

MODUL

Keterampilan Dasar Kebidanan



Disusun Oleh :

Linda Yulyani, S.ST.,M.Keb

Asmariyah, S.ST.,M.Keb

Novianti, S.ST., M.Keb.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BENGKULU**

Visi dan Misi

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Visi

Menghasilkan Lulusan Profesi Bidan yang Berbudaya, Unggul dan Profesional Dalam Menjalankan Praktik Kebidanan Holistik Berdasarkan *Evidence Based Midwifery* dengan Penerapan *Interprofessional Education*

Misi

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan akademik dan profesi bidan yang berbudaya, unggul dan profesional pada pelayanan kebidanan holistik berdasarkan *evidence based midwifery* dengan menerapkan Interprofessional Education (IPE)
2. Meningkatkan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah yang berkontribusi pada IPTEK dan *evidence based midwifery* melalui pendekatan lintas profesi (*Interprofessional Collaboration/IPC*)
3. Menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan pengabdian masyarakat bidang asuhan kebidanan yang berorientasi pada pengembangan kesehatan masyarakat khususnya kesehatan ibu dan anak.
4. Menerapkan sistem tata kelola yang dapat dipertanggungjawabkan;
5. Meningkatkan kerjasama bidang pendidikan dan penelitian dengan berbagai institusi tingkat nasional dan internasional

KATA PENGANTAR

Puji Sukur senantiasa kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas karunianya dan rahmatnya penyusunan modul mata kuliah keterampilan dasar kebidanan ini dapat terselesaikan dengan baik.. Buku ini disusun dalam rangka memfasilitasi para mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan praktikum baik dilaboratorium maupun dilahan praktek, sehingga buku ini dapat memandu dalam kegiatan praktek mahasiswa dan pemantauan bagi pembimbing sehingga proses pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Didasari atas motivasi dalam mewujudkan kualitas lulusan pendidikan kesehatan agar lebih baik, maka buku panduan ini sangat terbuka dalam kritik dan saran perbaikan. Akhirnya kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak terkait yang telah memberi bantuan dalam penyusunan buku panduan praktikum ini

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
BAB I KONSEP MANUSIA.....	02
Latihan.....	07
Daftar Pustaka	07
BAB II KONSEP SEHAT SAKIT DAN PENYAKIT.....	08
Latihan.....	14
Daftar Pustaka	14
BAB III KESELAMATAN PASIEN DAN PENCEGAHAN INFEKSI.....	15
Latihan.....	40
Daftar Pustaka	40
BAB IV INSTRUMEN DALAM PELAYANAN KEBIDANAN.....	41
Latihan.....	48
Daftar Pustaka	49
BAB V PEMERIKSAAN FISIK.....	50
Latihan.....	113
Daftar Pustaka	113
BAB VI PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA.....	114
Latihan.....	136
Daftar Pustaka	136

PENGANTAR MODUL MATA KULIAH / PRAKTIKUM

A. Rasional & Diskripsi Singkat

Salam hangat dan selamat berjumpa di modul mata kuliah Keterampilan Dasar Kebidanan. Peran dan kompetensi bidan dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia pada pasien mutlak diperlukan, maka perlu pengetahuan dan keterampilan untuk pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Dengan tindakan pemenuhan kebutuhan dasar manusia secara benar dan tepat, maka risiko akibat gangguan pemenuhan kebutuhan dasar manusia dapat dicegah atau diatasi secara cepat dan tepat. Untuk itu mari kita pelajari bersama tentang konsep kebutuhan dasar manusia meliputi konsep manusia, konsep sehat sakit, penegahan infeksi serta pemenuhan kebutuhan dasar manusia.

Materi ini akan menjadi landasan Anda untuk dapat menginternalisasi dan menguasai semua kompetensi pembelajaran untuk menjadi seorang bidan, karena tanpa memahami tentang materi pada mata kuliah keterampilan dasar kebidanan agar dapat memberikan asuhan yang terbaik dan berkualitas kepada kepuasan klien.

B. Hasil Pembelajaran

Setelah menyelesaikan pembelajaran Keterampilan Dasar Kebidanan mahasiswa diharapkan mampu untuk melakukan keterampilan dasar yang dibutuhkan dalam melakukan asuhan kebidanan pada perempuan sepanjang siklus kehidupan dengan benar, yang meliputi :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep manusia
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sehat sakit
3. Mahasiswa mampu melakukan prinsip pencegahan infeksi dalam praktik kebidanan
4. Mahasiswa mampu menggunakan Instrumen dalam Praktik Kebidanan
5. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisik pada Ibu Hamil, Bayi Baru Lahir dan Ibu Nifas
6. Mahasiswa mampu melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia
7. Mahasiswa mampu memberikan asuhan pada pasien yang mengalami kematian Mampu memahami konsep manusia

D. Petunjuk Belajar

Agar saudara dapat menjelaskan materi dalam Bab ini sebaiknya gunakanlah cara belajar sebagai berikut:

1. Sebaiknya sebelum membaca keseluruhan Bab ini bacalah glosarium pada akhir Bab yang memuat istilah-istilah yang dipergunakan dalam Bab ini
2. Buatlah catatan dipinggir beberapa pertanyaan, tanda tanya, tandailah bagian yang Agar proses pembelajaran untuk materi yang sedang Anda ikuti ini dapat berjalan dengan lebih lancar.

Kami berharap, Anda dapat mengikuti seluruh kegiatan belajar dalam modul ini dengan baik. Saya yakin Anda mampu menyelesaikan modul ini dengan baik.

E. Petunjuk Bagi Pengajar/Fasilitator

1. Pahami Capaian pembelajaran dalam modul ini;
2. Motivasi peserta didik untuk membaca dengan seksama materi yang disampaikan dan berikan penjelasan untuk hal-hal yang dianggap sulit;
3. Motivasi peserta didik untuk mengerjakan latihan-latihan/tugas terkait dengan materi yang dibahas;
4. Identifikasi kesulitan peserta didik dalam mempelajari modul terutama materi-materi yang dianggap penting;
5. Jika peserta didik mengalami kesulitan, mintalah peserta didik mendiskusikan dalam kelompok/kelas dan berikan kesimpulan;
6. Motivasi peserta didik untuk mengerjakan evaluasi proses pembelajaran untuk setiap materi yang dibahas dan mendiskusikannya dengan teman sejawat;
7. Bersama peserta didik dilakukan penilaian terhadap kemampuan yang dicapai peserta didik.

Bab I

KONSEP MANUSIA

TUJUAN Pembelajaran

Mahasiswa mampu menjelaskan manusia sebagai makhluk biopsikososial dan spiritual, sebagai sistem, kebutuhan dasar manusia menurut beberapa ahli, ciri kebutuhan dan faktor yang mempengaruhi kebutuhan dasar manusia

TUJUAN Pembelajaran Khusus

1. Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk Biopsikososial dan spiritual
2. Menjelaskan tentang manusia sebagai sistem
3. Menjelaskan tentang manusia sebagai Holistik
4. Kebutuhan dasar manusia Menurut Abraham Maslow

URAIAN MATERI

1. Manusia sebagai makhluk biopsikososial dan spiritual

Manusia sebagai makhluk biopsikososial dan spiritual atau disebut juga sebagai makhluk yang utuh atau holistik yang terdiri dari berbagai unsur yaitu biologis, psikologis sosial dan spiritual. Unsur biologis merupakan manusia terdiri dari susunan sistem organ tubuh yang digunakan untuk mempertahankan hidupnya mulai dari proses kelahiran, perkembangan dan proses kematian. Sebagai makhluk psikologi manusia mempunyai

struktur kepribadian, tingkah laku dan manifestasi dari kejiwaan, mempunyai daya pikir dan kecerdasan. Sebagai makhluk sosial manusia perlu hidup bersama dengan orang lain, saling bekerjasama untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidupnya, mudah dipengaruhi kebudayaan, serta dituntut untuk bertingkah laku sesuai dengan harapan norma yang ada, sesuai dengan harapan dan norma yang ada. Sebagai makhluk spiritual manusia mempunyai keyakinan, mengakui adanya Tuhan Yang Maha Esa, memiliki pandangan hidup, dorongan hidup yang sejalan dengan sifat religius yang dianutnya.

2. Manusia Sebagai Sistem

Manusia sebagai sistem terdiri atas sistem adaptif, personal, interpersonal dan sosial. Sebagai sistem adaptif manusia mengalami 2 proses perubahan individu dalam berespon terhadap lingkungan yang dapat mempengaruhi integritas atau keutuhan. Sebagai sistem personal manusia memiliki persepsi dan tumbuh kembang. Sebagai sistem interpersonal manusia dapat berinteraksi, berperan, dan berkomunikasi. Manusia memiliki kekuatan, otoritas dan pengambilan keputusan hal ini menunjukkan manusia sebagai suatu system.

Manusia sebagai sistem terdiri atas sistem adaptif, personal, interpersonal, dan sosial.

- a. Sebagai *sistem adaptif*, merupakan proses perubahan individu sebagai respons terhadap perubahan lingkungan yang dapat mempengaruhi integritas atau keutuhan.
- b. Sebagai *sistem personal*, manusia memiliki proses persepsi dan bertumbuh kembang.
- c. Sebagai *sistem interpersonal*, manusia dapat berinteraksi, berperan, dan berkomunikasi terhadap orang lain.
- d. Sebagai *sistem sosial*, manusia memiliki kekuatan dan wewenang dalam pengambilan keputusan di lingkungannya, baik dalam keluarga, masyarakat, maupun lingkungan pekerjaan.

3. Manusia sebagai Makhluk Holistik

Manusia sebagai makhluk holistik merupakan makhluk yang utuh atau paduan dari unsur biologis, psikologis, sosial, dan spiritual.

- a. Sebagai *makhluk biologis*, manusia tersusun atas sistem organ tubuh yang digunakan untuk mempertahankan hidupnya, mulai dari lahir, tumbuh kembang, hingga meninggal.
- b. Sebagai *makhluk psikologis*, manusia mempunyai struktur kepribadian, tingkah laku sebagai manifestasi kejiwaan, dan kemampuan berpikir serta kecerdasan.
- c. 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.
- d. Sebagai *makhluk spiritual*, manusia memiliki keyakinan, pandangan hidup, dan dorongan hidup yang sejalan dengan keyakinan yang dianutnya.

4. Kebutuhan dasar manusia

a. Definisi

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam *Teori Hierarki Kebutuhan* menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu fisiologis (makan, minum), keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri (Sumber; Potter dan Patricia, 1997).

Factor yang Mempengaruhi Kebutuhan Dasar Manusia Kebutuhan dasar manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor berikut:

1) Penyakit.

Adanya penyakit dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan pemenuhan kebutuhan, baik secara fisiologis maupun secara psikologis, karena beberapa fungsi organ tubuh memerlukan pemenuhan kebutuhan lebih besar dari biasanya.

2) *Hubungan Keluarga.*

Hubungan keluarga yang baik dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar karena adanya saling percaya, merasakan kesenangan hidup, tidak ada rasa curiga, dlln.

3) *Konsep Diri.*

Konsep diri manusia memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan dasar. Konsep diri yang positif memberikan makna dan keutuhan (*wholeness*) bagi seseorang. Konsep diri yang sehat menghasilkan perasaan positif terhadap diri. Orang yang merasa positif tentang dirinya akan mudah berubah, mudah mengenali kebutuhan dan mengembangkan cara hidup yang sehat, sehingga mudah memenuhi kebutuhan dasarnya.

4) *Tahap Perkembangan.*

Sejalan dengan meningkatnya usia, manusia mengalami perkembangan. Setiap tahap perkembangan tersebut memiliki kebutuhan yang berbeda, baik kebutuhan biologis, psikologis, social, maupun spiritual, meningkatkan berbagai fungsi organ tubuh juga mengalami proses kematangan dengan aktivitas yang berbeda.

b. Kebutuhan Dasar Manusia Menurut Abraham Maslow

Teori hierarki kebutuhan dasar manusia yang dikemukakan Abraham Maslow (dalam Potter dan Perry, 1997) dapat dikembangkan untuk menjelaskan kebutuhan dasar manusia sebagai berikut:

1) Kebutuhan Fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.

- 2) Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis.
- 3) Pelindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dsb.
- 4) 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, dsb.
- 5) Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial, dsb.
- 6) 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.
- 7) Kebutuhan aktualisasi diri, merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain/lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

Kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat digambarkan sebagai suatu piramida pada gambar dibawah ini,



Piramida Kebutuhan Dasar Manusia Menurut Maslow

F. Latihan Soal:

1. Jelaskan manusia sebagai makhluk biopsikososial dan spiritual!
2. Jelaskan manusia sebagai system!
3. Jelaskan kebutuhan dasar manusia menurut hirarki abraham maslow!
4. Sebutkan ciri-ciri kebutuhan dasar manusia!
5. Jelaskan faktor yang mempengaruhi kebutuhan dasar manusia!

G. Daftar Pustaka

- Uliyah,M, Wildan M., Surachmindari dan Hidayat, A. Aziz Alimul. 2012. Ketrampilan Dasar Kebidanan I (pendekatan kurikulum Berbasis Kompetensi). Surabaya: Health Books Publishing
- Yuni, Natalia E Dan Oktami, Rika S. 2014. Ketrampilan Dasar Praktik Klinik Kebidanan . Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hidayat, M &Hidayat, A.A Alimul. (2008). Ketrampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan, Edisi 2. Jakarta :Salemba Medika.
- Hidayat, M &Hidayat, A.A Alimul. (2004). Buku Saku Praktikum :Kebutuhan Dasar Manusia. Jakarta : EGC.
7. Prihardjo, R. (1996). Pengkajian Fisik Keperawatan. Jakarta : EGC
- Departemen Kesehatan RI, pedoman manajerial pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya edisi kedua, Jakarta 200

Bab II

KONSEP SEHAT SAKIT DAN PENYAKIT

TUJUAN

Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian Sehat-Sakit, dan penyakit

TUJUAN

Pembelajaran Khusus

1. Menjelaskan tentang Pengertian sehat-sakit
2. Menjelaskan tentang hubungan sehat sakit dan penyakit
3. Menjelaskan tentang Faktor pengaruhi status kesehatan
4. Menjelaskan Rentang sehat sakit.
5. Menjelaskan Tahapan proses sakit dan Perilaku peran sakit
6. Menjelaskan Dampak sakit dan dirawat
7. Mengidentifikasi Faktor-faktor yang mempengaruhi sehat&sakit

URAIAN MATERI

1. Pengertian Sehat sakit

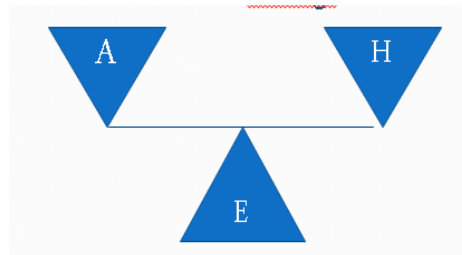
Menurut WHO (1947) Definisi Sehat adalah suatu keadaan yang sempurna baik fisik, mental dan sosial tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan. Menurut Undang-undang NO. 36 tahun 2009 tentang kesehatan bahwa definisi kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Seseorang dikatakan sakit apabila ia menderita penyakit menahun (kronis) atau gangguan kesehatan lain yang menyebabkan aktivitas kerja atau kegiatannya terganggu. Walaupun seseorang sakit, istilah masuk angin , pilek tetapi bila ia tidak terganggu untuk melaksanakan kegiatannya maka ia dianggap tidak sakit (UU no. 23 tahun 1992) Sakit sebagai suatu keadaan dari badan /sebagian dari organ badan dimana fungsinya terganggu/menyimpang (*Oxfor English Dictionary*)

2. Hubungan Sehat-Sakit

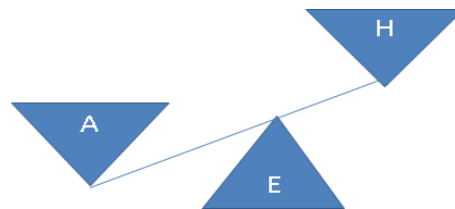
Hubungan antara konsep sehat sakit dan penyakit pada dasarnya merupakan keadaan sehat sakit, yaitu : Hasil interaksi seseorang dengan lingkungan. Sebagai manifestasi keberhasilan / kegagalan dalam beradaptasi dengan lingkungan.

Hubungan sehat sakit dapat dijelaskan melalui beberapa model konsep sehat sakit, diantaranya model ekologi, *model the health field concept* dan *the environment of health* (Bustan 1996)

Model Ekologi atau dikenal dengan *the traditional ecological model* merupakan model status kesehatan seseorang ditentukan adanya hasil interaksi antara host (tuan rumah), agent dan lingkungan. Hubungan interaksi yang positif akan menimbulkan kondisi yang seimbang (sehat), dan bila salah satu terjadi kondisi tidak seimbang maka ada salah satu yang mengalami kemampuan yang menurun yang menimbulkan sakit, sebagaimana digambarkan sebagai berikut :

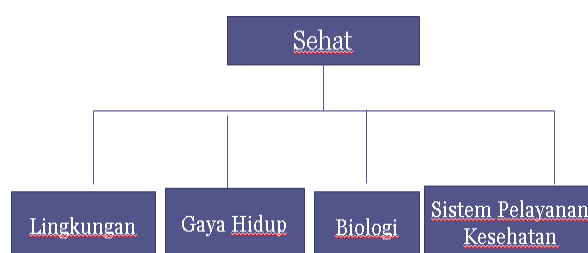


Gb. 2.1 Kondisi Seimbang (*Equilibrium*)= Sehat



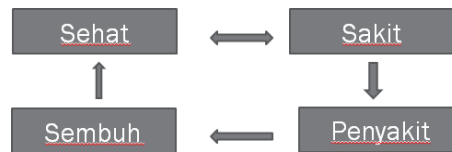
Gb. 2.2 Kondisi tidak Seimbang - Sakit

Model selanjutnya adalah *model the health field concept* yang menjelaskan ada 4 faktor yang berperan dalam kondisi status kesehatan diantaranya adalah faktor lingkungan, gaya hidup, biologis dan sistem pelayanan kesehatan. Model ini di gambarkan sebagai berikut :



Gb. 2.4 *the environment of health* (Bustan 1996)

Dari beberapa model tersebut diatas muncul istilah penyakit yang menurut pandangan medis memiliki arti suatu gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan berkurangnya kapasitas tubuh sehingga responya berupa sakit. Selanjutnya hubungan sehat saki tdaapt digambarkan sebagai berikut:



3. Rentang Sehat Sakit

Rentang sehat sakit terdiri atas rentang sehat dan rentang sakit. Rentang sehat dapat digambarkan kan mulai dari sejahtera, sehat sekali, sehat normal, sedangkan rentang sakit dimulai dari setengah sakit, sakit, sakit kronis dan berakhir pada kematian. Rentang ini merupakan alat ukur untuk menilai status kesehatan yang bersifat dinamis dan selalu berubah setiap waktu. Melalui rentang ini dapat diketahui batasan bidan dalam melakukan praktik kebidanan dengan jelas. Rentang sehat dan sakit dapat digambarkan sebagai berikut:



Gb. 2.6 Rentang Sehat sakit

4. Tahapan Proses Sakit

a. Tahap adanya gejala

Pada tahap ini dimulai dengan timbulnya gejala pada seseorang sebagai manifestasi adanya ketidakseimbangan didalam tubuh. Ini merupakan tanda awal seseorang mengalami sakit. Pada tahap ini seseorang mengalami rasa tidak nyaman. Gejala fisik yang timbul bisa berupa panas, nyeri, dan lain-lain.

b. Tahap asumsi terhadap penyakit

Seseorang melakukan melakukan interpretasi terhadap gejala yang timbul dan mulai timbul perasaan ragu terhadap gejala atau kelainan yang dialami pada tahap ini, sehingga dengan adanya rasa takut, khawatir dan kecemasan seseorang merespon dengan menghubungi seseorang yang ada disekitarnya untuk konsultasi.

c. Tahap kontak dengan pelayanan kesehatan

Tahap ini seseorang telah mengadakan hubungan dengan pelayanan kesehatan dengan meminta nasehat dari profesi kesehatan seperti dokter, bidan atau yang lainnya yang dilakukan atas inisiatif sendiri. Proses pencarian informasi ini dilakukan untuk mencari pembenaran keadaan sakitnya, kemudian untuk mengetahui gejala-gejala yang tidak dimengerti oleh klien dan adanya keyakinan bahwa dirinya akan lebih baik. Jika setelah konsultasi tidak ditemukan lagi gejala yang ada, maka klien menganggap dirinya telah sembuh.

d. Tahap Ketergantungan

Tahap seseorang mulai mengalami ketergantungan dalam pengobatan karena mengalami suatu penyakit. Tiap orang memiliki tingkat ketergantungan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan. Agar pada tahap ini seseorang mengalami kemandirian maka sangat dibutuhkan dukungan dari tenaga kesehatan dan orang disekitarnya.

e. Tahap Penyembuhan

Tahap terakhir dimana seseorang mulai beradaptasi dan belajar melepaskan perannya selama sakit dan kembali pada perannya seperti semula sebelum sakit. Petugas kesehatan berperan untuk membantu agar klien agar bisa meningkatkan kemandirian dan hidup sejahtera seperti kondisi sebelum sakit.

5. Perilaku Peran Sakit

a. Timbul perasaan takut

Setiap orang yang dalam kondisi sakit akan mengalami perubahan perilaku berupa timbulnya rasa takut, Rasa takut ini bisa berdampak pada kesehatan mental jika tidak segera mendapat penanganan.

b. Perilaku menarik diri

Kecemasan yang ditimbulkan akibat sakit, untuk mengurangi kecemasan berperilaku menarik diri, seperti diam jika tidak

diberi pertanyaan hal tersebut dilakukan dalam upaya menghindari kecemasan.

c. Egosentri

Perilaku ini dapat terjadi pada orang sakit yang ditunjukkan dengan selalu mempersoalkan dirinya dan tidak mau mendengarkan/ memikirkan orang lain. Perilaku ini juga ditunjukkan dengan selalu ingin bercerita tentang penyakitnya.

d. Sensitif terhadap persoalan kecil

Pada orang sakit perubahan perilaku ini biasanya selalu ditimbulkan dengan selalu mempersoalkan hal-hal kecil sebagai dampak terganggunya psikologis, selalu mengomel jika keadaan tersebut tidak sesuai dengan dirinya.

e. Reaksi emosional tinggi

Perilaku ini ditunjukkan dari seseorang yang mengalami sakit dengan mudah menangis, mudah tersinggung, mudah marah dan menuntut perhatian yang besar pada tenaga kesehatan tersebut.

f. Persepsi yang berubah

Seseorang yang sakit akan mengalami perubahan persepsi, dimana dia menaruh harapan yang sangat besar pada tenaga kesehatan (perawat, dokter, bidan) untuk kesembuhan penyakitnya.

g. Kurangnya minat

Stres akibat sakit akan menimbulkan kurangnya minat dan menurunnya kemampuan untuk melakukan aktifitas sehari-hari.

Latihan Soal

1. Jelaskan pengertian sehat-sakit!
2. Jelaskan hubungan sehat sakit !
3. Sebutkan faktor yang mempengaruhi status kesehatan!
4. Jelaskan tahapan proses sakit!
5. Jelaskan dampak sakit dan dirawat!

Daftar Pustaka

- Hidayat, A. Aziz Alimul dan Uliyah, M. 2008. Ketrampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika
- Uliyah,M, Wildan M., Surachmindari dan Hidayat, A. Aziz Alimul. 2012. Ketrampilan Dasar Kebidanan I (pendekatan kurikulum Berbasis Kompetensi). Surabaya: Health Books Publishing
- Yuni, Natalia E Dan Oktami, Rika S. 2014. Ketrampilan Dasar Praktik Klinik Kebidanan . Yogyakarta: Nuha Medika.
- Undang-Undang Kesehatan No. 23 Tahun 1992
- Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009

Bab III

KESELAMATAN PASIEN DAN PENCEGAHAN INFEKSI

TUJUAN

Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu menguasai teori dan mampu menerapkan keselamatan pasien dan pencegahan infeksi.

TUJUAN

Pembelajaran Khusus

1. Menjelaskan defenisi Keselamatan Pasien
2. Menjelaskan Defenisi Pencegahan Infeksi
3. Melakukan Prinsip pencegahan infeksi
4. Melakukan tindakan pencegahan infeksi

URAIAN MATERI

A. Keselamatan Pasien (*Patient safety*)

1. Pengertian

Keselamatan pasien (*Patient safety*) Adalah disiplin ilmu di sektor perawatan kesehatan yang menerapkan metode ilmu keselamatan menuju tujuan mencapai sistem penyampaian layanan kesehatan yang dapat dipercaya. Keselamatan pasien juga merupakan atribut sistem perawatan kesehatan; Ini meminimalkan kejadian dan dampak, dan memaksimalkan pemulihan dari efek samping (Emanuel, 2008)

Vincent (2008), keselamatan pasien didefinisikan sebagai penghindaran, pencegahan dan perbaikan dari hasil tindakan yang buruk atau injuri yang berasal dari proses perawatan kesehatan.

Keselamatan pasien adalah suatu sistem yang membuat asuhan pasien lebih aman, meliputi assesmen risiko, identifikasi dan pengelolaan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden,

kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya, serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (PMK NO. 11 Tahun 2020).

