....saudara.., setelah Anda memahami konsep manusia sebagai makhluk holistik, mari kita lanjutkan dengan materi berikutnya, yaitu manusia sebagai sistem.

Manusia Sebagai Sistem

Manusia sebagai sistem terdiri atas sistem adaptif, personal, interpersonal, dan sosial. Sistem adaptif merupakan proses perubahan individu sebagai respons terhadap perubahan lingkungan yang dapat mempengaruhi integritas atau keutuhan. Sebagai sistem personal, manusia memiliki proses persepsi dan bertumbuh kembang. Sebagai

sistem interpersonal, manusia dapat berinteraksi, berperan, dan berkomunikasi terhadap orang lain. Sedangkan sebagai sistem sosial, manusia memiliki kekuatan dan wewenang dalam pengambilan keputusan di lingkungannya, baik dalam keluarga, masyarakat, maupun lingkungan. Contoh: apabila seseorang sedang dirawat karena sakit...sebagai sistem, dia akan melakukan penyesuaian terhadap lingkungan rumah sakit, terhadap orang-orang yang merawat, terhadap sesama klien, dan secara bersamaan juga dia akan mengalami gangguan terhadap semua hal tersebut apabila dia tidak bisa melakukan adaptasi. Namun apabila dia tidak mampu beradaptasi dia akan mengalami gangguan.

Kebutuhan Dasar Manusia Menurut Maslow

Kebutuhan fisiologis, merupakan kebutuhan paling dasar dan memiliki prioritas tertinggi dalam kebutuhan Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak harus terpenuhioleh manusia untuk bertahan hidup. Kebutuhan tersebut terdiri dari pemenuhan oksigen dan pertukaran gas, kebutuhan cairan (minuman), nutrisi (makanan), eliminasi, istirahat dan tidur, aktivitas, keseimbangan suhu tubuh, dan kebutuhan seksual, kebutuhan kedua adalah Kebutuhan rasa aman dan perlindungan yang dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup seperti penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan dan sebagainya, sedangkan perlindungan psikologis, yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali, karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain dan sebagainya. Kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang yaitu kebutuhan untuk memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, kehangatan, persahabatan, mendapat tempat dalam keluarga, kelompok sosial, dan sebagainya, kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain kebutuhan ini terkait, dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain, dan yang terakhir/ke lima kebutuhan aktualiasasi diri, merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain/lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Imogine King

King berpendapat bahwa manusia merupakan individu reaktif yang dapat bereaksi terhadap situasi orang dan objek tertentu. Beliau juga mengatakan bahwa manusia sebagai makhluk yang berorientasi pada waktu, dia tidak terlepas dari tiga kejadian dalam hidupnya, yaitu masa lalu, masa sekarang dan masa yang akan datang. Sebagai makhluk sosial, manusia hidup bersama orang lain dan selalu berinteraksi satu sama yang lain. Sesuai dengan hal tersebut, King membagi kebutuhan manusia menjadi: 1) Kebutuhan akan informasi kesehatan 2) Kebutuhan akan pencegahan penyakit 3) Kebutuhan akan perawatan jika sakit.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Martha E. Rogers

Beliau berpendapat bahwa manusia merupakan satu kesatuan yang utuh serta memiliki sifat dan karakter yang berbeda. Manusia selalu berinteraksi dengan lingkungan dan saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Dalam proses kehidupannya, manusia diciptakan dengan karakteristik dan keunikan nya masing-masing. Dengan kata lain, setiap individu tidak ada yang sama satu sama yang lainnya, walaupun mereka dilahirkan kembar. Konsep Martha E. Rogers ini dikenal dengan konsep manusia sebagai unit.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Johnson

Johnson mengungkapkan pandangannya dengan menggunakan pendekatan sistem perilaku. Dalam pendekatan ini, individu dipandang sebagai sistem perilaku yang selalu ingin mencapai keseimbangan dan stabilitas, baik dalam lingkungan internal maupun eksternal. Individu juga memiliki keinginan untuk mengatur dan menyesuaikan dirinya terhadap pengaruh yang terjadi karena hal tersebut.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Henderson

Ibu Virginia Henderson (dalam Potter dan Perry, 1997) membagi kebutuhan dasar manusia ke dalam 14 komponen berikut yaitu manusia harus dapat bernafas secara normal, makan dan minum yang cukup, setiap hari harus bisa buang air besar dan buang air kecil (eliminasi) dengan lancar, bisa bergerak dan mempertahankan postur tubuh yang diinginkan, bisa tidur dan istirahat dengan tenang, memilih pakaian yang tepat dan nyaman dipakai, mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran normal dengan menyesuaikan pakaian yang dikenakan dan memodifikasikan lingkungan, menjaga

kebersihan diri dan penampilan, menghindari bahaya dari lingkungan dan menghindari membahayakan orang lain, berkomunikasi dengan orang lain dalam mengekspresikan emosi, kebutuhan,kekhawatiran, dan opini, beribadah sesuai dengan agama dan kepercayaan, bekerja sedemikian rupa sebagai modal untuk membiayai kebutuhan hidup, bermain atau berpartisipasi dalam berbagai bentuk rekreasi dan belajar, menemukan atau memuaskan rasa ingin tahu yang mengarah pada perkembangan yang normal, kesehatan dan penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Watson

Jean Watson (dalam B. Taleuto, 1995) membagi kebutuhan dasar manusia ke dalam dua peringkat utama yaitu kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah (lower order needs) dan kebutuhan yang tingkatnya lebih tinggi (higher order needs). Pemenuhan kebutuhan yang tingkatnya lebih rendah tidak selalu membantu upaya kompleks manusia untuk mencapai aktualisasi diri. Tiap kebutuhan dipandang dalam konteksnya terhadap kebutuhan lain, dan semuanya dianggap penting.

Kebutuhan Dasar Manusia menurut Roy

Pendapat Roy, bahwa manusia sebagai individu dapat meningkatkan kesehatannya dengan mempertahankan perilaku yang adaptif dan mengubah perilaku mal adaptif. Sebagai makhluk biopsikososial, manusia selalu berinteraksi dengan lingkungannya. Untuk mencapai suatu posisi seimbang/homeostasis, manusia harus bisa beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Adaptasi tersebut dilakukan dengan beberapa rangsangan, yaitu: rangsangan fokal, konstektual dan residual. Dalam proses penyesuaian diri, individu harus meningkatkan energinya agar mampu mencapai tujuan berupa kelangsungan hidup, perkembangan, reproduksi serta keunggulan. Dengan demikian individu selalu mempunyai tujuan untuk respons adaptif. Bila disingkat pendapat Roy, dikatakan bahwa individu sebagai makhluk biopsikososiospiritual merupakan satu kesatuan yang utuh, memiliki mekanisme koping untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang terjadi melalui interaksi yang dilakukan terhadap perubahan lingkungan tersebut.

RANGKUMAN

Manusia sebagai makhluk holistik merupakan makhluk yang utuh atau paduan dari unsur biologis, psikologis, sosial dan spiritual, juga manusia sebagai sistem terdiri atas sistem adaptif, personal, interpersonal, dan sosial. Kebutuhan dasar manusia harus terpenuhi dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, untuk mencapai kehidupan dan kesehatan yang optimal, apabila mengalami gangguan, maka manusia juga akan mengalami gangguan dalam kesehatannya. Menurut beberapa ahli kebutuhan manusia ada bermacam-macam, seperti Abraham Maslow membagi kebutuhan dasar manusia menjadi lima tingkat yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan nyaman, kebutuhan kasih sayang (dicintai dan mencintai), kebutuhan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri, sedangkan Henderson membagi menjadi 14 tingkatan yaitu dan Jean Watson membagi menjadi 2 macam.

LATIHAN

1) Di bawah ini benar konsep manusia sebagai makhluk holistik ....

A. merupakan makhluk yang utuh

B. manusia tersusun atas sistem organ tubuh

C. manusia memiliki kekuatan dan wewenang

D. manusia perlu hidup bersama orang lain

2) Tn. K, umur 35 tahun, datang ke tempat Anda karena kakinya terkena cangkul, luka terbuka dan berdarah. Bila dihubungkan dengan konsep manusia sebagai makhluk holistik, tindakan keperawatan apa yang akan Anda kerjakan?

A. memberikan obat anti nyeri, karena lukanya pasti terasa nyeri

B. merawat lukanya dengan benar dan selalu memperhatikan reaksi klien

C. menanyakan keluarganya, siapa nanti yang akan merawat bila di rumah

D. melakukan perawatan lukanya dengan teknik septik aseptik yang benar

TOPIK 2
KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN LATIHAN

Imobilisasi adalah ketidakmampuan klien bergerak bebas yang disebabkan kondisi tertentu atau dibatasi secara terapeutik (Potter dan Perry 2006). Imobilisasi merupakan suatu kondisi yang relatif. Maksudnya, individu tidak saja kehilangan kemampuan geraknya secara total, tetapi juga mengalami penurunan aktivitas dari kebiasaan normalnya.

BEBERAPA ALASAN DILAKUKAN IMOBILISASI

1. Pengobatan atau terapi, seperti pada klien setelah menjalani pembedahan atau mengalami cedera pada kaki atau tangan. Tirah baring merupakan merupakan suatu intervensi dimana klien dibatasi untuk tetap berada di tempat tidur untuk tujuan terapi antara lain untuk memenuhi kebutuhan oksigen, mengurahi nyeri, mengembalikan kekuatan dan cukup beristirahat,
2. Mengurangi nyeri pasca operasi, dan
3. Ketedakmampuan premir seperti paralisis,
4. Klien yang mengalami kemunduran pada rentang imobilisi parsial – mutlak.

DAMPAK IMOBILISASI

Dampak imobilisasi pada klien secara fisik adalah

1. Pada fisik seperti kerusakan integumen/integritas kulit, system kardiovaskuler, sistem eliminasi, musculoskeletal, sistem pencernaan, dan respirasi
2. Psikologis seperti depresi dan istirahat tidur, dan
3. Tumbuh kembang. Untuk mencengah dampak buruk dari immobilisasi, maka perlu dilakukan latihan rentang gerak (range of motion -ROM) secara aktif maupun pasif dan ambulasi (kegiatan berjalan) (Kozier dkk. 1995).

Sistem Integumen

a. Turgor kulit menurun: Kulit mengalami atropi akibat imobilisasi dan perpindahan cairan antar-komportemen pada area yang mengantung, hal ini dapat mengganggu keutuhan dan kesehatan dermis dan jaringan subkutan.

b. Kerusakan kulit: Kondisi imobilisasi mengganggu sirkulasi dan suplai nutrisi pada area tertentu, hal ini berakibat iskemia dan nekrosis jaringan superfisial yang dapat menimbulkan ulkus dekubitus.

Sistem Kardiovaskuler

a. Hipotensi ortostatik: Hipotensi ortostatik terjadi karena sistem saraf otonom tidak dapat menjaga keseimbangan suplai darah ke tubuh saat klien bangun dari posisi berbaring yang lama. Darah berkumpul di eksteremitas, dan tekanan darah menurun drastis dan perfusi di otak mengalami gangguan, akibatnyan klien dapat mengalami pusing, berkunang-kunang, bahkan pingsan.
b. Pembentukan trambus: Trombus atau massa padat darah di jantung atau pembuluh darah biasa disebabkan oleh, gangguan aliran balik vena menuju jantung, hiperkoagulabilitas darah, dan cedera dinding pembuluh darah . Jika trombus lepas dari dinding pembuluh darah dan masuk ke siskulasi disebut embolus.
c. Edema dependen: Edema dependen biasa terjadi pada area yang menggantung seperti kaki dan tungkai bawah, edema akan menghambat aliran balik vena menuju jantung yang akan meninbulkan lebih banyak edema.

Sistem Eleminasi

a. Stasis urine: Stasis urine adalah terhentinya atau terhambatnya aliran urine. Klien berbaring lama pengosongan ginjal dan kandung urine terlambat, akibat dari gravitasi yang memainkan peran dalam proses pengosongan urine.
b. Batu ginjal: Imobilisasi bisa terjadi ketidakseimbangan antara kalsium dan asam sitrat yang menyebabkan kelebihan kalsium, akibatnya urine menjadi lebih basa, dan garam kalsium mempresipitasi terbentuknya batu ginjal.
c. Retensi urine: Penurunan tonus otot kandung kemih menghambat kemampuan mengosongkan kandung kemih secara tuntas.
d. Infeksi perkemihan: Urine yang statis dan juga sifat urine yang basa akibat hiperkalsiuria merupakan media baik pertumbuhan bakteri. Organisme penyebab infeksi saluran kemih adalah Escherichia coli.

Sistem Muskuloskeletal

a. Osteoporosis: Tanpa aktivitas yang memberi beban pada tulang akan mengalami demineralisasi (osteoporosis), hal ini menyebabkan tulang kehilangan kekuatan dan kepadatan sehingga tulang menjadi keropos dan mudah patah.
b. Atrofi otot: Otot yang tidak digunakan dalam waktu lama akan kehilangan sebagian besar kekuatan dan fungsi normalnya.
c. Kontraktur dan nyeri sendi: Kondisi imobilisasi jaringan kolagen pada sendi mengalami ankilosa dan tulang terjadi demineralisasi yang menyebabkan akumulasi kalsium pada sendi yang berakibat kekakuan dan nyeri pada sendi.

Sistem Pencernaan

Konstipasi: Imobilisasi mempengaruhi pencernaan yaitu konstipasi akibat penurunanv peristaltik dan mobilitas usus. Jika konstipasi berlanjut dan feses sangat keras, maka perlu upaya kuat untuk mengeluarkannya.

Respirasi

Penurunan gerakan pernafasan:

Kondisi ini disebabkan oleh pembatasan gerak, hilangnya kordinasi otot .

Penumpukan sekret:

Normalnya sekret pada saluran pernafasan dikeluarkan dengan perubahan posisi, postur tubuh dan batuk. Pada klien imobilisasi sekret terkumpul pada jalan nafas akibat gravitasi sehingga mengganggu proses difusi oksigen dan karbon dioksida di alveoli, serta pengeluarkan sekret dengan batuk terhambat karena melemahnya tonus otot pernafasan

Atelektasis:

Imobilisasi terjadi perubahan aliran darah regional dan menurunkan produksi surfaktan, ditambah sumbatan sekret pada jalan nafas, dapat mengakibatkan atelektasis.

TINGKAT IMOBILISASI

1. Imobilisasi komplet: Imobilisasi dilakukan pada individi yang mengalami gangguan tingkat kesadaran.

2. Imobilisasi parsial: Imobilisasi dilakukan pada klien yang mengalami fraktur. 3. Imobilisasi karena pengobatan: Imobilisasi pada penderita gangguang pernafasan atau jantung, Pada klien tirang baring (bedrest) total, klien tidak boleh bergerak dari tempat

tidur, berjalan, dan duduk dikursi. Keuntungan dari tirah baring antara lain mengurangi kebutuhan oksigen sel-sel tubuh, menyalurkan sumber energi untuk proses penyembuhan, dan mengurangi respons nyeri.

RANGKUMAN

Imobilitas adalah keadaan dimana individu tidak dapat bergerak dengan bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan(aktivitas).misalnya trauma tulang belakang ,cedera otak berat disertai fraktur pada ekstremitas dan sebagainya. Ada beberapa jenis imobilitas yaitu imobilitas fisik,imobilitas intelektual, imobilitas emosional, dan imobilitas sosial. Adanya imobilisasi dalam tubuh dapat mempengaruhi sistim tubuh, seperti perubahan padaa metabolisme tubuh, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, gangguan dalam kebutuhan nutrisi, gangguan fungsi gastrointestinal, perubahan sistim pernapasan, perubahan kardiovaskuler, perubahan sistem muskuloskeletal, perubahan kulit, perubahan eliminasi, dan perubahan perilaku.

LATIHAN

1) Keadaan dimana individu tidak dapat bergerak dengan bebas karena kondisi yang mengganggu pergerakan(aktivitas), disebut….

A. Atropi

B. Nekrosis

C. Kontraktur

D. Imobilisasi

E. Mobilisasi

2) Imobilisasi pasien terjadi akibat…., kecuali ….

A. Trauma

B. Fraktur

C. Kontraktur

D. Nekrosis

E. Lecet

TOPIK 3

KONSEP OKSIGENASI

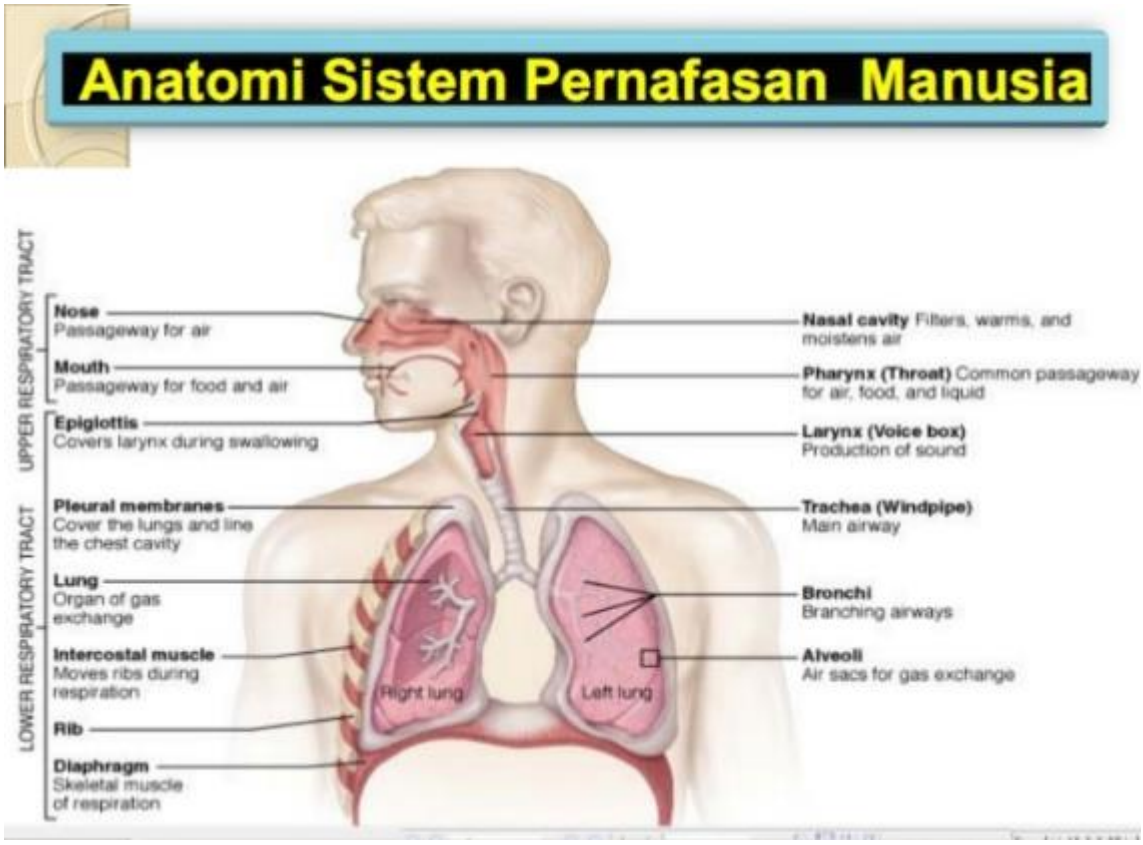
PENDAHULUAN

Oksigen dibutuhkan untuk mempertahankan kelangsungan kehidupan manusia, Kebutuhan oksigenasi adalah kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolism sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Potter dan Perry, 2012). Oksigenasi (O2) merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan untuk proses metabolisme tubuh secara terus-menerus. Oksigenasi diperoleh dari atmosfer melalui proses pernafasan. Pada atmosfer, gas selain oksigen juga terdapat karbon dioksida (CO), nitrogen (N), dan unsur-unsur lain seperti argon dan helium (Tarwoto dan Wartonah, 2015).

A. Konsep Dan Prinsip Oksigenasi

Oksigenasi didalam tubuh manusia berhubungan erat dengan sistem pernafasan yang meliputi oksigenasi tubuh melalui mekanisme Venstilasi, perfusi, dan transport gas pernafasan. Sistem kardiovaskuler yang meliputi pengaliran darah yang membawa oksigen dari sirkulasi paru ke sisi kiri jantung dan jaringan serta mengalirkan darah yang tidak mengandung oksigen ke sistem pulmunar. Oksigenasi juga dipengaruhi oleh pengaturan saraf dan kimiawi yang mengontrol fluktuasi dalam frekuensi dan kedalaman pernafasan untuk memenuhi perubahan kebutuhan oksigen jaringan (perry & potter 2012). Apabila kekurangan oksigen berlangsung lebih dari 5 menit, maka terjadi kerusakan sel otak secara permanen. Selain itu oksigen digunakan oleh sel tubuh untuk mempertahankan kelangsungan metabolisme sel. Oksigen akan digunakan dalam metabolisme sel membentuk ATP (Adenosin Trifosfat) yang merupakan sumber energi bagi sel tubuh agar berfungsi secara optimal (Hidayat, 2006). Fungsi ini berlangsung selama kehidupan untuk mempertahankan homeostasis dengan megatur penyediaan oksigen, mengatur penggunaan nutrisi, melakukan eliminasi sisa metabolisme atau karbondioksida (Asmadi, 2008).

Anatomi fisiologi pernafasan



Organ pernafasan manusia terdiri dari hidung, faring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus. Udara masuk ke dalam lubang hidung melalui rongga hidung yang didalamnya terdapat conchae dan rambut-rambut hidung. Udara (inspirasi) berjalan menuruni trakea, melalui bronkiolus ke alveolus. Dinding bronkus dan bronkiolus ditunjang juga oleh cincin tulang rawan. Di ujung bronkiolus terkumpul alveolus, yaitu kantung udara kecil yang dipenuhi oleh pembuluh kapiler darah dan tempat terjadinya pertukaran gas antara udara dan darah. Dinding sebelah dalam trakea, bronkus dan bronkiolus dilapisi oleh epitel bersilium penghasil lendir sehingga partikel debu yang tidak tertepis di hidung, terjerat dalam lendir tersebut. Silium-silium menyapu partikel ke trakea, ketika partikel mendekati glotis terjadilah batuk sehingga dahak keluar dari mulut. Sedangkan partikel halus akan difagosit di dinding alveolus. Tiap alveolus dilapisi oleh dua jenis sel epitel. Sel tipe I merupakan sel gepeng yang memiliki perluasan sitoplasma yang besar dan merupakan sel pelapis utama. Sel tipe II (pneumosit granular) lebih tebal dan banyak badan inklusi lamellar. Sel-sel ini mensekresi surfaktan. Terdapat pula sel epitel jenis khusus lainnya dan paru juga memiliki makrofag alveolus paru (PAMs = *Pulmonary Alveolar Macrophages*), limfosit, sel plasma, dan sel mast.

