PENGKAJIAN KESEHATAN

Untuk Perawat

Anamnesis, Pemeriksaan Tanda Vital dan Pemeriksaan Fisik

KAAN AKBID
INJAI

anti Niman S.Kep, Ns

TIM

PENGKAJIAN KESEHATAN UNTUK PERAWAT

(Anamnesis, Pemeriksaan Tanda Vital dan Pemeriksaan Fisik)

PERPUSTAKAAN AKBID KR
MEDAN

NO. AKSES :

NO. PANGGIL :

SUMBER DIPERIKSA :

Blog : www.transinfotim.blogspot.com

Penting Untuk Dibaca...!

Penerbit

Adalah rekanan pengarang dalam menerbitkan sebuah buku. Penerbit mempunyai hak untuk menerbitkan dan mendistribusikan buku

Pengarang

Adalah pencipta naskah buku yang menyerahkan naskah hasil karangannya kepada penerbit yang ditunjuk untuk menerbitkan hasil karyanya. Pengarang mempunyai hak penuh atas karyanya dan mendapat imbalan berupa royalti, sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati dengan penerbit

Pembajak

Adalah pihak luar yang tidak ada ikatan dengan pengarang dan penerbit dalam hal apapun, maka sangat tidak dibenarkan untuk menerbitkan dan mendistribusikan buku.
Untuk menghargai dan menambah motivasi para penulis dalam menghasilkan karya-karyanya untuk diterbitkan, hendaknya anda tidak menggunakan buku hasil bajakan.

Kutipan Pasal 72:
Sanksi Pelanggaran Hak Cipta
(Undang-Undang No. 19 tahun 2002)

1. Barang Siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan se-bagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) Dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/ atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000.00, (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tahun) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000.00, (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu hak cipta atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000.00 (lima ratus juta rupiah).

PENGKAJIAN KESEHATAN UNTUK PERAWAT

(Anamnesis, Pemeriksaan Tanda Vital dan Pemeriksaan Fisik)

Susanti Niman, S.Kep. Ns

Penerbit : Trans Info Media, Jakarta
Blog : *www.transinfotim.blogspot.com*

PENGKAJIAN KESEHATAN UNTUK PERAWAT

(Anammnesis, Pemeriksaan Tanda Vital dan Pemeriksaan Fisik)

Penulis : Susanti Niman, S.Kep. Ns
Copy Editor : Ahmad Wahyu Arrasyid
Design Cover : Ahmad Wahyu Arrasyid

Diterbitkan pertama kali oleh:

CV. Trans Info Media

Jl. Man 6 No. 74 Rt 008 Rw 04 Kel. Kampung Dukuh
Kec. Kramat Jati Jak-Tim, DKI Jakarta 13550
Telp. (021) 8778 3328, 97924048 / Fax. (021)-32806614
Sms : (021) 98782206 Hp : 0813 1164 2419
E-mail : *penerbit_tim@yahoo.com*
Facebook : Penerbit Buku Kesehatan Twitter : @BukuTim
Blog : *www.transinfotim.blogspot.com*

Hak cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

Cetakan Pertama : 2013

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
Niman, Susanti

Pengkajian Kesehatan Untuk Perawat / Susanti Niman, S.Kep. Ns. ; Jakarta : TIM, 2013

Ukuran Buku : 14 x 21 cm; viii + 151 hal
ISBN : 978-602-202-114-8

KATA PENGANTAR

Asuhan keperawatan diawali dengan proses pengkajian terhadap klien. Melalui proses pengkajian yang dilakukan secara sistematis akan ditemukan data-data yang signifikan. Data-data hasil pengkajian yang signifikan pada klien sangat diperlukan untuk pemberian asuhan keperawatan yang optimal.

Setiap perawat diharapkan kompeten dalam melakukan proses pengkajian secara tepat. Karena melalui proses pengkajian atau pengumpulan data yang dilakukan, masalah keperawatan dapat ditegakan dengan benar dan intervensi keperawatan yang sesuai dapat diberikan pada klien. Untuk itu, sangat penting bagi perawat memiliki pengetahuan mengenai anamnesis, pemeriksaan tanda vital dan pemeriksaan fisik pada pasien.