2. Istilah insiden keselamatan pasien yang telah dikenal secara luas berikut definisinya yaitu:

- a. Insiden Keselamatan Pasien (IKP) / Patient Safety Incident yaitu setiap kejadian / situasi yang dapat mengakibatkan atau berpotensi mengakibatkan harm (penyakit, cedera, cacat, kematian dan lain-lain) yang tidak seharusnya terjadi.
- b. Kejadian Tidak Diharapkan (KTD) / Adverse Event yaitu suatu kejadian yang mengakibatkan cedera yang tidak diharapkan karena suatu tindakan (“commission”) atau karena tidak bertindak (“omission”), bukan karena “underlying disease” atau kondisi pasien.
- c. Kejadian Nyaris Cedera (KNC) / Near Miss yaitu suatu insiden yang belum sampai terpapar ke pasien sehingga pasien tidak cedera.
- d. Kejadian Tidak Cedera (KTC) yaitu insiden sudah terpapar ke pasien, tidak menimbulkan cedera, dapat terjadi karena “keberuntungan” (misal: pasien terima suatu obat kontra indikasi tetapi tidak timbul reaksi obat), atau “peringanan” (suatu obat dengan reaksi alergi diberikan, diketahui secara dini lalu diberikan antidotumnya).
- e. Kondisi Potensial Cedera (KPC) / “reportable circumstance” yaitu kondisi yang sangat berpotensi cedera, tetapi belum terjadi insiden.
- f. Kejadian Sentinel (Sentinel Event) yaitu suatu KTD yang mengakibatkan kematian atau cedera yang diharapkan atau tidak dapat diterima seperti: operasi pada bagian tubuh yang salah. Pemilihan kata “sentinel” terkait dengan keseriusan cedera yang terjadi (misalnya Amputasi pada kaki yang salah, dan sebagainya) sehingga pencarian fakta

terhadap kejadian ini mengungkapkan adanya masalah yang serius pada kebijakan dan prosedur yang berlaku.

3. Model *patient safety*

Vincent (2010) menawarkan model sederhana berikut untuk melihat keselamatan pasien. Ini membagi sistem perawatan kesehatan menjadi empat domain:

- a. Mereka yang bekerja di bidang kesehatan
- b. Mereka yang mendapat perawatan kesehatan atau memiliki saham dalam ketersediaannya
- c. Infrastruktur sistem untuk intervensi terapeutik (proses pemberian layanan kesehatan)
- d. Metode umpan balik dan perbaikan terus menerus.

4. Standar *patient safety*

- a. Hak pasien
- b. Mendidik pasien dan keluarga
- c. Keselamatan pasien dan kesinambungan pelayanan.
- d. Penggunaan metoda-metoda peningkatan kinerja untuk melakukan evaluasi dan program peningkatan keselamatan pasien
- e. Peran kepemimpinan dalam meningkatkan keselamatan pasien
- f. Mendidik staf tentang keselamatan pasien
- g. Komunikasi merupakan kunci bagi staf untuk mencapai keselamatan pasien

5. Langkah menuju *patient safety*

- a. Bangun budaya keselamatan
- b. Pimpin dan dukung staf anda
- c. Integrasikan kegiatan manajemen risiko anda
- d. Bangun sistem pelaporan
- e. Libatkan dan berkomunikasi dengan pasien dan masyarakat

- f. Belajar dan berbagi tentang pembelajaran keselamatan
- g. Implementasikan solusi-solusi untuk mencegah cedera.

6. Penerapan Sembilan Solusi Keselamatan Pasien Rumah Sakit.

- a. Perhatikan Nama Obat, Rupa dan Ucapan Mirip (*NORUM/Look-Alike, Sound-Alike Medication Names/LASA*).

Sound –Alike



look-Alike



Gb. 4.1 Contoh obat NORUM/LASA [Sumber:](https://spo-keperawatan.blogspot.com/2016/06/spo-pengelolaan-obat-lasa.html)

<https://spo-keperawatan.blogspot.com/2016/06/spo-pengelolaan-obat-lasa.html>

b. Pastikan Identifikasi Pasien.

- Semua pasien harus diidentifikasi dengan benar mulai dari pendaftaran sampai dengan pasien pulang
- Sebelum memberikan layanan (pemberian obat, darah, produk darah, pemberian diet khusus tersaji di baki (penampakan), atau pemberian radio terapi.
- Sebelum tindakan (seperti menerima cairan intravenous atau hemodialisis).
- Sebelum dilakukan setiap tindakan prosedur diagnostik (seperti pengambilan darah atau Pengambilan spesimen lain untuk pemeriksaan klinik, katerisasi jantung, atau prosedur radiologi diagnostic

Alat Identifikasi : Karcis, gelang identitas, id card, label Ada beberapa warna gelang sebagai identifikasi

:

- Warna merah muda : jenis kelamin wanita
- Warna biru : untuk jenis kelamin laki-laki
- Warna merah : untuk pasien yang alergi obat
- Warna putih : Untuk berjenis kelamin ganda
- Warna kuning : untuk pasien yang mempunyai risiko jatuh
- Warna hijau : untuk pasien yang alergi lateks
- Warna abu-abu : untuk pasien yang dilakukan kemoterapi
- Warna ungu : DNR (Do Not Resuscitation) pasien yang memiliki harapan hidup rendah.



Gambar: 4.2 Contoh gelang identifikasi

Sumber: <http://identitaspasien.arata.co.id/produk/gelang-pasien/>

- c. Menyampaikan dengan tepat pada saat serah terima pasien
 Penyampaian informasi yang tidak tepat bisa mengakibatkan terganggunya kesinambungan layanan, salah pengobatan dan risiko cedera, untuk menghindari kejadian tersebut perlu standar komunikasi misalnya menggunakan SBAR (situasi, background, assessment dan recommendation)
- d. Memastikan tindakan yang benar pada sisi tubuh yang benar
 Penyimpangan ini seharusnya dapat dicegah. Kasus-kasus dengan pelaksanaan prosedur yang keliru atau pembedahan sisi tubuh yang salah sebagian besar adalah akibat miskomunikasi dan tidak adanya informasi atau informasinya tidak benar. Faktor yang paling banyak kontribusinya terhadap kesalahan macam ini adalah tidak ada atau kurangnya proses pra-bedah yang distandardisasi. Rekomendasinya adalah untuk mencegah jenis-jenis kekeliruan

yang tergantung pada pelaksanaan proses verifikasi prapembedahan; pemberian tanda pada sisi yang akan dibedah oleh petugas yang akan melaksanakan prosedur; dan adanya tim yang terlibat dalam prosedur, sesaat sebelum memulai prosedur untuk mengkonfirmasi identitas pasien, prosedur dan sisi yang akan dibedah.

Contoh : penandaan lokasi operasi pada lokasi tubuh yang ada lateralisasi dan adanya sign in, time out, dan sign out.

e. Mengatur konsentrasi cairan elektrolit yang pekat.

Sementara semua obat-obatan, biologis, vaksin dan media kontras memiliki profil risiko, cairan elektrolit pekat yang digunakan untuk injeksi khususnya adalah berbahaya. Rekomendasinya adalah membuat standarisasi dari dosis, unit ukuran dan istilah; dan pencegahan atas penyimpanan, pelabelan dan pengenceran cairan elektrolit pekat yang spesifik.

Contoh : penyimpanan elektrolit pekat, pemberian label high alert, instruksi yang jelas untuk pengenceran, SPO pemberian obat high alert dengan double check

f. Memastikan ketepatan pemberian obat pada saat transisi pelayanan maka untuk menghindari kesalahan dalam menuliskan perintah medikasi dan komunikasi daftar obat kepetugas layanan yang berikutnya dimana pasien akan ditransfer perlu adanya formulir transfer pasien pada rekam medis yang berisi catatan tentang obat yang diberikan bila pasien dipindahkan keruangan rawat lain/ transfer .

g. Mencegah kesalahan memasang kateter dan salah sambung selang untuk mencegah kesalahan pemasangan kateter yang bisa menyebabkan cedera dalam perawatan pasien maka perlu dibuat standar operasional pemasangan kateter, Naso gastric tube (NGT)

h. Memakai spuit disposable

Penggunaan spuit disposable atau sekali pakai direkomendasikan untuk mencegah penyebaran penyakit HIV.HBV dan HCV. Harus dibuat kebijakan pemakaian jarum suntik sekali pakai.

*i. Tingkatkan kebersihan tangan (*hand hygiene*) untuk pencegahan infeksi.*

Diperkirakan bahwa pada setiap saat lebih dari 1,4 juta orang di seluruh dunia menderita infeksi yang diperoleh di rumah-sakit. Kebersihan tangan yang efektif adalah ukuran preventif yang primer untuk menghindarkan masalah ini. Rekomendasinya adalah mendorong implementasi penggunaan cairan, seperti alkohol, hand- rubs, dan sebagainya. Yang disediakan pada titik-titik pelayanan tersedianya sumber air pada semua kran, pendidikan staf mengenai teknik kebersihan tangan yang benar, mengingatkan penggunaan tangan bersih ditempat kerja; dan pengukuran kepatuhan penerapan kebersihan tangan melalui pemantauan/ observasi dan tehnik yang lain.

Contoh: Kebijakan dan SPO tentang *hand hygiene*

2. Pencegahan Infeksi

5. Sejarah Dan dasar pelaksanaan kewaspadaan universal

Munculnya HIV/AIDS 1985 untuk melindungi petugas dari infeksi tersebut dibuat pedoman universal Precaution. Penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan /*Healthcare Associated Infection (HAIs)* salah satu masalah kesehatan diberbagai negara didunia, termasuk di Indonesia. Pada prinsipnya fasilitas kesehatan dapat mencegah penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan jika fasilitas kesehatan tersebut secara konsisten menerapkan tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi(PPI) *Center for disease control and prevention (CDC)* dan HICPAC tahun 2007 merekomendasikan 11 (sebelas) komponen utama yang harus dilaksanakan dan dipatuhi dalam kewaspadaan standar, yaitu :

1. Kebersihan tangan,
2. Alat Pelindung Diri (APD),
3. Dekontaminasi peralatan perawatan pasien,
4. Kesehatan lingkungan,
5. Pengelolaan limbah,
6. Penatalaksanaan linen,
7. Perlindungan kesehatan petugas,
8. Penempatan pasien,

9. hygiene respirasi/etika batuk dan bersin,
 10. praktik menyuntik yang aman dan
 11. praktik lumbal pungsi yang aman.
2. Pengenalan lingkungan fisik dalam pelayanan kebidanan
- Semua yang ada dilingkungan dan terlibat dalam interaksi individu pada waktu melakukan aktifitasnya Lingkungan fisik terdiri dari semua benda-benda mati yang berada disekitar bisa berupa bangunan, tempat tinggal dan lain-lain. Lingkungan fisik dalam pelayanan kebidanan Rumah sakit, Klinik, puskesmas, Praktik mandiri bidan dan pelayanan di komunitas.
3. Prinsip dalam pencegahan infeksi
- a. Transmisi kuman**
- Sebuah proses masuknya kuman kedalam tubuh seseorang yang menimbulkan sebuah peradangan atau penyakit dalam tubuh. Proses ini melibatkan beberapa unsur, diantaranya Agen, reservoir, jalan masuk, host, jalan keluar dari resevoir, dan saluran penyebaran.
- 1) Reservoir yaitu suatu habitat, tempat untuk pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme, dapat berupa manusia, binatang, tumbuhan, ataupun tanah
 - 2) Jalan masuk yaitu jalan masuknya microorganisme ke tempat penampungan dari berbagai kuman, seperti sistem tubuh manusia (saluran pernafasan, pencernaan, kulit dan lain-lain)
 - 3) Host (inang) yaitu tempat berkembangnya suatu mikroorganisme, yang dapat didukung oleh ketahanan kuman.
 - 4) Jalan keluar yaitu tempat keluarnya mikroorganisme dari reservoir seperti sistem pernafasan, sistem pencernaan, alat kelamin dan lain-lain.
 - 5) Saluran penyebaran yaitu saluran yang dapat menyebarkan berbagai kuman mikroorganisme ke berbagai tempat, seperti air, makanan, udara dan lain-lain.

b. Cara penularan

Transmisi mikroorganisme dapat terjadi dengan berbagai cara, bisa lebih dari satu cara. Ada lima cara terjadinya transmisi mikroorganisme yaitu:

1) *Contact transmission* pada infeksi nosokomial, dibagi 2 direct & indirect contact.

- a) Direct contact (kontak langsung) : langsung ke permukaan tubuh, seperti saat memandikan, membalikkan pasien, kegiatan asuhan keperawatan yang menyentuh permukaan tubuh pasien, dapat juga terjadi di antara dua pasien.
- b) Indirect contact (kontak tidak langsung): melalui peralatan yang terkontaminasi, seperti peralatan instrument yang terkontaminasi : jarum, alat dressing, tangan yang terkontaminasi tidak dicuci, dan sarung tangan tidak diganti di antara

2) *Droplet transmission* (Percikan)

- a) Mekanisme transfer mikroorganisme pathogen ke pejamu agak ada jarak dari transmisi kontak. Mempunyai partikel sama atau lebih besar dari 5 mikron. Terjadi ketika batuk, bersin, berbicara, dan saat melakukan tindakan khusus, seperti saat melakukan pengisapan lendir, dan tindakan broskoskopi.
- b) Karena droplet tidak meninggalkan sisa di udara, maka penanganan khusus udara dan ventilasi tidak diperlukan untuk mencegah droplet transmisi.

3) *Airbone transimisi* (melalui udara)

- a) Melalui udara yang terkontaminasi dengan mikroorganisme pathogen, memiliki partikel kurang atau sama dengan 5 mikron.
- b) Terjadi ketika menghirup udara yang mengandung mikroorganisme pathogen.
- c) Mikroorganisme dapat tinggal di udara beberapa waktu sehingga penanganan khusus udara dan ventilasi perlu dilakukan.

Contoh mycobacterium tuberculosis, rubeola, dan varicella

virus.

4) Common Vehicle Transmission

Transmisi mikroorganisme melalui makanan, minuman, alat kesehatan, dan peralatan lain yang terkontaminasi dengan mikroorganisme patogen.

5) Vectorborne transmission

Transmisi mikroorganisme melalui vector seperti nyamuk, lalat, tikus, serangga lainnya.

c. Faktor yang mempengaruhi proses infeksi

1) Infeksi penyakit

Merupakan sumber penyakit yang dapat mempengaruhi apakah infeksi berjalan cepat atau lambat

2) Kuman penyebab sumber di kuman

Kuman penyebab dapat menentukan jumlah mikroorganisme, kemampuan mikroorganisme kedalam tubuh dan virulensinya.

3) Cara membebaskan sumber dari kuman

Cara membebaskan kuman dapat menentukan apakah proses infeksi dapat cepat teratasi atau diperlambat, seperti tingkat keasaman (PH)suhu, penyinaran (cahaya) dan lain-lain.

4) Cara penularan

Cara penularan seperti kontak langsung melalui makanan atauudara dapat menyebabkan penyebaran kuman ke dalam tubuh.

5) Cara masuknya kuman

Proses penyebaran kuman berbeda, bergantung dari sifatnya. Kuman dapat masuk melalui saluran pernafasan, saluran pencernaan dan lain-lain.

6) Daya tahan tubuh

Daya tahan tubuh yang baik dapat memperlambat proses infeksi atau mempercepat penyembuhan. Dan sebaliknya daya tahan yang buruk dapat memperburuk proses infeksi.

7) Status gizi

Status gizi yang baik bisa menghambat proses infeksi

sedangkan status gisi yang buruk rentan terhadap terjadinya infeksi.

8) Tingkat stres

Tingkat stres akan menurunkan imun sehingga daya tahan tubuh menurun dan bisa menimbulkan rentan terjadi infeksi.

9) Faktor usia Usia bayi anak dan lanjut usia rentan terjadi infeksi, pada bayi dan anak kondisi fisik belum matang sedangkan pada lanjut usia terjadi penurunan fungsi organ.

10) Kebiasaan yang kurang sehat

Kebiasaan hidup yang kurang sehat menyebabkan mudah terkena infeksi.

d. Tindakan Pencegahan Infeksi

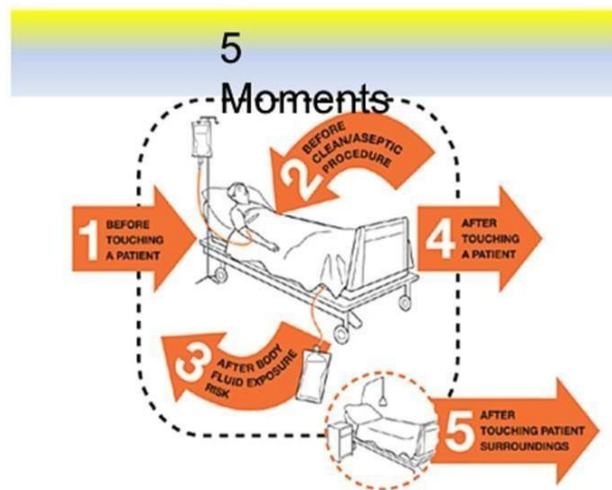
(Mencuci Tangan, APD, Teknik Aseptik, Pemrosesan Alat dan Pengelolaan Sampah

1) Mencuci tangan

Merupakan sebagai suatu tindakan untuk mencegah infeksi dan menurunkan jumlah mikroorganisme yang ada pada permukaan kulit pada kedua belah tangan.

Pencucian ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan mengurangi jumlah mikroorganisme sementara.

Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun dilakukan bila tangan tampak kotor dan lama mencuci 40-60 detik. Sedangkan menggunakan handrub bila tangan tidak tampak kotor, menggunakan antiseptic alkohol lamanya 20-30 detik.



Praktik Mencuci Tangan Teknik
mencuci tangan biasa Persiapan Alat :

- Sabun cair/ batang dalam tempatnya /cairan antiseptik lainnya.
- Air mengalir secukupnya
- Hand towel tissue/ handuk sekali pakai

Prosedur Kerja

- Melepas perhiasan dan jam tangan di lengan bawah
- Menyingsingkan lengan baju sampai siku
- Membasahi kedua telapak tangan
- Mengambil sabun secukupnya
- Mengosok kedua telapak tangan
- Mengosok punggung tangan kanan dan kiri bergantian
- Mengosok sela-sela jari kanan dan kiri
- Mengosok buku-buku tangan kanan dan kiri
- Putar ibu jari dalam telapak tangan yang berlawanan
- Gosok ujung jari di telapak tangan yang berlawanan, kanan dan kiri
- Basuh kedua tangan dengan air mengalir
- Keringkan dengan tissu atau handuk sekali pakai



Gb.4.4 Enam langkah cuci tangan

Sumber : Guidelines WHO 2009

2) Alat Perlindungan Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah pakaian khusus atau peralatan yang di pakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius.

APD terdiri dari sarung tangan, masker/Respirator Partikulat, pelindung mata (goggle), perisai/pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung/apron, sandal/sepatu tertutup (Sepatu Boot).

H. Tujuan Pemakaian APD

Melindungi kulit dan membran mukosa dari resiko paparan darah, cairan tubuh, sekret, ekskreta, kulit yang tidak utuh dan selaput lendir dari pasien ke petugas dan sebaliknya.

Indikasi penggunaan APD

Jika melakukan tindakan yang memungkinkan tubuh atau membran mukosa terkena atau terpercik darah atau cairan tubuh atau kemungkinan pasien terkontaminasi dari petugas.

Tindakan melepas APD

- Melepas APD segera dilakukan jika tindakan sudah selesai di lakukan.
- Tidak dibenarkan menggantung masker di leher, memakai

sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan.

I. Menggunakan Sarung tangan

Sarung tangan digunakan dalam melakukan prosedur tindakan, dengan tujuan mencegah terjadinya penularan kuman dan mengurangi risiko tertularnya penyakit.

Sarung tangan tidak menggantikan perlunya cuci tangan.

Jenis sarung tangan

- a) Sarung tangan Bedah yaitu sarung tangan yang digunakan untuk tindakan invasive atau pembedahan
- b) Sarung tangan pemeriksaan, yaitu sarung tangan untuk melindungi petugas pada saat melaksanakan tindakan pemeriksaan rutin
- c) Sarung tangan rumah tangga yaitu sarung tangan yang dipakai pada saat menangani alat/bahan terkontaminasi atau permukaan yang terkontaminasi.



Sarung tangan bedah

Sarung Tangan Pemeriksaan

Sarung tangan Rumah Tangga

J. Menggunakan masker

Tindakan pengamanan yang menutup hidung dan mulut dengan menggunakan masker, bertujuan untuk mencegah atau mengurangi transmisi droplet mikroorganisme saat merawat pasien.

Macam-macam masker

- a) Masker bedah dipakai pada tindakan bedah atau untuk mencegah penularan lewat droplet
- b) Masker respiratorik digunakan untuk mencegah penularan

lewat udara



Gb.4.6 Masker respirator Sumber: PMK no. 27 tahun 2017.

K. Menggunakan gaun pelindung

Gaun pelindung berfungsi untuk melindungi baju petugas dari kemungkinan terpapar percikan cairan dan duh tubuh pasien atau melindungi pasien dari paparan pakaian petugas yang tidak steril.

Macam-macam gaun pelindung

- a) Gaun pelindung tidak kedap air
- b) Gaun pelindung kedap air
- c) Gaun Steril
- d) Gaun non steril

L. Menggunakan Google dan perisai wajah

Bertujuan untuk melindungi mata dan wajah dari percikan cairan dan duh tubuh pasien.



Gb. 4.8 Google dan persiai wajah
Sumber : PMK No. 27 tahun 2017

M. Menggunakan Sepatu Pelindung

Bertujuan untuk melindungi kaki petugas dari tumpahan atau

percikan darah/cairan tubuh serta mencegah kemungkinan tertusuk benda tajam atau kejatuhan alat kesehatan



Gb.4.9 Sepatu pelindung

Sumber : PMK No. 27 tahun 2017

N. Topi Pelindung

Digunakan untuk mencegah jatuhnya mikroorganisme yang ada dirambut atau kulit kepala petugas terhadap alat-alat /daerah steril atau membrane mukosa pasien dan juga sebaliknya.



Gb. 4.10 Topi pelindung Sumber: PMK no. 27 Tahun 2017

3) Teknik Aseptik

Asepsis atau teknik Aseptik : upaya kombinasi untuk mencegah masuknya mikroorganisme kedalam tubuh.

Antiseptik yaitu bahan kimia yang dipakai pada kulit / jaringan hidup lainnya untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme (baik transien atau residen)

Tujuan : Memusnahkan semua kuman-kuman patogen, kecuali spora

Larutan antiseptik yang dianjurkan :

- Larutan yang berbahan dasar alkohol (tingtur) seperti iodine (3%) atau klorofol (7,5-10%) misal : betadine
- Alkohol (60-90%)
- Klorheksidin glukonat (2-4%), misal : Hibitane, Hibiscrub, Hibiclen)
- Klorheksidin glukonat dan setrimid (misal savlon)
- Disinfeksi yaitu proses pemusnahan sebagian mikroorganisme penyebab penyakit dari benda mati.

Disinfektan: bahan kimia yang menghancurkan/menginaktivasi mikroorganisme.

Bahan : fenol, klorin atau derivat klorin dan bahan amonia kwarternari (QUAT)

1) Pemrosesan Alat

Untuk memproses alat medik yang telah digunakan dalam prosedur invasif, agar tidak mengkontaminasi serta untuk mematikan virus baik Hepatitis B, maupun HIV atau sejenisnya. Pemrosesan alat bekas pakai melalui tahapan dekontaminasi, cuci bilas dengan detergen dan air mengalir, kemudian dilakukan Desinfeksi tingkat tinggi (DTT) atau dilakukan sterilisasi. Untuk Lebih jelasnya bias dilihat pada skema di bawah ini :



O. Dekontaminasi

Dekontaminasi adalah tindakan awal yang dilakukan agar alat, handschoon, perlengkapan yang terkontaminasi, supaya aman diproses oleh petugas kebersihan. Dekontaminasi dengan merendam

alat bekas pakai dengan larutan klorin 0,5%.

Dekontaminasi dilakukan bertujuan untuk:

- Mencegah infeksi dan mengurangi transmisi penyakit yang ada pada alat bekas pakai
- Menghancurkan mikroorganisme yang ada pada alat bekas pakai yang digunakan dalam kedokteran dan perawatan
- Menghalangi perluasan infeksi dari peralatan atau permukaan lingkungan seperti tempat persalinan, operasi dan lain-lain..
- Menghilangkan kotoran yang terlihat maupun tidak.

P. Rumus membuat larutan Klorin

$$\text{Jumlah bagian air} = \frac{\% \text{ larutan konsentrat}}{\% \text{ larutan yang diinginkan}} - 1$$

Cara membuat larutan klorin 0,5% dari sediaan 5,25% adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Bagian air} = \frac{5\% - 1}{0,5\%}$$

Jadi hasilnya perbandingan air dan klorin = 9 :1 artinya tambahkan 9 bagian air kedalam bagian larutan klorin pekat 5%

Seperti contoh : apabila membuat larutan klorin 0,5% sebanyak 1 liter, maka caranya adalah :

$$\begin{aligned} \text{Air} &= 9/10 \times 1000 \text{ cc} = 900 \text{ cc} \\ \text{Klorin} &= 1/10 \times 1000 \text{ cc} = 100 \end{aligned}$$

Jika tambahkan 900cc air dan klorin 100cc

Rumus membuat larutan klorin 0,5% dari serbuk kering

Rumus membuat larutan klorin 0,5% dari serbuk kering

$$\Sigma \text{ bagian air} = \frac{\% \text{ larutan yang diinginkan} \times 1000}{\% \text{ larutan konsentrat}}$$

Misalnya:

Cara menyiapkan larutan dekontaminasi 0,5% yang berasal dari bubuk klorin yang tersedia contohnya Kalsium, kaporit yang kandungan klorinya 35%

$$\text{Gram/liter} = \frac{0,5\% \times 1000}{35\%} = 14,3 \text{ gram/liter}$$

35%

Jadi hasilnya 1 liter air bersih diberi klorin bubuk 35% sebanyak 14,3 gram.