Mekanisme Pernapasan dimulai dari Udara masuk ke paru-paru melalui kegiatan otot tertentu. Otot-otot ini menambah ukuran dada setiap melalukan pernafasan. Pada pernafasan yang normal dan tenang, inspirasi merupakan proses aktif yang melibatkan kontraksi diafragma dan otot-otot intercostalis eksterna. Sebaliknya ekspirasi merupakan

proses pasif yang melibatkan *recoiling elastic* paru-paru dan sangkar toraks(*thoracic cage*). Selama inspirasi akan terjadi pelebaran sangkar toraks dan pengembangan paru sehingga udara dapat masuk ke dalam paru dengan mudah. Selama ekspirasi terjadi penyempitan tulang thorak dan pengecilan paru untuk mengambil posisi prainspirasi agar udara dapat meninggalkan paru-paru dengan mudah.

Tekanan di dalam ruangan antara paru-paru dan dinding rongga dada disebut tekanan intrapleural yang besarnya lebih rendah dari 1 atm setara dengan 756 mmHg. Udara cenderung bergerak dari daerah bertekanan tinggi ke daerah bertekanan rendah, yaitu menuruni gradien tekanan. Udara mengalir masuk dan keluar paru selama bernapas kerena perpindahan mengikuti gradien tekanan antara alveolus dan atmosfer yang berbalik arah secara bergantian yang ditimbulkan oleh aktivitas siklik otot pernapasan.

Terdapat beberapa yang berbeda yang berperan penting dalam ventilasi:

1. Tekanan atmosfer (barometric) adalah tekanan yang ditimbulkan oleh berat udara di atmosfer pada benda di permukaan bumi. Pada ketinggian dipermukaan laut, tekanan ini sama dengan 760 mmHg. Tekanan atmosfer berkurang seiring dengan penambahan ketinggian diatas permukaan laut karena lapisan-lapisan udara di atas permukaan bumi juga semakin menipis.
2. Tekanan intra-alveolus yang juga dikenal sebagai tekanan intrapulmonal, adalah tekanan di dalam alveolus. Karena alveolus berhubungan dengan atmosfer melalui saluran napas penghantar. Udara cepat mengalir menuruni gradien tekanannya setiap kali tekanan intra-alveolus berbeda dari tekanan atmosfer, udara terus mengalir hingga kedua tekanan seimbang.
3. Tekanan intrapleura atau tekanan intratoraks adalah tekanan yang ditimbulkan di luar paru dalam rongga toraks. Tekanan ini lebih rendah dari tekanan atmosfer, rerata 755 mmHg saat istirahat. Tekanan intrapleura tidak menyeimbangkan diri dengan tekanan atmosfer atau tekanan intra-alveolus karena kantong pleura merupakan kantong tertutup tanpa pembukaan sehingga udara tidak dapat masuk atau keluar meskipun terdapat gradien tekanan berapapun antara rongga pleura dan atmosfer atau paru.
4. Gradien tekanan transmural adalah selisih perbedaan tekanan yang mendorong dari tekanan intrapulmonal ke arah tekanan intrapleura (menuruni gradien tekanan) sehingga paru akan selalu mengembang mengikuti pergerakan dinding thorax.

B. Proses oksigenasi

Secara umum sel dalam tubuh memperoleh energy dari reaksi kimia yang melibatkan oksigen dan pembuangan karbondioksida. Terdapat tiga langkah proses oksigenasi , yakni : ventilasi, perfusi dan difusi.

a. Ventilasi Merupakan proses keluar masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ventilasi di pengaruhi oleh beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru-paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, demikian sebaliknya, semakin rendah tempat tekanan udara semakin tinggi.
b. Perfusi adalah gerakan darah yang melewati sirkulasi paru untuk oksigenasi, dimana pada sirkulasi paru adalah darah deoksigenasi yang mengalir dalam arteri pulmonalis dari ventrikel kanan jantung.

c. Difusi Gas: merupakan pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO2 di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal membrane respirasi/permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstisial (keduanya dapat mempengaruhi proses difusi apabila terjadi proses penebalan)
d. Transportasi Gas dalam darah vena pulmonalis, masuk dalam darah secara difusi). Transportasi Gas merupakan proses pendistribusian O2 dipembulu darah kapiler menuju jaringan

C. Factor yang memengaruhi oksigenasi

1. Faktor fisiologis: setiap kondisi yang mempengaruhi funsi kardiopulmonar secara langsung akan mempengaruhi kemampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen seperti : hipoksia miokard, kerusakan fungsi valvular, hipoventilasi, hiperventilasi, kondisi tertentu seperti kehamilan, obesitas dll.
2. Faktor perkembangan : tahap perkembangan klien dan proses menuaan yang mempengaruhi oksigenasi jaringan
3. Faktor prilaku/ gaya hidup baik secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kemampuan tubuh dalam memenuhi kebutuhan oksigen yang meliputi: nutrisi, latihan fisik, merokok, penyalahgunaan substansi dan stress
4. Factor lingkungan: lingkungan juga mempengaruhi oksigenasi insiden penyakit paru lebih tinggi di daerah yang berkabut dan didaerah perkotaan dari pada daerah perdesaan, termasuk keadaan Ansietas yang terus menerus.

D. Masalah gangguan oksigenasi

1. Perubahan fungsi jantung: perubahan fungsi jantung disebabkan oleh penyakit dan kondisi yang memperngaruhi irama jantung, kekuatan kontraksi aliran darah melalui kamar-kamar pada jantung, aliran miokard, dan sirkulasi perifer:

a) Gangguan dalam konduksi (disritmia)
b) Perubahan curah jantung (gagal jantung kiri, gagal jantung kanan)
c) Kerusakan fungsi katup
d) Iskemia miokard (angina pectoris dan infark miokard)

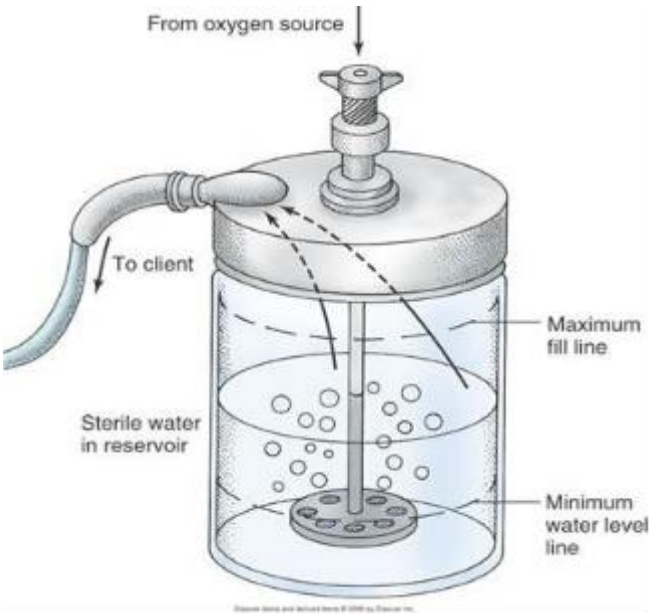
2. Perubahan Fungsi pernafasan: disebabkan oleh penyakit dan kondisi-kondisi yang mempengaruhi ventilasi atau transport oksigen.

a) Hiperventilasi
b) Hipoventilasi: Atelektasis
c) Hipoksia

E. Tindakan pemberian terapi oksigen

Terapi oksigen merupakan upaya yang dilakukan tenaga kesehatan terhadap adanya gangguan pemenuhan oksigen pada klien dengan memberikan oksigen dengan kosentrasi yang lebih tinggi dibandingkan oksigen di atmosfer (21%). Terapi oksigen bertujuan mengatasi atau mencegah hipoksia, memberikan transpor oksigen yang adekuat dalam darah sambil menurunkan upaya bernapas dan mengurangi stres pada miokardium.

Oksigen adalah medikasi, digunakan hanya ketika diindikasikan dengan memperhatikan prinsip enam benar. Terapi oksigen mempunyai efek samping yang berbahaya seperti kebakaran, hipoventilasi yang diinduksi oksigen (karena penurunan sensitivitas kemoreseptor), keracunan oksigen (gejalanya seperti ARDS: batuk tidak produktif, nyeri dada substernal, gangguan gastrointestinal, dyspnea. Jika berlanjut terjadi kerusakan struktur paru seperti atelektasis, edema pulmonal, hemoragi pulmonal, kerusakan surfaktan), atelektasis absorpsi (karena tidak ada nitrogen yang menjaga alveolus tetap mengembang) dan kekeringan membran mukosa. Dalam pemberian oksigen perlu diperhatikan humidifikasi. Humidifikasi merupakan proses penambahan air pada gas. Hal ini penting diperhatikan karena oksigen yang diperoleh dari sumber oksigen merupakan udara kering yang belum terhumidifikasi, dapat menyebabkan kekeringan pada mukosa nasal dan saluran pernapasan atas. Oksigen dengan kelembaban yang relatif tinggi dapat menjaga jalan napas tetap lembab dan membantu menghilangkan dan memobilisasi sekret pulmonal.



Prinsip pemberian terapi oksigen:

1. Jauhkan sumber oksigen dari api atau rokok
2. Jaga humidikasi / kelembaban oksigen
3. Cegah terjadinya keracunan oksigen

Indikasi Pemberian Oksigen

1. Klien dengan kadar oksigen arteri rendah (hasil analisa gas darah).
2. Klien dengan peningkatan kerja nafas
3. Klien dengan peningkatan kerja miokard.

Berdasarkan indikasi utama tersebut maka terapi oksigen diindikasikan kepada klien dengan kondisi :

1. Gagal napas
2. Gagal jantung
3. Syok
4. Penurunan kesadaran
5. Sianosis
6. Hipovolemia, perdarahan, anemia berat
7. Keracunan gas karbondioksida
8. Asidosis
9. Selama dan sesudah pembedahan

Jenis tabung oksigen:

1. Tabung oksigen *portable*
2. Tabung oksigen dinding

TOPIK 5

PEMERIKSAAN FISIK CAIRAN DAN ELEKTROLIT

1. Pengertian

Cairan dan elektrolit sangat diperlukan dalam rangka menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Keseimbangan cairan dan elektrolit di dalam tubuh adalah merupakan salah satu bagian dari fisiologi homeostatis. Keseimbangan cairan dan elektrolit melibatkan komposisi dan perpindahan berbagai cairan tubuh. Cairan tubuh adalah larutan yang terdiri dari air (pelarut) dan zat tertentu (zat terlarut). Elektrolit adalah zat kimia yang menghasilkan partikel-partikel bermuatan listrik yang disebut ion jika berada dalam larutan.

2. Volume dan Distribusi Cairan Tubuh

a. Volume cairan tubuh

Total jumlah volume cairan tubuh *(total body water/TBW)* kira-kira 60% dari berat badan pria dan 50% dari berat badan wanita. Jumlah volume ini tergantung pada kandungan lemak badan dan usia. Lemak jaringan sangat sedikit menyimpan cairan, dimana lemak pada wanita lebih banyak dari pria sehingga jumlah volume cairan lebih rendah dari pria. Usia juga berpengaruh terhadap TBW dimana makin tua usia makin sedikit kandungan airnya. Sebagai contoh;

Karakteristik	Volume Cairan Tubuh *(Total Body Water/TBW)*
Bayi baru lahir	70%-80% dari Berat Badan
Usia 1 tahun	60% dari Berat Badan
Pubertas s.d usia 39 tahun:	
a. Pria	60% dari Berat Badan
b. Wanita	52% dari Berat Badan
Usia 40 s.d 60 tahun :	
a. Pria	55% dari Berat Badan
b. Wanita	47% dari Berat Badan
Usia diatas 60 tahun:	
a. Pria	52% dari Berat Badan
b. Wanita	46% dari Berat Badan

b. Sumber air tubuh

Sumber	Jumlah
Air minum	1.500 – 2.000 ml/hari

Air dalam makanan	700 ml/hari
Air dari hasil metabolisme tubuh	200 ml/hari
Jumlah	2.400 – 2.900 ml/hari

Air memiliki molekul yang kecil, sangat mudah berdifusi dan bersifat polar (senyawa elektron) sehingga berkohesi satu dengan yang lainnya membentuk benda cair. Fungsi vital air adalah pelarut yang sangat baik karena molekulnya dapat bergabung dengan protein, hidrat arang, gula, dan zat yang terlarang lainnya. Dalam homeostatis jumlah air tubuh selalu diupayakan konstan karena air tubuh yang keluar akan sama dengan jumlah air yang masuk.

Tabel Unsur Utama Kompartemen Cairan Tubuh

Unsur Elektrolit	Berat Gram-molekul	INTRA SELULER	EKSTRASELULER	
			Intravaskuler	Interstitial
Natrium (mEq/L)	23,0	10	145	142
Kalium	39,1	140	4	4
Kalsium	40,1	<1	3	3
Magnesium	24,3	50	2	2
Klorida	35,5	4	105	110
Bikarbonat	61,0	10	24	28
Fosfat	31,0	75	2	2
Protein (g/dl)		16	7	2

TABEL Intake dan Outut Rata-rata Harian

INTAKE (RANGE)		OUTPUT (RANGE)	
AIR (ml)			
1. Air minum	= 1400-1800	1. Urine	= 1400-1800
2. Air dalam makanan	= 7000-1000	2. Feces	= 100
3. Air hasil oksidasi	= 300-400	3. Kulit	= 300-500
		4. Paru-paru	= 600-800
TOTAL	**= 2400-3200**	**TOTAL**	**= 2400-3200**
Natrium (mEq)	= 70 (50-100)	▪ Urine	= 65 (50-100)
		▪ Feces	= 5 (2-20)
Kalium (mEq)	= 100 (50-	▪ Urine	= 90 (50-120)

	120)		
		▪ Feces	= 10 (2-40)
Magnesium (mEq)	= 30 (5-60)	▪ Urine	= 10 (2-20)
		▪ Feces	= 20 (2-50)
Kalsium (mEq)	= 15 (2-50)	▪ Urine	= 3 (0-10)
		▪ Feces	= 12 (2-30)
Protein (g)	= 55 (30-80)		
Nitrogen (g)	= 8 (4-12)		
Kalori	= 1800-3000		

- ❖ Catatan : Kehilangan cairan melalui kulit (difusi) & paru disebut *Insensible Water Loss (IWL)*
- ❖ Bila ingin mengetahui *"Insensible Water Loss (IWL)"* maka dapat menggunakan penghitungan sebagai berikut :
  a) Dewasa = 15 cc/kg BB/hari
  b) Anak = (30 – usia (th)) cc/kg BB/hari
     Jika ada kenaikan suhu :
     IWL = 200 (suhu badan sekarang – 36.8C)

(Dari Iwasa M, Kogoshi S. Fluid Therapy. Bunko do, 1995. P 8.)

Tabel 11.5 Jumlah Kehilangan Air Dan Elektrolit Per 100 Kcal Bahan Metabolik
Dalam Keadaan Normal Maupun Sakit

CARA HILANG	KEADAAN NORMAL			KEADAAN SAKIT		
	H2O (ml)	Na (mEq)	K (mEq)	H2O (ml)	Na (mEq)	K (mEq)
Evaporasi						
1. Paru	15	0	0	10-60	0	0
2. Kulit	40	0,1	0,2	20-100	0,1-3,0	0,2-1,5
Tinja	5	0,1	0,2	0-50	0,1-4,0	0,2-3,0
Air Kemih	65	3	0,2	0-400	0-30,0	0-30,0
TOTAL	125	3,2	2,4			

3. Faktor yang memengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit

a.Usia

Asupan cairan individu bervariasi berdasarkan usia. Dalam hal ini, usiaberpengaruh terhadap proporsi tubuh, luas permukaan tubuh, kebutuhan metabolik, serta berat badan. Bayi dan anak di masa pertunbuhan memiliki proporsi cairan tubuh yang lebih besar dibandingkan orang dewasa.Karenanya, jumlah cairan yang diperlukan dan jumlah cairan yang hilang juga lebih besar dibandingkan orang dewasa. Besarnya kebutuhan

cairan pada bayi dan anak-anak juga dipengaruhi oleh laju metabolik yang tinggi serta kondisi ginjal mereka yang belum atur dibandingkan ginjal orangdewasa. Kehilangan cairan dapat terjadi akibat pengeluaran cairan yang besar dari kulit dan pernapasan. Pada lansia, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sering disebabkan oleh masalah jantung atau gangguan ginjal.

b. Aktivitas

Aktivitas hidup seseorang sangat berpengaruh terhadap kebutuhan cairan dan elektrolit. Aktivitas menyebabkan peningkatan proses metabolisme dalam tubuh. Hal ini mengakibatkan penigkatan haluaran cairan melalui keringat. Dengan demikian, jumlah cairan yang dibutuhkan juga meningkat. Selain itu,kehilangan cairan yang tidak disadari (insensible water loss) juga mengalami peningkatan laju pernapasan dan aktivasi kelenjar keringat.

c. Iklim

Normalnya, individu yang tinggal di lingkungan yang iklimnya tidak terlalu panas tidak akan mengalami pengeluaran cairan yang ekstrem melalui kulit dan pernapasan. Dalam situasi ini, cairan yang keluar umumnya tidak disadari *(insensible water loss/*IWL). Besarnya IWL pada tiap individu bervariasi, dipengaruhi oleh suhu lingkungan, tingkat metabolisme,dan usia. Individu yang tinggal di lingkungan yang bersuhu tinggi atau didaerah deangan kelembaban yang rendah akan lebih sering mengalami kehilangan cairandan elektrolit. Demikian pula pada orang yang bekerja berat di lingkungan yang bersuhu tinggi,mereka dapat kehilangan cairan sebanyak lima litersehari melalui keringat. Umumnya, orang yang biasa berada di lingkungan panas akan kehilangan cairan sebanyak 700 ml per jam saat berada ditempat yang panas, sedangkan orang yang tidak biasa berada di lingkungan panas dapat kehilangan cairan hingga dua liter per jam.

d.Diet

Diet seseorang berpengaruh juga terhadap asupan cairan dan elektrolit. Jika asupan maknan tidak seimbang, tubuh berusaha memcah simpanan protein dengan terlebih dahulu memecah simpanan lemak dan glikogen. Kondisi ini menyebabkan penurunan kadar albumin.

d. Stress

Kondisi stress berpengaruh pada kebutuhan cairan dan elektrolit tubuh. Saat stress, tubuh mengalami peningkatan metabolisme seluler, peningkatan konsentrasi glukosa darah, dan glikolisis otot. Mekanisme ini mengakibatkan retensi air dan natrium.Disamping itu, stress juga menyebabkan peningkatan produksi hormon antidiuritik yang dapat mengurangi produksi urin.

e. Penyakit

Trauma pada jaringan dapat menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit dasar sel atau jaringan yang rusak (mis. luka robek, atau luka bakar). Pasien yang menderita diare juga dapat mengalami peningkatan kebutuhan cairan akibat kehilangan cairan melalui saluran gastrointestinal. Gangguan jantung dan ginjal juga dapat menyebabkan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Saat aliran darah ke ginjal menurun karena kemampuan pompa jantung menurun, tubuh akan melakukan penimbunan cairan dan natrium sehingga terjadi retensi cairan dan kelebihan beban cairan (hipervelomia). Lebih lajut, kondisi ini dapat menyebabkan edema paru. Normalnya, urin akan dikeluarkan dalam jumlah yang cukup untuk menyeimbangkan cairan dan elektrolit serta kadar asam dan basa dalam tubuh.

Apabila asupan cairan banyak, ginjal akan memfiltrasi cairan lebih banyak dan menahan ADH sehingga produksi urin akan meningkat. Sebaliknya, dalam keadaan kekurangan cairan, ginjal akan menurunkan produksi urin dengan berbagi cara. Diantaranya peningkatan reapsorpsi tubulus, retensi natrium dan pelepasan renin. Apabila ginjal mengalami kerusakan, kemampuan ginjal untuk melakukan regulasi akan menurun. Karenanya, saat terjadi gangguan ginjal (mis. gagal ginjal) individu dapat mengalami oliguria (produksi urin kurang dari 40ml/ 24 jam) sehingga anuria (produksi urin kurang dari 200 ml/ 24 jam).

f. Tindakan Medis

Beberapa tindakan medis menimbulkan efek sekunder terhadap kebutuhan cairan dan elektrolit tubuh. Tindakan pengisapan cairan lambung dapat menyebabkan penurunan kadar kalsium dan kalium.

g. Pengobatan

Penggunaan beberapa obat seperti diuretik maupun laksatif secara berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kehilangan cairan dalam tubuh.Akibatnya, terjadi defisit cairan tubuh. Selain itu, penggunan diuretik menyebabkan kehilangan natrium sehingga kadar kalium akan meningkat. Penggunaan kortikostreroid dapat pula menyebabkan retensi natrium dan air dalam tubuh.

h.Pembedahan

Klien yang menjalani pembedahan beresiko tinggi mengalami ketidakseimbangan cairan. Beberapa klien dapat kehilangan banyak darah selama periode operasi, sedangkan beberapa klien lainya justru mengalami kelebihan beban cairan akibat asupan cairan berlebih melalui intravena selama pembedahan atau sekresi hormon ADH selama masa stress akibat obat- obat anastesia.