Adanya buku yang memaparkan tentang pengkajian kesehatan diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa keperawatan dan praktisi keperawatan untuk dapat melakukan pengkajian kesehatan pada klien lebih mendalam. Sehingga asuhan keperawatan yang diberikan oleh perawat dapat lebih optimal. Akhir kata, semoga buku ini bermaanfaat bagi mahasiswa dan praktisi keperawatan.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

BAB I PENGKAJIAN KESEHATAN (ANAMNESIS) 1

A. Pengertian Anamnesis 2

B. Hal-hal yang mendasari Anamnesis 3

C. Komponen Anamnesis 6

BAB II TANDA-TANDA VITAL 15

A. Tanda-tanda vital 16

B. Faktor-faktor yang mempengaruhi tanda-tanda vital 33

C. Mangukur tanda-tanda vital 39

BAB III PEMERIKSAAN FISIK 73

A. Pemeriksaan fisik 74

B. Pelaksanaan pemeriksaan fisik 75

RIWAYAT HIDUP 149

DAFTAR PUSTAKA 151

1

PENGKAJIAN KESEHATAN (ANAMNESIS)

Kompetensi yang diharapkan :

1) Mampu menjelaskan peran perawat dalam pengkajian.
2) Mampu menetapkan penunjuk dasar yang melandasi pengkajian kesehatan.
3) Mampu menentukan aspek etik yang diterapkan saat mengumpulkan data terkait riwayat kesehatan atau pemeriksaan fisik.
4) Mampu mendemostrasikan cara melakukan pengkajian kesehatan atau anamnesis.
5) Mampu melakukan penilaian terhadap hasil anamnesis yang dilakukan.
6) Mampu mendokumentasikan hasil anamnesis yang dilakukan.

Kemampuan melakukan anamnesis kesehatan pada klien di tatanan praktik merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh seorang perawat. Di semua tatanan kesehatan, perawat akan berinteraksi dengan klien dan tim kesehatan lainnya. Perawat membutuhkan riwayat kesehatan klien secara lengkap agar dapat menegakkan masalah keperawatan pada klien. Untuk itu dibutuhkan kemampuan berpikir secara kritis dalam mengidentifikasi masalah fisik dan psikologis yang dialami oleh klien. Pengkajian kesehatan atau anamnesis merupakan langkah pertama dari proses keperawatan. Anamnesis dibutuhkan untuk mendapatkan data subyektif yang nantinya akan dibuat diagnosa keperawatan.

A. PENGERTIAN ANAMNESIS

Anamnesis merupakan kumpulan informasi subyektif yang diperoleh dari apa yang dipaparkan oleh klien terkait dengan masalah kesehatan yang menyebabkan pasien melakukan kunjungan ke pelayanan kesehatan. Anamnesis diperoleh dari komunikasi aktif antara perawat dan pasien atau keluarga pasien. Anamnesis yang baik untuk seorang dewasa mencakupi keluhan utama, informasi mengenai kelainan yang dialami sekarang, riwayat penyakit terdahulu, riwayat keluarga, dan informasi mengenai keadaan setiap sistem tubuh pasien.

Sebagai seorang perawat, kita akan membutuhkan keterampilan interpersonal yang dibutuhkan seriap hari dengan variasi yang unik dan beragam. Tidak seperti percakapan sosial, anamnesis bertujuan untuk memperbaiki kualitas hidup pasien. Komunikasi dan menjalin hubungan terapeutik dengan pasien merupakan suatu keterampilan yang sangat berharga dalam perawatan primer. Pada mulanya, kita akan berfokus untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dan secara bersamaan, kita menggunakan teknik untuk mengembangkan kepercayaan klien terhadap kita. Menciptakan interaksi supportif akan mempercepat pengumpulan informasi dan membantu klien untuk memberikan penjelasan

yang menyeluruh. Hal tersebut merupakan bagian terpenting dari proses terapeutik.