Q. Praktik membuat larutan untuk dekontaminasi (klorin 0,5%)

Persiapan Alat

- Air mentah bersih
- Desinfektan (Klorin 5,25%)
- Handscoon kerja/Industri
- Gelas ukur
- 2 baskom/ ember
- Peralatan yg akan didekontaminasi

Prosedur Kerja

- Menghitung kebutuhan air dan klorin untuk dekontaminasi alat dalam larutan klorin 0,5 %
- Memasukkan bagian air mentah bersih ke dalam ember.
- Memasukkan bagaian klorin ke dalam ember yang telah berisi air mentah bersih tersebut.
- Lakukan perendaman selama 10 menit
Pencucian yang benar menggunakan sabun dan air

Jika dengan air saja 50% sedangkan dengan sabun sampai 80% efektifitas menghilangkan mikroorganisme dan pembilasan menggunakan air mengalir.

R. Praktik Dekontaminasi dan cuci bilas

- Memakai sarung tangan kerja/ Rumah Tangga

- Menyiapkan klorin 0,5% dalam ember plastik
- Merendam alat-alat bekas pakai dalam cairan klorin 0,5% selama 10 menit.

S. Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT)

Yaitu merupakan tindakan untuk menghilangkan semua mikroorganisme pada benda mati kecuali bakteri beberapa endospora. Ada 3 macam cara DTT yaitu DTT kimiawi, merebus dan mengukus.

T. Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT) kimia

Tujuan

- Menghilangkan semua mikroorganisme kecuali endospora

Persiapan Alat

- Cairan desinfektan (klorin 0,1%).
- Alat-alat yang sudah di proses cuci bilas
- Baskom/ Ember

Prosedur Kerja

- Ganti air setiap kali mendesinfeksi peralatan
- Rendam peralatan di dalam klorin 1 % sehingga semuanya terendam selama 20 menit.
- Bilas dengan air steril/ matang sebelum digunakan atau disimpan.
- Biarkan peralatan kering dengan cara diangin-anginkan sebelum digunakan/ disimpan
- Meletakkan alat dalam tempat yang sudah di DTT dan peralatan bisa segera dipakai.
- Cuci tangan
- Memberi label yang bertuliskan tanggal dilaksanakan DTT masa efektifnya 1 minggu.

U. Praktik Dekontaminasi Tingkat Tinggi (DTT) Rebus

Tujuan Menghilangkan semua mikroorganisme kecuali endospora

Persiapan Alat

- Panci perebus (kalakat 3 susun, dandang)
- Kompor LPG
- Alat-alat yang sudah di proses cuci bilas

Prosedur Kerja

- Ganti air setiap kali mendesinfeksi peralatan
- Rendam peralatan di dalam air sehingga semuanya terendam air
- Mulai panaskan air, hitung waktu saat air mendidih, Jangan tambahkan benda apapun ke dalam air mendidih setelah penghitungan waktu dimulai
- Rebus selama 20 menit
- Setelah 20 menit, mengeluarkan instrumen segera dengan menggunakan korentang, tidak menunggu sampai air menjadi dingin.
- Biarkan peralatan kering dengan cara diangin-anginkan sebelum digunakan.
- Meletakkan alat dalam tempat yang sudah di DTT dan peralatan bisa segera dipakai.
- Cuci tangan
- Memberi label yang bertuliskan tanggal dilaksanakan DTT masa efektifnya 1 minggu.

V. Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT) dengan cara Kukus

Tujuan Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT) adalah :

- Menghilangkan semua mikroorganisme kecuali endospora

Persipan alat

- Panci perebus dengan nampan 3 susun,
- Alat-alat yang sudah di proses cuci bilas.

Prosedur Kerja :

- Ganti air setiap kali mendesinfeksi peralatan
- Alasi pengukus dengan kain dan meletakkan sarung tangan 5-15 sarung tangan/ alat yang mau dikukus. Lakukan kembali pada panci yang kedua.
- Panci perebus disusun tiga tingkat yang ada airnya ditaruh

paling bawah.

- Letakkan penutup di atas nampan pengukus paling atas dan panaskan air hingga mendidih..
- Lama DTT kukus 20 menit, dihitung setelah air mendidih. Selama proses mengukus berlangsung tidak boleh menambahkan alat lagi
- Ambil panci yang berisi sarung tangan paling atas goyang-secara pelan supaya airnya menetes keluar..
- Agar sarung tangan tidak terkontaminasi dan menjadi dingin dengan meletakkan penutup diatasnya. Serta mendiamkan selama 4-6 jam.
- Jika dibutuhkan segera diamkan alat dan handscoon selama 5-10 menit supaya dingin..
- Cuci tangan
- Memberi label yang bertuliskan tanggal dilaksanakan DTT masa efektifnya 1 minggu.

W. Sterilisasi

Tujuan

- Menghilangkan semua mikroorganisme termasuk endospora.

Praktik sterilisasi

Persiapan alat

- Sterilisator
- Alat-alat yang akan di steril

Prosedur Kerja

- Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, mengeringkan dengan handuk bersih.
- Memasukkan alat-alat ke dalam sterilisator
- Mengatur suhu:
- Sterilisasi uap 121 °C
- Sterilisasi panas kering (oven) 170 °C
- Menyebutkan waktu sterilisasi:

- Sterilisasi uap , untuk alat yang terbuka disterilisasi selama 20 menit, sedangkan alat yang tertutup atau dibungkus disterilisasi selama 30 menit
- Sterilisasi panas kering (oven) 170 °C waktu yang diperlukan 60 menit.
- Sterilisasi kimia : direndam dalam glutaraldehid (Cidex). selama 8-10 jam, bilas dengan air steril sebelum digunakan atau disimpan.
- Diamkan semua alat sampai kering sebelum diangkat
- Cuci tangan
- Memberi label yang bertuliskan tanggal dilaksanakan DTT masa efektifnya 1 minggu.

4) Pengelolaan sampah

Sampah merupakan suatu bahan yang berasal dari kegiatan manusia dan sudah tidak dipakai atau dibuang oleh manusia.

Tujuan pengelolaan sampah

- Melindungi petugas pembuangan sampah dari perlukaan
- Melindungi penyebaran infeksi terhadap petugas kesehatan
- Mencegah penularan infeksi pada masyarakat
- Membuang bahan-bahan berbahaya dengan aman Berdasarkan sifatnya sampah digolongkan menjadi 2 macam yaitu :
- Sampah basah sampah berasal dari darah, duh tubuh yang lain, jaringan placenta dan lain-lain
- Sampah kering sampah yang berupa kasa, kapas, jarum dan lain-lain.

Selain itu berdasarkan pengelolaannya sampah juga di kategorikan dalam sampah terkontaminasi atau tidak terkontaminasi.

X. Pembuangan sampah terkontaminasi

- Menuangkan cairan atau sampah basah ke sistem pembuangan kotoran tertutup
- Insenerasi (pembakaran) untuk menghancurkan bahan- bahan sekaligus mikroorganismenya (ini merupakan metode

terbaik untuk pembuangan sampah terkontaminasi. Pembakaran juga akan mengurangi volume sampah dan memastikan bahwa bahan-bahan tersebut tidak akan dijarah dan dipakai lagi.

- Menguburkan sampah terkontaminasi untuk mencegah ditangani lebih lanjut.



Gb. 4.11 Insenerator Sumber: <https://rekayasahijau.com/id/produk- dan- jasa/incinerator/>

Y. Membuang sampah benda tajam

Benda-benda tajam sekali pakai (jarum suntik, jarum jahit, silet, pisau, scalpel) memerlukan penanganan khusus karena benda tersebut dapat melukai petugas kesehatan dan masyarakat sekitarnya jika sampah dibuang ditempat pembuangan sampah umum.

Enkapsulasi dianjurkan sebagai cara termudah membuang benda-benda tajam. Benda tajam dikumpulkan dalam wadah tahan tusukan dan antibocor. Sesudah $\frac{3}{4}$ penuh, bahan seperti semen, pasir, atau bubuk plastik dimasukkan dalam wadah

sampai penuh. Sesudah bahan-bahan menjadi padat dan kering, wadah ditutup disebarakan pada tanah yang rendah, ditimbun dan dapat dikubur. Bahan-bahan sisa kimia dapat dimasukkan dengan benda-benda tajam.



Daftar Pustaka

Hidayat, A. Aziz Alimul dan Uliyah, M. 2011. Buku Saku Prosedur Ketrampilan Dasar Praktik Klinik. Surabaya: Health Books Publishing.

JNPKR. JHPIEGO. 2004. Panduan Pencegahan Infeksi. Jakarta. YBP-SP

Kasiati., Rosmalawati, Ni Wayan Dwi. 2016. Kebutuhan Dasar Manusia. Jakarta : Pusdik SDM

Nursing Drug Handbook. (2012). Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, Pennsylvania.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 Tahun 2017 tentang pedoman pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Bab IV

INSTRUMEN DALAM PELAYANAN KEBIDANAN

TUJUAN

Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu memahami dan mengenal instrument / alat -alat yang digunakan dalam praktik kebidanan

TUJUAN

Pembelajaran Khusus

1. Menjelaskan alat-alat dalam praktik kebidanan
2. Menjelaskan proses pemakaian alat-alat dalam praktik kebidanan
3. Menjelaskan kegunaan alat-alat kebidanan

URAIAN MATERI

Kebidanan merupakan satu cabang ilmu kesehatan yang secara khusus berhubungan dengan kelahiran. Bahkan ternyata lebih dari itu, apabila kita merujuk pada definisi kebidanan, Dimana kebidanan tidak hanya berurusan dengan kelahiran saja melainkan mulai dari persiapan kehamilan, kesuburan, perawatan pada saat kehamilan, kelahiran dan pasca kelahiran serta juga perawatan dan pemantauan perkembangan bayi dan balita. Berikut ini beberapa macam alat kebidanan dan fungsinya yang biasa kita temukan di dunia kebidanan.

Termometer



Alat yang ini sebenarnya umum digunakan di mana saja. Tidak hanya untuk kebidanan, melainkan untuk berbagai macam disiplin ilmu. Bahak tidak hanya pada kesehatan tapi di ilmu pengetahuan, industri dan juga di berbagai tempat lain. Termometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu. Di kebidanan yang digunakan tentu saja adalah termometer badan yang berfungsi untuk mengukur suhu pasien.

Tensimeter



alat ini juga digunakan tidak hanya di kebidanan. Namun untuk kebidanan alat ini juga tergolong penting. Tensimeter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah. Biasanya, ibu hamil jika memeriksakan diri ke bidan, selalu dilakukan pengukuran tekanan darah. Sebab tekanan darah sangat berpengaruh terhadap kesehatan ibu hamil dan juga janin.

. Stetoskop



Bidan juga menggunakan alat tersebut untuk memeriksa pasien – pasiennya. Stetoskop merupakan peralatan medis yang digunakan untuk mendengar detak jantung secara jelas. Stetoskop juga dapat digunakan untuk mendengarkan suara lain seperti lambung atau pergerakan usus.

4. Doppler



Lebih lengkapnya nama alat ini adalah Fetal Doppler. Fungsinya adalah untuk mendeteksi detak jantung janin yang ada dalam kandungan. Alat ini juga menampilkan berapa jumlah detak jantung janin yang dengan itu bidan dapat menganalisa kesehatan janin setiap bulannya.

5. Fetal Monitor



Dalam dunia kebidanan disebut dengan Fetal Monitor, yaitu sebuah alat yang digunakan untuk memantau kondisi kesehatan janin dalam kandungan.

6. USG (Ultrasonografi)



USG atau sering disebut dengan Ultrasonografi yaitu alat yang digunakan untuk mencitrakan organ dalam tubuh manusia. Termasuk juga untuk pemeriksaan janin dalam kandungan. Sebagian bidan sudah ada yang menggunakan alat tersebut dalam pemeriksaan kandungan, selain itu dokter kandungan yang menggunakannya. USG juga digunakan untuk melakukan pemeriksaan organ lain seperti lambung, hati, ginjal, usus dan lain sebagainya.

7. Bak Instrument



Bak instrument yaitu sebuah wadah yang terbuat dari stainless steel berbentuk bak yang juga terdapat tutup yang memiliki ukuran tertentu. Fungsi Bak Instrument yaitu untuk meletakkan peralatan – peralatan instrument kebidanan pada saat digunakan untuk pemeriksaan.

8. Gunting & Pinset



Dalam dunia medis terdapat instrument bedah yang diantaranya bermacam – macam jenis gunting. Gunting yang digunakan dalam dunia kebidanan tentu tidak sama, gunting yang dimaksud di sini adalah gunting pusat bayi yang berfungsi untuk memotong tali pusat bayi ketika lahir. Selain gunting pusat, digunakan juga jenis gunting lainnya seperti gunting epistomi dan gunting jahit.

9. Penjepit Pusat Bayi



Alat ini biasa dinamakan dengan klem umbilical. Terbuat dari bahan plastik steril yang hanya digunakan sekali saja. Digunakan untuk menjepit tali pusat bayi.

10. Sarung Tangan



Setiap kali bidan akan melakukan tindakan terutama berurusan dengan kehamilan. Bidan diharuskan mengenakan sarung tangan karet agar mengurangi bahaya infeksi yang kemungkinan bisa terjadi antara pasien dan juga seorang tenaga medis (bidan). Biasanya sarung tangan yang digunakan adalah sarung tangan karet yang steril.

11. Benang Operasi



Secara umum, benang operasi digunakan di semua jenis ilmu kesehatan, fungsi benang operasi adalah untuk menjahit luka. Baik untuk luka episiotomy maupun untuk luka dengan Tindakan operasi.

12. Suction Pump



Secara umum fungsi Suction Pump yaitu untuk menghisap cairan yang tidak berguna dari dalam tubuh pasien. Dalam proses persalinan, terkadang terdapat banyak lendir dan darah, untuk membersihkannya digunakan suction pump agar lebih efektif dan mudah. Suction pump dengan jenis tertentu juga digunakan untuk menyedot lendir dari saluran pernapasan bayi.

13. HB Sahli



Alat kesehatan lainnya yang juga termasuk alat kebidanan yaitu Hb Sahli. Fungsi alat ini adalah untuk mengukur kadar Hb (Hemoglobin) dalam darah. Hal ini sangat penting, karena kondisi Hb saat melahirkan sangat berpengaruh terhadap kesehatan si ibu dan bayinya.

14. Bidan Kit



Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pola pikir masyarakat membuat berbagai macam trobosan baru dan juga ide – ide kreatif. Salah satunya yaitu menciptakan sebuah paket peralatan bidan yang dikemas dalam satu wadah besar dengan diberi nama Bidan Kit. Di dalamnya terdapat

berbagai macam alat – alat kebidanan lengkap yang nantinya dibutuhkan oleh seorang bidan.

15. Timbangan Bayi



Satu lagi yang sudah pasti ada dalam dunia kebidanan yaitu timbangan bayi atau baby scale. Fungsi timbangan bayi adalah untuk menimbang bayi pada saat pertama kali dilahirkan serta untuk menimbang bayi secara berkesinambungan setiap bulan. Timbangan bayi terdapat dalam dua macam jenis, yaitu timbangan manual dan timbangan digital.

Latihan Soal :

1. Jelaskan apa yang di masuk dalam alat steril dan non steril
2. Kelompokkan alat-alat apa saja yang biasa digunakan dalam pemeriksaan fisik yang masuk kategori alat steril dan non steril
3. Jelaskan bagaimana cara menjaga alat-alat tetap dalam keadaan steril
4. Apa fungsi dari alat Doppler
5. Apa kegunaan alat setengah kocher dalam praktik kebidanan

Daftar Pustaka

- ✓ Johnson dan Taylor, 2005. Buku Ajar Praktik Kebidanan. Jakarta. EGC. (Unit 6, Hal 155-196)
- ✓ Potter dan Perry, 2005. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 4. Jakarta. EGC (Unit 6 Hal 991-1069)
- ✓ Renda Goodner dan Linda skidmore Roth, 1995, Panduan Tindakan Keperawatan Klinik Praktis. Jakarta. EGC. (Hal. 179 – 182)
- ✓ Howard C. Ancel, 2005. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi Keempat. UIP. (Hal. 404 – 408)

Bab V

PEMERIKSAAN FISIK

TUJUAN Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisik

TUJUAN Pembelajaran Khusus

1. Mampu menjelaskan definisi dan tujuan pemeriksaan fisik
2. Mampu melakukan persiapan sebelum pemeriksaan dengan benar
3. Mampu menyebutkan teknik yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan fisik dengan benar.
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan fisik yang dilakukan pada setiap sistem tubuh dengan benar
5. Mampu melakukan pemeriksaan fisik dengan cara yang tepat

URAIAN MATERI

Pemeriksaan fisik merupakan peninjauan dari ujung rambut sampai ujung kaki (head to toe) pada setiap sistem tubuh yang memberikan informasi objektif tentang klien dan memungkinkan kita sebagai seorang perawat untuk membuat penilaian klinis. Pemeriksaan fisik dilakukan pada klien secara keseluruhan atau hanya bagian tertentu yang dianggap perlu, untuk memperoleh data yang sistematis dan komprehensif, memastikan/membuktikan hasil anamnesa, menentukan masalah dan merencanakan tindakan keperawatan yang tepat bagi klien. (Dewi Sartika, 2010).

1. Definisi Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik adalah pemeriksaan tubuh untuk menentukan adanya kelainan/kekelainan dari suatu sistem atau suatu organ tubuh dengan cara melihat (inspeksi), meraba (palpasi), mengetuk (perkusi) dan mendengarkan (auskultasi). (Raylene M Rospond, 2009; Terj D. Lyrawati, 2009). Pemeriksaan fisik adalah metode pengumpulan data yang sistematis dengan memakai indera penglihatan, pendengaran, penciuman, dan rasa untuk mendeteksi masalah kesehatan klien. Untuk pemeriksaan fisik perawat menggunakan teknik inspeksi, auskultasi, palpasi, dan perkusi (Craven & Hirnle, 2000; Potter & Perry, 1997; Kozier et al., 1995). Pemeriksaan fisik dalam keperawatan digunakan untuk mendapatkan data objektif dari riwayat keperawatan klien. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan bersamaan dengan wawancara. Fokus pengkajian fisik keperawatan adalah pada kemampuan fungsional klien. Misalnya, klien mengalami gangguan sistem muskuloskeletal, maka perawat mengkaji apakah gangguan tersebut mempengaruhi klien dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari atau tidak.

2. Tujuan Pemeriksaan Fisik

Secara umum, pemeriksaan fisik yang dilakukan bertujuan:

- a. Untuk mengumpulkan dan memperoleh data dasar tentang kesehatan klien.
- b. Untuk menambah, mengkonfirmasi, atau menyangkal data yang diperoleh dalam riwayat Kesehatan.
- c. Untuk mengkonfirmasi dan mengidentifikasi diagnosa keperawatan.
- d. Untuk membuat penilaian klinis tentang perubahan status kesehatan klien dan penatalaksanaan.
- e. Untuk mengevaluasi hasil fisiologis dari asuhan.

3. Manfaat Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik memiliki banyak manfaat, di antaranya:

- e. Sebagai data untuk membantu dalam menegakkan diagnose
- f. Mengetahui masalah kesehatan yang dialami klien.

- g. Sebagai dasar untuk memilih intervensi yang tepat.
- h. Sebagai data untuk mengevaluasi hasil dari asuhan.

4. Hal–hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Pemeriksaan Fisik

- a. Selalu meminta kesediaan/izin pada pasien untuk setiap pemeriksaan (informed consent).
- b. Jagalah privasi pasien.
- c. Pemeriksaan harus seksama dan sistematis.
- d. Jelaskan apa yang akan dilakukan sebelum pemeriksaan (tujuan, kegunaan, cara dan bagian yang akan diperiksa)
- e. Beri instruksi spesifik yang jelas.
- f. Berbicaralah yang komunikatif (kalau perlu gunakan bahasa daerah setempat).
- g. Ajaklah klien untuk bekerja sama dalam pemeriksaan.
- h. Perhatikanlah ekspresi/bahasa non verbal dari klien.
- i. Jangan menyakiti klien.

5. Persiapan dalam Pemeriksaan Fisik

a. Alat

Meteran/met line, Timbangan Berat Badan, Penlight, Steteskop, Tensimeter/ Sphigmomanometer, Thermometer, Arloji/stopwatch, Refleks Hammer, Otoskop, sarung tangan/handschoon bersih (jika perlu), tissue, buku catatan perawat. Alat diletakkan di dekat tempat tidur klien yang akan di periksa, susun serapi mungkin, dan letakkan alat yang mau dipakai terlebih dahulu paling dekat dengan anda.

b. Lingkungan

Pastikan ruangan dalam keadaan nyaman, hangat, cukup penerangan dan tertutup. Misalnya menutup pintu/jendela atau skerem untuk menjaga privasi klien.

c. Klien (fisik dan fisiologis)

Bantu klien mengenakan baju periksa jika ada dan anjurkan klien untuk rileks.

TEKNIK-TEKNIK PEMERIKSAAN FISIK YANG DIGUNAKAN

Teknik pemeriksaan fisik yang kita gunakan ada 4 besar, yaitu: inspeksi (periksa pandang), palpasi (periksa raba), perkusi (periksa ketuk), auskultasi (periksa dengar).

1. Inspeksi

Merupakan metode pemeriksaan pasien dengan melihat langsung seluruh tubuh pasien atau hanya bagian tertentu yang diperlukan. Metode ini berupaya melihat kondisi klien dengan menggunakan “sense of sign” baik melalui mata telanjang atau alat bantu penerangan (lampu). Inspeksi adalah kegiatan aktif, proses ketika perawat harus mengetahui apa yang dilihatnya dan di mana lokasinya. Metode inspeksi ini digunakan untuk mengkaji warna kulit, bentuk, posisi, ukuran dan lainnya dari tubuh pasien. Pemeriksa menggunakan indera penglihatan berkonsentrasi untuk melihat pasien secara seksama, setiap sistem dan tidak terburu-buru sejak pertama bertemu dengan cara memperoleh riwayat pasien dan terutama sepanjang pemeriksaan fisik dilakukan. Inspeksi juga menggunakan indera pendengaran dan penciuman untuk mengetahui lebih lanjut, lebih jelas dan lebih memvalidasi apa yang dilihat oleh mata dan dikaitkan dengan suara atau bau dari pasien. Pemeriksa kemudian akan mengumpulkan dan menggolongkan informasi yang diterima oleh semua indera tersebut yang akan membantu dalam membuat keputusan diagnosa keperawatan dan selanjutnya bisa membuat intervensi keperawatan, kemudian seterusnya sesuai dengan langkah-langkah proses keperawatan serta bisa membantu penentuan terapi (dokter).

Cara pemeriksaan:

- a. Posisi pasien dapat tidur, duduk atau berdiri
- b. Bagian tubuh yang diperiksa harus terbuka (diupayakan pasien membuka sendiri pakaiannya. Sebaiknya pakaian tidak dibuka sekaligus, namun dibuka seperlunya untuk pemeriksaan sedangkan bagian lain ditutupi selimut).

- c. Bandingkan bagian tubuh yang berlawanan (kesimetrisan) dan abnormalitas. Contoh : mata kuning (ikterus), terdapat struma di leher, kulit kebiruan (sianosis), dan lain-lain.
- d. Catat hasilnya.

2. Palpasi

Merupakan metode pemeriksaan pasien dengan menggunakan “sense of touch”. Palpasi adalah suatu tindakan pemeriksaan yang dilakukan dengan perabaan dan penekanan bagian tubuh dengan menggunakan jari atau tangan. Tangan dan jari-jari adalah instrumen yang sensitif digunakan untuk mengumpulkan data, misalnya metode palpasi ini dapat digunakan untuk mendeteksi suhu tubuh (temperatur), adanya getaran, pergerakan, bentuk, konsistensi dan ukuran. Rasa nyeri tekan dan kelainan dari jaringan/organ tubuh.

Teknik palpasi dibagi menjadi dua:

a. Palpasi Ringan:

Caranya: ujung-ujung jari pada satu/dua tangan digunakan secara simultan. Tangan diletakkan pada area yang dipalpasi, jari-jari ditekan kebawah perlahan-lahan sampai ada hasil yang diharapkan.

b. Palpasi dalam (bimanual)

Caranya: misalnya untuk merasakan isi abdomen, dilakukan dua tangan. Satu tangan untuk merasakan bagian yang dipalpasi, tangan lainnya untuk menekan ke bawah. Dengan posisi rileks, jari-jari tangan kedua diletakkan melekat pada jari-jari pertama. Cara pemeriksaan :

- 1) Posisi pasien bisa tidur, duduk atau berdiri.
- 2) Pastikan pasien dalam keadaan rileks dengan posisi yang nyaman.
- 3) Kuku jari-jari pemeriksa harus pendek, tangan hangat dan kering.
- 4) Minta pasien untuk menarik napas dalam agar meningkatkan relaksasi otot.