4. Pengaturan cairan

Sejumlah mekanisme homeostatik bekerja tidak hanya untuk mempertahankan konsentrasi elektrolit dan osmotik dari cairan tubuh, tetapi juga volume cairan total tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit normal adalah akibat dari keseimbangan dinamis antara makanan dan minuman yang masuk dengan keseimbangan yang melibatkan sejumlah besar system organ. Yang banyak berperan adalah ginjal, sistem kardiovaskuler, kelenjar hipofise, kelenjar paratiroid, kelenjar adrenal dan paru-paru.

a. Ginjal

   Ginjal merupakan pengendali utama terhadap kadar cairan dan elektrolit tubuh. *Total body water* (TBW) dan konsentrasi elektrolit sangat ditentukan oleh apa yang disimpan oleh ginjal. Ginjal sendiri diatur oleh sejumlah hormon dalam menjalankan fungsinya. Fungsi utama ginjal dalam mempertahankan keseimbangan cairan adalah:

   1) Pengaturan volume dan osmolalitas CES melalui retensi dan ekskresi selektif cairan tubuh.
   2) Pengaturan kadar elektrolit dalam CES dengan retensi selektif substansi yang dibutuhkan dan ekskresi selektif substansi yang tidak dibutuhkan
   3) Pengaturan pH CES melalui retensi ion-ion hidrogen
   4) Ekskresi sampah metabolik dan substansi toksik,

      Fungsi ginjal menurun seiring dengan bertambahnya umur.

b. Kardiovaskuler

   Kerja pompa jantung mensirkulasi darah melalui ginjal di bawah tekanan yang sesuai untuk menghasilkan urine. Kegagalan pompa jantung ini mengganggu perfusi ginjal, sehingga akan mengganggu pengaturan air dan elektrolit.

c. Paru-paru

   Melalui ekshalasi, paru-paru membuang kira-kira 300 ml air setiap hari pada orang dewasa normal. Kondisi-kondisi abnormal, seperti hiperpnea (respirasi dalam yang abnormal) atau batuk yang terus menerus meningkatkan kehilangan air, ventilasi mekanik dengan air yang berlebihan menurunkan kehilangan air. Paru-paru mempunyai peran penting dalam mempertahankan keseimbangan asam-basa. Perubahan pada proses penuaan yang normal menghasilkan penurunan fungsi pernafasan, menyebabkan kesukaran dalam pengaturan pH pada individu usia lanjut yang menderita penyakit gawat atau mengalami trauma.

d. Kelenjar pituitari

   Hipotalamus menghasilkan suatu substansi antidiuretik hormon (ADH), yang disimpan dalam kelenjar pituitary posterior dan dilepaskan jika diperlukan. Fungsi ADH termasuk mempertahankan tekanan osmotik sel

dengan mengendalikan retensi atau ekskresi air oleh ginjal dan dengan mengatur volume darah.

e. Kelenjar adrenal
   Aldosteron, suatu mineralkortikoid yang disekresikan oleh zona glumerosa dari korteks adrenal. Peningkatan sekresi aldosteron menyebabkan retensi natrium dan kehilangan kalium, sebaliknya penurunan sekresi aldosteron menyebabkan kehilangan natrium dan air serta retensi kalium.
f. Kelenjar parathyroid
   Kelenjar parathyroid yang terletak di sudut kelenjar tiroid, mengatur keseimbangan kalsium dan fosfat melalui hormon parathyroid (PTH). PTH mempengaruhi resorpsi tulang, absorpsi kalsium dari usus halus, dan resorpsi kalsiumdari tubulus ginjal.

9. Mekanisme Homeostasis yang Mengatur Cairan dan Elektrolit Tubuh

1) Baroreseptor
   Baroreseptor merupakan reseptor syaraf kecil, mendeteksi perubahan-perubahan pada tekanan dalam pembuluh darah dan menyampaikan informasi kepada saraf pusat. Baroreseptor bertanggung jawab untuk memonitor volume yang bersirkulasi dan mengatur aktivitas neural simpatis dan parasimpatis.
2) Renin
   Enzim yang mengubah angiotensinogen, suatu substansi tidak aktif yang dibentuk oleh hepar, menjadi angiotensin I dan angiotensin II. Suatu enzim yang dilapaskan dalam kapiler paru-paru merubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II, dengan kemampuan vasokonstriktornya, meningkatkan tekanan perfusi arteri dan menstimulasi rasa haus. Jika system saraf simpati distimulasi, aldosteron dilepaskan sebagai respon terhadap adanya peningkatan dari pelepasan rennin. Aldosteron merupakan pengaturan volume dan juga akan dilepaskan jika kalium serum meningkat, natrium serum menurun, ACTH meningkat.
3) ADH dan mekanisme rasa haus
   Mempunyai peran penting dalam mempertahankan konsentrasi natrium dan masukan cairan oral. Masukan air dikendalikan oleh pusat rasa haus yang berada di hipotalamus. Jika konsentrasi serum atau osmolalitas meningkat atau jika volume darah menurun, neuron dalam hipotalamus distimulasi oleh dehidrasi intraseluler, rasa haus kemudian timbul dan orang tersebut meningkatkan asupan cairan oral.
4) Osmoreseptor

Terletak pada permukaan hipotalamus, merasakan perubahan dalam konsentrasi natrium. Jika tekanan osmotik meningkat, neuron mengalami dehidrasi dan dengan cepat melepaskan impuls ke pituitary posterior yang meningkatkan pelepasan ADH. Pengembalian tekanan osmotik normal memberikan umpan balik ke osmoreseptor untuk mencegah pelepaan ADH lebih lanjut.

10. Output Cairan dan Elektrolit

Secara umum, terdapat empat rute pengeluaran cairan, yaitu:

a) Ginjal

Ginjal adalah regulator utama keseimbangan cairan dan elektrolit. Kira-kira 180 L plasma difilter setiap hari oleh ginjal. Dari volume ini, kira-kira 1500 ml urine diekskresikan setiap hari. Pada orang dewasa, ginjal setiap menit menerima sekitar 125 ml plasma untuk disaring dan memproduksi urine sekitar 60 ml 940 sampai 80 ml) dalam setiap jam atau totalnya sekitar 1,5 L dalam satu hari. Volume, komposisi, dan konsentrasi urine sangat bervariasi dan akan tergantung pada penambahan dan kehilangan cairan. Jumlah urine yang diproduksi ginjal dipengauhi oleh *Anti Diuretic Hormon* (ADH) dan aldosteron. Hormon-hormon ini mempengaruhi ekskresi air dan natrium serta distimulasi oleh perubahan volume darah.

Pada konsentrasi urine maksimal (1400 m Osm/kg), sedikitnya 400 ml urine harus diproduksi untuk mengekskresi sisa metabolik setiap hari. Bayi, lansia, dan individu dengan gangguan ginjal yang tidak dapat memekatkan urinenya secara maksimal akan mengalami kehilangan air yang lebih besar. Sehingga, mereka harus menghasilkan urine dalam jumlah yang sangat besar untuk mengekskresikan kelebihan sisa metaboliknya setiap hari.

b) Kehilangan air tak kasat mata

Kehilangan evaporatif dari kulit dan terjadi tanpa kesadaran individu. Kehilangan cairan ini terjadi pada kecepatan 6 ml/kg/24 jam rata-rata pada orang dewasa, tetapi dapat meningkat secara bermakna pada demam atau luka bakar. Bayi lahir dengan berat badan lahir rendah, khususnya dengan berat badan kurang dari 1 kg, cenderung mengalami kehilangan cairan takkasat mata sangat cepat karena beberapa faktor, termasuk luas permukaan kulit yang lebih besar dan peningkatan kandungan air kulit. Penggunaan penghangat radian akan secara bermakna meningkatkan kehilangan cairan takkasat mata pada bayi. Cairan takkasat mata hampir bebas elektrolit dan harus dipertimbangkan semata-mata kehilangan air.

Kira-kira 400 ml cairan takkasat mata hilang melalui paru setiap hari. Kehilangan cairan dapat meningkat sebagai respon terhadap adanya perubahan frekuensi dan kedalaman pernafasan, seperti seseorang yang melakukan olah raga berat dan orang yang mengalami demam. Alat untuk memberikan oksigen juga dapat meningkatkan kehilangan air yang tidak dirasakan dari paru-paru (oksigen lebih kering daripada udara di ruangan).

c) Keringat

Keringat merupakan cairan kasat mata yang keluar dari tubuh. Keringat ini penting untuk menghilangkan panas tubuh, cairan ini bersifat hipotonik. Cairan ini tidak mengandung elektrolit dalam jumlah yang bermakna. Kehilangan cairan melalui keringat sangat bervariasi dengan tingkat aktivitas individu (misalnya banyaknya olah raga), aktivitas metabolik dan suhu lingkungan.

d) Saluran gastrointestinal *(GI Track)*

Saluran gastrointestinal dalam kondisi normal bertanggung jawab pada 100-200 ml kehilangan air setiap hari. Gastrointestinal memegang peranan penting dalam pengaturan cairan, karena hampir semua cairan didapatkan di GI. Pada kondisi sakit, gastrointestinal bisa menjadi sisi kehilangan cairan mayor, karena kira-kira 6-8 L cairan isotonik disekresikan dan direabsorpsi keluar dari saluran gastrointestinal setiap hari. Kehilangan gastrointestinal abnormal (misal penghisapan naso gastrik, muntah, diare) dapat menimbulkan kehilangan cairan yang sangat besar. Komposisi sekresi GI bervariasi sesuai lokasi dalam saluran GI. Di atas pylorus, kehilangan adalah isotonik dan kaya natrium, kalium, klorida dan hydrogen. Di bawah pylorus, kehilangan adalah isotonik dan kaya natrium, kalium, dan bikarbonat. Diare dari usus besar adalah hipotonik.

e) Hormon

Hormon utama yang mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit adalah ADH dan aldosteron. Keadaan kekurangan air akan meningkatkan osmolalitas darah dan keadaan ini akan direspon oleh kelenjar hipofisis dengan melepaskan ADH. ADH akan menurunkan produksi urine dengan cara meningkatkan reabsorsi air oleh tubulus ginjal. Selama periode sementara kekurangan volume cairan, seperti yang terjadi pada muntah dan diare atau perdarahan, jumlah ADH di dalam darah meningkat , akibatnya reabsorpsi air oleh tubulus ginjal meningkat dan air akan dikembalikan ke dalam volume darah sirkulasi. Dengan demikian , keluaran urine akan berkurang sebagai respon terhadap kerja hormon ADH.

Aldosteron merupakan suatu mineralokortikoid yang diproduksi oleh korteks adrenal. Aldosteron mengatur keseimbangan natrium dan

kalium dengan menyebabkan tubulus ginjal mengekskresikan kalium dan mengabsorpsi natrium. Akibatnya air juga akan direabsorpsi dan dikembalikan ke volume darah. Kekurangan volume cairan, misal karena perdarahan atau kehilangan cairan pencernaan, dapat menstimuli sekresi aldosteron ke dalam darah.

Glukokortikoid mempengaruhi keseimbangan air dan elektrolit. Sekresi hormon glukokortikoid secara normal tidak menyebabkan ketidakseimbangan cairan utama, namun kelebihan hormon di dalam sirkulasi dapat menyebabkan tubuh menahan natrium dan air yang kita kenal sebagai sindrom Cushing.

05. Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit

a. Gangguan keseimbangan cairan

1) **Hipovolemia**

Hipovolemia merupakan penipisan volume cairan ekstraseluler. Hipovolemia dapat terjadi karena kekurangan pemasukan air (anoreksia, mual, muntah, tidak mampu menelan, depresi) atau pengeluaran yang berlebihan (kehilangan melalui kulit, GI, ginjal, perdarahan). Kekurangan cairan dapat terjadi sendiri atau kombinasi dengan ketidakseimbangan elektrolit. Mekanisme kompensasi hipovolemia termasuk peningkatan rangsang sistem saraf simpatis (peningkatan frekuensi jantung dan tahanan vaskuler), rasa haus, pelepasan hormon antidiuretik (ADH), dan pelepasan aldosteron.

(a) **Secara ringkas etiologi hipovolemia adalah sebagai berikut**:

(1) Kehilangan cairan melalui saluran pencernaan
(2) Poliuria
(3) Demam (meningkatkan suhu tubuh, dapat meningkatkan metabolisme, demam juga menyebabkan air keluar lewat paru-paru.)
(4) Keringat yang berlebihan
(5) Kurang pemasukan air (anoreksia, mual, depresi, sakit di daerah mulut dan faring)

(b) **Gejala hipovolemia**:

(1) Pusing, lemah, letih, sinkope, anoreksia, mual, muntah haus, kekacauan mental, konstipasi, oliguria.
(2) Menurunnya turgor kulit dan lidah
(3) Menurunnya kelembaban di mulut/keringnya mukosa mulut
(4) Menurunnya produksi urine (kurang dari 30 ml/jam untuk orang dewasa)
(5) Nadi cepat dan lemah
(6) Menurunnya temperatur tubuh

(7) Ektremitas dingin
(8) Hipotensi, frekuensi nafas cepat
(9) Kehilangan berat badan yang cepat

2) Hipervolemia

Hipervolemia merupakan penambahan volume CES. Kondisi ini bisa terjadi bila tubuh menahan air dan natrium dalam proporsi yang sama, tanpa disertai perubahan kadar elektrolit.

(a) Etiologi hipervolemia:

(1) Penyakit karena gangguan pada mekanisme regulasi (gagal jantung, cushing syndrome, gagal ginjal, serosis hati)
(2) Intake natrium klorida yang berlebihan
(3) Pemberian infus yang mengandung natrium dalam jumlah berlebihan
(4) Banyak makan makanan yang mengandung natrium

(b) Gejala hipervolemia:

(1) Sesak nafas, ortopnea
(2) Edema perifer, kenaikan berat badan sementara (2% hipervolemia ringan, 5% hipervolemia sedang dan 8% hipervolemia berat)
(3) Nadi kuat, takikardia
(4) Asites, efusi pleura, bila sudah berat bisa menimbulkan edema pulmo
(5) Kulit lembab
(6) Irama gallop

Kelebihan air dan natrium pada kompartemen ekstraseluler dapat meningkatkan tekanan osmotik. Cairan akan ditarik keluar sel, sehingga mengakibatkan edema (cairan yang berlebihan dalam ruang interstisial). Edema terjadi sebagai akibat dari pertambahan volume cairan interstisial dan diartikan sebagai bengkak yang dapat teraba dari ruang interstisial. Edema bisa bersifat terlokalisasi (contoh tromboflebitis pada obstruksi vena) dan umum (contoh gagal jantung). Peningkatan tekanan hidrostatik kapiler akibat penambahan volume atau obstruksi vena, peningkatan permeabilitas kapiler karena luka bakar, alergi, atau infeksi akan menyebabkan peningkatan volume cairan interstisial. Penurunan pembuangan cairan interstisial terjadi bila terdapat obstruksi pada aliran keluar limfatik atau penurunan tekanan onkotik (protein bisa membantu untuk menahan volume vaskuler pada ruang vaskuler). Retensi air dan natrium oleh ginjal yang meningkat akan mempertahankan edema umum.

Edema umum biasanya merupakan bukti paling nyata pada area tergantung. Pada pasien ambulasi akan menunjukkan edema pretibia

atau pergelangan kaki, sedangkan pasien yang terbatas di tempat tidur akan menunjukkan edema sacral. Edema umum bisa juga terjadi di sekitar mata (periorbital) atau pada kantong skrotal karena tekanan jaringan rendah pada area ini.

Edema bisa terjadi karena hal-hal berikut ini:

1) Peningkatan permeabilitas kapiler (pada luka bakar dan alergi), perpindahan air dari kapiler ke ruang interstisial meningkat
2) Peningkatan tekanan hidrostatik di kapiler (obstruksi pada vena)
3) Perpindahan cairan dari ruang interstisial menurun

3) Sindrom ruang ketiga

Sindrom ini terjadi ketika cairan ekstrasel berpindah ke dalam suatu ruangan tubuh (pleura, peritoneal, pericardial), sehingga cairan tersebut terjebak di dalamnya, akibatnya kompartemen ekstrasel kekurangan cairan. Obstruksi usus yang kecil atau luka bakar dapat menyebabkan perpindahan cairan sebanyak 5-10 liter.

4) Ketidakseimbangan osmolar

Dehidrasi (ketidakseimbangan hiperosmolar) terjadi bila ada kehilangan air tanpa disertai kehilangan elektrolit yang proporsional, terutama natrium. Faktor risiko terjadinya dehidrasi meliputi kondisi yang mengganggu asupan oral (perubahan fungsi neurologis), lansia yang lemah (penurunan fungsi tubuh, peningkatan lemak tubuh), penurunan sekresi ADH (pada diabetes insipidus), Ketidakseimbangan hiperosmolar disebabkan oleh setiap kondisi yang berhubungan dengan diuresis osmotik dan pemberian larutan hipertonik melalui intravena. Ketidakseimbangan hipoosmolar terjadi ketika asupan cairan berlebihan (polidipsi psikogenik) atau sekresi ADH berlebihan

b. Gangguan keseimbangan elektrolit

1) Natrium

Natrium mempengaruhi distribusiair tubuh lebih kuat daripada elektrolit lainnya.

Hipernatremia	Hiponatremia
Konsentrasi natrium yang tinggi dalam plasma, akibat rasa haus terganggu, hiperventilasi, demam, cidera kepala, penurunan sekresi ADH, diabetes insipidus,	Melibatkan peningkatan proporsi air dan garam dalam darah akibat gangguan sekresi ADH (cidera kepala, stress fisiologis dan psikologis berat)

diare, ketidakmampuan ginjal berespon terhadap ADH	
Natrium serum > 145 mEq/L	Natrium serum < 135 mEq/L
Hipotensi	Hipertensi, TIK meningkat
Hipervolemia	Hipovolemia
Membran mukosa kering	Salivasi meningkat
Koma, meninggal	Koma, meninggal
Rasa haus, demam, lidah kering, halusinasi, disorientasi, letargi, hiperaktif bila dirangsang	Tidak nafsu makan, mual, muntah, twitching, lemah, bingung, edema pupil

2) Kalium

Kalium diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan osmotik dan potensial listrik membran sel dan untuk memindahkan glukosa ke dalam sel.

Hiperkalemia	Hipokalemia
Kadar kalium serum yang tinggi	Kadar kalium serum yang rendah
Karena asidosis mendorong kalium ke luar sel	Karena alkalosis mendorong kalium masuk ke dalam sel
K^+ serum > 5 mEq/L	K^+ serum < 3, 5 mEq/L
Gangguan konduksi jantung	Aktivasi jantung ektopik
EKG: gelombang T memuncak, QRS melebar, P-R memanjang	EKG: gelombang T mendatar, depresi segmen ST
Diare, nyeri abdomen	Bising usus menurun, ileus
Iritabilitas neuromuskuler	Kelemahan otot, parestesia
Oliguria/anuria	Poliuria
Gagal jantung	Toksisitas digitalis

3) Klorida

Kadar klorida dalam darah secara pasif berhubungan dengan kadar natrium, sehingga bila natrium serum meningkat, klorida juga meningkat

Kelebihan klorida	Kekurangan klorida
Karena dehidrasi, gagal ginjal, asidosis dan hiperventilasi	Akibat hilangnya cairan dalam saluran gastrointestinal (mual, muntah, diare), demam
Cl^- serum >110 mEq/L	Cl^- serum < 100 mEq/L
Keluaran urine < 30 ml/jam	Terbuang melalui jaringan (luka bakar)

4) Kalsium

Kadar kalsium mempunyai efek pada fungsi neuromuskuler, status jantung dan pembentukan tulang. Gangguan keseimbangan kalsium akibat dari perubahan metabolisme tulang, sekresi hormon parathyroid, disfungsi ginjal, dan masukan diet yang berkurang.

Hiperkalsemia	Hipokalsemia
Ca^{++} serum > 10,5 mEq/L	Ca^{++} serum < 8,5 mEq/L
Kewaspadaan mental menurun	Iritabilitas neuromuskuler (baal, parestesia, reflek hiperaktif, kejang)
Nyeri abdomen, kelemahan otot, mual, muntah, hipertensi	Nyeri tulang

5) Magnesium

Magnesium diperoleh dari masukan diet. Ekskresi magnesium melalui ginjal.