- 5) Lakukan palpasi dengan sentuhan perlahan-lahan dengan tekanan ringan.
- 6) Palpasi daerah yang dicurigai, adanya nyeri tekan menandakan kelainan.
- 7) Lakukan palpasi secara hati-hati apabila diduga adanya fraktur tulang.
- 8) Hindari tekanan yang berlebihan pada pembuluh darah.
- 9) Rasakan dengan seksama kelainan organ/jaringan, adanya nodul, tumor bergerak/tidak dengan konsistensi padat/kenyal, bersifat kasar/lembut, ukurannya dan ada/tidaknya getaran/ trill, serta rasa nyeri raba / tekan.
- 10) Catatlah hasil pemeriksaan yang didapat

3. Perkusi

adalah suatu tindakan pemeriksaan dengan memukul/mengetuk untuk mendengarkan bunyi getaran/ gelombang suara yang dihantarkan ke permukaan tubuh dari bagian tubuh yang diperiksa. Pemeriksaan dilakukan dengan ketukan jari atau tangan pada permukaan tubuh. Perjalanan getaran/ gelombang suara tergantung oleh kepadatan media yang dilalui. Derajat bunyi disebut dengan resonansi. Karakter bunyi yang dihasilkan dapat menentukan lokasi, ukuran, bentuk, dan kepadatan struktur di bawah kulit. Sifat gelombang suara yaitu semakin banyak jaringan, semakin lemah hantarannya dan udara/ gas paling resonan.

Cara pemeriksaan :

- a. Posisi pasien dapat tidur, duduk atau berdiri tergantung bagian yang akan diperiksa.
- b. Pastikan pasien dalam keadaan rileks.
- c. Minta pasien untuk menarik napas dalam agar meningkatkan relaksasi otot.
- d. Kuku jari-jari pemeriksa harus pendek, tangan hangat dan kering.
- e. Lakukan perkusi secara seksama dan sistematis yaitu dengan:

1) Metode langsung

yaitu mengetukkan jari tangan langsung ke bagian tubuh yang akan diperiksa dengan menggunakan 1 atau 2 ujung jari.

2. Metode tidak langsung

Dengan cara sebagai berikut : Jari tengah tangan kiri di letakkan dengan lembut di atas permukaan tubuh, ujung jari tengah dari tangan kanan, untuk mengetuk persendian, pukulan harus cepat dengan menggunakan kekuatan pergelangan tangan, dan lengan tidak bergerak dan pergelangan tangan rilek, berikan tenaga pukulan yang sama pada setiap area tubuh yang diperiksa. f. Bandingkan atau perhatikan bunyi yang dihasilkan oleh perkusi.

- 1) Bunyi timpani mempunyai intensitas keras, nada tinggi, waktu agak lama dan kualitas seperti drum (lambung).
- 2) Bunyi resonan mempunyai intensitas menengah, nada rendah, waktu lama, kualitas bergema (paru normal).
- 3) Bunyi hipersonar mempunyai intensitas amat keras, waktu lebih lama, kualitas ledakan (empisema paru).
- 4) Bunyi pekak mempunyai intensitas lembut sampai menengah, nada tinggi, waktu agak lama kualitas seperti petir (hati).

4. Auskultasi

Auskultasi adalah pemeriksaan fisik yang dilakukan dengan cara mendengarkan suara yang dihasilkan oleh tubuh. Biasanya menggunakan alat yang disebut dengan stetoskop. Halhal yang didengarkan adalah: bunyi jantung, suara nafas, dan bising usus. Penilaian pemeriksaan auskultasi meliputi:

- a. Frekuensi yaitu menghitung jumlah getaran permenit.
 - b. Durasi yaitu lama bunyi yang terdengar.
 - c. Intensitas bunyi yaitu ukuran kuat/ lemahnya suara.
 - d. Kualitas yaitu warna nada/ variasi suara.
- a. Bunyi jantung Waktu mendengar, pemeriksa harus memusatkan pikiran pada sifat, karakteristik dan intensitas bunyi jantung. Penilaian dilakukan berurutan dan sendiri-sendiri mulai dari bunyi jantung I, bunyi jantung II, sistole dan diastole.

- b. Yang digolongkan dalam bunyi jantung ialah: Bunyi-bunyi jantung I, II, III, IV, Opening snap, irama derap, dan klik. Bunyi jantung I, II merupakan bunyi jantung normal. Bunyi jantung III juga normal bila terdengar sampai umur 20 tahunan. Bunyi jantung IV, opening snap, irama derap dan klik ditemukan sebagai keadaan yang patologik. Pada kasus-kasus patologik tertentu dapat pula terdengar kelainan bunyi jantung I, II, III. Bunyi jantung dapat didengar dengan menempatkan telinga langsung di atas dada penderita. Dengan stetoskop, auskultasi mudah, sopan dan bunyi terdengar lebih keras. Stetoskop untuk orang dewasa tidak dapat dipakai untuk anak.
- c. Dianjurkan memakai stetoskop dengan panjang selang sekitar 30 cm dan diameter bagian dalam selang kira-kira 1/8 inci. Ada 2 macam stetoskop yaitu berbentuk sungkup dan diafragma. Sungkup lebih baik menangkap bunyi dan bising jantung bernada rendah, diafragma untuk bunyi bernada tinggi. Dalam proses auskultasi yang lebih penting dari stetoskop ialah pemeriksa. Ia harus mengetahui fisiologi dan patofisiologi kardiovaskuler sehingga dapat menentukan di mana mendengar dan bagaimana menginterpretasi bunyi dan bising jantung. Tempat-tempat di permukaan dada dengan intensitas, bunyi jantung paling kuat tidak selalu sesuai dengan lokasi anatomik katup-katup. Daerah katup mitral, lokalisasinya pada sela iga V kiri, katup pulmonal pada sela iga II kiri. Daerah katup aorta di sela iga II kanan dan katup trikuspid pada peralihan korpus sterni ke processus xiphoideus.
- d. Suara Nafas Suara tidak normal yang dapat diauskultasi pada nafas adalah :
- 1) Rales: suara yang dihasilkan dari eksudat lengket saat saluran- saluran halus pernafasan mengembang pada inspirasi (rales halus, sedang, kasar). Misalnya pada klien pneumonia, TBC.
 - 2) Ronchi: nada rendah dan sangat kasar terdengar baik saat inspirasi maupun saat ekspirasi. Ciri khas ronchi adalah akan hilang bila klien batuk. Misalnya pada edema paru.
 - 3) Wheezing: bunyi yang terdengar “ngiii....k”. bisa dijumpai pada fase inspirasi maupun ekspirasi. Misalnya pada bronchitis akut, asma.
 - 4) Pleura Friction Rub; bunyi yang terdengar “kering” seperti suara gosokan amplas pada kayu. Misalnya pada klien dengan peradangan pleura.

Cara pemeriksaan :

1. Posisi pasien dapat tidur, duduk atau berdiri tergantung bagian yang diperiksa dan bagian tubuh yang diperiksa harus terbuka.
 2. Pastikan pasien dalam keadaan rilek dengan posisi yang nyaman.
 3. Pastikan stetoskop sudah terpasang baik dan tidak bocor antara bagian kepala, selang dan telinga.
 4. Pasanglah ujung stetoskop bagian telinga ke lubang telinga pemeriksa sesuai arah (harus tepat untuk telinga kanan dan kiri), untuk menghasilkan hasil pemeriksaan yang baik.
 5. Hangatkan dulu kepala stetoskop dengan cara menempelkan pada telapak tangan pemeriksa.
 6. Tempelkan kepala stetoskop pada bagian tubuh pasien yang akan diperiksa.
 7. Gunakanlah bel stetoskop untuk mendengarkan bunyi bernada rendah pada tekanan ringan yaitu pada bunyi jantung dan vaskuler dan gunakan diafragma untuk bunyi bernada tinggi seperti bunyi usus dan paru.
- d. Bising Usus Untuk mendengarkan bising usus, auskultasi dilakukan pada keempat kuadran abdomen. Dengarkan peristaltik ususnya selama satu menit penuh. Bising usus normalnya 530 kali/menit. Jika kurang dari itu atau tidak ada sama sekali kemungkinan ada peristaltik ileus, konstipasi, peritonitis, atau obstruksi. Jika peristaltik usus terdengar lebih dari normal kemungkinan klien sedang mengalami diare.

Dalam melakukan pemeriksaan fisik, ada dua prinsip yang harus kita perhatikan, yaitu:

1. Kontrol infeksi, meliputi mencuci tangan, memasang sarung tangan steril, memasang masker, dan membantu klien mengenakan baju periksa jika ada. Karena pada era sekarang penyakit infeksi juga semakin banyak, maka kita harus bisa membatasi penyebarannya dengan melakukan kontrol infeksi ini.
2. Kontrol lingkungan yaitu memastikan ruangan dalam keadaan nyaman, hangat, dan cukup penerangan untuk melakukan

pemeriksaan fisik baik bagi klien maupun bagi pemeriksa itu sendiri. Misalnya: menutup pintu/jendela atau skerem untuk menjaga privacy klien, komunikasi (penjelasan prosedur), privacy dan kenyamanan klien, sistematis dan konsisten (head to toe, dari eksternal ke internal, dari normal ke abnormal), berada di sisi kanan klien (bila memungkinkan), efisiensi, dan dokumentasi.

Selanjutkan materi akan dibahas adalah prosedur pemeriksaan. Sebelum melakukan pemeriksaan, kita harus menyiapkan alat-alat yang kita perlukan dan ditata yang rapi di dekat kita di tempat yang memudahkan kita bekerja. Setelah alat-alat didekatkan ke tempat periksa kita mulai melakukan prosedur dengan mencuci tangan, jelaskan prosedur pemeriksaan, pakai sarung tangan/handschoen bila diperlukan, baru kita mulai melakukan pemeriksaan dari kepala sampai dengan kaki. Harus diingat bahwa posisi klien pada waktu kita melakukan pemeriksaan bisa duduk/berbaring.

Pemeriksaan diawali dengan memeriksa :

- 1) Kesadaran, tingkah laku, ekspresi wajah, mood. (Normal : Kesadaran penuh, Ekspresi sesuai, tidak ada menahan nyeri/ sulit bernafas), tanda-tanda stress/ kecemasan (Normal: relaks, tidak ada tanda-tanda cemas/takut), jenis kelamin, usia, tahapan perkembangan, TB, BB (Normal: BMI dalam batas normal), kebersihan Personal (Normal : Bersih dan tidak bau), cara berpakaian (Normal: Benar/ tidak terbalik), postur dan cara berjalan, bentuk dan ukuran tubuh, cara bicara. (Relaks, lancer, tidak gugup), evaluasi dengan membandingkan dengan keadaan normal. Perlu menjadi perhatian bahwa pemeriksaan dilakukan dengan memeriksa seluruh tubuh klien dari ujung rambut sampai ujung kaki (head to toe), atau hanya bagian tubuh klien yang diperlukan saja, disini kami kemas dalam bentuk tabel dengan maksud mempermudah saudara memahaminya, diawali dengan :

Tabel 1.1 POSISI PASIEN UNTUK PEMERIKSAAN

POSISI	AREA YAN G DIKAJI	ALASAN	KETERBATASAN
Duduk 	Kepala dan leher, punggung toraks posterior dan paru- paru. Payudara, aksila, jantung, tanda vital dan ekstremitas atas	Duduk tegak memberi ekspresi penuh pada paru- paru dan memberi visualisasi yang lebih baik terhadap kesimetrisan bagian tubuh atas	Klien yang lemah secara fisik mungkin tidak mampu untuk duduk. Pemeriksa harus menggunakan posisi dengan kepala tempat tidur ditinggikan
Terlentang 	Kepala dan leher, toraks anterior dan paru-paru, payudara, aksila, jantung, abdomen, ekstremitas, nadi	Posisi rileks yang paling normal. Memberikan akses yang mudah ke daerah nadi	Jika klien menjadi sesak napas, pemeriksa mungkin perlu meninggikan kepala tempat tidur
Dorsal rekumben 	Kepala dan leher punggung, toraks anterior dan paru-paru, payudara, aksila, jantung, abdomen	Posisi ini digunakan untuk pengakajian abdomen karena merilekskan otot- otot abdomen	Klien dengan gangguan nyeri merasa lebih nyaman dengan fleksi lutut

Litotomi	Genitalia dan traktus genitalia wanita	Posisi ini memberi pajanan maksimal terhadap genitalia dan mempermudah pemasangan speculum vagina	Posisi litotomi menimbulkan rasa malu dan tidak nyaman, Jadi pemeriksa harus meminimalkan waktu klien berada dalam posisi tersebut. Klien tetap diselimuti dengan rapi
Sims 	Rektum dan vagina	Fleksi pinggul dan lutut memperbaiki pajanan area rectal	Deformitas sendi dapat mengurangi kemampuan klien untuk menekuk pinggul dan lutut
Telungkup 	Sistem muskuloskeletal	Posisi ini digunakan untuk mengkaji ekstensi sendi pinggul	Posisi ini ditoleransi dengan buruk pada klien dengan masalah pernafasan
Rekumben lateral 	Jantung	Posisi ini membantu mendeleti murmur	Posisi ini ditoleransi dengan buruk pada klien dengan masalah pernafasan
Lutut dada (klien dengan arthritis atau deformitas sendi lainnya mungkin tidak mampu melakukan posisi	Rektum	Posisi ini memberi pajanan maksimal pada area rektal	Posisi ini memalukan dan tidak nyaman

Kemampuan klien untuk melakukan posisi tersebut bergantung pada kekuatan fisik, mobilitas, usia dan kesejahteraan mereka. Banyak dari posisi tersebut bersifat memalukan dan menimbulkan rasa tidak nyaman. Oleh karena itu klien hanya boleh berada pada posisi tersebut sebatas yang diperlukan saja. Pemeriksa menjelaskan posisi dan membantu klien ke posisi tersebut. Selimut diatur sedemikian rupa untuk memastikan bahwa area yang diperiksa dapat dijangkau dan bahwa tidak ada bagian tubuh lain yang terbuka.

Lebih dari satu posisi dapat dipergunakan untuk melakukan pemeriksaan pada bagian tubuh yang sama (misal : posisi terlentang dan duduk untuk pengkajian toraks anterior), sehingga petugas dapat memilih terlebih dahulu posisi yang memberi akses dan keakuratan yang lebih besar dalam mengkaji bagian tubuh (duduk untuk toraks anterior). Tetapi, jika klien terlalu lemah atau secara fisik tidak mampu melakukan posisi tersebut, petugas dapat memilih posisi alternatif.

- *Persiapan psikologis*

Klien mudah merasa malu jika dipaksa menjawab pertanyaan yang sensitif tentang fungsi tubuh atau ketika bagian tubuh dipajankan dan diperiksa. Kemungkinan pemeriksa akan menemukan sesuatu yang abnormal juga menimbulkan kecemasan sehingga menurunkan kecemasan ini merupakan prioritas pertama sebelum melakukan pemeriksaan. Sikap yang kaku dan formal menghambat kemampuan klien untuk berkomunikasi, tetapi gaya yang terlalu biasa juga menghambat munculnya keyakinan. Penjelasan yang menyeluruh membuat klien tahu apa yang akan terjadi dan apa yang akan dilakukan sehingga mereka dapat bekerjasama.

Petugas menjelaskan terlebih dahulu pemeriksaaan tersebut dengan istilah umum. Gunakan istilah sederhana ketika menjelaskan langkah – langkah pemeriksaan. Istilah yang sulit akan membingungkan klien dan menambah ketakutan. Nada, suara dan ekspresi wajah juga harus rileks agar klien merasa lebih nyaman. Anjurkan klien untuk bertanya dan mengatakan ketidaknyamanan yang dirasakan selama pemeriksaan.

Pastikan melakukan pemeriksaaan secara profesional dan etis terutama pada pemeriksaan organ seksual, hadirkan orang ketiga yang

berjenis kelamin sama dengan klien sebagai saksi apabila pemeriksa berbeda jenis kelamin dengan klien.

Selama pemeriksaan perhatikan respon emosi klien observasi, ekspresi wajah klien adalah ketakutan atau kekhawatiran dan adakah gerakan tubuh yang menunjukkan kecemasan. Petugas harus tetap tenang dan menjelaskan dengan jelas setiap langkah pemeriksaan. Hentikan pemeriksaan apabila klien merasa cemas, takut atau tidak nyaman, jangan paksa klien untuk melanjutkan pemeriksaan. Tunda pemeriksaan sampai beberapa waktu dan klarifikasi tujuan pemeriksaan dan bagaimana pemeriksaan itu dilakukan apabila ketakutan muncul karena kesalahan konsep. Hasil pemeriksaan dapat bermanfaat dan lebih akurat jika klien bekerja sama dan rileks.

PENGATURAN PEMERIKSAAN

Tanpa memperhatikan usia klien pemeriksaan fisik mengikuti sebuah pendekatan yang serupa. Pemeriksaan fisik terdiri dari pengkajian individu untuk setiap sistem tubuh. Luasnya pemeriksaan bergantung pada tujuan dan kondisi klien. Pemeriksaan harus sistematis dan terorganisir dengan baik sehingga pengkajian penting tidak terlewatkan. Cara melakukan pemeriksaan fisik yang terorganisir adalah :

1. Bandingkan kedua sisi tubuh untuk kesimetrisan
2. Jika klien menderita penyakit yang serius, pertama kaji sistem tubuh yang lebih berisiko menjadi abnormal
3. Jika klien menjadi kelelahan tawarkan periode istirahat diantara pemeriksaan
4. Lakukan prosedur yang menyakitkan mendekati akhir pemeriksaan
5. Catat hasil pemeriksaa dalam istilah ilmiah dan anatomi yang spesifik sehingga semua professional dapat menginterpretasikan hasil tersebut
6. Gunakan singkatan medis yang umum dan sudah diterima
7. Buat catatan yang cepat selama pemeriksaan agar klien tidak menunggu, lengkapi semua observasi diakhir pemeriksaan

8. Formulir pemeriksaan fisik memungkinkan pencatatan informasi dalam urutan yang sama dengan cara informasi tersebut dikumpulkan

A. PEMERIKSAAN FISIK PERSISTEM

a. SISTEM VASKULER

Pemeriksaan sistem vaskuler mencakup pengukuran tekanan darah dan pengkajian yang menyeluruh terhadap integritas sistem perifer.

- Tekanan darah

Merupakan indikator penting dalam menilai kardiovaskuler. Tekanan maksimum pada dinding arteria yang terjadi ketika bilik kiri jantung mneyemprotkan klep kiri aortic yang terbuka kedalam aorta disebut sebagai tekanan sistolik. Pada titik terendah, tekanan yang konsisten terdapat di dinding arteria. Tekanan tersebut dapat di ukur dengan millimeter air raksa. Pemeriksaan bertujuan untuk menilai adanya kelainan pada gangguan sistem kardiovaskuler.

Perubahan tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor :

1. Tolakan perifer : tolakan perifer merupakan sistem peredaran darah yang memiliki sistem tekanan tertinggi (arteria) dan sistem tekanan terendah (pembuluh kapiler terendah), diantara keduanya terdapat arteriola dan pembuluh otot yang sangat halus. Apabila menguncup arteriola akan menjadi kecil, dan darah yang mengalir melalui pembuluh kapiler akan berkurang. Dalam kondisi berlawanan dinding arteriola kendur dan memperbesar jumlah darah yang masuk ke arteriola. Proses penyempitan pembuluh darah yang melebihi normal dapat meningkatkan tekanan darah.
2. Gerakan memompa oleh jantung : semakin banyak darah yang di pompa ke dalam arteria menyebabkan arteria akan lebih menggelembung akan mengakibatkan bertambahnya tekanan darah, demikian pula sebaliknya.
3. Volume darah : bertambahnya darah dapat menyebabkan besarnya tekanan pada arteria.
4. Kekentalan darah : kekentalan atau viskositas tergantung pada perbandingan sel darah dengan plasma, semakin kental darah

maka makin tinggi tekanan dan makin banyak tenaga yang diperlukan.

Dalam pemeriksaan tekanan darah selain hasil dicantumkan pula posisi atau keadaan saat pemeriksaan (tidur, duduk, berbaring atau menangis) sebab posisi dapat mempengaruhi penilaian.

CARA MEMERIKSA TEKANAN DARAH

Pemeriksaan tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode :

1. Metode langsung : merupakan metode yangt menggunakan kanula atau jarum yang dimasukkan ke dalam pembuluh darah yang dihubungkan dengan manometer dan metode ini merupakan cara yang paling tepat untuk menentukan tekanan darah, tetapi memerlukan persyaratan dan keahlian khusus
2. Metode tidak langsung : merupakan metode yang menggunakan sphygmomanometer (tensi meter) dengan cara, yaitu :
 - cara palpasi yang mengukur tekanan sistolik
 - cara auskultasi, dapat mengukur tekanan sistolik dan diastolic.
 Dengan bantuan stetoskop.

ALAT DAN BAHAN

1. sphygmomanometer yang terdiri dari :
 - manometer air raksa dan klem penutup-pembuka
 - manset udara
 - selang karet
 - pompa udara dari karet dan sekrup prmbuk dan penutup
2. stetoskop
3. buku catatan tanda vital

PROSEDUR KERJA

Cara palpasi

1. Cuci tangan
2. Jelaskan prosedur pada pasien
3. Atur posisi klien
4. Letakkan lengan yang hendak diukur tekanan darah dengan kedudukan volar.
5. Lengan baju dibuka
6. Pasang manset pada lengan kanan atas sekitar 3cm diatas fossa cubiti (jangan terlalu ketat maupun terlalu longgar)
7. Tentukan denyut nadi arteri radialis dekstra
8. Pompakan udara kedalam manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba
9. Pompakan terus setinggi manometer 20mmhg lebih tinggi dari titik radialis tidak teraba
10. Palpasikan pada daerah denyut nadi arteri dan keluarkan udara dalam manset secara pelan – pelan dan berkesinambungan dengan memutar skrup pada pompa udara yang berlawanan dengan arah jarum jam
11. Catat hingga mmhg pada manometer dimana arteri pertama berdenyut kembali
12. Nilai pertama menunjukkan sistolik secara palpasi
13. Cuci tangan
14. Catat hasil

CARA AUSKULTASI

1. Cuci tangan
2. Jelaskan prosedur pada pasien
3. Atur posisi pasien
4. Letakkan lengan yang akan diukur dengan kedudukan volar
5. Lengan baju dibuka
6. Pasang manset pada lengan kanan atas sekitar 3 cm diatas fossa cubiti (jangan terlalu ketat atau terlalu longgar)
7. Tentukkan denyut nadi arteria radialis dekstra
8. Pompakan udara kedalam manset sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba dengan diatas rata-rata tekanan normal
9. Letakkan auskultasi pada arteri brachialis dan dengarkan

10. Keluarkan udara dalam manset secara perlahan dan berkesinambungan dengan memutar skrup pada pompa udara berlawanan dengan arah jarum jam
11. Catat hingga mmhg pada manometer dimana arteri pertama berdenyut kembali
12. Catat tinggi mmhg pada manometer :
 - Fase korotkoff I ; menunjukkan besarnya tekanan sistolic secara auskultasi
 - Fase korotkoff IV/ V ; menunjukkan besarnya tekanan diastolic secara auskultasi
13. Cuci tangan
14. Catat hasil

- Arteri carotid

Pada saat ventrikel kiri memompakan darah ke aorta, gelombang tekanan di transmisikan melalui sistem arteri, yang dimanifestasikan sebagai denyut yang dapat dipalpasi di arteri dekat ke kulit atau yang berada di atas tulang. Arteri karotid mencerminkan fungsi jantung dengan lebih baik dibandingkan arteri perifer karena posisinya dekat dengan jantung dan oleh karena itu tekanannya berhubungan dengan yang ada di aorta.

Arteri carotid menyuplai darah yang teroksigenisasi ke kepala dan leher, di lindungi oleh otot sternokleidomastoideus. Untuk memeriksa arteri carotid, posisikan klien duduk atau berbaring terlentang dengan kepala ditinggikan 30 derajat. Arteri carotid diperiksa satu persatu, jika kedua arteri tersumbat selama palpasi, klien dapat kehilangan kesadaran karena tidak adekuatnya sirkulasi ke otak.

CARA MEMERIKSA NADI KAROTIS

1. Inspeksi :

- ☐ Leher diinspeksi untuk melihat adanya pulsasi arteri

- Miringkan kepala klien sedikit menjauh dari arteri yang sedang diperiksa (dapat dilakukan oleh petugas yang berpengalaman) untuk mengkaji kualitas gelombang nadi dalam kaitannya dengan tekanan sistol dan diastole

2. Palpasi :

- Miringkan kepala klien ke arah sisi yang diperiksa untuk palpasi nadi agar otot kepala lebih mudah dipalpasi. Gunakan ujung jari telunjuk dan jari tengahnya disekitar tepi medial otot sternokleidomastoideus.
- Nadi karotis normal terlokalisasi bukan menyebar, denyut yang keras, karotis memiliki kualitas memiliki kualitas daya dorong.
- Kedua arteri karotis harus sama kecepatan, irama, kekuatan denyutan serta elastisitasnya.

3. Auskultasi :

- Bel stateskop diletakkan di atas arteri carotid diujung lateral klavikula dan tepi posterior otot sternokleido mastoideus
- Miringkan kepala klien menjauh dari sisi yang diperiksa. Minta klien menahan napas sejenak sehingga bunyi napas tidak mengaburkan bruit. Normalnya tidak ada suara yang terdengar ketika auskultasi karotis

• Vena jugularis

Vena yang paling mudah dijangkau adalah vena jugularis interna dan eksterna di leher, kedua vena mengalir secara bilateral dari kepala dan leher ke dalam vena kava superior. Jugularis eksterna terdapat dipermukaan dan dapat dilihat tepat diatas klavikula, jugularis interna terletak lebih dalam, sejajar arteri carotid.

Pemeriksaan terbaik adalah memeriksa jugularis interna kanan karena mengikuti jalur anatomic yang lebih langsung keatrium kanan jantung. Kolumna darah didalam jugularis interna bertindak sebagai manometer, mencerminkan tekanan diatrium kanan, makin tinggi kolumna semakin besar tekanan vena. Tekanan vena yang meningkat mencerminkan gagal jantung kanan. Normalnya pada saat klien berbaring pada posisi terlentang, vena jugularis eksterna terdistensi sehingga menjadi mudah dilihat. Sebaliknya vena jugularis biasanya tenggelam pada saat klien berada pada posisi duduk. Tetapi klien

dengan penyakit jantung dapat mengalami distensi vena jugularis pada saat duduk.

Vena jugularis diinspeksi untuk mengukur tekanan vena, yang dipengaruhi oleh volume darah, kapasitas atrium kanan untuk menerima darah dan mengirimkannya ke ventrikel kanan, dan kemampuan ventrikel kanan untuk berkontraksi dan mendorong darah ke arteri pulmoner.

CARA MEMERIKSA TEKANAN VENA JUGULARIS :

1. Minta klien berbaring terlentang dengan kepala ditinggikan 30 sampai 45 derajat (posisi semifowler)
 2. Pastikan leher dan toraks atas sudah terbuka. Gunakan bantal untuk meluruskan kepala. *Hindari hiperekstensi atau fleksi leher untuk memastikan bahwa vena tidak teregang atau keriting.*
 3. Biasanya pulsasi tidak terlihat jika klien duduk. Pada saat klien kembali ke posisi terlentang dengan perlahan, tinggi pulsasi vena mulai meningkat di atas tinggi manubrium, yaitu 1 atau 2 cm di saat klien mencapai sudut 45 derajat. Mengukur tekanan vena dengan mengukur jarak vertical antara sudut Louis dan tingkat tertinggi titik pulsasi vena jugularis interna yang dapat dilihat
 4. Gunakan dua penggaris, buat garis dari tepi bawah penggaris biasa dengan ujung area pulsasi vena jugularis. Kemudian ambil penggaris sentimeter dan buat tegak lurus dengan penggaris pertama setinggi sudut sternum. Ukur dalam sentimeter jarak antara penggaris kedua dan sudut sternal
 5. Ulangi pengukuran yang sama disisi yang Lain. Tekanan bilateral lebih dari 2,5 cm dianggap meningkat dan merupakan tanda gagal jantung kanan. Peningkatan tekanan disatu sisi dapat disebabkan oleh obstruksi
- Arteri dan vena perifer

Untuk memeriksa sistem vaskuler perifer sebelumnya kaji keadekuatan aliran darah ke ekstremitas dengan mengukur denyut arteri dan menginspeksi kondisi kulit dan kuku.

Arteri perifer

Periksa arteri perifer dengan menggunakan bantalan distal telunjuk dan jari tengah, ibu jari dapat membantu menambatkan arteri brakialis dan femoralis. Perawat memberi tekanan tegas tetapi tidak menyumbat nadi. Jika nadi sulit ditemukan, akan sangat membantu bila perawat memberi tekanan yang bervariasi dan meraba sekitar daerah nadi. Pemeriksaan denyut nadi dilakukan pada daerah :

- arteri radialis pada pergelangan tangan
- arteri brachialis pada siku bagian dalam
- arteri karotis pada leher
- arteri temporalis
- arteri femoralis
- arteri dorsalis pedis
- arteri frontalis pada ubun bayi

Pada pemeriksaan tanda vital, pengukuran nadi dikaji frekuensi, irama dan kualitas nadi arteri radialis karena mudah dijangkau. Nadi dihitung 15 detik dikalikan 4 atau satu menit penuh.

Penilaian denyut nadi :

1. frekuensi

- Takikardiasinus : variasi denyutan 10 – 15 denyutan dari menit ke menit
- Takikardia supraventikuler paroksimal : nadi cepat lebih dari 200 X/menit, kecepatannya konstan sepanjang serangan
- Bradikardia : frekuensi denyut jantung lebih lambat dari normal
- Bradikardia sinus : denyut nadi lebih sedikit dibandingkan kenaikan suhu

2. irama

- disaritmia (aritmia) sinus : ketidakaturan nadi, denyut nadi lebih cepat saat inspirasi dan lebih lambat saat ekspirasi
- pulsus bigeminus : teraba nadi sepasang – sepasang
- pulsus trigeminus : nadi teraba tiga kelompok

3. kualitas nadi

- pulsus seler : nadi teraba sangat kuat dan turun sangat cepat akibat tekanan nadi : perbedaan sistol dan diastole yang sangat besar), apabila lemah menunjukkan kegagalan sirkulasi
- pulsus parvus et tardus : amplitude nadi rendah, teraba lambat naik (pada stenosis aorta)
- pulsus alternans : denyutu nadi selang seling kuat dan lemah, menunjukkan beban ventrikel kiri yang berat
- pulsus paradoksus : nadi tera jelas lemah saat inspirasi, teraba normal atau kuat saat ekspirasi (tamponade jantung)

1.2 FREKUENSI NADI

UMUR	FREKUENSI NADI RATA - RATA
Lahir	140
1 bulan	130
1-6 bulan	130
6-12 bulan	115
1-2 tahun	110
2-4 tahun	105
6-10 tahun	95
10-14 tahun	85
14-18 tahun	82

CARA MEMERIKSA DENYUT NADI

Alat Dan Bahan

1. Arlogi jam atau stop watch
2. Buku catatan nadi

Prosedur Kerja

1. Cuci tangan
2. Jelaskan prosedur pada pasien
3. Atur posisi pasien
4. Letakkan kedua lengan disisi tubuh dengan kedudukan foliar
5. Tentukan letak arteri (denyut nadi yang akan dihitung)
6. Periksa denyut nadi (arteri dengan menggunakan ujung jari ke ii,iii,iv.
Tentukan frekuensinya, jumlah denyut nadi per menit, dan irama
7. Cuci tangan
8. Catat hasil

Vena perifer

Kaji status vena perifer dengan posisi klien duduk dan berdiri mencakup inspeksi dan palpasi adanya varices, edema perifer dan flebitis.

- ☐ *Varices* adalah vena superfisialis yang mengalami dilatasi, terutama pada saat tungkai berada pada posisi menggantung. Varises pada bagian anterior atau medial dari paha dan bagian anterior atau medial dari paha merupakan hal yang abnormal.
- ☐ *Edema dependen* pada area sekitar kaki dan pergelangan kaki dapat menjadi tanda insufisiensi vena dan gagal jantung kanan. Untuk mengkaji adanya edema dependen gunakan ibu jari untuk memberi tekanan pada maleolus medialis selama 1-2 detik, kemudian dilepaskan. Depresi yang tertinggal mengindikasikan adanya edema, dinilai dengan +1 sampai +4
- ☐ *Flebitis* adalah inflamasi vena yang umumnya terjadi setelah trauma pada dinding pembuluh darah, infeksi, imobilisasi yang lama dan insersi kateter intravena jangka panjang. Kaji dengan menginspeksi betis untuk adanya kemerahan, nyeri tekan dan pembengkakan pada daerah vena. Palpasi daerah otot betis dapat mengungkapkan nyeri tekan dan kekerasan otot. Tanda homan

dapat diperiksa dengan menopang tungkai sambil memfleksikan telapak ke atas, jika terjadi flebitis pada tungkai bawah, dorsofleksi kuat pada telapak kaki sering menyebabkan nyeri pada betis.

b. JANTUNG

Pengkajian fungsi jantung melibatkan pembahasan tanda dan gejala dari riwayat keperawatan, pengkajian nadi, dan pemeriksaan langsung pada jantung. Klien yang mengalami tanda dan gejala masalah jantung (misal, nyeri dada dan frekuensi jantung ireguler) dapat menderita penyakit yang mengancam kehidupan yang memerlukan perhatian segera.

Pengkajian fungsi jantung dilakukan melalui toraks anterior. Perawatan membentuk gambaran imajinasi dari lokasi jantung. Pada orang dewasa, jantung berada di tengah dada (prekordium), di belakang dan sebelah kiri sternum, dengan sebagian atrium melebar ke sebelah kanan sternum. Basis jantung, dan apeks adalah bagian ujung bawah. Permukaan ventrikel kanan terdiri dari sebagian besar permukaan anterior jantung. Bagian ventrikel kiri membentuk sisi anterior kanan dari apeks. Apeks menyentuh dinding dada anterior kira-kira pada ruang interkostal keempat sampai kelima tetap di sisi tengah garis midklavikular kiri. Lokasi ini disebut implus apikal atau titik impuls maksimal (PMI).

Ada dua fase dalam siklus jantung: sistole dan diastole. Selama sistole ventrikel berkontraksi dan memompa darah dari ventrikel kiri ke aorta dan dari ventrikel kanan ke arteri pulmoner. Selama distole ventrikel rileks dan atrium berkontraksi untuk mengalirkan darah ke ventrikel dan mengisi arteri koronaria.

Pada saat ventrikel kiri beristirahat (fase distolik), tekanan pada atrium kiri melebihi tekanan pada ventrikel, menciptakan tekanan kiri melebihi tekanan tibggi yang mengalirkan darah melewati katup mitral yang terbuka. Tepat sebelum kontraksi ventrikel, katup mitral menutup untuk mencegah regurgitasi darah ke dalam atrium, menciptakan bunyi jantung pertama (S_1), sering digambarkan sebagai "lub". Terbentuk tekanan ventrikuler, menyebabkan katup aorta terbuka pada saat ventrikel berkontraksi (fase sistolik). Darah mengalir ke dalam aorta, meningkatkan tekanan aorta. Pada saat ventrikel kosong, tekanan di

dalam bilik menurun. Untuk mencegah regurgitasi dari aorta ke dalam ventrikel kiri, katup aorta menutup, menciptakan bunyi jantung kedua (S_2) digambarkan sebagai "dub". Pada tekanan ventrikuler terus menurun sampai berada di bawah tekanan atrium kiri. Katup mitra membuka kembali untuk memungkinkan pengisian ventrikel. Pengisian ventrikel yang cepat dapat menciptakan bunyi jantung ketiga (S_3) yang terdegar lebih sering pada anak-anak dan dewasa muda. S_3 juga dapat didengar sebagai bunyi abnormal pada orang dewasa yang berusia diatas 30 tahun. Pada saat atrium berkontraksi untuk meningkatkan pengisian ventrikel, terdengar bunyi jantung keempat (S_4). S_4 normalnya tidak terdengar pada orang dewasa, tetapi dapat terdengar pada orang dewasa yang sehat, anak-anak, dan atlet.

Perawat menggunakan inspeksi dan palpasi secara bersamaan. Pemeriksaan dimulai dengan klien berada pada posisi telentang atau dengan tubuh bagian atas ditinggikan 45 derajat karena klien dengan penyakit jantung sering menderita sesak nafas pada saat berbaring datar. Klien tidak boleh berbicara, terutama pada saat perawat mengauskultasi bunyi jantung. Pencahayaan yang baik dalam ruangan merupakan hal yang sangat penting.

Selama inspeksi dan palpasi perawatan secara metodik mencari adanya pulsasi yang dapat terlihat dan daya berlebihan dan memalpasi impuls apikal dan sumber vibrasi. Melakukan pengkajian dengan urutan yang teratur akan sangat bermanfaat, dimulai dengan pengkajian basis jantung dan bergerak ke arah apeks. Pertama perawatan menginspeksi sudut Louis, yang berada antara badan sternum dan manubrium dan dapat diraba sebagai hubungan sternum kira-kira 5 cm di bawah takik sternal. Perawat dapat menyusurkan jarinya sepanjang sudut tersebut pada setiap sisi sternum untuk meraba iga yang berada di dekatnya. Rongga iga kedua memungkinkan dilakukannya identifikasi terhadap dua garis batas anatomik pertama, rongga iga kedua kiri dan kanan. Rongga iga ketiga dan keempat kiri dapat ditemukan dengan bergeser ke bawah sepanjang sisi kiri sternum, memalpasi setiap rongga iga. Palpasi dalam diperlukan untuk merasakan rongga-rongga tersebut pada klien yang obesitas atau yang otot dadanya berkembang dengan baik. Untuk menemukan area apikal perawat mencari rongga iga kelima tepat di

sebelah kiri sternum dan menggerakkan jarinya ke samping, tepat di bagian tengah mampu garis midklavikular kiri. Beberapa pemeriksaan mampu mencari area apikal dengan telak tangan, tetapi yang lain menggunakan ujung-ujung jarinya. Normalnya impuls apikal adalah ketukan ringan yang terdapt pada area berdiameter 1 sampai 2 cm di apeks jantung. Garis batas lainnya adalah area epigastrik yang berada di ujung sternum. Secara khas area tersebut digunakan untuk memalpasi adanya abnormalitas aorta.

Setelah perawat mendapatkan lokasi garis batas anatomik jantung yang keenam, perawat menginspeksi dan memalpasi setiap area. Perawat mencari adanya tampilan pulsasi, melihat setiap area dada pada sudut ke samping. Normalnya, tidak ada pulsasi yang terlihat kecuali PMI pada klien yang kurus atau pada area epigastrik akibat pulsasi aorta abdomen. Palpasi pulsasi paling baik dilakukan dengan setengah proksimal keempat jari secara bersamaan dan kemudian manggantinya dengan tumit tangan. Perawat menyentuh area-area tersebut dengan hati-hati. Normalnya tidak ada pulsasi atau vibrasi yang teraba pada rongga iga kedua, ketiga, atau keempat. Vibrasi terjadi akibat murmur yang kuat. Jika terdapat pulsasi atau vibrasi, perawat menghitung jumlahnya dalam kaitannya dengan sistole atau diastole dengan mengauskultasi bunyi jantung secara bersamaan.

Jika PMI tidak dapat ditemukan pada klien dengan posisi terlentang, perawat meminta klien untuk miring ke kiri, yang menggeser jantung lebih dekat ke dinding dada. Perawat memperkirakan ukuran jantung dengan mencatat diameter PMI dan posisinya dalam kaitannya dengan garis midklavikuler. Pada kasus-kasus penyakit jantung serius, otot jantung membesar, dengan PMI ditemukan pada sebelah kiri garis midklavikuler. PMI sulit ditemukan pada lansia karena dada memperdalam diameter anteroposte berotot atau gemuk. PMI pada bayi biasanya dapat ditemukan di dekat rongga iga ketiga atau keempat. Mempalpasi PMI anak merupakan hal yang mudah untuk dilakukan karena dinding dada yang kurus.

Auskultasi

Auskultasi mendeteksi bunyi jantung normal, bunyi jantung ekstra dan murmur. Bunyi intensitas rendah tersebut dihasilkan oleh penutupan katup yang seringkali sulit untuk didengar, terutama jika bunyi nafas berisik. Konsentrasi diperlukan ketika mendeteksi bunyi jantung. Untuk memulai auskultasi perawat mengeliminasi semua sumber bising di ruangan dan menjelaskan prosedur tersebut untuk mengurangi kecemasan klien. Perawat mengikuti sebuah pola ketika mengauskultasi, bergerak secara sistemik, dan menempatkan stetoskop di setiap sisi anatomik. Mendengarkan bunyi jantung dengan jelas di setiap lokasi merupakan hal yang sangat penting. Urutan tersebut kemudian diulang menggunakan bel stetoskop. Klien dapat meminta melakukan tiga posisi yang berbeda selama pemeriksaan : duduk, dan condong ke depan (posisi yang baik untuk mendengarkan semua area dan untuk mendengar murmur bernada tinggi), terlentang (baik untuk semua area), dan miring ke kiri (baik untuk semua area posisi terbaik untuk mendengar bunyi bernada rendah pada saat diastole).

Perawat biasanya harus mengangkat payudara kiri klien agar dapat mendengar dengan lebih baik pada dinding dada. Perawat belajar mengidentifikasi bunyi jantung pertama (S_1) dan kedua (S_2). Pada kecepatan normal, S_1 terjadi setelah jeda diastolik panjang dan mendahului jeda sistolik singkat. S_1 bernada tinggi, pekak, dan paling baik didengar pada apeks jantung. Jika perawat mengalami kesulitan mendengar S_1 , hal tersebut dihubungkan dengan nadi karotid. S_1 dapat terjadi sesaat sebelum pulsasi karotid. S_2 setelah jeda sistolik singkat dan sebelumnya jeda diastolik panjang. Paling baik didengar di area aortik.

Bagian akhir pemeriksaan mencakup pengkajian adanya murmur jantung. Murmur adalah bunyi tiupan atau berdesis yang terdengar di awal pertengahan, atau akhir fase sistolik atau diastolik. Murmur disebabkan oleh peningkatan aliran darah yang melewati katup normal, aliran darah melewati katup stenosis atau kedalam pembuluh darah yang dilatasi atau bilik jantung, atau aliran baik melewati katup yang gagal menutup. Murmur banyak terjadi pada anak-anak. Perawat harus mengingat faktor-faktor dibawah ini pada saat mendeteksi adanya murmur.

1. Pada saat terdeteksi adanya murmur, perawat mangauskultasi area katup mitral, trikuspid, dan pulmonal untuk mengetahui tempatnya pada siklus jantung (waktu), tempat di mana bunyi dapat didengar paling baik (lokasi), radiasi, kekerasan, nada, dan kaulitas.
2. Jika murmur terjadi antara S_1 dan S_2 , maka murmur tersebut adalah murmur sistolik. Jika murmur terjadi antara S_2 dan S_1 berikutnya, maka murmur tersebut adalah murmur diastolik.
3. Lokasi murmur tidak selalu langsung di atas katup. Melalui pengalaman, perawat dapat mempelajari di mana setiap jenis murmur paling baik terdengar. Sebagai contoh, murmur mitral terdengar paling baik di bagian apeks jantung.
4. Untuk mengkaji radiasi perawat mengengarkan adanya murmur di atas area selain di tempat murmur tersebut paling baik terdengar. Murmur terkadang dapat didengar di leher atau punggung.
5. intensitas atau kekerasan berkaitan dengan kecepatan darah yang mengalir melewati jantung dan jumlah darah yang mengalami regurgitasi. Pada murmur serius perawat dapat merasakan adanya dorongan atau sensasi intermiten yang dapat dipalpasi di daerah auskultasi. Getaran adalah sensai kontinu yang dapat dipalpasi seperti dengkur kucing. Intensitas dicatat dengan penilain sebagai berikut: Nilai 1: Sangat sulit didengar

Nilai 2 : Dapat didengar dengan cepat tetapi redup

Nilai 3 : Keras, tanpa dorongan atau getaran

Nilai 4: Keras, dengan dorongan atau getaran

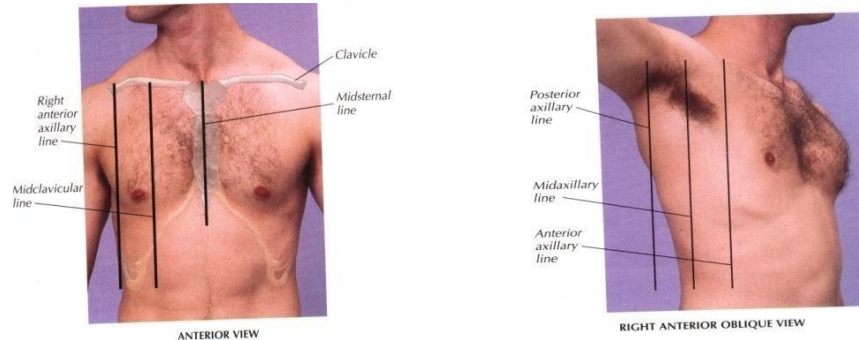
Nilai 5 : Sangat keras, dengan dorongan atau getaran; dapat didengar dengan stetoskop yang hanya ditempelkan sebagian.

Nilai 6 Lebih keras, dapat didengar tanpa stetoskop.

6. Murmur dapat berupa nada rendah, sedang, atau tinggi, bergantung pada kecepatan darah yang mengalir melewati katup. Murmur bernada rendah paling baik didengar dengan bel stetoskop. Jika murmur tersebut paling baik didengar dengan diafragma, maka murmur tersebut bernada tinggi.

c. SISTEM PERNAFASAN

Pemeriksaan pada system pernafasan membutuhkan pengkajian tentang fungsi ventilasi dan respirasi dari paru-paru. Garis batas dada membantu melokalisasi temuan dan menggunakan ketrampilan pengkajian yang benar.



Pemeriksaan mengharuskan klien membuka pakaiannya sampai ke pinggang. Pencahayaan yang baik sangat diperlukan. Pemeriksaan bertujuan untuk mengkaji klien yang berisiko yang mengalami masalah pulmoner, seperti klien tirah baring atau klien dengan nyeri dada yang tidak dapat mengekspansikan parunya secara penuh. Pemeriksaan dimulai dengan klien duduk untuk pengkajian dada posterior dan lateral, untuk dada anterior posisi klien duduk atau berbaring.

☐ Toraks posterior

Inspeksi :

kesimetrisan dan bentuk dada klien dari belakang dan depan (normal: kontur dada simetris dengan diameter anteroposterior, scapula simetris dengan dinding toraks, spinal lurus, tidak ada penonjolan atau gerakan aktif intrakostal selama bernafas)

Palpasi :

Otot dan rangka toraks tidak ada massa, benjolan, pulsasi dan gerakan yang tidak wajar, tidak ada nyeri tekan

Perkusi :

Menentukan jaringan paru terisi udara atau cairan atau padat. (Resonansi paru berisi udara, normal pada toraks posterior, pekak : perkusi diatas scapula, iga atau spinal, flatness : massa paru)

Auskultasi :

Nilai gerakan udara (normal : udara mengalir melewati jalan napas dengan pola yang tidak terobstruksi)

☐ Toraks lateral

Selama pemeriksaan klien dalam posisi duduk dengan lengan keatas. Normal hasil perkusi adalah resonan dengan bunyi napas vesikuler

☐ Toraks anterior

Inspeksi :

observasi otot aksesoris penafasan dan otot abdomen. Jika otot aksesoris bergerak sedikit dengan pernafasan pasif normal. Nilai pola napas (normal : pernafasan tenang hampir tidak terdengar di dekat mulut terbuka)

Palpasi :

Nilai otot dan rangka toraks anterior adakah benjolan, massa, nyeri tekan atau gerakan tidak wajar. Sternum dan sifoid relative tidak fleksibel.

Perkusi :

Dilakukan dengan pola sistematis dengan posisi klien berbaring. Pemeriksa harus membayangkan lokasi semua organ internal yang dapat dijangkau secara anterior. Mulai dari atas klavikula, bergerak kesamping dan kebawah.

Auskultasi: mengikuti pola perkusi dengan posisi klien duduk.

1.3 BUNYI NAFAS NORMAL

DESKRIPSI	LOKASI	ASAL
VESIKULER		

Bunyi vesikuler halus, lembut, dan bernada rendah. Fase inspirasi tiga kali lebih lama dari fase ekspirasi	Paling baik didengar di perifer paru (kecuali diatas skapula)	Diciptakan oleh udara yang bergerak melewati jalan nafas yang lebih kecil
BRONKOVESIKULER		
Bunyi bronkovesikuler bernada sedang dan bunyi tiupan dengan intensitas sedang. Fase inspirasi sama dengan fase ekspirasi	Paling baik di dengar secara posterior antara scapula dan anterior di atas bronkiolus di samping sternum pada rongga interkostal pertama dan kedua	Diciptakan oleh udara yang bergerak melewati jalan nafas yang besar
BRONCHIAL		
Bunyi bronchial terdengar keras dan bernada tinggi dengan kualitas bergema. Ekspirasi lebih lama dari pada inspirasi.	Paling baik di denga diatas trakea	Diciptakan oleh udara yang bergerak melewati trakea yang dekat denga dinding dada.

1.4 Bunyi Tambahan

Bunyi	Daerah yang diauskultasi	Penyebab	Karakter
Krekels (sebelumnya disebut rales)	Paling umm terdengara di lobus dependen: dasar paru kanan dan kiri	Reinflasi sekelompok alveolus yang acak dan tiba-tiba : aliran udara yang kasu.	Krekels halus adalah bunyi gemercik bernada halus tinggi, singkat, yang terdengar di kahir inspirasi, biasanya tidak hilang dengan batuk.

			Krekels basah adalah bunyi yang lebih rendah, lebih lambat terdengar di pertengahan inspirasi; tidak hilang dengan batuk.
Ronki	Terdengar diatas trakea dan bronkus; jika cukup keras, dapat terdengar di sebagian besar bidang paru.	Spasme muskuler, cairan, atau mucus pada kalan mafas yang besar, menyebabkan turbulensi.	Bunyi keras, bernada rendah, bergemuruh, kasar yang paling sering terdengar selama inspirasi atau ekspirasi; dapat hilang dengan batuk.
Mengi	Dapat di dengar di seluruh bidang paru	Aliran udara cepat kecepatan tinggi melewati bronkus yang mengalami penyempitan berat.	Bunyi musical bernada tinggi dan kontinu seperti berdecit yang terdengar secara kontinu selama inspirasi atau ekspirasi; biasanya lebih keras pada ekspirasi, tidak hilang dengan batuk.
Gesekan pleura	Terdengar di bidang paru lateral anterior (jika klien duduk tegak)	Pleura yang mengalami inflamasi, pleura parietalis yang bergesekan dengan pleura viseralis.	Bunyi kering, berciut yang paling terdengar selama inspirasi; tidak hilang dengan batuk, terdengar paling keras di atas permukaan anterior lateral.

d. SISTEM PENCERNAAN

Pemeriksaan mencakup pengkajian struktur gastrointestinal bawah selain hati, lambung dan usus. Pengkajian yang akurat membutuhkan pencocokan data riwayat klien dengan pengkajian yang cermat terhadap lokasi gejala fisik. Garis batas membantu pemeriksa memetakan region abdomen. Prosesus sifoideus (ujung sternum) menandai tepi atas region abdomen dan simfisis pubis menggambarkan tepi bawah. Dengan membagi abdomen menjadi empat kuadran imajiner dapat membantu pemeriksa merujuk hasil pemeriksaan dalam hubungannya dengan setiap kuadran.