Kelebihan magnesium	Kekurangan magnesium
Pada pasien gagal ginjal, ketoasidosis diabetik, pemakaian antasid atau laksatif dalam jumlah berlebihan	Pada malnutrisi , alkoholisme, terapi IV jangka lama tanpa suplemen Mg
Mg^{++} serum > 3,4 mEq/L	Mg^{++} serum < 1,7 mEq/L
Letargi	Disorientasi
Reflek tendon dalam tidak ada	Reflek hiperaktif
Hipotensi	Tremor, tetani
Depresi pernafasan	

13. Nilai-Nilai Normal

Jenis cairan dan elektrolit	Nilai normal dalam tubuh
Potasium $[K^+]$	3.5 – 5 mEq/L
Sodium $[Na^+]$	135 – 145 mEq/L
Kalsium $[Ca^{2+}]$	8.5 – 10.5 mg/dl (4.5 – 5.8 mEq/L)
Magnesium $[Mg^{2+}]$	1.5 – 2.5 mEq/L

Fosfat $[PO_4^{2-}]$	2.7 – 4.5 mg/dl	
Klorida $[Cl^-]$	98 – 106 mEq/L	
Bikarbonat $[HCO_3]$		24 – 28 mEq/L

06. Pengkajian status cairan tubuh meliputi:

1) Aspek bilogis

a. Usia
   Usia mempengaruhi kadar air tubuh. dimana komposisi cairan dewasa mencapai 60% dari total berat badan, bayi 80% dan lansia mencapai 55% dari total berat bandan.
b. Jenis kelamin
   Wanita memiliki persentase cairan tubuh lebih sedikit dari pada laki-laki dikarenakan kadar lemak tubuh wanita lebih banyak dimana peneyerapan air pada jaringan lemak lebih kecil.
c. Berat badan
   Perubahan volume cairan total tubuh ditunjukkan oleh berat badan. Setiap peningkatan atau kehilangan 1 kilogram (2,2 pon) berat badan sama dengan 1 Liter (1000 mL) cairan yang didapat atau hilang. Berat badan sebelum sakit dan saat sakit perlu dikaji untuk menentukan status dehidrasi. Jika dibutukan penimbangan BB harian maka gunakan timbangan yang sama. Derajat dehidrasi menurut Horne dan Swearingen, 2001

Penurunan Berat Badan Akut	Keparahan Defisit Cairan Tubuh
2–5%	Ringan
5–10%	Sedang
10–15%	Berat
15–20%	Fatal

Sumber: Horne dan Swearingen 2001

Cara menenukan staus dehidrasi melalui berat badan:

Jika Ani memiliki BB 50 Kg sebelum mengalami diare yang terjadi dalam 3 hari. Perawat melakukan penimbangan BB dimana BB Ani saat ditimbang 50 Kg. Maka penurunan BB dihitung dengan rumus (%)=

(BB sebelum sakit – BB saat ini) : 100

Penurunan BB Ani : (55 – 5 Kg) : 100 = 0,05 = 5% (dehidrasi ringan/dehidrasi sedang)

d. Kaji riwayat kesehatan pasien

Kaji kelainan atau penyakit yang dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit misalnya diabetes mellitus, collitis ulseratif, demam, diare, luka bakar, peningkatan aktifititas fisik dsbg. Termasuk penggunaan obat-obatan seperti diuretik (obat untuk mengeluarkan kelebihan cairan tubuh) dan kemoterapi (memepegaruhi nafsu makan dan asupan cairan)

e. Pengkajian diit pasien dan intake dan output harian

Kaji peningkatan rasa haus, Kaji apakah pasien menjalan diit yang sama seperti sebelum sakit atau pasien yang dipuasakan karena gangguan gastrontestinal (*nothing per oral*/NPO). Kaji intake dan output cairan tubuh. intake meliputi intake air (termasuk air putih, kopi, teh, es krim, jus, soup agar-agar dan bubur cair), memalui mulut atau cairan melaui selang nasogastrik (NGT), termasuk cairan intravena dan tranfusi darah dan komponennya. Output termasuk jumlah urin (produksi urin normal 40 – 80 ml/jam) pada pasien dewasa (< 30 ml/jam adalah dehidrasi) atau >0,5 cc/KgBB/jam. feses cair (feses padat hanya mengandung sedikit air) lakukan penimbangan diapers jika memungkinkan (1 ml= 1gr), drainase cairan tubuh melalui luka atau selang drain, muntahan dan *insesible warer loss* (IWL) yaitu kehilangan air yang tidak disadari melalui keringat dengan jumlah 600 – 900 ml/24 jam (beberapa sumber 10 ml/KgBB/24 jam untuk dewasa).

f. Pengkajian tanda tanda vital (TTV)

g. Pengkajian TTV mencakup pemeriksaan tekanan darah, frekuensi nadi dan nafas serrta suhu tubuh yang akan dibahas dan dipelajari pada keperawatan Dasar II

2) Pengkajian fisik

a. Sistem Kardiovaskular
   1) Mencakup pemeriksaan TTV dan bunyi jantung tambahan (akan dibahas pada mata kuliah lanjutan),
   2) teknanan vena jugularis (jugular veinous pressure/JVP) dibahas terpisah di dalam buku ini.
   3) pemeriksaan kekuatan nadi
      Raba denyut nadi radialis (nadi pergelangan tangan sejajar jempol klien). Tempatkan 2 jari pemeriksa (jari telunjuk dan jari tengah) tepat diatasnya. Raba kekuatan nadi. Nadi yang teraba penuh dan meloncat dan denyutan tidak mudah hilang (kemungkinan pasien mengalami kelebian cairan) jika nadi teraba lemah dan mudah hilang saat diraba (mungkin pasien mengalami kekurangan cairan).
   4) Kaji adanya hipotensi ortostatik
      Minta pasien berpindah dari posisi berbaring keduduk atau duduk ke posisi berdiri. Pasien dengan hipotensi ortostatik akan mengeluhkan pusing serta penurunan tekanan darah memalui pemeriksaan TTV
   5) Lakukan pemeriksaan *capillary refill time* (CRT)
      Tekan ujung jari tangan pasien (pada kuku) menggunakan jepitan jari pemeriksa. Area penekanan akan berubah putih. Lihat pengembalian ke warna merah ketika jari pemeriksa di lepaskan. Nilai normal CRT < 2 detik

b. Pemeriksaan sistem pernafasan
   1) Kaji frekuensi nafas dan suara nafas abnormal (akan dipelajari pada mata kuliah lanjutan). Penambahan frekuensi nafas dan adanya bunyi nafas ronki dan krakel menandakan kongesti paru (alveoli menampung cairan yang keluar dari kapiler paru)

c. Sistem persarafan dan muskuloskeletal
   1) Kaji tingkat kesadaran pasien (sadar penuh, cenderung mengantuk atau tidak sadar) dengan memanggil pasien, menepuk punggung atau memberi rangsangan nyeri
   2) Kaji orientasi pasien dengan menanyakan orang, tempat dan waktu

3) Tanyakan apakah pasien lemas (tampak dari aktifitas seperti berjalan)
4) Kaji adanya perubahan refleks (fisologis dan patologis) akan dibahas di matakuliah selanjutnya. Penurunan refleks mungkin kekurangan cairan dan peningkatan refleks abnormal akibat ketidak seimbangan elektrolit.
5) Kaji adanya kebas dan kesemutan. Menandakan perfusi jaringan yang terganggu.

d. Sistem abdomen
1) Kaji adanya kram abdomen
Kram menandakan adanya masalah pada organ abdomen seperti radang pankreas, batu empedu, obstruksi usus, tomor dll yang yang dapat menybabkan gangguan cairan
2) Kaji bentuk perut pasien dalam kondisi berbaring
Lihat apakah cekung (kekurangan cairan) dan cembung atau distensi (kemungkinan penumpukan cairan)
3) Kaji bising usus (akan diajarkan pada mata kuliah lanjutan)
Hiperperistaltik (peningkatan bising usus) mungkin akibat diare cair dan penurun bising susu (hipoperistaltik) mungkin akibat penumpukan cairan dan massa tumor rongga abdomen.

e. Sistem perkemihan
1) Kaji laju urin per jam : total urin yang keluar dibagi dengan jumlah jam. Misal: pasien mengeluarkan uri 500 cc dalam 7 jam: maka lalu urin perjam yang diproduksi adalah: 500 cc/7 jam= 71,4 cc/jam (produksi urin harus diatas 40 -80 cc/jam atau > 0,5 cc/Kg/BB/jam)
2) Kaji warna urin
Tanyakan warna urin klien. Jika pasien menggunakan kateter utin lihat warna urin pada urin bag (kantong penampung). Warna urin normal jernih (bening). Jika urin berwarna kekuningan hingga kecoklatan klien mengalami kekurangan cairan.

f. Sistem integumen
1) Kaji suhu tubuh (termasuk pemeriksaan TTV akan dipelajari pada mata kuliah lanjtan) pasien demam (suhu > 38^{o}C)

cenderung terjadi kehilangan cairan melaui keringat dan penguapan

2) Raba suhu menggunakan punggung kulit punggung tangan pada area akral (ujung ekremitas tangan dan kaki). Jika dingin dan lembab menandakan dehidrasi. NormalNnya hangat (tidak demam)
3) Periksa turgor kulit

   Lakukan jepitan (cubitan) menggunakan 2 jari pada:

   - Dewasa: lengan bawah atau paha dalam, kulit dahi atau sternum
   - Lansia:sternum dan dahui (lokasi kulit tipis dan tengang)
   - Anak dan bayi: perut atau paha bagian tengah

   Lihat pengebalian kulit setelah di jepit (normal> 2 detik). Jika kembali lama kemungkinan dehidrasi

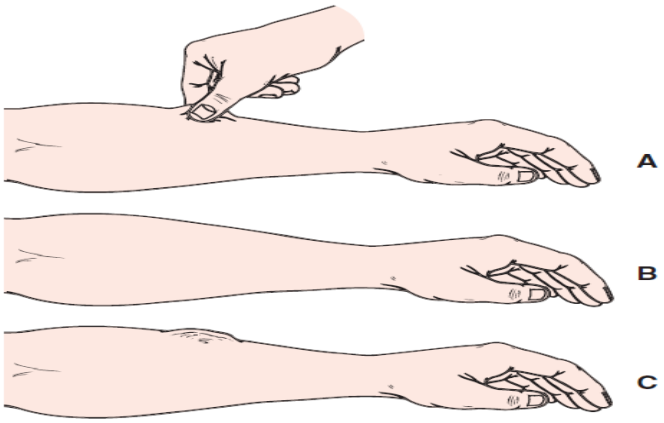
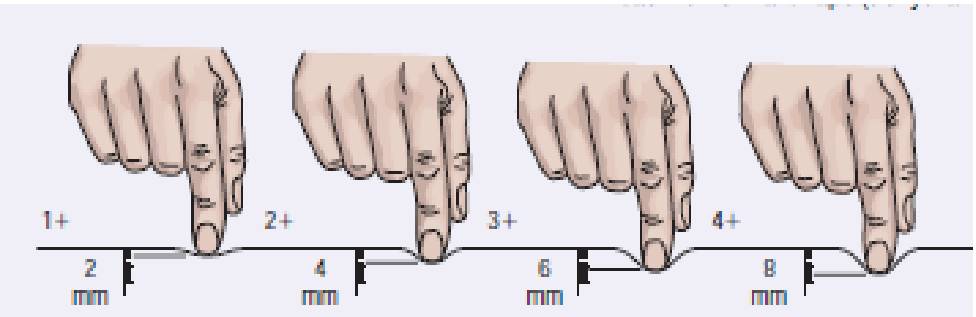


FIG. 17-11 Assessment of skin turgor. **A** and **B,** When normal skin is pinched, it resumes shape in seconds. **C,** If the skin remains wrinkled for 20 to 30 seconds, the patient has poor skin turgor.

4) Kaji adanya edema

   Edema adalah penimbunan cairan dibawah kulit akibat penurunan tekanan onkotik (penurunan protein darah terutama albumin). Edema pada dewasa dapat timbul setelah terjadi penumpukan cairan didalam tubuh lebih dari 2– 4 liter. Periksa bagian tubuh seperti punggung tangan, kaki dan sakrum untuk menilai edema perifer.

Pitting edema adalah cekungan pada kulit setelah ditekan yang kembali sangat lambat. Pitting edema dinilai pada skala 4 poin:



ji mata

Lihat bola mata apakah cekuug, buka konjungtiva menggunakan kedua jempol pemeriksa untuk menilai konjungtiva kering dan pucat, mata kering dan tanya menurun atau tidak adanya produksi air mata mengindikasikan kekurang cairan . Kelebihan cairan dapat menyebabkan udem periorbital dan penglihatan kabur ,

6) Mukosa mulut dan bibir

Minta klien membuka mulut dan gunakan *pen light* jika perlu, lihat apakah bibir kering, penurunan saliva/air liur, mukosa/selaput lendir kering dan cenderung lengket, dan lidah mengecil (kuncup) dan retak-retak pada lidah dengan

3) Aspek psikologis

Kaji apakah klien mengalami stress dan depresi dan kaitannya dengan punurunan atau penambahan intake cairan yang berlebihan

4) Kaji aspek sosiokultural

Kaji pengaruh solsial, budaya, ekonomi terhadap intake cairan dan elektrolit. Misal pantangan makanan berkaitan budaya dan kesanggupan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan termasuk cairan dan elektrolit.

5) Aspek spiritual

Faktor agama dan kepercayaan terhadap intake cairan dan elektrolit misal puasa, pantangan makanan berdasarkan agama dan larangan tranfusi dan sebagainya.

Latihan /Penugasan:

Diskusikan dalam kelompok tentang cara melakukan pemeriksaan fisik cairan pada pasien!

Ringkasan:

Cairan dan elektrolit masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, dan cairan intravena (IV) dan didistribusi ke seluruh bagian tubuh. 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. Sejumlah mekanisme homeostatik bekerja tidak hanya untuk mempertahankan konsentrasi elektrolit dan osmotik dari cairan tubuh, tetapi juga volume cairan total tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit normal adalah akibat dari keseimbangan dinamis antara makanan dan minuman yang masuk dengan keseimbangan yang melibatkan sejumlah besar sistem organ.

Test:

1. Keseimbangan kalsium secara ketat dikendalikan oleh interaksi sebagai berikut, *kecuali:*
   a. Absorbsi gastrointestinal
   b. Ekskresi renal
   c. Reabsorpsi tulang
   d. Sistem vit D - hormon paratiroid
   e. Ekskresi Na di renal dan keringat

2. Jika Doni memiliki BB 60 Kg sebelum mengalami diare yang terjadi dalam 3 hari. Perawat melakukan penimbangan BB dimana BB doni saat ditimbang 50 Kg. Berapakah status dehidrasi doni berdasarkan penghitungan berat badan?
   a. 0,5%
   b. 0,8%
   c. 0,6%
   d. 0,7%
   e. 0,4%

3. Pemeriksaan integumen dilakukan dengan cara memeriksa suhu tubh dan turgor kulit. Pemeriksaan turgor kulit dilakukan dengan jepitan (cubitan) menggunakan 2 jari pada kulit dahi aatu sternum. Kapankah dikatakan pasien mengalami normal dari hasil pemeriksaan turgor kulit tersebut?
   a. Jika dari hasil pemeriksaan > 2 detik

b. Jika hasil pemeriksaan >10 detik
c. Jika dari hasil pemeriksaan > 15 detik
d. Jika hasil pemeriksaan >1 menit
e. Jika dari hasil pemeriksaan > 5 menit

TOPIK 6
KONSEP DASAR ISTIRAHAT DAN TIDUR

1. Konsep Dasar Istirahat Tidur

a. Definisi istirahat tidur

Istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang. (Wahit & Nurul, 2008)

Istirahat dan tidur memiliki makna yang berbeda pada setiap individu. Secara umum, istirahat berarti suatu keadaan tenang, rileks, tanpa tekanan emosional dan bebas dari perasaan gelisah. Dalam arti lain istirahat bukan berarti tidak melakukan aktivitas sama sekali. Terkadang, berjalan-jalan di taman juga bisa dikatakan sebagai suatu bentuk istirahat.

Sedangkan pengertian tidur merupakan suatu keadaan tidak sadarkan diri dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun/hilang dan dapat dibangunkan kembali dengan indera atau rangsangan yang cukup (Guyton, dalam buku Haswita, 2017).

Tabel 2.1. Pola Tidur Normal Berdasarkan Usia

Usia	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur	Tahapan Tidur
0-3 bulan	Neonatus	14-18 jam/hari	REM 50% (minggu pertama kelahiran)
1-18 bulan	Bayi	12-14 jam/hari	REM 20-30%
18 bulan – 3 tahun	Anak	11-12 jam/hari	REM 25%
3 tahun – 6 tahun	Prasekolah	11jam/hari	REM 20%
6 tahun – 12 tahun	Sekolah	10 jam/hari	REM 18.5%
12 tahun – 18 tahun	Remaja	8,5 jam/hari	REM 20%

18 tahun – 40 tahun	Dewasa Muda	7-8 jam/hari	REM 20-25%
40 tahun – 60 tahun	Dewasa Pertengahan	7 jam/hari	REM 20%
60 tahun ke atas	Usia Tua	6 jam/hari	REM 20-25% NREM IV menurun kadang Absen

b. Fisiologi Tidur

Siklus tidur terjadi secara alami dan dikontrol oleh pusat tidur yaitu medulla, tepatnya di RAS *(Recticular Activating System)* dan BSR *(Bulbar Synchronizing Region)*. RAS terdiri dari neuron-neuron di medulla oblongata, pons dan midbrain. Pusat ini terlibat dalam mempertahan status bangun dan mempermudah beberapa tahap tidur. Perubahan-perubahan fisiologis dalam tubuh terjadi selama tidur. Ada dua teori tentang tidur :

Pasif : RAS di otak mengalami kelelahan sehingga menyebabkan tidak aktif.

Aktif : (Diterima sekarang) suatu bagian di otak yang menyebabkan tidur dihambat oleh bagian lain.

RAS dan BSR adalah pikiran aktif kemudian menekan pusat otak secara bergantian. RAS berhubungan dengan status jaga tubuh dan menerima sensory input (pendengaran, penglihatan, penghidupan, nyeri dan perabaan). Rangsangan sensory mempertahankan seseorang untuk bangun dan waspada. Selama tidur tubuh menerima sedikit rangsangan dari korteks serebral (Haswita, dkk, 2017).

c. Ritme Sirkadian

Setiap makhluk hidup memiliki bioritme (jam biologis) yang berbeda. Pada manusia, bioritme ini dikontrol oleh tubuh dan disesuaikan dengan faktor lingkungan (mis: cahaya, kegelapan, gravitasi, dan stimulus elektromagnetik). Bentuk bioritme yang paling umum adalah ritme sirkadian yang melengkapi siklus selama 24 jam. Dalam hal ini, fluktuasi denyut jangtung, tekanan darah, temperature tubuh, sekresi hormone, metabolism, dan penampilan serta perasaan individu bergantung pada ritme sirkadiannya. Tidur adalah salah satu irama biologis tubuh yang sangat kompleks. Sinkornisasi sirkadian terjadi jika individu memiliki pola tidur-bangun yang mengikuti jam biologisnya: individu akan bangun pada saat ritme fisiologisnya dan psikologis paling tinggi atau paling aktif dan akan tidur pada saat ritme tersebut paling rendah (Lilis, Taylor, Lemone, dalam buku Wahit, Nurul, 2007)

d. Tahapan Tidur

Tidur yang normal melibatkan 2 fase yaitu: Pergerakan mata yang tidak cepat NREM *(Non Rapid Eye Movement)* dan pergerakan mata yang cepat REM *(Rapid Eye Movement)*. Selama NREM seseorang yang tidur mengalami kemajuan melalui 4 tahap yang memerlukan waktu kira-kira 90 menit selama siklus tidur. Sedangkan, tidur tahapan REM merupakan fase pada akhir tiap siklus tidur 90 menit sebelum tidur berakhir. Kondisi dari memori dan pemulihan psikologis terjadi pada waktu ini, faktor yang berbeda dapat meningkatkan atau mengganggu tahapan siklus tidur yang berbeda.

1) Tahapan tidur NREM

Tidur NREM ditandai dengan berkurangnya mimpi, tekanan darah turun, kecepatan pernafasan turun, metabolisme turun dan gerakan mata lambat. Masa NREM ini dibagi menjadi 4 tahap yang memerlukan waktu 90 menit siklus tidur dan masing-masing tahap

ditandai dengan pola gelombang otak.

a) Tahap 1 NREM

(1) Tahap meliputi tingkat paling dangkal dan tidur.

(2) Tahap berlangsung selama 5 menit, yang membuat orangberalih dari tahap sadar menjadi tidur.

(3) Pengurangan aktivitas fisiologis dimulai dengan penurunansecara bertahap tanda-tanda vital dan metabolisme.

(4) Seseorang dengan mudah terbangun oleh stimulus sensoriseperti suara.

(5) Ketika terbangun, seseorang merasa telah melamun.

b) Tahap 2 NREM

(1) Tahap 2 merupakan tidur ringan.

(2) Kemajuan relaksasi otot, tanda vital dan metabolisme menurun dengan jelas.

(3) Untuk terbangun masih relative mudah.

(4) Gelombang otak ditandai dengan *"sleep spindles"* dan gelombang komplek.

(5) Tahap berakhir 10 hingga 20 menit.

c) Tahap 3 NREM

(1) Tahap 3 meliputi tahap awal tidur yang dalam, yang berlangsung selama 15 sampai 30 menit.

(2) Orang yang tidur sulit dibangunkan dan jarak bergerak.

(3) Otot-otot dalam keadaan santai penuh dan tanda-tanda vitalmenurun tetapi tetap teratur.

(4) Gelombang otak menjadi lebih teratur dan terdapatpenambahan gelombang delta yang lambat.

d) Tahap 4 NREM

(1) Tahap 4 merupakan tahap tidur terdalam/nyenyak.

(2) Sangat sulit untuk membangunkan orang yang tidur.

(3) Jika terjadi kurang tidur, maka orang yang tidur akan menghabiskan porsi malam yang seimbang pada tahap ini.

(4) Tanda-tanda vital menurun secara bermakna dibandingkanselama jam terjaga.

(5) Ditandai dengan predominasi gelombang delta yang melambat.

Perubahan Fisiologis Selama Tidur NREM:

a) Tekanan darah arteri menurun

b) Denyut nadi menurun

c) Pembuluh darah tepi mengalami dilatasi

d) Curah jantung menurun

e) Otak rangka rileks

f) Laju metabolisme basal menurun 10% sampai 30%

g) Kadar hormone pertumbuhan mencapat puncak

h) Tekanan intracranial menurun. (Kozier, dkk, 2010)

2) Tahap Tidur REM

Tidur tipe ini disebut "paradoksikal" karena hal ini bersifat "paradoks", yaitu seseorang dapat tetap tidur walaupun aktivitas otaknya nyata. Ringkasnya, tidur REM merupakan pola/tipe tidur dimana otak benar-benar dalam keadaan aktif. Namun, aktivitas otak tidak disalurkan kearah yang sesuai agar orang itu tanggap penuh terhadap keadaan sekelilingnya kemudian terbangun. Tidur ini dapat berlangsung pada tidur malam yang terjadi selama 5-20 menit, rata-rata timbul 90 menit. Periode pertama terjadi selama

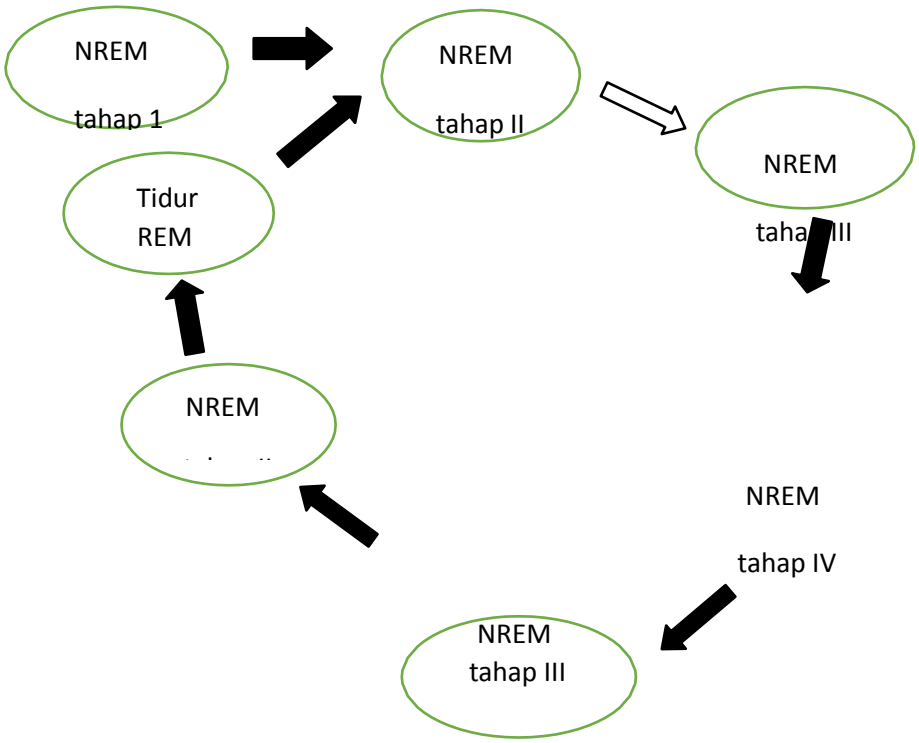
80-100 menit, akan tetapi apabila kondisi orang sangat lelah, maka awal tidur sangat cepat bahkan jenis tidur ini tidak ada.