Untuk pemeriksaan abdomen klien harus rileks, otot abdomen yang mengencang menyembunyikan keakuratan palpasi dan auskultasi.

PERSIAPAN :

1. Klien :

- ☐ Anjurkan untuk berkemih sebelum pemeriksaan
- ☐ Klien berbaring terlentang atau posisi dorso rekumben dengan lengan dikedua sisi dan lutut sedikit ditekuk
- ☐ Dada atas dan tungkai bawah klien diberi selimut

2. Alat :

- ☐ Stetoskop
- ☐ Pita ukur

3. Lingkungan :

- ☐ Hangat dan pencahayaan adekuat
- ☐ Privacy klien terjaga

CARA MEMERIKSA SISTEM PENCERNAAN

Inspeksi

Selama pemeriksaan catat postur klien, posisi (berbaring dengan lutut ditarik atau bergerak gelisah di tempat tidur). Untuk menginspeksi gerakan atau bayangan abnormal pada abdomen, perawat berdiri disisi kanan klien dan melakukan inspeksi dari atas abdomen. Dengan posisi duduk untuk melihat tegak lurus pada abdomen, perawat mengkaji kontur, pemeriksaan ringan diarahkan pada seluruh abdomen.

☐ Kulit

- Warna : Sama dengan bagian tubuh lainnya

- Jaringan parut : Menunjukkan trauma atau pembedahan masa lampau yang menimbulkan perubahan permanent pada anatomi organ dibawahnya, memar dapat mengindikasikan cedera kecelakaan, penganiyaan fisik atau jenis gangguan perdarahan
- Pola vena : Normalnya samar
- Lesi : Adanya lubang buatan menunjukkan adanya daerah drainase yang terjadi akibat pembedahan atau ostomi
- Striae (tanda guratan) : Terjadi akibat regangan jaringan karena obesitas atau kehamilan

□ Umbilikus

- Posisi dan Bentuk : Normalnya datar atau cekung ditengah antara prosesus sifoideus dan simfisis pubis
- Warna : Warna sama dengan kulit sekitarnya
- Tanda inflamasi : Bau busuk, kemerahan, terutama pada bayi baru lahir
- Eksudat : Normalnya tidak ada eksudat yang keluar
- Masa yang menonjol : Umbilikus yang menonkol ke luar biasanya menunjukkan adanya distensi atau hernia (penonjolan organ abdomen melewati dinding otot)

□ Kontur dan simetrisitas

Kaji kontur, kesimetrisan dan gerakan permukaan abdomen, adanya massa, penonjolan atau distensi.

- Abdomen datar membentuk bidang horizontal dari prosesus sifoideus sampai simfisis pubis.
- Abdomen bulat menonjol ke dalam ola cekung dari bidang horizontal
- Abdomen simetris merupakan temuan normal

Distensi abdomen disebabkan adanya gas intestinal, tumor atau cairan dalam rongga abdomen, jika bersifat menyeluruh, maka keseluruhan abdomen akan menonjol, kulit tampak tegang, seperti diregangkan diatas abdomen. Tampak abdomen sesuai penyebab :

- Gas : panggul tidak menonjol
- Cairan : panggul menonjol, minta klien miring kesatu sisi, tonjolan akan terbentuk pada sisi yang menggantung

□ Pembesaran organ atau massa

Saat mengkaji kotur abdomen minta klien menarik napas dalam dan menahannya. Kontur abdomen harus tetap halus dan simetris. Manuver ini mendorong diafragma ke bawah dan mengurangi ukuran rongga abdomen. Organ-organ yang membesar di rongga abdomen bagian atas (hati dan limpa) dapat turun ke bawah rongga iga sehingga menyebabkan tonjolan, pemeriksaan lebih cermat dapat dilakukan dengan palpasi.

Auskultasi

Auskultasi abdomen untuk mendengarkan bising usus dari motilitas usus dan mendeteksi bunyi vaskuler. Selama pemeriksaan klien diminta tidak berbicara.

□ Motilitas usus

Peristalsis atau motilitas usus merupakan fungsi normal usus halus dan besar. Bising usus merupakan bunyi lintasan udara dan cairan yang diciptakan oleh peristaltik tersebut.

Normalnya udara dan cairan yang mengalir melewati usus menimbulkan bunyi berdeguk atau bunyi klik yang terjadi tidak teratur 5 sampai 35 kali permenit. Bunyi tersebut dapat berlangsung selama setengah detik sampai beberapa detik. Normalnya diperlukan 5 sampai 20 detik untuk mendengar bising usus, namun diperlukan 5 menit untuk mendengarkan secara kontinu sebelum memutuskan bahwa tidak ada bising usus. Auskultasi keempat kuadran untuk memastikan bahwa tidak ada bunyi yang terlewat. Saat terbaik mengauskultasi adalah diantara waktu makan, jika dilakukan pada saat makan atau sesudah makan bising usus cenderung meningkat

Bunyi digambarkan :

- Normal atau dapat terdengar
- Tidak ada atau hipoaktif :
Mengindikasikan berhentinya motilitas gastrointestinal akibat obstruksi usus tahap akhir, ileus paralitik

- Hiperaktif :

Bunyi “*growling*” atau *borborygmi*, mengindikasikan adanya peningkatan motilitas gastrointestinal akibat inflamasi usus, kecemasan, diare, reaksi usus terhadap makan tertentu

Perkusi

Perkusi abdomen dilakukan untuk mengetahui letak organ yang ada di bawahnya, tulang, massa, atau udara dalam lambung dan usus.

☐ Organ dan massa

Lakukan perkusi secara sistematis setiap kuadran untuk mengkaji area- area timpani dan pekak, area yang berpotensi nyeri selalu diperkusi paling akhir.

- Timpani : Mengindikasikan adanya udara dalam lambung atau usus
- Pekak : Bunyi bernada sedang sampai tinggi yang terdengar diatas massa padat seperti hati, limpa dan pancreas, juga mengindikasikan adanya tumor.

☐ Ukuran hati

- Perkusi memungkinkan untuk mengidentifikasi batasan hati guna mendeteksi adanya pembesaran organ.
- Dimulai pada bagian krista iliaka kanan dan perkusi keatas sepanjang garis midklavikuler kanan. Observasi adanya perubahan dari timpanik ke pekak yang terdapat di tepi bawah hati, biasanya berada ditepi kostal kanan.
- Tepi atas ditemukan dengan memperkusi ke bawah dari klavikula sepanjang rongga interkostali digaris midklavikular.
- Tepi atas hati biasanya ditemukan pada rongga iga kelima, keenam atau ketujuh, jarak antara tepi atas dan tepi bawah harus 6 sampai 12 cm di garis midklavikular kanan.
- Pembesaran hati mengindikasikan tanda sirosis, kanker atau hepatitis.

Palpasi

Palpasi digunakan untuk mendeteksi area nyeri tekan pada abdomen dan kualitas distensi abdomen atau massa. Selama palpasi observasi wajah klien untuk adanya tanda ketidaknyamanan

➤ Palpasi ringan

- Gosok kedua tangan agar hangat, kemudian palpasi ringan pada semua kuadran, area yang berpotensi nyeri dipalpasi paling akhir.
- Letakkan telapak tangan dengan jari diekstensi dan menekan ringan pada abdomen, jaga agar telapak tangan dan lengan tetap horizontal. Bantalan ujung jari menekan kira-kira 1,3 cm dengan gerakan menukik yang lembut, hindari tusukan cepat dan gunakan gerakan terkoordinasi yang halus
- Palpasi sistematis setiap kuadran mengkaji adanya resistensi muskuler distensi, nyeri tekan dan organ atau massa superficial.
- Abdomen normal halus dengan kelunakan yang konsisiten dan tidak ada nyeri tekan tanpa massa

➤ Palpasi dalam

Palpasi dalam dilakukan untuk menggambarkan organ abdominal dan untuk mendeteksi adanya massa yang kurang jelas. Diperlukan kuku jari yang pendek, klien rileks pada saat perawat menekan kira-kira 2,5 sampai 7,5 cm ke dalam abdomen. Palpasi tidak digunakan pada massa yang abnormal. Tekanan dapat menyebabkan nyeri tekan pada klien sehat jika dilakukan di atas sekum, kolon sigmoid, aorta dan garis tengah dekat prosesus sifoideus. Setiap kuadran diperiksa secara sistematis. Massa yang terpalpasi dikaji ukuran, lokasi, bentuk, konsistensi, nyeri tekan dan mobilitasnya.

□ Hati

Palpasi dalam hanya dilakukan pada hati abnormal. Hati terdapat di kuadran kanan atas di bawah rongga iga, palpasi dalam untuk mencari tepi bawah hati dengan cara :

- Letakkan tangan kiri dibawah toraks posterior kanan pasien pada iga kesebelas dan keduabelas, beri tekanan ke atas
- Jari tangan kanan mengarah ke tepi kostal kanan, perawat meletakkan diatas kuadran kanan atas tepat dibawah tepi hati
- Pada saat ditekan klien menarik nafas dalam melalui abdomen, pemeriksa palpasi tepi hati saat hati menurun.

- Hati tidak mengalami nyeri tekan
- Hati memiliki tepi yang tegas, teratur dan tajam, jika hati dapat dipalpasi lacak tepiannya secara medial dan lateral dengan mengulang manuver tadi.

➤ Rektum dan anus

Pemeriksaan tidak dilakukan pada anak kecil atau remaja, pada pria pemeriksaan juga mendeteksi tumor prostat. Pemeriksaan bertujuan mendeteksi risiko penyakit usus atau rektal.

- Wanita dapat diperiksa segera setelah pemeriksaan genitalia dalam posisi dorso rekumben, posisi sims (miring kiri) dapat juga digunakan
- Pada pria sebaiknya meminta untuk membungkuk kedepan dengan pinggul fleksi dan tubuh atas bersandar pada meja pemeriksaan
- Klien diselimuti hanya pada bagian area anal saja yang terpajan
- Gunakan sarung tangan sekali pakaisewaktu pemeriksaa

Inspeksi

Inspeksi daerah perianal dan sakrokoksigeus

- Kulit harus halus tidak ada kerutan
- Nilai adanya benjolan, ruam, inflamasi, ekskoriasi dan eskar
- Dengan menggunakan tangan nondominan, retraksi bokong secara perlahan
- Kaji adanya lesi, hemoroid ekaternal (dilatasi vena yang tampak seperti penonjolan kemerahan), fisura, fistula, inflamasi, ruam atau perubahan warna
- Minta klien mengejan untuk mendeteksi adanya hemoroid interna, fisura, fistula atau polips
- Umumnya lapisan anal dalam keadaan utuh

Palpasi manual

- Lumasi jari telunjuk tangan dominan yang bersarung tangan
- Minta klien mengejan secara perlahan
- Pada saat sfingter anal rileks, ujung jari perawat dimasukkan secara hati-hati kedalam kanal anal ke arah umbilikus

- Kaji tonus sfingter anal saat otot menjepit jari perawat, sfingter harus mengencang secara merata tanpa adanya rasa tidak nyaman
- Palpasi setiap sisi dinding rektal untuk adanya nyeri takn , ketidakaturan, polip, massa atau nodul, dining harus terasa rata dan halus
- Setelah palapsi selesai perawat menarik jarinya secara perlahan, observasi adanya feses, normalnya berwarna coklat. Adanya mukus darah atau feses berwarna hitam dianggap sebagai abnormalitas

e. SISTEM REPRODUKSI

Genitalia wanita

Pemeriksaan yang lengkap terhadap organ reproduksi wanita mencakup pengkajian genitalia eksterna dan pemeriksaan vagina. Pemeriksaan dilakukan dengan posisi klien litotomi, kenyamanan posisi dan penyalimutan yang tepat harus diperhatikan sebagai bagian dari penjagaan privasi klien.

PERSIAPAN

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☐ Alat - Meja ginekologi - Spekulum vagina (ukuran kecil, sedang, besar) - Lampu sorot | <ul style="list-style-type: none"> - Posisi sims atau miring kekiri, paha dan lutut kanan di tarik ke dada - Selimut menutupi sternum sampai lutut |
|--|--|
-
- Sarung tangan steril atau DTT
 - ☐ klien
 - Berkemih dahulu
 - Posisi litotomi

GENITALIA EKSTERNA

Gunakan pencahayaan yang baik, dansarung tangan pada kedua tangan untuk mencegah kontak dengan organisme infeksius

- Labia mayor
 - inspeksi karakteristik permukaan labia mayor
 - Kulit perineum halus, bersih dan sedikit gelap dari kulit yang lain
 - Membran mukosa tampak merah muda dan tampak kering atau lembab
 - Labia simetris
 - Normal, tanpa tanpa inflamasi, edema, lesi/laserasi
- Labia minor
 - Labia minor normal lebih tipis dari labia mayor, satu sisinya akan lebih besar
 - Palpasi, terasa lunak dan tanpa nyeri tekan
- Klitoris
 - Ukuran bervariasi $\pm$ panjang 2 cm lebar 0,5 cm
 - Nilai adanya atropi, inflamasi atau adesi
 - Inflamasi, klitoris tampak merah ceri
- Orifisium uretra
 - Nilai warna dan posisi, inflamasi fistula
 - Normal, warna merah muda
- Orifisium vagina (introitus)
 - Inspeksi, inflamasi, edema, perubahan warna, eksudat, dan lesi
 - Normal, celah ventrikel tipis atau orifisium yang besar bersifat lembab
 - Hymen berada didalam introitus
- Kelenjar skene
 - Telapak tangan menghadap keatas, masukan jari telunjuk ke dalam vagina sejauh sendi kedua jari tangan, beri tekanan ke atas, peras kelenjar skene dengan menggerakkan jari keluar
 - Nilai warna, bau, konsistensi
- Kelenjar bartholin
 - Nilai adanya infeksi dan edema

- Palpasi ibu jari dan jari telunjuk diantara labia mayora dan introitus palpasi satu persatu

GENITALIA INTERNA

Pemeriksaan ini menggunakan spekulum untuk mengkaji adanya lesi kanker dan abnormalitas lain.

➤ Serviks

- pemeriksa duduk di bangku menghadap perinium, lampu diatur tepat pada serviks, diatas bahu pemeriksa
- Pegang spekulum dengan tangan dominan
- Masukkan spekulum yang tertutup secara miring (diputar 50 derajat berlawanan dengan arah jarum jam dari posisi vertikal) melewati jari-jari
- Spekulum dimasukan dengan sudut 45 derajat kearah meja pemeriksa untuk menghindari trauma pada uretra.
- Setelah bagian lebar melewati introitus, spekulum di rotasi sehingga bila berada pada posisi horizontal. Buka secara perlahan setelah insersi lengkap
- Gerakan spekulum untuk memvisualisasi serviks, bila serviks terlihat sepenuhnya, bilah dikunci pada posisi terbuka
- Nilai: warna, posisi, ukuran, karakteristik permukaan dan eksudat
- Serviks normal warna merah muda, mengkilat, halus dan bulat. Diameter 2,5 – 3 cm pada wanita muda dan lebih kecil lagi pada lansia. Servik harus berada di garis tengah dan tanpa lesi

➤ Vagina

- Nilai warna dinding vagina, normal berwarna merah muda dan bebas dari lesi, permukaan harus lembab
- Sekresi normal bersifat encer, jernih atau keruh dan tidak berbau

Pastikan semua peralatan hanya sekali pakai (spekulum, sarung tangan) dan dibuang dengan tepat di wadahnya

Genitalia Pria

Pemeriksaan genitalia pria mencakup genitalia eksternal dan cincin kanal inguinal. Pemeriksaan dimulai dengan klien berbaring terlentang dengan dada, abdomen, dan tungkai bawah di selimuti. Digunakan teknik inspeksi dan palasi. Perawat menggunakan sarung tangan sekali pakai untuk mencegah infeksi silang dari eksudat uretra.

► Maturitas seksual

- Kaji kematangan seksual klien, catat ukuran dan bentuk penis dan testis, warna dan tekstur kulit skrotum dan karakter serta distribusi rambut pubis.
- Tanda awal pubertas, peningkatan pertumbuhan genitalia dan rabut pubis bervariasi, umumnya sebelum usia 9,5 tahun
- Tahap praremaja, tidak ada rambut pubis
- Pada remaja rambut pubis meluas dari dasar penis ke atas sampai ke simfisis pubis dan menjadi kasar dan keriting
- Testis dan penis berkembang secara perlahan, akhirnya mencapai bagian dasar skrotum.
- Inspeksi kulit yang menutupi genitalia untuk adanya kutu, ruam, ekskoriasi atau lesi

► Penis

- Inspeksi struktur penis, termasuk batang, korona prepuarium, glans dan meatus uretra
- Sekresi cairan kental putih diantara glans dan prepuarium merupakan hal normal
- Inspeksi meatus untuk adanya lesi, edema, dan inflamasi
- Nilai adanya lesi di sekeliling glans, area ini merupakan tempat umum terjadinya penyakit menular seksual, termasuk nyeri tekan, ukuran, konsistensi dan bentuk
- Inspeksi keseluruhan batang penis, termasuk permukaan dibawahnya, cari adanya lesi, dan edema

- Penting bagi klien pria untuk belajar melakukan pemeriksaan genitalia sendiri untuk mendeteksi tanda gejala penyakit menular seksual

► Skrotum

- Inspeksi dan palpasi struktur yang berada di dalam kantong skrotum
- Normalnya testis kiri lebih rendah dari testis kanan
- Inspeksi ukuran skrotum biasanya berpigmen lebih gelap daripada kulit tubuh dan permukaan kasar
- Ukuran normal skrotum berubah berdasarkan variasi suhu otot dartos, berkontraksi pada suhu dingin dan rileks pada suhu hangat

► Cincin kanal inguinalis

- Cincin kanalis inguinal eksterna adalah lubang pada korda spermatik untuk masuk ke dalam kanal inguinal. Kanal tersebut membentuk jalan ke dinding abdomen, daerah potensial untuk pembentukan hernia
- Posisi klien selama pemeriksaan berdiri
- Inspeksi tanda nyata penonjolan, membantu penampilan hernia
- Palpasi nodus limfe inguinalis dan adanya nyeri tekan

f. SISTEM MUSKULOSKELETAL

Pengkajian fungsi muskuloskeletal berfokus pada penentuan rentang gerak sendi, kekuatan dan tonus otot, kondisi sendi dan otot. Pengkajian muskuloskeletal sangat penting terutama jika klien mengeluh nyeri atau kehilangan fungsi sendi atau otot. Gangguan muskuloskeletal merupakan manifestasi dari penyakit neurologik.

Inspeksi umum

- observasi gaya berjalan dengan cara minta klien berjalan diatas garis lurus menjauh dari perawat dan kembali lagi, Kaji adanya kaki diseret, pincang dan posisi tubuh dalam kaitannya dengan tungkai

- Normalnya klien berjalan dengan lengan mengayun bebas di kedua sisi, kepala dan wajah mendahului tubuh
- Postus berdiri normal adalah berdiri tegak dengan kesejajaran paralel antara pinggul dan bahu
- Abnormalitas postural yang banyak terjadi, antara lain :
 - Kifosis atau bungkuk ; perburukan kurvatan posterior spinal toraks
 - Lordosis atau swayback; peningkatan kurvatura lumbar
 - Skoliosis ; kurvatura spinal lateral
- Kaji ekstremitas secara keseluruhan, deformitas kasar, pembesaran tulang, kesejajaran dan kesimetrisan

Rentang gerak sendi

- Rentang normal dikaji untuk menentukan nilai dasar untuk mengkaji perubahan berikutnya
- Rentang gerak pasif dengan sedikit menopang dan menggerakkan ekstremitas sepanjang rentang gerakanya, instruksikan klien tentang bagaimana menggerakkannya pada setiap rentang gerak
- Jangan memaksakan sendi jika terdapat nyeri atau spasme otot.
- Rentang gerak harus sama diantara sendi kolateral
- Sendi normal tidak mengalami nyeri tekan, tanpa pembengkakan dan bergerak bebas

1.5 ISTILAH UNTUK POSISI RENTANG GERAK NORMAL

ISTILAH	RENTANG GERAK	CONTOH SENDI
Fleksi	Gerakan mengurangi sudut antara dua tulang yang	Siku, jari tangan, lutut

	bersambungan, menekuk anggota gerak	
Ekstensi	Gerakan meningkatkan sudut antara dua tulang yang bersambungan	Siku, lutut, jari tangan
Hiperekstensi	Gerakan bagian tubuh ,melewati posis ekstensi istirahat normal	Kepala
Pronasi	Gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap kebawah	Tangan, lengan atas
Supinasi	Gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap keatas	Tungkai, lengan, jari tangan
Abduksi	Gerakan ekstremitas menjauh dari garis tengah tubuh	Tungkai, lengan, jari tangan
Adduksi	Gerakan ekstremitas kearah garis tengah tubuh	Tungkai, lengan, jari tangan
Rotasi internal	Rotasi sendi kearah internal	Lutut, pinggul
Rotasi eksternal	Rotasi sendi kearah luar	Lutut, pinggul
Eversi	Memutar bagian tubuh menjauh dari garis tengah	Telapak kaki
Inversi	Memutar bagian tubuh kearah garis tengah	Telapak kaki
Dorsi fleksi	Fleksi jari kaki dan telapak kaki keatas	Telapak kaki

Plantar pleksi	Menekuk jari kaki dan telapak kaki kebawah	Telapak kaki
----------------	---	--------------

Tonus dan kekuatan otot

Tonus adalah resistensi muskuler yang dirasakan oleh pemeriksa saat ekstremitas yang rileks digerakan secara pasif melewati rentang gerakanya

- Minta klien untuk membiarkan ekstremitasnya rileks atau menggantung, jika klien merasakan adanya nyeri, topang ekstremitas dan digerakan melewati rentang gerak normalnya
- Tonus normal menyebabkan resistensi ringan yang merata terhadap gerakan di semua rentang
- Hipertonusitas ; gerakan tiba-tiba terhadap sendi yang dihadapi dengan resistensi yang cukup kuat
- Hipotonisitas ; otot hanya memiliki sedikit tonus, terasa lembek

1.6 MANUEVER UNTUK MENGAJI KEKUATAN OTOT

KELOMPOK OTOT	MANUEVER
Leher (sternokleidomastoideus)	Letakkan tangan dengan mantap pada rahang atas klien. Minta klien memiringkan kepala melawan tahanan tersebut
Bahu (trapezius)	Letakkan tangan diatas garis bahu klien, beri tekanan. Minta klien mengangkat bahunya melawan tekanan tersebut
Siku biseps	Tarik kebawah lengan atas pada saat klien berusaha memfleksikan lengannya tersebut

Triseps	Pada saat klien memfleksikan lengan, beri tekanan pada lengan atas. Minta klien untuk mengencangkan lengan
Pinggul kuadriseps	Pada saat klien duduk, beri tekanan ke bawah pada paha. Minta klien untuk mengangkat tungkai dari meja
Gastroknemius	Klien duduk, menahan garis tungkai yang fleksi. Minta klien untuk mengencangkan tungkai melawan tekanan terbut

g. SISTEM NEUROLOGIS

Sistem neurologis bertanggung jawab untuk banyak fungsi, termasuk inisiasi dan koordinasi gerakan, resepsi dan persepsi stimulus sensorik, organisasi proses berfikir, kontrol bicara dan penyimpanan memori. Terdapat integrasi erat antara sistem neurologis dengan semua sistem tubuh lainnya.

TINGKAT KESADARAN

Penilaian kesadaran dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif.

Tingkat Kesadaran

Istilah	Karakteristik
---------	---------------

Sadar	Sadar penuh akan sekeliling; Orientasi baik terhadap orang, tempat dan waktu. Kooperatif Dapat mengulang beberapa angka yang disebutkan dokter, beberapa menit kemudian.
Otomatisme	Tingkah laku relatif normal (misalnya, mampu makan sendiri). Dapat berbicara dalam kalimat tetapi mengalami kesulitan dalam mengingat dan memberi penilaian, tidak iangt peristiwa-peristiwa sebelum periode hilangnya kesadaran, dapat mengajukan pertanyaan yang sama berulang kali. Bertindak secara otomatis tanpa dapat mengingat apa yang baru saja atau yang telah dilakukan.
Kacau	Melakukan aktivitas yang bertujuan (misalnya, menyuapkan makanan ke mulut) dengan gerakan yang canggung. Disorientasi waktu, dan/atau orang (bertindak seakan-akan tidak sadar) Gangguan memori, tidak mampu mempertahankan pikiran atau ekspresi. Biasanya sulit dibangunkan. Menjadi tidak kooperatif.
Delirium	Disorientasi waktu, tempat dan orang. Tidak kooperatif. Agitas, gelisah, bersifat selalu menolak (mungkin berusaha keluar dan turun dari tempat tidur, membuka baju, IV, dsb.)