Ciri-cirinya sebagai berikut:

a) Biasanya disertai dengan mimpi aktif.
b) Lebih sulit dibangunkan daripada selama tidur nyenyak gelombang lambat.
c) Tonus otot selama tidur nyenyak sangat tertekan, menunjukkan inhibisi kuat proyeksi spinal atas sistem pengaktivasi retikularis.
d) Frekuensi jantung dan pernafasan menjadi tidak tertidur.
e) Pada otot perifer terjadi beberapa gerakan otot yang tidak teratur.
f) ata cepat tertutup dan terbuka, nadi cepat dan irregular, tekanan darah meningkat atau berfluktuasi, sekresi gaster meningkat dan metabolisme meningkat.
g) Tidur ini penting untuk keseimbangan mental, emosi, juga berperan dalam belajar, memori dan adaptasi (Haswita, dkk, 2017).

e. Siklus Tidur

Selama tidur, individu melewati tahap tidur NREM dan REM. Siklus tidur yang komplet normalnya berlangsung selama 1,5 jam, dan setiap orang biasanya melalui empat hingga lima siklus selama 7-8 jam tidur. Siklus tersebut dimulai dari tahap NREM yang berlanjut ke tahap REM. Tahap NREM I-III berlangsung selama 30 menit, kemudian diteruskan ke tahap IV selama kurang lebih 20 menit. Setelah itu, individu kembali melalui tahap III dan II selama 20 menit. Tahap I REM muncul sesudahnya dan berlangsung selama 10 menit (Wahit, dkk, 2010).



Gambar 2.1 : Siklus Tidur Normal (Haswita, dkk, 2017)

f. Fungsi Dan Tujuan Tidur

Fungsi tidur secara jelas tidak diketahui, akan tetapi diyakini bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, kesehatan, mengurangi stress pada paru, kardiovaskuler, endokrin dan lain-lain. Energi disimpan selama tidur, sehingga dapat diarahkan kembali pada fungsi selular yang penting. Secara umum terdapat dua efek fisiologis dari tidur, yang pertama, efek dari system saraf yang diperkirakan dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf dan yang kedua yaitu pada efek struktur tubuh dengan memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh karena selama tidur terjadi penurunan. (Haswita, dkk, 2017)

g. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemenuhan Tidur

Kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kualitas dapat menunjukkan adanya kemampuan individu untuk tidur dan memperoleh jumlah istirahat sesuai dengan kebutuhannya. Faktor- faktor yang dapat mempengaruhinya adalah:

1) Penyakit

Sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur seseorang. Banyak penyakit yang mengharuskan untuk istirahat dan tidur, misalnya penyakit yang disebabkan infeksi (infeksi limpa) akan membutuhkan lebih banyak waktu tidur untuk mengatasi keletihan. Banyak juga keadaan sakit menjadikan pasien kurang tidur,bahkan tidak bias tidur.

2) Lingkungan

Keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat terjadinya proses tidur.

3) Motivasi

Motivasi dapat mempengaruhi tidur dan dapat menimbulkan keinginan tetap bangun dan waspada menahan kantuk.

4) Latihan dan Kelelahan

Keletihan akibat aktivitas tinggi memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Maka orang tersebut akan lebih cepat untuk dapat tidur karena tahap tidurgelombang lambatnya

(NREM) diperpendek.

5) Stress Psikologis

Pada keadaan cemas seseorang mungkin meningkatkan saraf simpatis sehingga mengganggu tidurnya.

6) Alkohol

Alkohol menekan REM secara normal, seseorang yang tahan minum alkohol dapat mengakibatkan insomnia dan lekas marah.

7) Nutrisi

Terpenuhinya kebutuhan nutrisi yang cukup dapat mempercepat proses tidur. Protein yang tinggi dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya triptofan yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, kebutuhan gizi yang kurang dapat juga mempengaruhi proses tidur, bahkan terkadang sulit untuk tidur.

8) Obat-obatan

Obat juga dapat mempengaruhi proses tidur. Beberapa jenis obat yang dapat mempengaruhi proses tidur antara lain:

a) Diuretik : menyebabkan insomnia

b) Antidepresan : menyupresi REM

c) Kafein : meningkatkan saraf simpatis

d) Beta-bloker : menimbulkan insomnia

e) Narkotika : menyupresi REM (Haswita, dkk, 2017)

9) Gaya Hidup

Seorang yang kerjanya bergeser dan sering kali berganti jam kerja harus mengatur aktivitas untuk siap tertidur di saat yang tepat. Olahraga sedang biasanya kondusif untuk tidur, tetapi olahraga berlebihan dapat memperlambat waktu tidur. Kemampuan

seseorang untuk relaks sebelum istirahat adalah factor terpenting yang mempengaruhi kemampuan untuk tertidur.

10) Diet

Penurunan berat badan telah dihubungkan dengan pengurangan waktu tidur total serta tidur yang terputus dan bangun tidur lebih awal. Di sisi lain, pertambahan berat badan tampak berhubungan dengan peningkatan total waktu tidur, berkurangnya tidur yang terputus, dan bangun lebih lambat. L-triptofan dalam makanan-misalnya, dalam keju dan susu dapat mengindikasi tidur, sebuah bukti yang mungkin dapat menjelaskan mengapa susu hangat membantu sesorang untuk tidur. (Kozier, 2010)

h. Gangguan Tidur Yang Umumnya Terjadi

1) Insomnia

Insomnia adalah ketidakmampuan memebuhi kebutuhan tidur, baik secara kualitas maupun kuantitas. Gangguan tidur ini umumnya ditemui pada individu dewasa.

Penyebabnya bisa karena gangguan fisik atau karena faktor mental seperti perasaan gundah atau gelisah. Ada tiga jenis insomnia:

a) *Insomnia inisial*. Kesulitan untuk memulai tidur

b) *Insomnia intermiten*. Kesulitan untuk tetap tertidur karena seringnya terjaga.

c) *Insomnia terminal*. Bangun terlalu dini dan sulit untuk tidur kembali.

Beberapa langkah yang bisa dilakukan untuk mengatasi insomnia antara lain dengan mengembangkan pola tidur-istirahat yang efektif melalui olahraga rutin, menghindari rangsangan tidur di sore hari, melakukan relaksasi sebelum tidur (mis: membaca, mendengarkan music), dan tidur jika benar-benar mengantuk.

2) Parasomnia

Parasomnia adalah perilaku yang dapat mengganggu tidur atau muncul saat seseorang tidur. Gangguan ini umumnya terjadi pada anak-anak. Beberapa turunan parasomnia anatara lain sering terjaga (mis: tidur berjalan, night terror), gangguan transisi bangun-tidur (mis: mengigau), parasomnia yang terkait dengan tidur REM (mis: mimpi buruk), dan lainnya (mis: bruksisme).

3) Hypersomnia

Hypersomnia adalah kebalikan dari insomnia, yaitu tidur yang berlebihan utama pada siang hari. Gangguan ini dapat disebabkan oleh kondisi medis tertentu, seperti kerusakan system saraf, gangguan pada hati atau ginjal, atau karena gangguan metabolisme (mis: hipertiroidisme). Pada kondisi tertentu, hypersomnia dapat digunakan sebagai mekanisme koping untuk menghindari tanggung

jawab pada siang hari.

4) Narkolepsi

Narkolepsi adalah gelombnag kantuk yang tak tertahankan yang muncul secara tiba-tiba pada siang hari. Gangguan ini disebut juga sebagai "serangan tidur" atau *sleep attack.* Penyebab pastinya belum diketahui. Diduga karena kerusakan genetic system saraf pusat yang menyebabkan tidak terkendalinya periode tidur REM. Alternative pencegahannya adalah dengan obat-obatan, seperti amfetamin atau metilpenidase hidroklorida, atau dengan antidepresan seperti imipramine hidroklorida.

5) Apnea Saat Tidur

Apnea saat tidur atau sleep apnea adalah kondisi terhentinya napas secara periodic pada saat tidur. Kondisi ini diduga terjadi pada orang yang mengorok dengan keras, sering terjaga di malam hari, insomnia, mengantuk berlebihan pada siang hari, sakit kepala di pagi hari, iritabilitas, atau mengalami perubahan psikologis seperti hipertensi atau aritmia jantung. (Haswita, dkk, 2017)

i. Kontrol Tidur

Kontrol tidur adalah pengawasan, pemeriksaan, pengendalian suatu keadaan tidak sadarkan diri dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun/hilang dan dapat dibangunkan kembali dengan indera atau rangsangan yang cukup. Kebanyakan dewasa muda tidur malam hari rata-rata 6-8 jam, tetapi hal ini berfariasi. Akan tetapi, adalah hal umum yang mengganggu kebutuhan tidur seperti stress pekerjaan, aktivitas yang mengarah pada insomnia, penyakit fisik tertentu. (Universitas Sumatera Utara PDF. 2016. Diakses di: repositoryusu.ac.id. Pada tanggal 11 Mei 2019)

Teknik kognitif-behavioral menekankan pada jangka pendek dan

berfokus pada penurunan langsung fisiologis yang timbul, memodifikasi kebiasaan tidur yang maladaptive dan menggunakan pemikiran yang disfungsional. Terapi kognitif-behavioral biasanya menggunakan kombinasi dari berbagai teknik, termasuk kontrol stimulus, pemantapan siklus tidur-bangun yang teratur, latihan relaksasi. Dibawah control normal, kita belajar untuk mengasosiasikan stimulus yang menghubungkan berbaring ditempat tidur dengan tidur sehingga pemaparan terhadap stimulus ini dapat meningkatkan perasaan ngantuk. Teknik kontrol stimulasi bertujuan untuk memperkuat hubungan antara tempat tidur dan tidur dengan sebisa mungkin membatasi aktivitas. Berikut adalah cara kontrol pola tidur menjadi normal:

1. Buatlah rutinitas tidur

   Mungkin akan kesulitan untuk mengatur siklus tidur saat malam hari dengan tertidur pada jam yang sama. Namun, bisa berusaha menjaga siklus terjaga dengan bangun tidur pada jam yang sama di pagi hari.

2. Ciptakan lingkungan ruang tidur yang nyaman

3. Minum obat dan terapi

   Orang-orang penderita sakit kronis sudah harus minum banyak obat untuk untuk mengontrol rasa sakit mereka. Sehingga mereka tidak ingin mengkonsumsi obat lebih untuk mendapatkan tidur yang baik.

4. Berhenti memikirkan hal yang negative terhadap penyakit menghabiskan waktu memikirkan rasa sakit dapat membawapikiran-pikiran negative lain yang mempengaruhi tidur.

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan yang dilakukan pada semua fase proses keperawatan.

a. Biodata

b. Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan yang dikaji meliputi masalah actual yang terjadi saat ini dan masalah kesehatan dimasa lalu. Dalam mengkaji klien dan keluarga, perawat berfokus pada manifestasi klinis dari keluhan utama, kejadian yang membuat kondisi sekarang ini, riwayat perawatan terdahulu, riwayat keluarga, dan riwayat psikososial.

c. Pengkajian Pola Sistem

1) Pola istirahat-tidur

a) Mengkaji kebiasaan tidur klien sebelum dan saat sakit

b) Catatan tidur:

(1) Jumlah jam tidur per hari

(2) Aktivitas yang dilakukan 2-3 jam sebelum tidur (jenis, durasi, dan waktu)

(3) Ritual tidur (mis: makan, minum, atau mengkonsumsi obat)

(4) Waktu (a) ke tempat tidur, (b) mencoba untuk tertidur, (c) tertidur, (d) setiap kejadian terbangun dan durasi periode ini, (e) terbangun di pagi hari

(5) Setiap kekhawatiran yang klien yakini dapat mengganggu tidur

(6) Faktor-faktor yang klien yakini dapat memberi pengaruh postif atau negative pada tidur.

c) Ritual sebelum tidur (mis: minum air dan obat tidur)

d) Lingkungan tidur (mis: kamar yang gelap, suhu dingin atau hangat, tingkat suara, lampu kamar)

e) Penggunaan obat tidur atau obat yang lainnya

d. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan Umum dan Tanda-tanda Vital

Perlu dinilai secara umum tentang kesadaran klien. (Arif Muttaqin, 2012)

e. Pemeriksaan Penunjang

2. Diagnosa Keperawatan

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2017), yaitu:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yangtertahan.
b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan
c. Hipertermi berhubungan dengan reaksi inflamsi
d. Resiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelanmakanan
e. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi

3. Intervensi Keperawatan

a. Intervensi Masalah Gangguan Pola Tidur

DIAGNOSA KEPERAWATAN	RENCANA KEPERAWATAN	
	TUJUAN DAN KRITERIA HASIL	**INTERVENSI**
Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan. **Definisi:** Gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal. **Faktor yang berhubungan** : ➢ Hambatan lingkungan (mis: kelembapan, lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan/tindakan) ➢ Kurang kontrol tidur ➢ Kurang privasi ➢ Restraint fisik ➢ Ketiadaan teman tidur ➢ Tidak familiar dengan peralatan tidur	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan pola tidur kembali normal dengan kriteria hasil sebagai berikut: - Pola tidur kembali normal - Aktivitas kembali normal	**SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)** **Dukungan tidur:** 1. Identifikasi pola aktivitas tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik/psikologis) 3. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi 4. Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, suhu, dan tempat tidur) 5. Tetapkan jadwal tidur rutin 6. Fasilitasi menghilangkan setres 7. Ajarkan teknik relaksasi **Edukasi aktivitas/istirahat:** 1. Sediakan materi dan media pengaturan aktivitas dan istirahat

		2. Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisi/berolahraga 3. Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (mis. Kelelahan, sesak nafas saat aktivitas) 4. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan

4. Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tujuan implementasi adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan lain-lain. (Nursalam, 2009)

5. Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan daridiagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya. Tujuan evaluasi untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat respons klien terhadap asuhan keperawatan yang diberikan sehingga perawat dapat mengambil keputusan mengakhiri rencana asuhan keperawatan, memodifikasi rencana asuhan keperawatan, meneruskan rencana asuhan keperawatan (Nursalam, 2009).

RINGKASAN

Istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang. Dengan istirahat dan tidur yang cukup, tubuh baru dapat berfungsi secara optimal. Secara umum, istirahat berarti suatu keadaan tenang, relaks, tanpa tekanan emosional, dan bebas dari perasaan gelisah.

Aktivitas tidur diatur dan dikontrol oleh dua system pada batang otak, yaitu Reticular Activating System (RAS) dan Bulbar Synchronizing Region (BSR). RAS di bagian atas batang otak diyakini memiliki sel-sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran, memberi stimulus visual, pendengaran, nyeri, dan sensori raba, serta emosi dan proses berfikir. Pada saat sadar, RAS melepaskan katekolamin,sedangkan pada saat tidur terjadi pelepasan serum serotonin dari BSR

CONTOH SOAL

1. Hormon yang muncul saat kondisi kita rileks adalah hormon?
   a. Tiroid
   b. Gastrin
   c. Dopamin
   d. Estrogen
   e. Endorfin

2. Kebutuhan Istirahat tidur termasuk kebutuhan dasar menurut Maslow pada...
   a. Kebutuhan Fisiologis
   b. Kebutuhan Harga diri
   c. Kebutuhan Aktualisasi diri
   d. Kebutuhan Rasa Cinta dan mencintai
   e. Kebutuhan Keselamatan dan keamanan

3. Kebutuhan Istirahat tidur pada masa Neonatus adalah.....
   a. 14-16 jam/hari
   b. 12-14 jam/hari
   c. 11-12 jam/hari
   d. 16-18 jam/hari
   e. 10-12 jam/hari

4. Apakah yang menyebabkan seseorang mengantuk....
   a. Stress
   b. Merokok
   c. Selesai olahraga
   d. Aktivitas tinggi
   e. Peningkatan Co2

5. Ketidakmampuan memenuhi kebutuhan tidur baik secara kualitas dan kuantitas merupakan penyakit .....
   a. Insomnia
   b. Narkolepsi
   c. Parasomnia
   d. Sleep Apnea
   e. Hypersomnia

DAFTAR PUSTAKA

Alimul.H.Aziz (2006) Pengantar KDM dan Proses Keperawatan, Salemba Medika Jakarta.

Asmadi (2008) Prosedural Keperawatan, Konsep dan Aplikasi KDM, Salemba Medika Jakarta.

Potter, A & Perry, A. 2012. *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep,proses, dan praktik.* Vol.2. Ed.4. EGC : Jakarta

TOPIK 7

KONSEP NYERI

1. Definisi Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman yang sangat individual dan subjektif yang dapat mempengaruhi semua orang di semua usia. Nyeri dapat terjadi pada anak-anak dan orang dewasa. Penyebab nyeri yaitu proses penyakit, cedera, prosedur, dan intervensi pembedahan (Kyle, 2015).

2. Fisiologi Nyeri

Sensasi nyeri merupakan fenomena yang kompleks melibatkan sekuens kejadian fisiologis pada sistem saraf. Kejadian ini meliputi tranduksi, transmisi, persepsi dan modulasi (Kyle, 2015).

a. Transduksi

Serabut perifer yang memanjang dari berbagai lokasi di medula spinalis dan seluruh jaringan tubuh, seperti kulit, sendi, tulang dan membran yang menutupi membran internal. Di ujung serabut ini ada reseptor khusus, disebut nosiseptor yang menjadi aktif ketika mereka terpajan dengan stimuli berbahaya, seperti bahan kimia mekanis atau termal. Stimuli mekanis dapat berupa tekanan yang intens pada area dengan kontraksi otot yang kuat, atau tekanan ektensif akibat peregangan otot berlebihan.

b. Transmisi

Kornu dorsal medulla spinalis berisi serabut interneuronal atau interkoneksi. Serabut berdiameter besar lebih cepat membawa nosiseptif atau tanda nyeri. Serabut besar ketika terstimulasi, menutup gerbang atau jaras ke otak, dengan demikian menghambat atau memblok transmisi inmplus nyeri, sehingga implus tidak mencapai otak tempat implus diinterpretasikan sebagai nyeri.

c. Persepsi

Ketika kornul dorsal medula spinalis, serabut saraf dibagi dan kemudian melintasi sisi yang berlawanan dan naik ke hippotalamus. Thalamus merespon secara tepat dan mengirimkan pesan korteks

somatesensori otak, tempat inpuls menginterpretasikan sebagai sensasi fisik nyeri. Inpuls dibawa oleh serbit delta-A yang cepat mengarah ke persepsi tajam, nyeri lokal menikam yang biasanya juga melibatkan respons reflek meninggalkan dari stimulus. Inplus dibawa oleh serabut C lambat yang menyebabkan persepsi nyeri yang menyebar, tumpul, terbakar atau nyeri yang sakit.

3. Jenis Nyeri

Banyak system berbeda dapat digunakan untuk mengklasifikasikannyeri, yang paling umum nyeri diklasifikasikan berdasarkan durasi, etiologi, atau sumber atau lokasi (Kyle, 2015).

a. Berdasarkan Durasi

1) Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang berkaitan dengan awitan cepat intensitas yang bervariasi. Biasanya mengindikasikan kerusakan jaringan dan berubah dengan penyembuhan cedera. Contohpenyebab nyeri akut yaitu trauma, prosedur invasif, dan penyakit akut.

2) Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang terus berlangsung melebihi waktu penyembuhan yang diharapkan untuk cedera jaringan. Nyeri ini dapat mengganggu pola tidur dan penampilan aktifitas anak yang menyebabkan penurunan nafsu makan dan depresi.

b. Berdasarkan etiologi

1) Nyeri Nosiseptif

Nyeri yang diakibatkan stimulant berbahaya yang merusak jaringan normal jika nyeri bersifat lama. Rentang nyeri nosiseptif dari nyeri tajam atau terbakar hingga tumpul, sakit, atau menimbulkan kram dan juga sakit dalam atau nyeri tajam yang menusuk.

2) Nyeri Neuropati

Nyeri akibat multifungsi system saraf perifer dan system saraf

pusat. Nyeri ini berlangsung terus menerus atau intermenin dari biasanya dijelaskan seperti nyeri terbakar, kesemutan, tertembak, menekan atau spasme.

c. Berdasarkan Lokasi

1) Nyeri Somatik

Nyeri yang terjadi pada jaringan. Nyeri somatik dibagi menjadi dua yaitu superfisial dan profunda. Superfisial melibatkan stimulasi nosiseptor di kulit, jaringan subkutan atau membrane mukosa, biasanya nyeri terokalisir dengan baik sebagai sensasi tajam, tertusuk atai terbakar. Profunda melibatkan otot, tendon dan sendi, fasia, dan tulang. Nyeri ini terlokalisir dan biasanya dijelaskan sebagai tumpul, nyeri atau kram.

2) Nyeri Viseral

Nyeri yang terjadi dalam organ, seperti hati, paru, saluran gastrointestinal, pankreas, hati, kandung empedu, ginjal dan kandung kemih. Nyeri ini biasanya dihasilkan oleh penyakit dan terlokalisir buruk serta dijelaskan nyeri dalam dengan sensasi tajammenusuk dan menyebar.

4. Faktor Yang Mempengaruh Nyeri

Faktor yang mempengaruhi menurut (Kyle, 2015) yaitu :

a. Usia dan Jenis Kelamin

Anak disemua usia dapat merasakan nyeri, termasuk bayi baru lahir. Anak dapat menginterpretasikan nyeri sebagai sensasi yang tidak menyenangkan. Seiring bertambahnya usia anak dapat menjelaskan nyeri dengan kata-kata. Jenis kelamin juga mempengaruhi nyeri. Anaklaki-laki dan perempuan berbeda dala cara menerima dan mengatasi nyeri, hal itu dipengaruhi oleh genetik, hormon, keluarga dan budaya.

b. Tingkat Kognitif

Tingkat kognitif adalah factor kunci yang mempengaruhi peresepsi nyeri pada anak. Tingkat kognitif akan bertambah dengan pertambahan usia, dengan demikian akan memperngaruhi pemahaman

anak mengenai nyeri dan dampaknya serta koping untuk menghilangkan nyeri.

c. Pengalaman Nyeri Sebelumnya

Anak akan mengidentifikasinya nyeri berdasarkan pada pengalaman dengan nyeri masa lalu. Pengalaman nyeri sebelumnya dengan pengendalian nyeri yang tidak adekuat dapat menyebabkan peningkatan distress selama prosedur tindakan yang menimbulkan nyeridi masa lalu.

5. Nyeri Pungsi Vena

Pungsi vena merupakan prosedur tindakan invasif memasukkan jarum ke dalam vena. Prosedur pungsi vena sering dilakukan dalam praktikpelayanan kesehatan. Setiap prosedur ini dilakukan terdapat kemungkinan klien mengalami trauma pada vena mereka. Tindakan ini dilakukan untuk mengambil darah yang dilakukan pada semua umur dari balita sampai lansia (Philips, 2014). Prosedur pungsi vena termasuk hal yang menakutkan bagi anak-anak. Tindakan tersebut dapat menyakiti tubuh dan menimbulkan

rasa nyeri yang berat, sehingga dapat menyebabkan anak menjadi trauma saat dilakukan tindakan yang sama. Kondisi tersebut yang membuat anak menjadi tidak nyaman saat dirawat di rumah sakit (Wong, 2009).

6. Penilaian Skala Nyeri

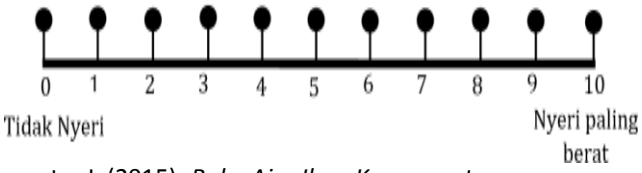
Penilaian nyeri merupakan elemen yang penting untuk menentukan terapi nyeri yang efektif.Skala penilaian nyeri dan keteranagan pasien digunakan untuk menilai derajat nyeri.Intensitas nyeri harus dinilai sedini mungkin selama pasien dapat berkomunikasi dan menunjukkan ekspresi nyeri yang dirasakan.Penilaian terhadap intensitas nyeri dapat menggunakan beberapa skala yaitu (Mubarak et al., 2015):

a. Skala Nyeri Deskriptif

Skala nyeri deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang objektif. Skala ini juga disebut sebagai skala pendeskripsian verbal /*Verbal Descriptor Scale* (VDS) merupakan garis yang terdiri tiga sampai lima kata pendeskripsian yang tersusun dengan jarak yang

sama disepanjang garis. Pendeskripsian ini mulai dari "tidak terasa nyeri" sampai "nyeri tak tertahankan", dan pasien diminta untuk menunjukkan keadaan yang sesuai dengan keadaan nyeri saat ini (Mubarak et al., 2015).

Gambar 1 Skala Nyeri Deskriptif

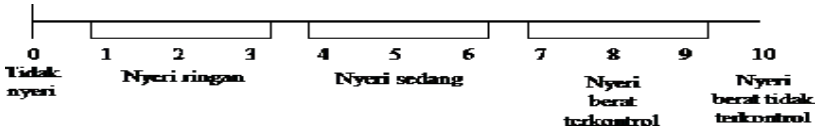


Sumber :Mubarak, W. I., Indrawati, L., & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

b. *Numerical Rating Scale* (NRS) (Skala numerik angka)

Pasien menyebutkan intensitas nyeri berdasarkan angka 0 – 10.Titik 0 berarti tidak nyeri, 5 nyeri sedang, dan 10 adalah nyeri berat yang tidak tertahankan.NRS digunakan jika ingin menentukan berbagai perubahan pada skala nyeri, dan juga menilai respon turunnya nyeri pasien terhadap terapi yang diberikan(Mubarak et al., 2015).

Gambar 2 Skala Nyeri*Numerical Rating Scale*



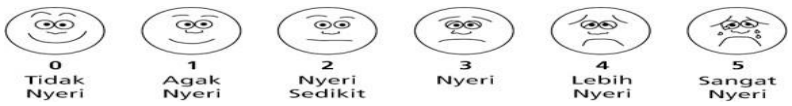
Sumber :Mubarak, W. I., Indrawati, L., & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

c. *Faces Scale* (Skala Wajah)

Pasien disuruh melihat skala gambar wajah. Gambar pertama tidak nyeri (anak tenang) kedua sedikit nyeri dan selanjutnya lebih nyeri dan gambar paling

akhir, adalah orang dengan ekpresi nyeri yang sangat berat.Setelah itu, pasien disuruh menunjuk gambar yang cocok dengan nyerinya.Metode ini digunakan untuk pediatri, tetapi juga dapat digunakan pada geriatri dengan gangguan kognitif (Mubarak et al., 2015).

Gambar 3 Wong Baker *Faces Scale*



Sumber :Mubarak, W. I., Indrawati, L., & Susanto, J. (2015). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Pada anak untuk mengetahui skala nyerinya dapat dilakukan pengukuran dengan skala penilaian nyeri FLACC *(face, actifity, legs, cry, consolability)*. Skala nyeri FLACC adalah pengkajian perilaku yang berguna dalam mengkaji nyeri anak ketika anak tidak dapat melaporkan secara akurat tingkat nyeri yang dialami. Skala ini dapat digunakan untuk mengukur skala nyeri anak usia 2 bulan sampai 7 tahun. Alat ini mengukur 5 parameter yaitu ekspresi wajah, tungkai, aktifitas, menangis dan kemampuan untuk dapat dihibur. Sama seperti alat pengkajian nyeri yang lain, semakin tinggi angka menunjukkan semakin tinggi juga nyeri yang dirasakan. (Kyle, 2015).

Tabel 2.1

Skala penilaian nyeri FLACC

	Penilaian		
Kategori	0	1	2
Wajah	Tidak ada ekspresi tertentu atau tersenyum	Terkadang meringis atau mengerutkan dahi, menolak, atau tidak tertarik	Sering mengerutkan dahi, mengatupkan rahang, dagu gemetar
Tungkai	Posisi normal atau rileks	Tidak tenang, gelisah, tegang	Menendang, atau menarik tungkai ke atas

Aktivitas	Berbaring sebentar, posisi normal, bergerak dengan mudah	Mengeliat, membalik ke belakang dan ke depan, tegang	Melengkung, kaku, atau menghentak
Menangis	Tidak menangis (sadar atau terjaga)	Merintih, atau merengek, terkadang mengeluh	Menangis dengan mantap, berteriak atau terisak, sering mengeluh
Kemampuan untuk dapat dihibur	Senang, relaks	Ditegaskan dengan terkadang menyentuh, memeluk, atau berbicara, dapat dialihkan	Sulit untuk dihibur atau sulit nyaman

Keterangan

Setiap kategori diberi nilai 0 sampai 2,

0 nyaman atau tidak nyeri

1-3 nyeri ringan

4-6 nyeri sedang

7-10 nyeri berat

RINGKASAN

Masalah kesehatan yang paling umum yang dialami oleh individu adalah nyeri. Nyeri adalah alasan yang paling sering dalam mencari bantuan pelayanan kesehatan (Smeltzer & Bare, 2008). Di Rumah Sakit nyeri juga merupakan masalah yang umum dialami oleh pasien. Misalnya pasien bedah atau pasien kanker. Menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP). Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial, atau digambarkan seperti kerusakan itu sendiri. Nyeri adalah konsekuensi yang dapat diperkirakan dari adanya trauma maupun tindakan pembedahan.

CONTOH SOAL

1. Nyeri yang terjadi dalam kurun waktu yang singkat, tidak mempunyai efek yang membahayakan, merupakan pengertian dari?
   A. Nyeri
   B. Nyeri Akut
   C. Nyeri Kronis
   D. Nyeri Subkronis
   E. Nyeri Akut-Kronis

2. Nyeri yang berlangsung selama lebih dari 6 bulan. Nyeri kronik berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan, jadi nyeri ini biasanya dikaitkan dengan kerusakan jaringan.
   A. Nyeri
   B. Nyeri Akut
   C. Nyeri Kronis
   D. Nyeri Subkronis
   E. Nyeri Akut-Kronis

3. Dibawah ini manakah pengukuran skala nyeri pada anak
   A. FLACC
   B. Faces Scale
   C. Numeric Rating Scale
   D. Skala Nyeri Deskriptif
   E. Kategoric Rating Scale

4. Proses dimana terjadi interaksi antara sistem analgetik endogen yang dihasilkan oleh tubuh kita dengan input nyeri yang masuk, yaitu
   A. Stimulasi
   B. Transmisi
   C. Persepsi Nyeri
   D. Modulasi Nyeri
   E. Modulasi Nyeri

5. Nyeri pada pasien stroke, DM, *irritable bowel syndrome,* dengan gejala yang dialami: rasa terbakar, kesemutan, yaitu....
   A. Nyeri
   B. Nyeri Akut
   C. Nyeri kronis
   D. Nyeri Nosiseptif
   E. Nyeri Neuropati

DAFTAR PUSTAKA

Potter, A & Perry, A. (2012). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep,proses, dan praktik.* Vol.2. Ed.4. EGC : Jakarta

Smeltzer & Bare. (2008). Text Book of Medical Surgical Nursing. Vol.2. Philadelphia: Linppincott William &Wilkins.

Tim PokJa PPNI. (2017). *Standar diagnosis* keperawatan indonesia (SDKI). Defenisi dan Indikator Diagnostik. (Cetakan III). Edisi I. Jakarta: DPP PPNI

Tamsuri A. (2007). Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri. Jakarta : EGC

TOPIK 8
KONSEP KEBUTUHAN NUTRISI

Konsep Kebutuhan Nutrisi

1. Pengertian Nutrisi

Nutrisi merupakan proses pemasukan dan pengolahan zat makanan oleh tubuh yang bertujuan menghasilkan energi dan digunakan dalam aktivitas tubuh. Nutrisi adalah zat-zat gizi atau berhubungan dengan kesehatan, penyakit, termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuh serta mengeluarkan sisanya. Nutrisi juga dapat dikatakan sebagai ilmu tentang makanan, zat-zat gizi dan zat-zat lain yang terkandung, aksi, reaksi, dan keseimbangan yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit. Nutrisi merupakan kesehatan dasar dan sangat penting bagi tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan yang normal, mempertahankan dan memperbaiki jaringan tubuh, metabolisme sel dan fungsi organ.

2. Sistem Tubuh yang Berperan dalam Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi

Penecernaan yang terdiri atas saluran pencernaan dan organ asesoris. Saluran pencernaan dimulai dari mulut sampai usus halus bagian distal,sedangkan organ asesoris terdiri atas hati, kantung empedu, dan pankreas.Ketiga organ membantu terlaksananya sistem pencernaan makanan secarakimiawi.

Saluran Pencernaan

a. Mulut

Mulut merupakan bagian awal dari saluran pencernaan dan terdiri atas dua bagian luar yang sempit (vestibula), yaitu ruang diantara gusi, gigi, bibir, pipi, dan bagian dalam, yaitu rongga mulut. Di dalam mulut, makanan mengalami proses mekanis melalui pengunyahan yang akan membuat makanan dapat hancur sampai merata, dibantu oleh enzim

amilase yang akan memecah amilium yang terkandung dalam makanan menjadi maltosa. Proses mengunyah ini merupakan kegiatan terkoordinasi antara lidah, gigi, dan otot-otot

mengunyah. Di dalam mulut, juga terdapat kelenjar saliva yang menghasilkan saliva untuk proses pencernaan dengan cara mencerna hidrat arang, khususnya amilase, melicinkan bolus sehingga mudah ditelan, menetralkan, serta mengencerkan bolus.

b. Faring dan Esofagus

Faring merupakan bagian saluran pencernaan yang terletak dibelakang hidug, mulut, dan laring. Faring berbentuk kerucut dengan bagian terlebar di bagian atas hingga vertebra servikal keenam. Faring langsung berhubungan dengan esofagus, sebuah tabung yang memiliki otot dengan panjang kurang lebih 20-25 cm dan terletak di belakang trakea, di depan tulang punggung, kemudian masuk melalui toraks menembus diafragma yang berhubungan langsung dengan abdomen sertamenyambung dengan lambung.

Esofagus merupakan bagian yang berfungsi menghantarkan makanan dari faring menuju lambung. Esofagus berbentuk seperti silinder yang berongga dengan panjang kurang lebih 2 cm dengan kedua ujungnya dilindungi oleh sfingter. Dalam keadaan normal, sfingter bagian atas selalu tertutup, kecuali bila ada makanan masuk kedalam lambung. Keadaan ini bertujuan untuk mencegah gerakan balik sini ke organ bagian atas yaitu esofagus.

c. Lambung

Lambung merupakan bagian saluran pencernaan yang terdiri atas bagian atas (fundus), bagian utama, dan bagian bawah berbentuk horizontal (antrum pilorik). Lambung berhubungan langsung dengan esofagus melalui orifisium atau kardia dan dengan duodenum melalui pilorik. Lambung terletak di bawah diafrgma dan pankreas, sedangkan limpa menempel pada sebelah kiri fundus.

Lambung memiliki fungsi yaitu fungsi motoris serta fungsi sekresi dan pencernaan. Fungsi motoris lambung adalah sebagai reservoir untuk menampung makanan sampai dicerna sedikit demi sedikit dan sebagai pencampur adalah memecah makanan menjadi partikel-partikel kecil yang dapat bercampur dengan asam lambung. Fungsi sekresi dan pencernaan adalah mensekresi pepsin dan HCI yang akan memecah protein menjadi pepton, amilase memecah amilium menjadi maltosa,lipase memecah lemak menjadi asam lemak, dan gliserol membentuk sekresi gastrin. Makanan berada pada lambung selama 2-6 jam, kemudian bercampur dengan getah lambung (cairan asam bening tak berwarna) yang mengandung0,4% HCI untuk mengasamkan semua makanan serta bekerja sebagai antiseptik dan desinfektan.

d. Usus Halus

Usus halus merupakan tabung berlipat-lipat dengan panjang kurang lebih 2.5 meter dalam keadaan hidup. Kemudian, akan bertambah panjang menjadi kurang lebih 6 meter pada orang yang meninggal.

1) Usus halus terdiri dari atas tiga bagian, yaitu duodenum dengan panjang kurang lebih 25 centimeter, jejenum dengan panjang kurang lebih 2 meter, dan illeum dengan panjang kurang lebih 1 meter.
2) Fungsi usus halus pada umumnya adalah mencerna dan halus akan diabsorpsi di dalam usus halus, yaitu pada duodenum.

e. Usus Besar

Usus besar atau juga disebut sebagai kolon merupakan sambungan dari usus halus yang dimulai dari katup ileokolik atau ileosaekal yang merupakan tempat lewatnya makan. Usus besar memiliki panjang kurang lebih 1,5 meter. Kolon terbagi atas asenden, transversum, desenden, sigmoid, dan berakhir di rektum yang panjangnya kira-kira 10 centimeterdari usus besar. Fungsi utama usus besar adalah mengabsorpsi air (kurang lebih 90%), elektrolit, vitamin, dan sedikit glukosa. Kapasitas absorpsi air kurang lebih 5000 cc/hari.

Organ Asesoris

1) Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh yang terletak di bagian paling atas rongga abdomen, di sebalah kanan di bawah diafragma, dan memili berat kurang lebih 1500 gram (kira-kira 2,5% orang dewasa). Hati terdiri atas dua lobus, yaitu lobus kanan dan kiri yang dipisahkan oleh ligamen falsiformis.

2) Kantung Empedu

Kantung empedu merupakan sebuah organ berbentuk seperti kantung yang terletak di bawah kanan hati atau lekukan permukaan bawah hati sampai pinggiran depan yang memiliki panjang 8-12 centimeter dan berkapasitas 40-60 centimeter. Fungsi kantung empedu adalah tempat menyimpan cairan empedu, memekatkan cairan empedu, mengemulsi garam-garam empedu, mengemulasi lemak, mengsekresi beberapa zat yang tidak digunakan oleh tubuh, dan memeberi warna padafeses.

3) Pankreas

Pankreas merupakan kelenjar yang mempunyai dua fungsi yaitu fungsi endokrin dan

fungsi eksokrin. Fungsi endokrin adalah yang tersebar di antara alveoli pankreas dan fungsi eksokrin yang dilaksanakan oleh sel sekretori yang membentuk getah pankreas berisi enzim serta elektrolit.

3. Macam-Macam Nutrien

1) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan zat gizi yang terdapat dalam makanan, pada umumnya dalam bentuk amilium. Sumber karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti beras, jagung, kacang, sagu, singkong dan karbohidrat pada hewani berbentuk glikogen. Fungsi karbohidrat adalah sebagai sumber energi utama tubuh, cadangan untuk tenaga tubuh,pengaturan metabolisme lemak, dan memberi rasa kenyang.

2) Lemak

Lemak atau lipid merupakan sumber energi yang menghasilkan kalori lebih besar daripada karbohidrat dan protein. Sumber lemak berasal dari nabati dan hewani, lemak nabati seperti kacang- kacangan,kelapa, dan lain-lain. Sedangkan lemak hewani berasal dari daging sapi, kambing, dan lain-lain. Fungsi lemak adalah untuk aktivitas enzim seperti fosfolipid, melarutkan vitamin sehingga dapat diserap oleh usus, dan sebagai sumber energi.

3) Protein

Protein merupakan unsur zat gizi yang sangat berperan dalam penyusunan senyawa-senyawa penting seperti enzim, hormon, dan antibodi. Sumber protein berasal dari nabati dan hewani, protein nabati seperti jagung, tepung terigu, kedelai, kacang hijau, dan sebagainya. Sedangkan protein hewani seperti susu, daging, telur, hati, udang, kerang, ayam, dan sebagainya. Fungsi protein adalah sebagai sumber energi disamping karbohidrat dan lemak, pertumbuhan dan pemeliharaanjaringan tubuh, pengaturan metabolisme dalam bentuk enzim hormon.

4) Vitamin

Vitamin merupakan komponen organik yag dibutuhkan tubuh dalam jumalah kecil dan tidak dapat di produksi dalam tubuh. Vitamin sangat berperan dalam proses metabolisme karena fungsinya sebagai katalisator.

5) Mineral

Mineral adalah ion organik esensial untuk tubuh karena peranannya sebagai katalis dalam reaksi biokimia. Mineral merupakan elemen kimia yang berperan dalam mempertahankan proses tubuh.

6) Air

Air merupakan komponen kritis dalam tubuh karena fungsi sel bergantung pada lingkungan cair. Air menyusun 60 hingga 70% darii seluruh berat badan.

4. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Energi

1) Pengetahuan

Pengetahuan yang kurang tentang manfaat makanan bergizi dapat mempengaruhi pola konsumsi makan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya informasi sehingga dapat terjadi kesalahan dalam memahami kebutuhan gizi.

2) Prasangka

Prasangka buruk terhadap beberapa jenis makan bergizi tinggi dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Misalnya, di beberapa daerah, tempe yang merupakan sumber protein yang paling murah, tidak dijadikan bahan makanan yang layak untuk dimakan karena masyarakat menganggap bahwa mengkonsumsi makanan tersebut dapat merendahkan derajat mereka.

3) Kebiasaan

Adanya kebiasaan yang merugikan atau pantangan terhadap makanan tertentu juga dapat mempengaruhi status gizi. Misalnya, di beberapa daerah, terdapat larangan makan pisang dan pepaya bagi para gadis remaja. Padahal, makanan tersebut merupakan sumber vitamin yang sangat baik.

4) Kesukaan

Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan dapat mengakibatkan kurangnya variasi makanan, sehingga tubuh tidak memperoleh zat-zat yang dibutuhkan secara cukup. Kesukaan dapat mengakibatkan merosotnya gizi pada remaja bila nilai gizinya tidak sesuai dengan yang diharapkan.

5) Ekonomi

Status ekonomi dapat mempengaruhi perubahan status gizi karena persediaan makanan bergizi membutuhkan pendanaan yang tidak sedikit. Oleh karena itu, masyarakat dengan

kondisi perekonomian yang tinggi biasanya mampu mencukupi kebutuhan gizi keluarganya dibandinganmasyarakat dengan kondisi perekonomian rendah.

5. Menentukan Berat Badan Ideal

Salah satu parameter untuk mengetahui keseimbangan energi seseorang adalah melalui penentuan berat badan ideal dan indeks massa tubuh. Rumus Brocca adalah cara untuk menegetahui berat badan ideal, yaitu sebagai berikut:

Berat badan ideal (kg)= [tinggi badan(cm)-100]- [10%(tinggi badan-100)]

Hasil:

1. Bila berat badannya < 80%, dikategorikan sebagai kurus.
2. Bila berat badannya 80-120% dikategorikan berat badan ideal.
3. Bila berat badannya > 120% dikategorikan gemuk.

Cara lain untuk menentukan berat badan ideal adalah dengan menggunakan indeks massa tubuh. Cara ini telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI.

Table 2.1 Batas ambang indeks massa tubuh (IMT) di Indonesia

	Kategori	IMT
kurus	Kekerungan berat badan tingkat berat	< 17
	Kekurangan berat badan tingkat sedang	17,0-18,5
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Asmadi (2009)

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur indeks massa tubuh adalah sebagai berikut:

$$\text{Indeks massa tubuh} = \frac{Berat\ badan\ (kg)}{tinggi\ badan^2(m)}$$

Untuk mengukur kebutuhan nutrisi pasien dengan status penyakit TBC(Penyakit infeksi) yaitu menggunakan rumus Mifflin:

L: (10xBB)+(6,25xTB)-(5x umur)+5 dan Infeksi ringan sedang: 1,2-1,4

6. Masalah Kebutuhan Nutrisi

Secara umum, gangguan kebutuhan nutrisi terdiri atas kekurangan dan kelebihan nutrisi, obesitas, malnutrisi, diabetes mellitus, hipertensi, jantung koroner, kanker, dan anoreksia nervosa.