	Sulit dibangunkan.
Stupor	Diam, mungkin kelihatannya tidur. Memberikan respon terhadap rangsang suara yang keras. Terganggu dengan cahaya. Memberikan respon yang baik terhadap rangsanagn rasa sakit.
Stupor dalam	Bisu. Sulit dibangunkan (ada respon sedikit terhadap rangsangan nyeri) Memberikan respon terhadap nyeri dengan gerakan otomatis yang tidak mempunyai tujuan.
Koma	Tidak sadar, tubuk flaksid. Tidak ada respon terhadap rangsangan nyeri maupun verbal. Refleksi masih ada: muntah, lutu, kornea.
Koma ireversibel dan kematian	Refleksi hilang Pupil terfiksasi dan dilatasi. Pernafasan dan denyut jantung berhenti.

Secara kuantitatif, diukur dengan skala koma (*glasgow coma scale*), dengan nilai koma di bawah 10. Adapun penilaian sebagai berikut :

ASPEK PENILAIAN	NILAI
Membuka mata	
a. spontan	4

b. Dengan diajak bicara	3
c. Dengan rangsangan nyeri	2
d. Tidak membuka	1
Respons verbal	
a. sadar dan orientasi ada	5
b. berbicara tanpa kacau	4
c. Berkata tanpa arti	3
d. Hanya mengerang	2
e. tidak ada suara	1
Respon motorik	
a. sesuai perintah	6
b. terhadap rangsangan nyeri	
1. Timbul gerakan normal	5
2. Fleksi cepat dan abduksi bahu	4
3. Fleksi lengan dengan adduksi bahu	3
4. Ekstensi lengan, adduksi, endorotasi bahu, pronasi lengan bawah	2
5. Tidak ada gerakan (digunakan pada usia > 2 tahun)	1

Penentuan nilai dilakukan cara menjumlahkan masing-masing aspek penilaian yaitu
: aspek membuka mata + respons verbal + respon motorik

FUNGSI SARAF OTAK

1.7 PENGKAJIAN DAN FUNGSI SARAF OTAK

NOMOR	NAMA	JENIS	FUNGSI	METODE
I	Ofaktofarius	Sensorik	Indra penciuman	Minta klien mengidentifikasi aroma noniritatis yang berbeda seperti kopi dan vanila
II	Optikus	Sensorik	Ketajaman penglihatan	Gunakan kartu snellen atau minta klien membaca materi yang disetak sambil menggunakan kacamata
III	Okulomotorius	motorik	Gerakan mata eksterna	Kaji arah pandang
			Konstriksi dan dilatasi pupil	Ukur reaksi pupil terhadap refleks cahaya dan akomodasi
IV	Troklearis	motorik kebawah	Gerakan bola mata keatas dan kebawah	Kaji arah pandang
V	Trigeminus	Sensorik dan motorik	Saraf sensorik pada kulit wajah	Sentuh sedikit ujung kornea dengan jung kapas. Kaji refleks kornea.

				Ukur sensasi terhadap sensasi ringan dan sentuhan pada kulit wajah
			Saraf motorik pada otot rahang	Palpasi pelipis klien pada saat klien mengatupkan gigi
VI	Abdusens	motorik	Gerakan lateral dari bola mata	Kaji arah pandang
VII	Fasialis	Sensorik dan motorik	Ekspresi wajah	Pada saat klien tersenyum, merengut, menggembungkan pipi, dan menaikkan dan menurunkan alis mata lihat adanya ketidaksimetrisan
			Rasa	Minta klien mengidentifikasi rasa asin atau manis di depan lidah
VIII	Auditorius	Sensorik	Pendengaran	Kaji kemampuan klien mendengar

				kata-kata yang diucapkan
IX	Glosofaring	Sensorik dan motorik	Rasa	Minta klien untuk mengidentifikasi rasa asam atau manis di bagian belakang lidah
			Kemampuan untuk menelan	Gunaakan spatel lidah untuk memunculkan refleks muntah
X	Vagus	Sensorik dan motorik	Sensasi faring	Minta klien untuk mengucapkan "ah" observasi palatum dan gerakan faring
			Gerakan korda vokal	Kaji adanya sesak
XI	Aksesoris spinal	motorik	Gerakan kepala dan bahu	Minta klien untuk mengangkat bahu dan memiringkan kepala melawan tahanan pasif
XII	Hipoglosum	motorik	Posisi lidah	Minta klien untuk menjulurkan lidah ke garis tengah dan menggerakkannya dari samping ke samping

FUNGSI SENSOR

1.8 PENGKAJIAN FUNGSI SARAF SENSORIK

FUNGSI	ALAT	METODE	KEWASPADAAN
Nyeri	Spatel yang dipatahkan atau ujung kayu aplikator	Minta klien untuk bersuara pada saat dirasakan sensasi tumpul atau tajam. Sevcara bergantian sentuhkan ujung tajam dan tumpul dari spatel lidah pada permukaan kulit. Catat area yang kebas atau peningkatan sensitivitas	Ingat bahwa area kulit menebal (tumit, telapak kaki) mungkin kurang sensitif terhadap nyeri
Suhu	Dua tabung es, satu berisi air panas dan air dingin	Sentuh kulit dengan tabung tersebut. Minta klien untuk mengidentifikasi sensasi panas dingin	Jangan lakukan tes tersebut bila sensasi nyeri normal
Sentuhan ringan	Bola kapas atau lidi kapas	Beri sentuhan ringan ujung kapas pada titik-titik berbeda sepanjang permukaan kulit. Minta klien untuk bersuara jika merasakan sensasi	Berikan sensasi tersebut pada area kulit tipis dan lebih sensitif (wajah, leher, bagian dalam lengan, bagian atas telapak kaki)
Vibrasi	Garpu tala	Tempelkan batang garpu tala yang sedang bergetar di bagian distal sendi	Pastikan bahwa klien merasakan vibrasi bukan tekanan

		interfalang dari ibu jari kaki, siku, dan pergelangan tangan. Minta klien untuk bersuara pada saat merasakan sensasi	
Posisi		Pegang jari tangan atau jari kaki, pegang di kedua sisinya dengan ibu jari dan jari telunjuk. Secara bergantian gerakan jari tangan atau jari kaki ke atas dan bawah. Minta klien untuk menyatakan apakah kaki tersebut keatas atau kebawah	Hindari mengusap anggota badan yng berada di dekatnya pada saat jari tangna atau kaki digerakkna. Jangan menggerakkan sendi ke arah samping, kembalikan ke posisi netral sebelum digerakkan kembali
Diskrimi nasi dua titik	Dua spatel lidah yang dipatahkan	Sentuhkan sedikit salah satu atau kedua ujung spatel lidah secara bersamaan pada permukaan kulit. Tanyakan pada klien apakah ia merasakan satu atau dua tusukan. Cari jarak dimana klien tidak lagi membedakan dua titik	Sentuhkan ujung spatel pada daerah anatomi yang sama (ujung jari, telapak tangan, lengan atas). Jarak minimal dimana klien dapat membedakan dua titik bervariasi (2 sampai 8 mm pada ujung jari)

FUNGSI MOTORIK

Pengkajian fungsi motorik mencakup pengukuran yang sama pada pemeriksaan muskuloskeletal dan sereberal. Keseimbangan Dan fungsi motorik kasar dapat dikaji dengan beberapa cara diantaranya adalah :

1. Minta klien melakukan tes Romberg dengan posisi berdiri kaki rapat, lengan disamping, kedua mata terbuka dan tertutup. Sambil melindungi keselamatan klien dengan berdiri disamping, observasi adanya ayunan tubuh. Sedikit ayunan merupakan hal yang norma. Normalnya klien tidak berubah cara berdirinya
2. Minta klien menutup mata, dengan lengan lurus disamping dan berdiri dengan satu kaki bergantian. Secara normal keseimbangan dapat dipertahankan selama 5 detikdengan sedikit goyangan
3. minta klien untuk berjalan diatas garis lurus dengan menempatkan tumit satu kaki langsung di depan jari dari kaki satunya.

REFLEKS

Dua kategori refleks normal adalah refleks tendon profunda dimunculkan dengan sedikit menggerakkan otot dan mengetuk tendon dan refleks kutaneus, dimunculkan dengan menstimulasi kulit secara superfisial.

1.9 PENGKAJIAN REFLKES

JENIS	PROSEDUR	REFLEKS NORMAL
REFLEKS TENDON PROFUNDA		

Biceps	Fleksi lengan klien keatas samapai sudut 45 derajat pada siku dengan telapak tangan menghadap ke bawah. Letakkan ibu jari di fosa antekubiti bagain dasar tendon biceps dan jari-jari anda diatas otot biceps, ketuk tendon biceps dengan palu refleks	Fleksi lengan pada siku
Triseps	Fleksikan lengan klien apda siku, tahan lengan di depan dada, atau tahan lengan secara horizontal dan biarkan lengan bawah meklemas. Ketuk tendon triseps tepat diatas siku	Ekstensi pada siku
Patelar	Minta klien duduk dengan tungkai menggantung bebas diatas meja atau kursi atau berbaring terlentang dan topang lutut dalam posisi fleksi 90 derajat. Ketuk dengan cepat tendon patelar tepat dibawah patela	Ekstensi tungkai bawah
Achilles	Minta klien mnegambil posisi yang sama dengan refleks patelar, sedikit dorsifleksikan pergelangan kani klien dengan memegang jari-jari kaki di telapk tangan anda. Ketuk tendon archiles tepat diatas tumit pada maleolus pergelangan kaki	Plantar fleksi dari telapak
REFLEKS KUTANEUS		
Plantar	Minta klien berbaring terlentang dengan tungkai lurus dan kaki rileks. Ambil ujung pegangan palu refleks dan usapkan pada	Fleksi planytar pada semua jari kaki

	bagian lateral dari telapak tumit sampai ke bola kaki, melintasi bola kaki ke arah ibu jari	
Gluteal	Minta klien ke posisi miring, regangkan bokong dan sedikit stimulasi area perianal dengan aplikator kapas	Kontraksi sfingter anal
Abdominal	Minta klien berdiri atau berbaring terlentang, usap kulit abdomen dengan kapas lidi diatas tepi lateral otot rektus abdominus ke arah garis tengah. ulangi tes pada setiap kuadran abdomen.	Kontraksi otot rektus abdominus dengan menarik umbilikus ke arah daerah yang terstimulasi

h. SISTEM INTEGUMEN

Pemeriksaan kulit dilakukan untuk meniali warna, adanya sianosis, ikterus, ekzema, pucat, purpura, eritema, amkula, papula, vesikula, pustule, ulkus, tugor kulit, kelembaban kulit, tektur kulit, dan edema. Penilaian warna warna kulit untuk mengetahui adanya pigmentasi dan kondis normal yang dapat disebabkan oleh melanin pada kulit.

Tabel 1.10 WARNA KULIT

WARNA KULIT	DESKRIPSI
Coklat	Menunjukkan adanya penyakit Addison atau tumor hipofisis

Biru kemerahan	Menunjukkan polisitemia
Merah	Alergi dingin, hipotermia, psikologis, alcohol, atau inflamasi
Biru (sianosis) pada kuku	Sianosis perifer oleh karena kecemasan atau kedinginan atau sentral karena penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen yang meliputi bibir, mulut, dan badan
Kuning	Ikterus yang menyerti penyakit hati, hemolisis sel darah merah, obstruksi saluran empedu, atau infeksi berat yang dapat dilihat pada skelra, membrane mukosa dan abdomen. Apabila ditemukan warna kuning pada telapak tangan, kaki, dan muka, kemungkinan disebabkan karena terlalu banyak makan wortel atau kentang. Pada area kulit terbuka, tidak pada sclera dan membrane mukosa, menunjukkan adanya penyakit ginjal kronis
Pucat (merah muda pada orang kulit putih atau abu-abu pada kulit hitam)	Menunjukkan adanya sinkop, demam, syok. Anemia
Kekurangan warna secara umum	Albinisme

Tabel 1.11

Cara dan keadaan patologis pemeriksaan kelembaban kulit

Cara	Patologis
------	-----------

Amati kelembaban daerah kulit <i>Normal : agak kering</i>	Kulit kering pada daerah bibir, tangan, atau genital menunjukkan adanya dermatitis kontak
Amati daerah membrane mukosa dengan cara buka daerah mulut <i>Normal : membran mukosa lembab</i>	• Kekeringan yang menyeluruh disertai dengan lipatan dan membran mukosa yang lembab menunjukkan terlalu terpaar sinar matahari, sering mandi, atau kurang gizi • Kering pada membran mukosa juga dapat disebabkan oleh dehidrasi atau kedinginan

Tabel 1.12

CARA DAN KEADAAN PATOLOGIS PEMERIKSAAN SUHU KULIT

CARA	PATOLOGIS
Lakukan palpasi pada daerah kulit dengan punggung tangan pada ekstremitas dan bagian tubuh lain	• Hipertermia menunjukkan adanya demam, terbakar sinar matahari, gangguan otak. • Hipertemia local menunjukkan adanya luka bakar atau infeksi • Hipotermia menunjukkan adanya syok • Hipotermia local menunjukkan kulit terpapar udara dingin

Tabel 1.13

CARA DAN KEADAAN PATOLOGIS PEMERIKSAAN TEKSTUR KULIT

CARA	PATOLOGIS

Lakukan inpeksi dan palpasi terhadap tekstur kulit <i>Normal : Bayi dan anak memiliki kulit lembut</i>	• Kulit kasar dan kering menunjukan terlalu sering mandi, kurang gizi, terpapar cuaca, atau gangguan endokrin • Kulit mengelupas atau bersisik pada jari-jari tangan atau kaki menunjukan adanya eczema, dermatitis, atau infeksi jamur. • Sisik minyak pada kulit kepala menunjukan adanya dermatitis seboroika. • Bercak-bercak hipopigmentasi serta bersisik pada muka dan tubuh bagian atas menunjukan ekzema
--	--

Tabel 1.14

CARA DAN KEADAAN PATOLOGIS PEMERIKSAAN TUGOR KULIT

CARA	PATOLOGIS
Lakukan palpasi pada daerah kulit dengan mencubit lengan atas atau abdomen dan lepaskan dengan cepat <i>Normal : kulit kembali seperti semula dengan cepat tanpa meninggalkan tanda</i>	Lipatan kulit kembalinya lambat dan tanda menunjukan adanya dehidrasi atau malnutrisi, penyakit kronis atau gangguan otot

Tabel 1.15

CARA DAN KEADAAN PATOLOGIS PEMERIKSAAN EDEMA KULIT

CARA	PATOLOGIS
Lakukan palpasi pada daerah kulit dengan menekan daerah kulit yang kelihatan membengkak dengan jari telunjuk	Lakukan telunjuk yang menetap setelah telunjuk diangkat menunjukkan adanya pitting edema. • Edema daerah periorbital menunjukkan banyak menangis, alergi, baru bangun tidur, atau penyakit ginjal • Edema pada ekstremitas bawah dan bokong menunjukkan kelainan pada ginjal dan jantung

Latihan

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Siapkan alat-alat yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan fisik.
- 2) Baca terlebih dahulu langkah-langkah melakukan pemeriksaan fisik.
- 3) Pilih klien sesuai dengan kebutuhan latihan anda, lakukan pemeriksaan sesuai kebutuhan asuhan kebidanan.

Bab VI

PEMENUHAN KEBUTUHAN DASAR MANUSIA

TUJUAN

Pembelajaran Umum

Mahasiswa mampu memberikan pemehuan kebutuhan manusia

TUJUAN

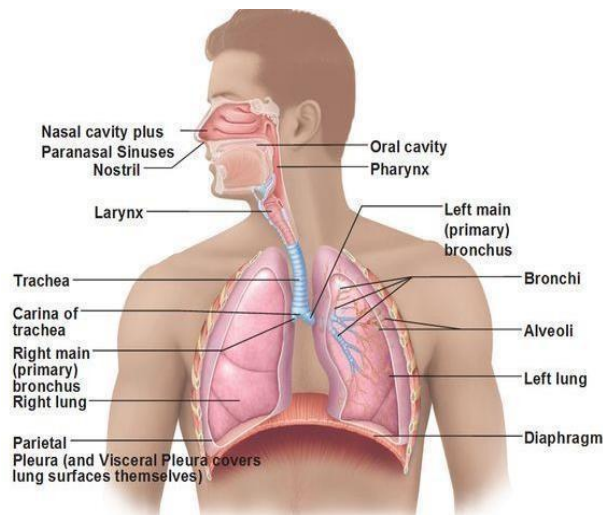
Pembelajaran Khusus

1. Pemenuhan kebutuhan oksigen
2. Pemenuhan kebutuhan nutrisi
3. Pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit
4. Pemenuhan kebutuhan eliminasi
5. Pemenuhan kebutuhan Personal Hygiene :
6. Pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman serta kebutuhan istirahat dan tidur
7. Pemenuhan kebutuhan aktifitas dan Kebutuhan body alligment dan mekanik tubuh dan ambulasi dan mobilisasi

URAIAN MATERI

1. Kebutuhan Oksigen

Kebutuhan oksigen digunakan manusia untuk kekangsungan metabolisme sel tubuh bagi individu dan untuk mempertahankan hidupnya. Sistem tubuh yang berperan dalam kebutuhan oksigenasi adalah saluran pernafasan atas (hidung, faring, laring dan epiglottis) dan saluran pernafasan bagian bawah (trachea, brokhus dn paru-paru)



Proses oksigenasi

Proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi didalam tubuh terdiri atas tiga tahapan yaitu ventilasi, difusi dan transportasi.

a. Ventilasi adalah proses keluar masuknya oksigen dari atmosfer kedalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ini dipengaruhi oleh konsentrasi oksigen diatmosfer (tinggi suatu tempat maka tekanan udaranya semakin rendah) Kondisi jalan nafas yang baik dan kemampuan thorax dan alveoli pada paru-paru dalam melaksanakan ekspansi atau kembang kempis.

b. Difusi

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen dari alveoli ke kapiler paru-paru dan karbondioksida dari kapiler alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu luas permukaan paru, tebal membrane respirasi, perbedaan tekanan dan konsentrasi oksigen serta afinitas gas (kemampuan untuk menembus dan saling mengikat hemoglobin (HB)).

c. Transportasi

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian antara oksigen kapiler ke jaringan tubuh dan karbondioksida jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses ini oksigen akan berikatan dengan Hb membentuk oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%). Sedangkan Karbondioksida akan berikatan dengan Hb membentuk karbonminohemoglobin (30%), larut dalam plasma (5%) dan sebagian menjadi HCO_3 berada dalam darah (65%)

2. Pola pernafasan manusia

Frekuensi pernafasan manusia berbeda pada masing-masing kelompok usia, pada usia bayi frekuensi pernafasannya lebih cepat dari kelompok usia yang lain.

Tabel 5.3 Pola pernafasan manusia berdasarkan usia

Kelompok Usia	Rata-rata Pernafasan /menit
Bayi baru lahir & bayi	30 -60
1-5 Tahun	20-30
6 - 10 Tahun	18-26
10 Tahun-Dewasa	12-20
Dewasa tua (>60 tahun)	16-25

3. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen

- Syaraf otonom, rangsangan saraf simpatis dan parasimpatis mempengaruhi kemampuan untuk berdilatasi dan konstriksi
- Hormonal dan obat, semua hormone termasuk derivat katekolamin dan nafaspat melebarkan saluran pernafasan.
- Alergi pada saluran pernafasan, balr di debu, bulu binatang , serbuk benang sari bunga, makanan dan lain-lain dapat menyebabkan bersin jika rangsangan didaerah nasal, batuk apabila rangsangan saluran nafas atas
- Faktor perkembangan mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigen karena usia organ dalam tubuh seiring dengan uasia perkembangan anak.
- Faktor lingkungan, misalnya ketinggian dan suhu tubuh, kondisi tersebut memerlukan adaptasi.
- Faktor perilaku, perilaku dalam mengkonsumsi makanan , aktivitas dapat meningkatkan kebutuhan oksigenasi.

4. Beberapa Gangguan/masalah kebutuhan oksigen

a. Hipoksia

Merupakan kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen di tingkat sel, sehingga bisa muncul kulit kebiruan (cyanosis).

b. Perubahan pola pernafasan

- 1) Takipnea merupakan pernafasan cepat lebih dari 24x/menit.
- 2) Bradipnea merupakan pernafasan yang lambat kurang lebih 10x/menit.
- 3) Hiperventilasi merupakan pernafasan cepat dan dalam
- 4) Kusmaull merupakan pola pernafasan cepat dan dangkal
- 5) Hipoventilasi merupakan upaya tubuh mengeluarkan karbondioksida dengan cukup pada saat ventilasi alveolar.
- 6) Dispnea merupakan sesak dan berat saat pernafasan.
- 7) Orthopnea merupakan kesulitan bernafas kecuali dalam posisi duduk/berdiri
- 8) Cheyne stokes merupakan siklus pernafasan yang amplitudonya mula-mula naik kemudian menurun dan berhenti, lalu pernafasan dimulai lagi dari siklus baru. Periode apnea berulang secara teratur.
- 9) Pernafasan paradoksial merupakan pernafasan dimana dinding paru-paru bergerak berlawanan arah dari keadaan normal.
- 10) Biotin merupakan pernafasan yang mirip Cheyne-Stokes, tetapi amplitudonya tidak teratur.
- 11) Stridor merupakan pernafasan yang bising akibat penyempitan saluran pernafasan

c. Obstruksi jalan nafas

Suatu kondisi pada individu dengan pernafasan yang mengalami ancaman, terkait ketidakmampuan batuk secara efektif.

d. Pertukaran gas

Suatu kondisi pada individu yang mengalami penurunan gas, baik oksigen maupun karbondioksida, antara alveoli paru-paru dan sistem vaskuler.

5. Bahaya pemberian oksigen

Pemberian O₂ bukan hanya memberikan efek terapi tetapi juga dapat menimbulkan efek merugikan, antara lain :

a. Kebakaran

O₂ bukan zat pembakar tetapi O₂ dapat memudahkan terjadinya kebakaran, oleh karena itu dengan terapi pemberian O₂ harus menghindari : Merokok,

membuka alat listrik dalam area sumber O₂, menghindari penggunaan listrik tanpa “Ground”.

b. Depresi Ventilasi

Pemberian O₂ yang tidak dimonitor dengan konsentrasi dan aliran yang tepat pada klien dengan retensi CO₂ dapat menekan ventilasi

c. Keracunan O₂

Dapat terjadi bila terapi O₂ yang diberikan dengan konsentrasi tinggi dalam waktu relatif lama. Keadaan ini dapat merusak struktur jaringan paru seperti atelektasi dan kerusakan surfaktan. Akibatnya proses difusi di paru akan terganggu.

6. Pratik pemenuhan kebutuhan oksigen

1. Pemberian Nebulizer Persiapan Alat

- Set nebulizer + Sungkup/ oral/ hirup
- Bengkok
- Sput
- Handscoon

2. Persiapan pasien

- Memberitahukan pasien Tindakan yang akan dilakukan
- Mengatur posisi pasien.

3. Prosedur Kerja

- Jelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien
- Monitor denyut nadi sebelum dan sesudah pengobatan khususnya pada pasien yang menggunakan bronchodilator
- Atur posisi pasien senyaman mungkin, paling sering dalam posisi semi fowler
- Mencuci tangan, mengeringkan dengan handuk sekali pakai, kemudian memakai handschoon disposable
- Masukkan obat (Fentolin) dan WFI dengan sput (dosis obat yang diberikan sesuai dengan advice dokter)
- Hubungkan nebulizer (yang telah diisi fentolin dan WFI) Intruksikan pasien untuk buang nafas
- Minta pasien untuk mengambil nafas melalui hidung
- Observasi pengembangan paru/ dada pasien

- Minta pasien untuk bernafas perlahan-lahan dan dalam setelah seluruh obat diuapkan
- Selesai tindakan anjurkan pasien untuk batuk setelah tarik nafas dalam beberapa kali
- Mencuci tangan
- Dokumentasikan kegiatan.

Latihan

- 1) Di manakah pertukaran gas terjadi?
 - A. Alveoli
 - B. Kapiler
 - C. Bronkhiolus
 - D. Parenkhim paru
- 2) Disebut apakah proses masuk dan ke luarnya udara di paru sehingga pertukaran gas terjadi?
 - A. Ventilasi
 - B. Difusi
 - C. Transportasi
 - D. Perfusi
- 3) Disebut apakah pernafasan yang kadang-kadang cepat dan lambat sehingga frekuensi tidak teratur?
 - A. Biot
 - B. Eupnoe
 - C. Kussmaul
 - D. Cheyene stokes
- 4) Apakah faktor yang memengaruhi jumlah respirasi karena adanya vasodilatasi pembuluh darah perifer?
 - A. Emosi
 - B. Latihan
 - C. Suhu lingkungan
 - D. Ketinggian tempat
- 5) Berapakah rata-rata pernapasan normal pada anak yang lebih tua dan dewasa?
 - A. 30 – 60 kali per menit

- B. 20 – 30 kali per menit
- C. 18 – 26 kali per menit
- D. 12 – 20 kali per menit

2. Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi

1. Konsep dasar Nutrisi

Nutrisi berasal dari kata *nutrients* artinya bahan gizi. Nutrisi adalah proses tersedianya energi dan bahan kimia dari makanan yang penting untuk pembentukan, pemeliharaan dan penggantian sel tubuh. Nutrient adalah zat organik dan anorganik dalam makanan yang diperlukan tubuh agar dapat berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan, aktivitas, mencegah defisiensi, memelihara kesehatan dan mencegah penyakit, memelihara fungsi

tubuh, kesehatan jaringan, dan suhu tubuh, meningkatkan kesembuhan, dan membentuk kekebalan. Energi yang didapat dari makanan diukur dalam bentuk kalori (cal) atau kilokalori (kcal). Kalori adalah jumlah panas yang diperlukan untuk meningkatkan suhu 1 C dari 1 gr air. Kilokalori adalah jumlah panas yang diperlukan untuk meningkatkan suhu 1 C dari 1 kg air.