Kekurangan Nutrisi

Kekurangan nutrisi merupakan keadaan keadaan yang dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (Normal) atau resiko penurunan berat badan akibat ketidakmampuan asupan nutrisi untuk kebutuhanmetabolisme.

Tanda klinis:

a) Berat badan 10-20% di bawah normal
b) Tinggi badan di bawah ideal
c) Lingkar kulit trisep lengan tengah kurang dari 60% ukuran standar
d) Adanya kelemahan dan nyeri tekan pada otot
e) Adanya penurunan albumin serum
f) Adanya penurunan transferinKemungkinan penyebab :

a) Meningkatnya kebutuhan kalori dan kesulitan dalam mencerna kaloriakibat penyakit infeksi atau kanker
b) Disfagia karena adanya kelainan persyarafan
c) Penurunan absopsi nutrisi akibat penyakit chorn atau intoleransi laktosa
d) Nafsu makan menurun

7. Penilaian Status Nutrisi

a. Penilaian status nutrisi secara langsung

1) Antropometri

Antropometri memiliki arti sebagai ukuran tubuh manusia. Pengukuran menggunakan metode ini dilakukan karena manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Metode antropometri digunakan untuk melihat

ketidakseimbangan nutrisi (asupan karbohidrat dan protein). Metode ini memiliki keunggulan dimana alat mudah, dapat digunakan berulang-ulang & objektif (Mardalena, 2017).

Antropometri sebagai indikator status nutrisi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter ini disebut dengan Indeks Antropometri yang terdiri dari :

a) Berat badan menurut umur (BB/U)
b) Tinggi badan menurut umur (TB/U)
c) Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)
d) Lingkar lengan atas menurut umur (LLA/U)
e) Indeks masa tubuh (IMT)

Banyak sumber yang dapat digunakan untuk menggolongkan status nutrisi dengan menggunakan indeks antropometri tetapi diperlukan tabel bantu untuk mengetahui parameter normal kemudian untuk selanjutnya digolongkan (Mardalena, 2017).

Tabel 1

Penggolongan Keadaan Nutrisi Menurut Indeks Antropometri

Status nutrisi	Ambang batas baku untuk keadaan nutrisi berdasarkan indeks				
	BB/U	TB/U	BB/TB	LLA/U	LLA/TB
Nutrisi baik	>80%	>85%	>90%	>85%	>85%
Nutrisi kurang	61-80 %	71-85%	81-90%	71-85%	76-85%
Nutrisi buruk	≤60%	≤70%	≤80%	≤70%	≤75%

Mardalena, 2017

Tabel 2

Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Rujukan Buku WHO-NCHS

	Berat badan menurut umur (BB/U)		Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)
Nutrisi lebih	>2 SD	Gemuk	>2 SD
Nutrisi baik	≤ 2 SD sampai 2 SD	Normal	≥ -2 SD sampai 2 SD
Nutrisi kurang	>-2SD sampai ≥ -3 SD	Kurus	<-2 SD sampai ≥ -3 SD
Nutrisi buruk	<- 3 SD	Kurus sekali	<- 3 SD

Mardalena, 2017

2) Pemeriksaan klinis

Pemeriksaan klinis sebagai salah satu metode penilaian status nutrisi secara langsung, secara umum terdiri dari dua bagian yaitu riwayat medis dan pemeriksaan fisik.

a) Riwayat medis

Dalam riwayat medis kita mencatat semua kejadian yang berhubungan dengan gejala yang timbul pada penderita beserta faktor- faktor yang memengaruhinya. Data yang berhubungan dengan gizi yang dikaji adalah riwayat alergi terhadap makanan, jenis diet dan pengobatan yang sedang atau pernah dijalani oleh pasien (Mardalena, 2017).

b) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dapat dilakukan melalui teknik inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Tanda – tanda klinis dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

(1) Kelompok 1, tanda-tanda yang benar berhubungan dengan malnutrisi.

Baik itu karena kekurangan salah satu zat nutrisi atau kelebihan dari yang dibutuhkan tubuh.

(2) Kelompok 2, tanda-tanda yang membutuhkan pengamatan lebih lanjut. Hal ini karena tanda yang ada mungkin saja merupakan tanda nutrisi salah atau mungkin disebabkan oleh faktor lain.

(3) Kelompok 3, tanda-tanda yang tidak berkaitan dengan nutrisi salah walaupun hampir mirip. Untuk dapat mengelompokkan tanda-tanda yang ada pada pasien, pemeriksa harus mengetahui tanda-tanda dan gejala akibat kekurangan atau kelebihan setiap zat gizi (Mardalena, 2017).

3) Biokimia

Pemeriksaan status nutrisi menggunakan biokimia terdiri dari :

a) Penilaian status nutrisi dengan pemeriksaan hemoglobin (hb), hematokrit, besi serum, ferritin serum, saturasi transferrin, *free erytrocites protophoprin, unsaturated iron-blinding capacity* serum.

b) Penilaian status protein dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan fraksi protein yaitu albumin, globulin dan fibrinogen.

c) Penilaian status vitamin tergantung dari vitamin yang ingin kita ketahui.

d) Penilaian status mineral, misalnya iodium dinilai dengan memeriksa kadar yodium dalam urine dan kadar hormone TSH (*thyroid stimulating hormone)* (Mardalena, 2017).

4) Biofisik

Pemeriksaan status nutrisi dengan biofisik adalah pemeriksaan yang

melihat dari kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Penilaian secara biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu uji radiologi, tes fungsi fisik, sitologi (Mardalena, 2017).

b. Penilaian status nutrisi secara tidak langsung

1) Survei konsumsi makanan

Survei ini digunakan dalam menentukan status nutrisi perorangan atau kelompok. Survei konsumsi makanan dimaksudkan untuk mengetahui kebiasaan makan atau gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat nutrisi.

2) Pengukuran faktor ekologi

Faktor ekologi yang berhubungan dengan malnutrisi ada enam kelompok, yaitu keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan, serta kesehatan dan pendidikan.

3) Statistik vital

Dengan menggunakan statistic kesehatan, kita dapat melihat indikator tidak langsung pengukuran status nutrisi masyarakat. Beberapa statistik yang berhubungan dengan keadaan kesehatan dan nutrisi antara lain angka kesakitan, angka kematian, pelayanan kesehatan dan penyakit infeksi yang berhubungan dengan nutrisi (Mardalena, 2017).

B. TINJAUAN ASUHAN KEPERAWATAN

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian secara lengkap dan tepat diperlukan agar data yang terkumpul dapat digunakan untuk menegakkan diagnosa keperawatan yang akurat. Pengkajian nutrisi dapat memberikan informasi mengenai obesitas,

malnutrisi, penurunan berat badan, defisiensi nutrisi tertentu dan abnormalitas metabolik. Termasuk dalam pengkajian nutrisi adalah:

a. Metode Pengkajian Nutrisi

Menurut (Proverawati, 2011), metode pengkajian status nutrisi meliputi:

1. Antropometric measurement (A)

Antopometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energy, dengan cara mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan lingkar lengan atas (LiLA).

2. Biochemical data (B)

Pemeriksaan yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh seperti pemeriksaan hematokrit, hemoglobin, dan trombosit.

3. Clinical sign (C)

Pemeriksaan klinis ini digunakan untuk melihat status gizi berdasarkan perubahan-perubahan yang terjadi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa bibir. Metode ini digunakan untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

4. Dietary (D)

Diet adalah pilihan makanan yang lazim dimakan seseorang atau suatu populasi penduduk. Sedangkan diet seimbang adalah diet yang memberikan semua nutrient dalam jumlah yang memadai, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

b. Wawancara Riwayat Kesehatan

Wawancara riwayat kesehatan harus ditekankan pada dampak psikososial, budaya dan pola kultural terhadap kesehatan, penyakit dan perilaku, lingkungan interpersonal, gaya hiidup dan aktivitas sehari-hari. Untuk pengkajian asuhan keperawatan dengan kebutuhan nutrisi meliputi masalah kesehatan klien saat ini, masalah kesehatan masa lalu, riwayat keluarga, dan telaahan status fungsi atau sistem tubuh (sistem gastrointensial dan sistem

tubuh lain yang terkait).

Wawancara kesehatan sebaiknya menggunakan pertanyaan terbuka, sehingga klien dapat memberikan lebih banyak informasi. Wawancara mengenai status nutrisi klien berfokus pada hal-hal sebagai berikut:

1) Kebiasaan klien makanan dan minuman (makanan dan minuman kesukaan, makanan dan minuman pantangan, riwayat alergi terhadap makanan, cara mempersiapkan makanan atau minuman, makanan atau minuman dibeli atau diolah sendiri).
2) Jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap kali makan.
3) Frekuensi makan dan minum dalam sehari.
4) Adanya keluhan seperti: indigesti, heartburn, alergi, perubahan rasa saat makan, gangguan mengunyah, kesulitan menelan, perubahan nafsu makan, perubahan pola eliminasi (diare atau konstipasi). Untuk setiap keluhan yang diungkapkan oleh klien harus dikaji lebih lanjut mengenai riwayat munculnya keluhan termasuk lama, frekuensi gejala, kapan terjadinya, faktor yang memperberat keluhan dan faktor yang mengurangi keluhan.
5) Adanya penggunaan obat-obatan yang berdampak terhadap status nutrisi. Obat-obat yang dapat dikaji antara lain antacida,laxatives, suppositoria dan obat-obat lainnya.

Tabel 2.2 Wawancara kesehatan terkait nutrisi

No	Pengkajian	Pertanyaan	Pemeriksaan Fisik
1	Asuhan makanan dan nutrien	Berapa kali saudara makan dalam sehari? Berapa banyak setiap kali makan? Apakah ada diet khusus? Siapakah yang mengolah dan menyiapkan makanan?	Inspeksi rongga mulut, kondisi kulit, rambutdan kuku. Kaji turgor kulit.
2	Pola dan riwayatdiet	Makanan apa yang disukai? Adakah alergi makanan? Gangguan yanng terjadi pada tubuh akibat makanan tersebut seperti apa? Apakah mengalami perubahan rasa makanan? Ada masalah untuk mengunyah atau menelan?	Observasi kemampuan menelan, observasi jumlah makanan yang dikonsumsi
3	Perubahan berat badan	Apakah mengalami perubahan nafsu makan? Apakah mengalami perubahan berat badan? Perubahanberat badan karena program atau apa?	Observasi berat badan, observasi tanda-tanda malnutrisi (luka pada sudut mulut, stomatis).
4	Kulit	Apakah pernah merasa ada perubahan pada kulit seperti kulit kering?	Observasi warna kulit, kelembaban dan perubahan pigmen.

Sumber: *Niman (2017)*

Tabel 2.3 Wawancara terkait risiko malnutrisi

No	Pertanyaan
1	Apakah mengalami penurunan berat badan sekitar 10% atau lebih?
2	Apakah mendapat pembatasan asupan nutrisi secara oral selama 10 hari atau lebih (hanya mendapat diet cair jernih atau hanya mendapat cairan infus yang tidak mengandung nutrisi)?
3	Mengalami kehilangan nutrien dari dalam tubuh karena: mual, muntah, diare, gangguan absorpsi, pembedahan saluran cerna, luka bakaar?
4	Mengalami peningkatan kebutuhan metabolik karena fever, pembedahan/trauma, luka bakar luas dan infeksi?
5	Mengalami penyakit kronik
6	Menggunakan obat-obat yang memiliki efek samping terhadap asupan dan absorpsi nutrisi?
7	Memiliki riwayat asupan alkohol yag berlebihan?

Sumber: *Niman (2017)*

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa menurut buku SDKI (2017):

a. Defisit Nutrisi

1) Definisi

asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

2) Penyebab

a) Ketidakmampuan menelan makanan.

b) Ketidakmampuan mencerna makanan.

c) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien.

d) Peningkatan kebutuhan metabolisme.

e) Faktor ekonomi (misalnya, finansial tidak cukup).

f) Faktor psikologis (misalnya, stress, keengganan untuk makan).

3) Gejala dan Tanda Mayor:Subjektif: (tidak tersedia)Objektif:

a) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal.

4) Gejala dan Tanda MinorSubjektif :

a) Cepat kenyang setelah makanan

b) Kram/nyeri abdomen

c) Nafsu makan menurun

Objektif

a) Bising usus hiperaktif

b) Otot pengunyah lemah

c) Otot menelan lemah

d) Membran mukosa pucat

e) Sariawan

f) Serum albumin turun

g) Rambut rontok berlebihan

h) Diare

3. Intervensi Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan pada pasien gangguan kebutuhan nutrisidalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (2018).

Table 2.4 Standar intervensi keperawatan Indonesia (2018)

Diagnosa	Intervensi utama	Intervensi pendukung
Defisit nutrisi	**Manajemen nutrisi** Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis.Piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesusai 4. Berikan makanan tingi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi 8. Pengukuran kebutuhan kalori a. Tentukan basal metabolisme rate (BMR) Rumus BMR: BMR: 66,5 + {13,5 x BB (kg) } + { 5,0 x TB (cm) – (6,75 x umur (th) }	1. Dukungan kepatuhan program pengobatan 2. Edukasi diet 3. Edukasi kemotrapi 4. Konseling laktasi 5. Konseling nutrisi 6. Konsultasi 7. Manajemen hiperglikemia 8. Manajemen hipoglikemia 9. Manajemenkemoterapi 10. Manajemen reaksialergi 11. Pemantauan cairan 12. Pemantauan nutrisi 13. Manajemen cairan 14. Manajemen demensia 15. Manajemen diare 16. Manajemen eliminasi fekal 17. Manajemen energi 18. Manajemen gangguan makan 19. Pemantauan tanda vital 20. Pemberian makanan 21. Pemberian makanan enteral

	b. Tentukan berat/ringan jenis aktivitas yang dilakukan klien. Klien dengan aktivitas ringan harus dikurangi 10-20%, aktivitas berat harus menambahkan 10-20%. c. Menghitung besarnya SDA. Besarnya SDA adalah 10% jumlah energi basah dan aktivitas. Rumus kebutuhan kalori total Total energi = energi basal (BMR) + energi aktivitas + SDA Edukasi 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Anjurkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 1. Kolaborasikan pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasikan dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu **Promosi Berat Badan** Observasi 1. Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang 2. Monitor adanya mual dan muntah 3. Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari 4. Monitor berat badan 5. Monitor albumin , limfosit, dan elektrolit serum Terapeutik 1. Berikan perawatan mulut sebelum pemberianmakan, jika perlu 2. Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien (mis. Makanan dengan tekstur halus, makanan yang diblender, makanan cairan yang diberikan melalui NGT atau gastrosnomi, total perenteral nutrition sesuai indikasi) 3. Hidangkan makanan secara menarik 4. Berikan suplemen, jika perlu 5. Berikan pujian pada pasien/keluarga untuk peningkatan yang dicapai Edukasi 1. Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau 2. Jelaskan peningkatan asupan kalori yangdibutuhkan	22. Pemberian makanan parenteral 23. Pemberian obat intravena 24. Terapi enelan

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan bagian dari proses keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dalam asuhan keperawatan dilakukan dan diselesaikan (P. A. Potter & Perry, 2012).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dari proses keperawatan adalah mengukur respon pasien terhadap tindakan keperawatan serta kemajuan pasien kearah pencapaian tujuan yang telah ditentukan (P. A. Potter & Perry, 2012). Format yang dapat digunakan untuk evaluasi keperawatan menurut (Dinarti et al., 2009) yaitu format SOAP yang terdiri dari :

a. *Subjective*, yaitu pernyataan atau keluhan dari pasien.

b. *Objective*, yaitu data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga.

c. *Analisys*, yaitu kesimpulan dari objektif dan subjektif (biasaya ditulis dala bentuk masalah keperawatan).

d. *Planning*, yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis.

Evaluasi keperawatan terhadap pasien defisit nutrisi yang diharapkan menurut (Nurarif & Kusuma, 2015) ialah :

1) Pasien mengalami peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan.

2) Pasien maupun keluarga mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi.

3) Pasien tidak mengalami tanda-tanda malnutrisi.

4) Pasien tidak mengalami penurunan berat badan yang berarti.

RINGKASAN

Kebutuhan nutrisi adalah zat zat gizi atau zat-zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit, termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktifitas penting dalam tubuh serta mengeluarkan sisanya. Nutrisi juga dapat dikatakan sebagai ilmu tentang makanan, zat-zat gizi dan zat-zat lain yang terkandung, aksi, reaksi, dan keseimbangan yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit (Tarwoto dan Wartonah, 2006). Tubuh memerlukan makanan untuk mempertahankan kelangsungan fungsinya. Kebutuhan nutrisi ini diperlukan sepanjang kehidupan manusia, namun jumlah nutrisi yang diperlukan tiap orang berbeda sesuai dengan karakteristik, seperti jenis kelamin, usia, aktivitas, dan lain-lain. Nutrisi erat kaitannya dengan intake makanan dan metabolisme tubuh serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Segi Keislaman Makanan atau minuman yang masuk kedalam tubuh setiap harinya jelas memberikan efek tersendiri bagi perkembangan fisik. Makanan yang memiliki kecukupan gizi akan membuat tubuh sehat dan terhindar dari segala penyakit.

Sesuai yang tertera dalam Al Qur'an Surah Al Baqarah ayat 168 :

يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ كُلُوا۟ مِمَّا فِى ٱلْأَرْضِ حَلَٰلًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا۟ خُطُوَٰتِ
ٱلشَّيْطَٰنِ ۚ إِنَّهُۥ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٦٨﴾

Artinya : "Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi dan janganlah kamu mengikuti langkahlangkah setan, sungguh setan itu musuh yang nyata bagi kamu".

CONTOH SOAL

1. Karbohidrat merupakan zat gizi yang terdapat dalam makanan pada umumnya dalam bentuk....
   A. Nutrisi
   B. Amilase
   C. Amilum
   D. Lemak
   E. Protein

2. Vitamin dibagi dalam dua kelas besar yaitu vitamin larut dalam air (Vitamin C, B1, B6, B12) sedangkan vitamin yang larut dalam lemak adalah....
   A. Vitamin C
   B. Vitamin A, D, K
   C. Vitamin A, D, E, dan K
   D. Vitamin B6, B1, dan A
   E. Vitamin C, A, D, dan B12

3. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan nutrisi adalah ....
   A. Lingkungan dan sarana
   B. Kebiasaan dan kesukaan
   C. Alam, nutrisi dan kebiasaan
   D. Kesukaan, kebebasan, dan Lingkungan
   E. Pengetahuan, prasangka, dan kebiasaan

4. Keadaan yang dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (Normal) atau penurunan berat badan akibat ketidakcukupan asupan nutrisi untuk metabolisme yaitu....
   A. Obesitas
   B. Diabetes
   C. Kebutuhan protein
   D. Kekurangan Nutrisi
   E. Kekurangan oksigen

5. Seseorang dikatakan Gemuk menurut Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Rujukan Buku WHO-NCHS adalah
   A. 1 SD
   B. > 2 SD
   C. ≥-2 Sd sampai 2 SD
   D. < -2 SD sampai ≥-3 SD
   E. <-3 SD

DAFTAR PUSTAKA

Niman. Susanti. (2017). *Promosi dan pendidikan kesehatan.* Jakarta: CV. Trans Info Media

Potter, A & Perry, A. (2012). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep,proses, dan praktik.* Vol.2. Ed.4. EGC : Jakarta

Tim PokJa PPNI. (2017). *Standar diagnosis* keperawatan indonesia (SDKI). Defenisi dan Indikator Diagnostik. (Cetakan III). Edisi I. Jakarta: DPP PPNI

KONSEP ELIMINASI

A. Konsep Dasar

1. Pengertian

Eliminasi merupakan suatu proses pengeluaran zat-zat sisa yang tidak diperlukan oleh tubuh. Eliminasi dapat dibedakan menjadi 2 yaitu eliminasi urine dan eliminasi fekal. Eliminasi urine berkaitan dengan sistem perkemigan, sedangkan eliminasi fekal erat kaitannya dengan saluran pencernaan.

2. Anatomi Fisiologi

1) Eliminasi urine

Sistem yang berperan dalam eliminasi urine adalah sistem perkemihan. Dimana sistem ini terdiri darri ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Proses pembentukan urine di ginjal terdiri dari 3 proses yaitu: filtrasi, reabsorbsi, dan sekresi.

a) Filtrasi

Proses filtrasi berlangsung di glomelurus, proses ini terjadi karena permukaan aferen lebih besar dari permukaan eferen

b) Reabsorbsi

Proses reabsorbsi terjadi penyerapan kembali sebagian besar dari glukosa, sodium, klorida, fosfat, dan ion karbonat

c) Sekresi

Pada proses sekresi ini sisa reabsorbsi diteruskan keluar.

2) Eliminasi fekal

a) Mulut

Gigi berfungsi untuk menghancurkan makanan pada awal proses pencernaan. Mengunyah dengan baik dapat mencegah terjadinya luka parut pada permukaan saluran pencernaan. Setelah dikunyah lidah mendorong gumpalan makanan ke dalam faring, dimana makanan bergerak ke esofagus.

b) Esofagus

Esofagus adalah sebuah tube yang panjang. Sepertiga bagian atas adalah terdiri dari otot yang bertulang dan sisanya adalah otot yang licin. Permukaannya diliputi selaput mukosa yang mengeluarkan secret mukoid yang berguna untuk perlindungan.

c) Lambung

Pergerakan makanan melalui lambung dan usus dimungkinkan dengan adanya peristaltic, yaitu gerakan kontraksi dan relaksasi secara bergantian oleh otot yang mendorong substansi makanan dalam gerakan menyerupai gelombang. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk mengosongkan kembali lambung setelah makan adalah 2 sampai 6 jam.

d) Usus halus

Usus halus terdiri dari duodenum, jejunum, dan ileum. Usus menerima makanan yang sudah berbentuk chyme (setengah padat) dari lambung untuk mengabsorbsi air, nutrient, potassium, bikarbonat, dan enzim.

e) Usus besar

Kolon terdiri dari sekum yang berhubungan langsung dengan usus halus, kolon ascendent, transversum, descendent, sigmoid, dan rectum.Fungsi utama kolon adalah absorbsi air dan nutrien, proteksi dengan mensekresikan mucus yang akan melindungi dinding usus trauma oleh feses dan aktivitas bakteri, dan menghantarkan sisa makanan sampai ke anus dengan cara berkontraksi.

f) Anus.