2. Anatomi Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan terdiri dari mulut, faring, esofagus, lambung, usus halus, kolon/usus besar, dimana makanan masuk, berjalan, dan keluar tubuh, dan organ asesoris yang berperan dalam proses pencernaan (lidah, kelenjar saliva/ludah, gigi, hepar, pankreas, dan kandung empedu).

Mulut dilapisi membran mukosa. Lidah terdiri dari otot bertulang dan dilapisi membran mukosa. Papila merupakan permukaan lidah yang mengandung ujung perasa. Kelenjar saliva berada di sublingual, sub mandibula, dan parotis. Kelenjar saliva mengeluarkan saliva yang mengandung cairan dan enzim. Mengunyah mengurangi ukuran makanan, dan mencampur makanan dengan saliva.

Faring terdiri dari otot yang dilapisi membrane mukosa, makanan dan udara berjalan melewati struktur ini sebelum mencapai saluran keluar yang tepat (epiglottis untuk makanan dan trakhea untuk udara). Epiglottis menutup jalan napas selama menelan. Esofagus terdiri dari dinding otot yang dilapisi membran mukosa, dan mendorong makanan dari mulut ke lambung. Lambung dilapisi membrane mukosa dan mempunyai lapisan otot dan lapisan luar fibroserous. Usus halus mempunyai lapisan mukosa, 2 lapisan otot, dan lapisan luar peritoneal viseral. Usus halus terdiri dari duodenum, yeyenum, dan ileum. Kolon mempunyai lapisan mukosa, 2 lapisan

otot, dan lebih dari beberapa bagian, lapisan luar peritoneal viseral. Kolon terdiri dari cecum, kolon (asenden, transversum, desenden, dan sigmoid), dan rektum.

Organ asesoris berada di luar saluran gastrointestinal, tetapi sekresinya dibawa melalui duktus. Empedu yang dihasilkan hepar dibawa melalui duktus hepatic dan duktus kistik ke kandung empedu. Duktus empedu membawa empedu ke duodenum. Enzim pankreas dibawa ke duodenum melalui duktus pankreatik.

8. Fungsi Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan membentuk makanan yang diubah ke zat dimana sel tubuh dapat mengabsorpsi dan menggunakannya.

a. Mencerna

Proses memecah makanan oleh tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, penyembuhan, dan pencegahan penyakit. Mencerna meliputi proses mekanik dan kimia untuk mengubah makanan dalam bentuk yang bisa dicerna. Proses mekanik meliputi mengunyah, menelan, mencampur dan menggerakkan makanan ke lambung dan duodenum. Dalam usus, makanan diaduk dan dicampur dengan enzim pencernaan, dan diabsorpsi mukosa usus halus. Peristaltik membawa makanan ke dalam kolon untuk disimpan sampai dikeluarkan dari tubuh. Proses kimia mengubah komposisi makanan yang masuk. Karbohidrat, lemak, dan protein harus dipecah secara kimia untuk diabsorpsi. Pencernaan karbohidrat meliputi hidrolisis polisakarida (kecuali selulosa dan fiber) menjadi disakarida oleh enzim amilase. Disakarida dihidrolisis menjadi monosakarida oleh enzim sukrase, maltase, dan laktase yang disekresi oleh usus halus. Pencernaan lemak dilakukan oleh emulsi lemak yang difasilitasi oleh empedu. Emulsi memecah lemak menjadi lemak yang lebih kecil dan diurai menjadi solution. Enzim lipase pankreas menghidrolisis lemak kecil menjadi asam lemak dan gliserol. Pencernaan protein meliputi hidrolisis protein menjadi asam amino oleh enzim protease (pepsin dari cairan gaster, tripsin, dan protease lain dari cairan pankreas, dan peptidase dari cairan usus halus).

b. Absorpsi

Absorpsi adalah proses mencerna protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, dan air yang secara aktif dan pasif dibawa melalui mukosa usus halus ke darah atau sirkulasi limfatik. Asam amino, monosakarida diabsorpsi ke aliran darah melalui kapiler usus

halus. Gliserol dan asam lemak diabsorpsi ke sistem limfatik melalui kapiler limfatik di vili usus halus. Beberapa lemak netral yang diemulsi diabsorpsi tanpa dicerna ke kapiler.

c. Metabolisme

Metabolisme adalah proses kimia kompleks yang terjadi di sel yang digunakan untuk energi, untuk pertumbuhan dan perbaikan sel. Katabolisme adalah proses memecah zat kompleks menjadi zat simpel (misalnya, memecah jaringan), dan anabolisme adalah proses mengubah zat sederhana menjadi sesuatu yang lebih kompleks (misalnya, perbaikan jaringan). Sel hepar merubah glukosa menjadi glikogen oleh insulin. Proses anabolisme ini disebut glikogenesis. Glikogen disimpan di hepar dan jaringan otot, kemudian diubah kembali menjadi glukosa oleh proses katabolisme yang disebut glikogenolisis. Simpanan glukosa oleh insulin dalam bentuk deposit lemak (jaringan adiposa). Jika glukosa yang masuk sel tidak cukup untuk kebutuhan sel, glukoneogenesis (bentuk glukosa dari protein dan lemak di hepar) terjadi. Proses katabolisme menghasilkan energi 4 kcal/g. Lemak diubah menjadi jaringan adiposa dan disimpan di deposit lemak tubuh. Simpanan deposit lemak membuat sumber energi paling besar. Katabolisme lemak menghidrolisis lemak menjadi gliserol dan asam lemak. Asam lemak diubah oleh reaksi kimia yang disebut ketogenesis menjadi keton. Dalam jaringan sel, keton diubah oleh siklus asam sitrat menjadi energi, karbon dioksida, dan air. Gliserol diubah oleh glukoneogenesis menjadi glukosa. Lemak menghasilkan energi 9 kcal/g. Anabolisme protein membangun jaringan, menghasilkan antibodi, membentuk sel darah, dan memperbaiki jaringan. Protein disimpan di hepar dan jaringan otot atau diubah menjadi lemak. Katabolisme protein menghidrolisis protein sel menjadi asam amino di jaringan sel. Asam amino dipecah menjadi amoniak dan ketoacid. Proses ini terjadi di sel hepar untuk membentuk glukosa dan urea.

d. Ekskresi

Organ ekskretori (ginjal, kelenjar keringat, kulit, paru, dan usus) mengeluarkan produk pembuangan dari tubuh. Air, toksin, garam, dan nitrogen diekskresikan melalui ginjal, kulit, dan kelenjar keringat. Karbon dioksida dan air diekskresikan melalui paru. Pembuangan pencernaan diekskresikan melalui usus dan rektum.

A. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Nutrisi

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.

2. Prasangka

Prasangka buruk terhadap beberapa jenis bahan makanan bergizi tinggi dapat mempengaruhi gizi seseorang.

3. Kebiasaan

Adanya kebiasaan yang merugikan atau pantangan terhadap makanan tertentu dapat mempengaruhi status gizi.

4. Kesukaan

Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan dapat mengakibatkan kurangnya variasi makanan, sehingga tubuh tidak memperoleh zat-zat yang dibutuhkan secara cukup.

5. Ekonomi

Status ekonomi dapat mempengaruhi perubahan status gizi karena penyediaan makanan bergizi membutuhkan pendanaan yang tidak sedikit, oleh karena itu, masyarakat dengan kondisi perekonomian yang tinggi biasanya mampu mencukupi kebutuhan gizi keluarganya di bandingkan masyarakat dengan kondisi perekonomian rendah.

6. Usia

Pada usia 0-10 tahun kebutuhan metabolisme basa bertambah dengan cepat hal ini sehubungan dengan factor pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada usia tersebut. Setelah usia 20 tahun energy basal relative konstan.

7. Jenis kelamin

Kebutuhan metabolisme basal pada laki-laki lebih besar di bandingkan dengan wanita pada laki-laki kebutuhan BMR 1,0 kkal/kg BB/jam dan pada wanita 0,9 kkal/kgBB/jam.

8. Tinggi dan berat badan

Tinggi dan berat badan berpengaruh terhadap luas permukaan tubuh, semakin luas permukaan tubuh maka semakin besar pengeluaran panas sehingga kebutuhan metabolisme basal tubuh juga menjadi lebih besar.

9. Status kesehatan

Nafsu makan yang baik adalah tanda yang sehat . Anoreksia (kurang nafsu makan) biasanya gejala penyakit atau karena efek samping obat.

10. Faktor Psikologis serti stress dan ketegangan

Motivasi individu untuk makan makanan yang seimbang dan persepsi individu tentang diet merupakan pengaruh yang kuat. Makanan mempunyai nilai simbolik yang kuat bagi banyak orang (mis. Susu menyimbolkan kelemahan dan daging menimbulkan kekuatan).

11. Alkohol dan Obat

Penggunaan alcohol dan obat yang berlebihan memberi kontribusi pada defisiensi nutrisi karena uang mungkin dibelajakan untuk alcohol daripada makanan. Alcohol yang berlebihan juga mempengaruhi organ gastrointestinal. Obat-obatan yang menekan nafsu makan dapat menurunkan asupan zat gizi esensial. Obat-obatan juga menghabiskan zat gizi yang tersimpan dan mengurangi absorpsi zat gizi di dalam intestine.

B. Masalah yang Timbul dalam Pemenuhan Nutrisi

Secara umum, gangguan kebutuhan nutrisi terdiri atas kekeurangan dan kelebihan nutrisi, obesitas, malnutrisi, Diabetes Melitus, Hipertensi, Jantung Koroner, Kanker, Anoreksia Nervosa.

1. Kekurangan nutrisi

Kekurangan nutrisi merupakan keadaan yang dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (normal) atau resiko penurunan berat badan akibat

ketidakmampuan asupan nutrisi untuk kebutuhan metabolisme. Tanda klinis :

- a. Berat badan 10-20% dibawah normal
- b. Tinggi badan dibawah ideal
- c. Lingkar kulit triseps lengan tengah kurang dari 60% ukuran standar
- d. Adanya kelemahan dan nyeri tekan pada otot
- e. Adanya penurunan albumin serum
- f. Adanya penurunan transferin

Kemungkinan penyebab:

- a. Meningkatnya kebutuhan kalori dan kesulitan dalam mencerna kalori akibat penyakit infeksi atau kanker
- b. Disfagia karena adanya kelainan persarafan
- c. Penurunan absorpsi nutrisi akibat penyakit crohn atau intoleransi laktosa
- d. Nafsu makan menurun

2. Kelebihan nutrisi

Kelebihan nutrisi merupakan suatu keadaan yang dialami seseorang yang mempunyai resiko peningkatan berat badan akibat asupan kebutuhan metabolisme secara berlebihan. Tanda klinis :

- a. Berat badan lebih dari 10% berat ideal
- b. Obesitas (lebih dari 20 % berat ideal)
- c. Lipatan kulit trisep lebih dari 15 mm pada pria dan 25 mm pada wanita
- d. Adanya jumlah asupan berlebihan aktivitas menurun atau monoton
- e. Kemungkinan penyebab :
- f. Perubahan pola makan
- g. Penurunan fungsi pengecap dan penciuman

3. Obesitas

Obesitas merupakan masalah peningkatan berat badan yang mencapai lebih dari 20% berat badan normal. Status nutrisinya adalah melebihi kebutuhan asupan kalori dan penurunan dalam penggunaan kalori.

4. Malnutrisi

Malnutrisi merupakan masalah yang berhubungan dengan kekurangan zat gizi pada tingkat seluler atau dapat dikatakan sebagai masalah asupan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Gejala umumnya adalah berat badan rendah dengan asupan makanan yang cukup atau asupan kurang dari kebutuhan tubuh, adanya kelemahan otot dan penurunan energi, pucat pada kulit, membrane mukosa, konjungtiva dan lain- lain.

5. Diabetes mellitus

Diabetes melitus merupakan gangguan kebutuhan nutrisi yang ditandai dengan adanya gangguan metabolisme karbohidrat akibat kekurangan insulin atau penggunaan karbohidrat secara berlebihan.

6. Hipertensi

Hipertensi merupakan gangguan nutrisi yang juga disebabkan oleh berbagai masalah pemenuhan kebutuhan nutrisi seperti penyebab dari adanya obesitas, serta asupan kalsium, natrium, dan gaya hidup yang berlebihan.

7. Penyakit jantung koroner

Penyakit jantung koroner merupakan gangguan nutrisi yang sering disebabkan oleh adanya peningkatan kolesterol darah dan merokok. Saat ini, penyakit jantung koroner sering dialami karena adanya perilaku atau gaya hidup yang tidak sehat, obesitas dan lain-lain.

8. Kanker

Kanker merupakan gangguan kebutuhan nutrisi yang disebabkan oleh pengonsumsi lemak secara berlebihan.

9. Anoreksia nervosa

Anoreksia nervosa adalah merupakan suatu masalah kesehatan jiwa yang mana pengidapnya terobsesi untuk memiliki tubuh kurus dan sangat takut jika mereka terlihat gemuk. Saking takutnya mereka selalu menganggap tubuhnya masih kurang kurus atau masih gemuk meski kenyataannya tidak seperti itu. Mayoritas pengidap anoreksia berasal dari kalangan remaja putri dan wanita dewasa.

Gejala anoreksia nervosa antara lain :

- a. Penurunan berat badan secara signifikan dan tampak sangat kurus
- b. Selalu memperhatikan bentuk tubuh di depan cermin
- c. Menimbang tubuh hampir setiap saat
- d. Sering memuntahkan kembali makanan yang sudah dimakan
- e. Suka berbohong jika dirinya sudah makan
- f. Sangat memperhitungkan jumlah lemak, kalori dan gula pada makanan
- g. Olahraga secara berlebihan
- h. Suka meminum obat pencahar dan penekan nafsu makan

C. Pemasangan NGT

NGT adalah kependekan dari Nasogastric tube. alat ini adalah alat yang digunakan untuk memasukkan nutrisi cair dengan selang plastik yang dipasang melalui hidung sampai lambung. Ukuran NGT diantaranya di bagi menjadi 3 kategori yaitu:

- 1. Dewasa ukurannya 16-18 Fr
- 2. Anak-anak ukurannya 12-14 Fr
- 3. Bayi ukuran 6 Fr

Indikasi pasien yang di pasang NGT adalah diantaranya sebagai berikut:

- 1. Pasien tidak sadar
- 2. Pasien Karena kesulitan menelan
- 3. Pasien yang keracunan
- 4. Pasien yang muntah darah
- 5. Pasien Pra atau Post operasi esophagus atau mulut

Tujuan Pemasangan NGT adalah sebagai berikut:

- 1. Memberikan nutrisi pada pasien yang tidak sadar dan pasien yang mengalami kesulitan menelan
- 2. Mencegah terjadinya atropi esophagus/lambung pada pasien tidak sadar
- 3. Untuk melakukan kumbang lambung pada pasien keracunan
- 4. Untuk mengeluarkan darah pada pasien yang mengalami muntah darah atau pendarahan pada lambung

Kontraindikasi pemasangan NGT

1. Pada pasien yang memiliki tumor di rongga hidung atau esophagus
2. Pasien yang mengalami cedera serebrospinal

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Dimanakanah cairan tubuh didistribusikan?
- 2) Apa yang dimaksud dengan metabolisme, anabolisme dan katabolisme?
- 3) Berapakah kalori yang dikonsumsi oleh laki-laki dewasa dengan pekerjaan sedang

3. Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan elektrolit

Kebutuhan cairan merupakan kebutuhan dasar manusia secara fisiologis ini memiliki proporsi besar dalam bagian tubuh dengan hampir 90% dari total berat badan, sisanya merupakan bagian padat dari tubuh. Elektrolit terdapat pada seluruh cairan tubuh, cairan tubuh mengandung oksigen, nutrient dan sisa metabolisme yang semuanya disebut ion. Beberapa jenis garam dalam air yang akan dipecah dalam bentuk ion elektrolit.

1. Elektrolit yang berperan dalam mekanisme pertukaran Cairan Intra Seluler (CIS) & Cairan Ekstra Seluler (CES)

Tabel 5.1 Tabel elektrolit

Anion		Kation	
Klorida	Cl	Natrium	Na ⁺
Sulfat	2 SO ₄	Kalium	K ⁺
Fosfat	3 PO ₄	Kalsium	Ca ²⁺
Bikarbonat	HCO ₃	Magnesium	Mg ²⁺

Cara perpindahan cairan tubuh.

Difusi yaitu pergerakan cairan tubuh dari tempat yang berkonsentrasi tinggi ke tempat yang berkonsentrasi rendah melalui membran semipermeabel. Kecepatan difusi dipengaruhi oleh 3 hal : ukuran molekul, konsentrasi larutan, temperatur larutan

a. Osmosis yaitu Perpindahan cairan melintasi membran semipermeabel

dari area berkonsentrasi rendah menuju area yang berkonsentrasi tinggi.

- b. Transport aktif yaitu gerak zat yang akan berdifusi atau berosmosis yang memerlukan aktifitas metabolik dan pengeluaran energi untuk menggerakkan berbagai materi guna menembus membrane sel.

Pengaturan keseimbangan cairan terjadi melalui mekanisme rasa haus yang dikontrol oleh sistem endokrin (hormonal), yakni antidiuretik hormone ADH, sistem aldosterone, prostaglandin, dan glukokortikoid.

ADH memiliki peran meningkatkan reabsorpsi air sehingga dapat mengendalikan keseimbangan air dalam tubuh. Aldosteron proses pengeluaran hormon ini diatur oleh adanya perubahan konsentrasi kalium, natrium dan angiotensin renin. Prostaglandin mempunyai peran mengatur sirkulasi ginjal. Glukokortikoid mengatur peningkatan reabsorpsi natrium dan air yang menyebabkan volume darah meningkat sehingga terjadi retensi natrium. Mekanisme rasa haus diatur dalam rangka memenuhi kebutuhan cairan dengan merangsang pelepasan renin. Pelepasan renin tersebut dapat menimbulkan produksi angiotensin II yang merangsang hypothalamus sehingga menimbulkan rasa haus.

Pengeluaran cairan melalui Ginjal, kulit, paru, dan gastrointestinal

- a. Ginjal

Fungsi Ginjal : pengatur air, pengatur konsentrasi garam dalam darah, pengatur keseimbangan asam-basa darah, dan ekskresi bahan buangan / kelebihan garam. Jumlah urine yg diproduksi ginjal dapat dipengaruhi oleh ADH dan aldosteron dengan rata-rata 1 ml/kg BB/jam. Pada individu dewasa, ginjal mengekskresikan sekitar 1500 ml/hari

- b. Kulit

Kulit merupakan bagian penting dalam pengaturan cairan yg terkait dengan proses pengaturan panas. Proses pelepasan panas dapat dilakukan dgn cara penguapan. Jumlah keringat yg dikeluarkan tergantung pada banyaknya darah

yang mengalir melalui pembuluh darah dalam kulit. Dalam 24 jam pengeluaran cairan lewat kulit sekitar 15-20ml.

c. Paru-paru

Organ paru berperan dalam pengeluaran cairan dengan menghasilkan insensible water loss (IWL) $\pm$ 400 ml/hari. Proses pengeluaran cairan terkait dgn respons akibat perubahan terhadap upaya kemampuan bernafas.

d. Gastrointestinal

Organ saluran pencernaan yg berperan dalam mengeluarkan cairan melalui proses penyerapan dan pengeluaran air. Dalam kondisi normal cairan yg hilang dalam sistem ini sekitar 100-200ml/hari

Intake dan output cairan

a. Intake Cairan

Selama aktivitas dan temperatur yg sedang, seorang dewasa minum kira2 1500 ml /hari, sedangkan kebutuhan cairan tubuh kira2 2500 ml/hari sehingga kekurangan sekitar 1000 ml/hari diperoleh dari makanan dan oksidasi selama proses metabolisme.

Tabel 5.2 Kebutuhan Cairan air berdasarkan umur dan Berat Badan (BB)

Umur	Kebutuhan air	
	Jumlah air dalam 24 Jam	ml/KgBB
3 Hari	250 - 300	80 -100
1 Tahun	1150 - 1300	120 – 135
2 Tahun	1350 – 1500	115 – 125
4 Tahun	1600 - 1800	100 – 110
10 Tahun	2000 - 2500	70 - 85

14 Tahun	2200 – 2700	50 – 60
18 Tahun	2200 – 2700	40 -50
dewasa	2400 - 2600	

b. Output cairan

Output cairan melalui beberapa cara antara lain:

1) Urine

Pada orang dewasa dalam kondisi normal pengeluaran cairan lewat urine sebanyak 30-50 cc/jam atau 1400-1500 cc dalam 24 jam.

2) IWL (Insesible Water Loss)

Kehilangan cairan tubuh pada proses ini sekitar 300-400 ml/hari melalui kulit dan paru-paru.

1. Keringat

2. Feses

Pengeluaran air melalui feses berkisar 100-200 ml/hari.

Macam-macam Cairan

1. Larutan Nutrien

Larutan ini berisi beberapa jenis karbohidrat dan air

Larutan nutrien yg umum digunakan adalah 5% dekstroza dalam air, 3,3 5 glukosa dalam 0,3% NaCL, dan 5% glukosa dalam 0,45% NaCL.

2. Larutan Elektrolit

Jenis larutan elektrolit yg paling banyak digunakan adalah normal salin (isotonik) yaitu NaCl 0,9%, Laktat Ringer (NA⁺, K⁺, Cl⁻, Ca²⁺)

3. Cairan asam basa

Jenis yg termasuk cairan asam basa adalah natrium laktat dan natrium bikarbonat.

4. Volume Ekspander

Volume ekspander yg umum digunakan antara lain dekstran, plasma, dan albumin serum

Berfungsi meningkatkan volume pembuluh darah atau plasma.

Tindakan untuk mengatasi masalah gangguan kebutuhan cairan dan elektrolit

- Pemberian cairan infus
- Transfusi darah

Praktik Pemasangan infus Persiapan Alat

- Kassa dalam kom.
- Kapas alkohol pada tempatnya.
- Alkohol 70 % pada tempatnya.
- Infus set sesuai kebutuhan.
- Abbocat (untuk dewasa : 20 – 22 G, untuk anak : 24 – 26 G)
- Cairan infus yang diperlukan (RL, NS, D5%, dsb)
- Duk + pengalas bersih.
- Sarung tangan disosable dalam kom.
- Torniquet.
- Standart infuse
- Bengkok
- Plester.
- Gunting plester
- Larutan klorin 0,5 % dalam baskom
- Handuk Cuci Tangan Persiapan Pasien
- Penjelasan prosedur kepada pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan

Prosedur Kerja

- Dekatkan peralatan
- Pasang sampiran / tutup tirai / pintu ruangan

- Atur posisi pasien senyaman mungkin
- Pasang pengalas dan perlak di bawah daerah yang akan di pasang infus
- Mencuci tangan
- Memakai sarung tangan disposable
- Buka kemasan steril infus
- Gantungkan cairan infus pada standar infus
- Atur klem rol sekitar 2 – 4 cm dibawah tabung tetesan (bilik drip) dan tutup klem yang ada pada saluran infus.
- Tusukkan pipa selang infus ke dalam botol cairan kemudian isi tabung tetesan setengah dengan cara memencet tabung tetesan infus
- Buka klem dan alirkan cairan keluar melalui selang, dan pastikan tidak ada udara pada selang infus lalu tutup kembali klemnya
- Cari dan pilih vena yang akan dipasang infus
- Letakkan torniquet 10 – 12 cm diatas tempat yang akan ditusuk (bila pemasangan infus dilakukan di daerah ekstremitas)
- Antisepsis daerah pemasangan secara sirkuler / melingkar
- Tusukkan jarum abocath ke vena dengan lubang jarum menghadap ke atas, lakukan aspirasi dengan menarik jarum ke bekalang (bila berhasil darah akan keluar dan dapat dilihat pada pipa abocath)
- Dorong pelan – pelan abocath masuk ke dalam vena, kemudian tekan ujung plastik abocath dan tarik pelan – pelan jarum abocath keluar sehingga hanya tersisa plastik di dalam pembuluh vena.
- Sambungkan segera abocath dengan selang infus.
- Lepaskan torniquet dan longgarkan klem untuk melihat kelancaran tetesan.
- Bila tetesan sudah lancar, pangkal jarum di rekatkan pada kulit dengan plester
- Atur tetesan sesuai dengan kebutuhan.
- Tutup tempat jarum atau tempat tusukan dengan kasa steril, fiksasi

dengan plester secukupnya.

- Bereskan alat – alat dan rapikan pasien
- Lepaskan sarung tangan
- Cuci tangan
- Dokumentasikan Pelepasan / Aff

Infus

- Memberitahu pasien tindakan yang akan dilakukan
- Mendekatkan alat
- Cuci tangan
- Memasang perlak dan pengalas
- Memakai sarung tangan disposable
- Membasahi plester yang melekat dengan kulit dengan alkohol 70%
- Melepas plester dan kasa dari kulit
- Menekan tempat tusukan dengan kapas alkohol kemudian mencabut infus pelan – pelan
- Menekan kapas alkohol dengan plester
- Membereskan alat dan merapikan pasien
- Melepas sarung tangan dan mencuci tangan
- Mendokumentasikan tindakan yang akan di lakukan

Latihan

1. Jelaskan yang dimaksud dengan kebutuhan cairan
2. Berapa kebutuhan cairan pada anak
3. Bagaimana cara pengeluaran cairan dari dalam tubuh
4. Bagaimana cara pemenuhan kebutuhan cairan di dalam tubuh
5. Tuliskan jenis-jenis cairan