Anus berfungsi dalam proses eliminasi zat sisa. Proses eliminasi fekal adalah suatu upaya pengosongan intestin. Pusat refleks ini terdapat pada medula dan spinal cord. Refleks defekasi timbul karena adanya feses dalam
rektum.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi

1) Eliminasi urin

a) Diet dan asupan (intake)

Jumlah dan tipe makanan mempengaruhi output urine, seperti protein dan sodium mempengaruhi jumlah urine yang keluar.

b) Respon keinginan awal untuk berkemih

Kebiasaan mengabaikan respon awal untuk berkmeih dan hanya pada akhir keinginan berkemih mejadi lebih kuat mengakibatkan urine banyak tertahan di kandung kemih, sehingga kapasitas kandung kemih lebih dari normal

c) Gaya hidup

Ketersediaan fasilitas toilet atau kamar mandi dapat mempengaruhi eliminasi urin

d) Stres psikologis

Meningkatnya stres seseorang dapat meningkatkan frekuensi keinginan berkemih.

e) Tingkat aktivitas

Aktifitas sangat dibutuhkan dibutuhkan dalam mempertahankan tonus otot. Eliminasi urin membutuhkan tonus otot kandung kemih yang baik untuk tonus sfingter internal dan eksternal.

f) Tingkat perkembangan

Misal pada wanita hamil kapasitas kandung kemihnya menurun karena adanya tekanan dari fetus

g) Kondisi penyakit

Saat seorang sakit, produksi urin nya sedikit hal ini disebabkan oleh keinginan untuk minum sedikit.

2) Eliminasi fekal

a) Usia dan perkembangan : pada bayi sistem pencernaannya belum sempurna, sedangkan pada lansia proses mekaniknya berkurang karena berkurangnya kemampuan fisiologis
b) Diet : ini bergantung pada kualitas, frekuensi, dan jumlah makanan yang dikonsumsi
c) Pemasukan cairan, normalnya 2000-3000 ml/hari. Asupan cairan yang kurang menyebabkan feses menjadi keras
d) Aktifitas fisik:merangsang peristaltik usus, sehingga peristaltik usus meningkat
e) Faktor psikologik : perasaan cemas atau takut akan menmpengaruhi peristaltik atau motilitas usus sehingga dapat menyebabkan diare
f) Tonus otot, tonus otot terutama abdomen yang ditunjang dengan aktivitas yang cukup akan membantu defekasi.
g) Kehamilan: menekan rektum
h) Operasi dan anestesi
i) Obat-obatan

   Beberapa obat dapat menimbulkan efek konstipasi. Laksatif dan katartik dapat melunakkan feses dan meningkatkan peristlatik.
j) Test diagnostik: barium enema dapat menyebabkan konstipasi

k) Kondisi patologis

   Beberapa penyakit pencernaan dapat menyebabkan diare dan konstipasi.

4. Gangguan/ Masalah

a. Eliminasi urin

1) retensi urin : akumulasi urine yang nyata didalam kandung kemih akibat ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih
2) dysuria : adanya rasa sakit atau kesulitan berkemih
3) polyuria : produksi urine abnormal dalam jumlah besar oleh ginjal, seperti 2500 ml/hari tanpa adanya intake cairan.
4) Inkontinensia urine : ketidaksanggupan sementara atau permanen oto sfingter eksternal untuk mengontrol keluarnya urine dari kantong kemih
5) Urinari supresi : berhenti memproduksi urine secara mendadak.

b. Eliminasi fekal

1) Konstipasi : penurunan frekuensi defekasi, yang diikuti oleh pengeluaran feses yang lama atau keras dan kering
2) Impaksi : merupakan akibat dari konstipasi yang tidak diatasi. Impaksi adalah kumpulan feses yang mengeras, mengendap di dalam rektum, yang tidak dapat dikeluarkan.

3) Diare : peningkatan jumlah feses dan peningkatan pengeluaran feses yang cair dan tidak berbentuk. Diare adalah gejala gangguan yang mempengaruhi proses pencernaan, absorbsi, dan sekresi di dalam saluran GI.
4) Inkontinensia: ketidakmampuan mengontrol keluarnya feses dan gas dari anus
5) Flatulen : penyebab umum abdomen menjadi penuh, terasa nyeri, dan kram.
6) Hemoroid : vena-vena yang berdilatasi, membengkak dilapisan rektum

B. Asuhan Keperawatan Teoritis

1. Pengkajian

a. Identitas klien

Meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan identitas penanggung jawab.

b. Keluhan utama (alasan dirawat di rumah sakit)

Keluhan utama adalah keluhan yang paling dirasakan mengganggu oleh klien pada saat perawat mengkaji, dan pengkajian tentang riwayat keluhan utama seharusnya mengandung unsur PQRST (Paliatif/Provokatif, Quality, Regio, Skala, dan Time)

c. Riwayat kesehatan sekarang

Kaji status kesehatan pasien saat dilakukannya pengkajian.

d. Riwayat kesehatan dahulu (perawatan di rs terakhir)

Riwayat kesehatan dahulu terutama yang berkaitan dengan gangguan pemenuhan kebutuhan eliminasi urin dan fekal. Ataupun riwayat dirawat di rumah sakit atau pembedahan.

e. Riwayat kesehatan keluarga

Mengkaji riwayat kesehatan keluarga untuk mengetahui apakah ada penyakit keturunan di keluarga pasien

f. Pola persepsi dan penanganan kesehatan

Kaji persepsi pasien terhadap penyakitnya, dan penggunaan tembakau, alkohol, alergi, dan obat-obatan yang dikonsumsi secara bebas atau resep dokter

g. Pola nutrisi/metabolisme

Mengkaji diet khsusus yang diterapkan pasien, perubahan BB, dan gambaran diet pasien dalam sehari untuk mengetahui adanya konsumsi makanan yang mengganggu eliminasi urin atau fekal

h. Pola eliminasi

Kaji kebiasaan defekasi dan/atau berkemih serta masalah yang dialami. Ada atau tidaknya konstipasi, diare, inkontinensia, retensi, dan gangguan lainnya. Kaji penggunaan alat bantu.

i. Pola aktivitas/ olahraga

Pola aktivitas terkait dengan ketidakmampuan pasien yang disebabkan oleh kondisi kesehatan tertentu atau penggunaan alat bantu yang mempengaruhi kebiasaan eliminasi pasien.

j. Pola istirahat tidur

Kebiasaan tidur pasien dan masalah yang dialami

k. Pola kognitif – perseptif

Kaji status mental pasien, kemampuan bicara, ansietas, ketidaknyamanan, pendengaran dan penglihatan.

l. Pola peran hubungan

Kaji pekerjaan pasien, sistem pendukung, ada/tidaknya masalah keluarga berkenaan dengan masalah di rumah sakit.

m. Pola seksualitas/ reproduksi

Kaji adanya masalah seksualitas pasien.

n. Pola koping – toleransi stres

Keadaan emosi pasien, hal yang dilakukan jika ada masalah, dan penggunaan obat untuk menghilangkan stres.

o. Pola keyakinan-nilai

Agama yang dianut pasien dan pengaruhnya terhadap kehidupan.

p. pemeriksaan fisik

1. Abdomen

   Pembesaran, pelebaran pembuluh darah vena, distensi bladder, pembesaran ginjal, nyeri tekan, tenderness, bising usus.
2. Genetalia wanita

   Inflamasi, nodul, lesi, adanya sekret dari meatus, keadaan atropi jaringan vagina.
3. Genetalia laki-laki

   Kebersihan, adanya lesi, terderness, adanya pembesaran skrotum.

q. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan urine (urinalisis):

- Warna (N : jernih kekuningan)
- Penampilan (N: jernih)
- Bau (N: beraroma)
- pH (N:4,5-8,0)
- Berat jenis (N: 1,005-1,030)
- Glukosa (N: negatif)

- Keton (N:negatif)
- Kultur urine (N: kuman patogen negatif).

r. Terapi

Terapi yang diberikan baik oral maupun parenteral yang diberikan dalam pemenuhan atau gangguan pemenuhan kebutuhan eliminasi urin dan fekal

2. Masalah Keperawatan

a. Konstipasi
b. Diare
c. Gangguan eliminasi urin
d. Inkontinensia urin
e. Retensi urin

3. Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	NOC	Intervensi Keperawatan
Konstipasi berhubungan dengan ✓ Fungsi:kelemahan otot abdominal, Aktivitas fisik tidak mencukupi ✓ Perilaku defekasi tidak teratur ✓ Perubahan lingkungan ✓ Toileting tidak adekuat: posisi defekasi, privasi ✓ Psikologis: depresi, stress emosi, gangguan mental ✓ Farmakologi: antasid, antikolinergis, antikonvulsan, antidepresan, kalsium karbonat,diuretik, besi, overdosis laksatif, NSAID, opiat, sedatif. ✓ Mekanis: ketidakseimbangan	• Bowl Elimination • Hidration Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama …. Konstipasi pasien teratasi dengan kriteria hasil: ✓ Pola BAB dalam batas normal ✓ Feses lunak ✓ Cairan dan serat adekuat ✓ Aktivitas adekuat ✓ Hidrasi adekuat	Manajemen konstipasi ✓ Identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan konstipasi ✓ Monitor tanda tanda ruptur bowel/peritonitis ✓ Jelaskan penyebab dan rasionalisasi tindakan pada pasien ✓ Konsultasikan dengan dokter tentang peningkatan dan penurunan bising usus ✓ Kolaburasi jika ada tanda dan gejala konstipasi yang menetap ✓ Jelaskan pada pasien manfaat diet (cairan dan serat) terhadap

elektrolit, hemoroid, gangguan neurologis, obesitas, obstruksi pasca bedah, abses rektum, tumor- Fisiologis: ✓ Perubahan pola makan dan jenis makanan, penurunan motilitas gastrointestnal, dehidrasi, intake serat dan cairan kurang, perilaku makan yang buruk		eliminasi ✓ Jelaskan pada klien konsekuensi menggunakan laxative dalam waktu yang lama ✓ Kolaburasi dengan ahli gizi diet tinggi serat dan cairan ✓ Dorong peningkatan aktivitas yang optimal ✓ Sediakan privacy dan keamanan selama BAB
Diare berhubungan dengan ✓ psikologis: stress dan cemas tinggi ✓ Situasional: efek dari medikasi, kontaminasi, penyalah gunaan laksatif, penyalah gunaan alkohol, radiasi, toksin, makanan per NGT ✓ Fisiologis: proses infeksi, inflamasi, iritasi, malabsorbsi, parasit	• Bowl Elimination • Fluid Balance • Hidration • Electrolit and Acid Base Balance Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama …. Diare pasien teratasi dengan kriteria hasil: ✓ Tidak ada diare ✓ Feses tidak ada darah dan mukus ✓ Nyeri perut tidak ada ✓ Pola BAB normal ✓ Elektrolit normal ✓ Asam basa normal ✓ Hidrasi baik (membran mukosa lembab, tidak panas, vital sign normal, hematokrit dan urin output dalam batas normal	Diare Management ✓ Kelola pemeriksaan kultur sensitivitas feses ✓ Evaluasipengobatan yang berefek samping gastrointestinal ✓ Evaluasi jenis intake makanan ✓ Monitor kulit sekitar perianal terhadap adanya iritasi dan ulserasi ✓ Ajarkan pada keluarga penggunaan obat anti diare ✓ Instruksikan pada pasien dan keluarga untuk mencatat warna, volume, frekuensi dan konsistensi feses ✓ Ajarkan pada pasien tehnik pengurangan stress jika perlu ✓ Kolaburasi jika tanda dan gejala diare menetap ✓ Monitor hasil Lab (elektrolit dan leukosit)

		✓ Monitor turgor kulit, mukosa oral sebagai indikator dehidrasi ✓ Konsultasi dengan ahli gizi untuk diet yang tepat
Retensi urin berhubungan dengan ✓ Tekanan uretra tinggi,blockage, hambatan reflek, spingter kuat	• Urinary elimination • Urinary Contiunence Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama …. retensi urin pasien teratasi dengan kriteria hasil: ✓ Kandung kemih kosong secara penuh ✓ Tidak ada residu urine >100-200 cc ✓ Intake cairan dalam rentang normal ✓ Bebas dari ISK ✓ Tidak ada spasme bladder ✓ Balance cairan seimbang	Urinary Retention Care ✓ Monitor intake dan output ✓ Monitor penggunaan obat antikolinergik ✓ Monitor derajat distensi bladder ✓ Instruksikan pada pasien dan keluarga untuk mencatat output urine ✓ Sediakan privacy untuk eliminasi ✓ Stimulasi reflek bladder dengan kompres dingin pada abdomen. ✓ Kateterisaai jika perlu ✓ Monitor tanda dan gejala ISK (panas, hematuria, perubahan bau dan konsistensi urine)

RANGKUMAN

Kebutuhan eliminasi terdiri dari atas dua, yakni eliminasi urine (kebutuhan buang air kecil) dan eliminasi alvi (kebutuhan buang air besar). Organ yang berperan dalam eliminasi urine adalah: ginjal, kandung kemih dan uretra. Dalam pemenuhan kebutuhan eliminasi urine terjadi proses berkemih. Berkemih merupakan proses pengosongan vesika urinaria (kandung kemih). Faktor-faktor yang mempengaruhi eliminasi urine adalah diet, asupan, respon keinginan awal untuk berkemih kebiasaan seseorang dan stress psikologi.

LATIHAN

1. Seorang laki-laki berusia 60 tahun dilakukan perawatan kolostomi yang telah penuh dengan feses. Saat ini sedang melepas kantung secara perlahan mulai dari bagian atas sambil mengencangkan kulit perut pasien. Perawatan menggunakan tisu untuk mengusapkan sisa feses

dari stoma dana menutup stoma dengan kassa lembab. Apakah tindakan keperawatan selanjutnya pada kasus tersebut ?

a. Cuci tangan
b. Mengosongkan kantung stoma
c. Pakai sarung tangan sekali pakai
d. Mengoleskan pelindung kulit jenis pasta (zinc oksida)
e. Membersihkan dan mengeringkan kulit sekitar stoma

2. Seorang laki-laki usia 50 tahun, post stroke di rawat di ruang neuro mengalami inkontenensia urin. Perawat akan melatih pasien dan merencanakan program latihan yang tepat dan efektif dalam mengatasi inkotenensia urin. Manakah tindakan yang tepat untuk dilakukan pada kasus tersebut ?
   a. Kateterisasi intermiten seetiap sekali berkemih
   b. Batasi asupan cairan 1200ml setiap hari
   c. Bantu pasien ke toilet setiap 2 jam
   d. Gunakan kondom kateter
   e. Pasang folley kateter

DAFTAR PUSTAKA

Dillon, P. M. (2016). *Nursing health assessment; The foundation of clinical practice* (3rd ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.

Kluwer, W. (2012). *Lippincott's review for medical-surgical nursing certification*. (M. Pottage, Ed.) (5th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.

Lewis, S., Bucher, L., Dirksen, S., Harding, M., & Heitkemper, M. (2014). *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems* (9th ed.). Canada: Elsevier.

Potter, P., & Perry, A. (2010). *Fundamental of Nursing* (7th ed.). Jakarta: Salemba Medika.

Timby, B., & Smith, N. (2010). *Introductory Medical-Surgical Nursing* (10th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.

KONSEP PERINEAL HYGIENE

PENGERTIAN PERSONAL HYGIENE

Personal hygiene berasal dari bahasa Yunani yang berarti personal yang artinya perorangan dan hygiene berarti sehat. Jadi personal hygiene adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Cara perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan mereka disebut higiene perorangan. Personal hygiene atau kebersihan diri adalah upaya seseorang dalam memelihara kebersihan dan kesehatan untuk memperoleh kesejahteraan fisik dan psikologis.

TUJUAN PERSONAL HYGIENE

Tujuan seseorang dalam melakukan perawatan personal hygiene meliputi:

1. meningkatkan derajat kesehatan.
2. rasa nyaman dan menciptakan keindahan.
3. mencegah penyakit pada diri sendiri maupun pada orang lain.
4. meningkatkan percaya diri.

MANFAAT PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan fisik memiliki banyak manfaat, baik bagi perawat sendiri, maupun bagi profesi kesehatan lain, di antaranya:

1. Sebagai data untuk membantu perawat dalam menegakkan diagnose keperawatan.
2. Mengetahui masalah kesehatan yang di alami klien.
3. Sebagai dasar untuk memilih intervensi keperawatan yang tepat.
4. Sebagai data untuk mengevaluasi hasil dari asuhan keperawatan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi personal hygiene klien meliputi:

a. Status kesehatan

   Seseorang dalam kondisi sakit atau cedera, sehingga memerlukan bedrest, apalagi dalam

waktu lama, hal ini akan mempengaruhi kemampuan seseorang memenuhi kebutuhan personal hygiene dan tingkat kesehatan klien. Di sinilah peran perawatan untuk memenuhi kebutuhan personal hygiene dan mencegah gangguan seperti kerusakan membrane mukosa, kulit dan lain lain.

b. Budaya

Sejumlah mitos berkembang di masyarakat menjelaskan bahwa seseorang yang dalam keadaan sakit tidak dimandikan, hal ini dikarenakan nanti penyakitnya tambah parah.

c. Status sosial-ekonomi

Seseorang dalam kegiatan pemenuhan personal hygiene yang baik memerlukan sarana dan prasarana, seperti kamar mandi, air cukup dan bersih, peralatan (misalnya sabun, shampo, dan lain lain) (Nancy Roper, 2002). Hal ini membutuhkan biaya dan akan berpengaruh seseorang dalam memenuhi dan mempertahankan personal hygiene dengan baik.

d. Tingkat pengetahuan dan perkembangan

Kedewasaan seseorang berpengaruh pada kualitas hidup, salah satunya pengetahuan yang lebih baik. Pengetahuan itu penting untuk meningkatkan status kesehatan seseorang. Sebagai contoh, agar seseorang terhindar dari penyakit kulit, maka seseorang tersebut harus selalu menjaga kulit agar tetap bersih dengan mandi secara teratur dan menggunakan sabun dan air bersih.

e. Cacat jasmani atau mental

Seseorang dalam kondisi cacat jasmani atau mental akan menghambat kemampuan individu untuk melakukan perawatan pemenuhan kebutuhan diri sendiri.

f. Praktek sosial

Selama anak-anak mendapatkan praktek hygiene dari orang tua, sedangkan masa remaja lebih perhatian pada hygiene karena pengaruh teman atau pacar. Praktik hygiene lansia dapat berubah dikarenakan situasi kehidupan.

g. Citra tubuh

Penampilan umum klien dapat menggambarkan pentingnya hygiene pada orang tersebut. Jika seorang klien rapi sekali maka perawat mempertimbangkan ketika merencanakan perawatan dan akan berkonsultasi membuat keputusan dalam perawatan hygiene. Contoh : klien yang telah mengalami pembedahan seperti kolostomi selalu memperhatikan penampilan stoma dan bau fekal, maka perawat membantu klien menjaga kebersihan area stoma dan mengurangi

atau menghilangkan bau. Sebaliknya, klien yang tidak rapi atau tidak tertarik pada hygiene maka klien membutuhkan pendidikan pentingnya hygiene.

h. Pilihan pribadi

Setiap klien memiliki keinginan individu dan pilihan kapan untuk mandi, sikat gigi dan perawatan rambut, dan lain-lain. Klien memilih produk berbeda untuk perawatan hygiene dan bagaimana cara melakukan hygiene. Pilihan klien membantu perawat pengembangan rencana perawatan, hal ini tidak perlu mengubah pilihan, kecuali hal itu tidak mempengaruhi kesehatan. Misalnya, klien diabetes harus hati-hati menjaga kakinya bersih dan menghindari infeksi. Perawat harus menjelaskan kebutuhan perawatan kaki yang baik dan bahan yang digunakan.

RANGKUMAN

Hygiene adalah masalah pribadi, dan perawat mempertimbangkan semua faktor yang mempengaruhi rutinitas hygiene perseorangan mereka pada lingkungan kesehatan maupun lingkungan rumah, Tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Faktor-faktor yang mempengaruhi personal hygiene, yaitu status kesehatan, budaya, sosial-ekonomi, pengetahuan/perkembangan dan cacat atau gangguan mental. Personal hygiene meliputi kebersihan tubuh seseorang secara menyeluruh yaitu personal hygiene rambut, mulut, kulit, mata, hidung, telinga, dan genitalia. Jika sesesorang sakit, biasanya masalah kebersihan kurang diperhatikan. Akibatnya yang dapat timbul jika personal hygiene tidak teratasi di antaranya adalah gangguan membrane mukosa mulut, gatal gatal, dan infeksi di beberapa bagian tubuh, serta gangguan integritas kulit dan gangguan fisik pada kuku. Selain dapat menimbulkan dampak fisik yang sudah disebut di atas, gangguan personal hygiene dapat pula menimbulkan dampak psikososial. Di antaranya adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman kebutuhan harga diri

LATIHAN

1) Tujuan utama perawat membantu perawatan mandi pada klien dengan keadaan koma adalah ….

A. Memelihara kebersihan klien

B. Memberikan rasa aman

C. Meningkatkan percaya diri klien

D. Meningkatkan psikologis klien

2) Penyebab perempuan tersebut tidak mampu melakukan personal hygiene adalah ….

A. Sosial-ekonomi klien

B. Status kesehatan klien

C. Budaya klien

D. Pengetahuan klien

3) Tanda-tanda terjadinya gangguan integritas kulit pada klien tersebut adalah ….

A. Pruritus

B. Keadaan kotor

C. Atropi

D. Kontraktur

4) Immobilisasi yang lama pada klien dapat mengakibatkan kerusakan integritas pada kulit seperti

A. Dekubitus

B. Kontraktur

C. Atropi

D. Infeksi