B. HAL - HAL YANG MENDASARI ANAMNESIS

1. Peran Perawat Pada Anamnesis

Perawat memiliki peran melakukan anamnesis untuk memperoleh riwayat kesehatan klien. Peran ini dilakukan pada berbagai tempat layanan kesehatan seperti ruang akut, klinik, sekolah, rumah sakit dan komunitas. Ketajaman mengindentifikasi dan mengelompokan masalah klien membutuhkan pengetahuan, keterampilan dan tanggung jawab dari seorang perawat. Data yang diperoleh akan melahirkan diagnosa keperawatan yang benar-benar sesuai dengan apa yang dialami oleh klien. Semua anggota tim kesehatan baik dokter, perawat, ahli gizi dan tim kesehatan lainnya menggunakan pengetahuan dan keterampilan dengan tujuan memberikan kontribusi nyata terhadap penyelesaian masalah klien yang diperoleh saat melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Fokus dari setiap anggota tim kesehatan berbeda-beda, maka format anamnesis kesehatan dan pemeriksaan fisik dikembangkan oleh setiap disiplin ilmu secara bervariasi. Data-data yang diperoleh oleh perawat dapat menjadi data tambahan bagi tim kesehatan lainnya, karena fokus keperawatan adalah pada kebutuhan klien yang unik.

2. Hal Dasar Yang Melandasi Pengkajian Kesehatan

Klien yang datang ke pelayanan kesehatan didasari adanya kesadaran ada masalah yang dirasakan pada dirinya, sering klien datang dengan perasaan cemas. Munculnya kecemasan dapat disebabkan oleh kemungkinan diagnosis penyakit, terganggunya gaya hidup atau alasan lain. Berdasarkan hal ini, maka perawat harus berupaya membina hubungan saling percaya, memberi rasa nyaman bagi klien, membina komunikasi secara jujur, mempertahankan kontak mata dan mendengarkan secara seksama setiap respon klien terkait pertanyaan mengenai kondisi kesehatannya.

Ketika perawat memperoleh data mengenai riwayat kesehatan klien atau saat melakukan pemeriksaan fisik, perawat harus mampu menjaga komunikasi non verbal dari dirinya sendiri. Perawat juga harus mempertimbangkan pendidikan dan latar belakang budaya klien saat berkomunikasi dengan klien.

Pertanyaan dan instruksi perawat yang diberikan pada klien harus diberikan dalam bahasa yang dapat dipahami oleh klien, sebaiknya hindari kalimat perintah atau bahasa medis yang sulit dimengerti klien. Perawat juga harus peka dengan kondisi klien dan ketidakmampuan klien (gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, gangguan kognitif dan keterbatasan fisik).

Perawat saat anamnesis seharusnya menyimpulkan dan melakukan klarifikasi terhadap informasi atau data yang diperoleh. Hal ini bertujuan untuk mencegah kesalahan informasi dan menambahkan data atau menghilangkan data yang tidak tepat.

3. **Aspek Etik Yang Diterapkan Saat Mengumpulkan Data Terkait Riwayat Kesehatan atau Pemeriksaan Fisik**

Klien berhak mengetahui alasan dilakukan anamnesis dan bagaimana hasil anamnesis tersebut digunakan oleh perawat. Berdasarkan hal ini, sangat penting bagi perawat untuk memberikan penjelasan pada klien mengenai anamnesis dan pemeriksaan fisik, tujuan dari tindakan tersebut, bagaimana data akan diperoleh dan bagaimana data akan digunakan. Penjelasan yang diberikan oleh perawat pada klien akan membuat klien menyadari dan memutuskan untuk berpartisipasi aktif secara sukarela.

Setting tempat yang mempertahankan privasi klien diperlukan saat anamnesis maupun pemeriksaan fisik. Hal tersebut bertujuan mempertahankan hubungan saling percaya, meningkatkan keterbukaan klien, mempertahankan komunikasi yang jujur. Setelah data didapatkan oleh perawat maka perawat akan mendokumentasikan data pada *medical record*. Data pada *medical record* akan disimpan pada tempat yang aman

dan hanya dapat digunakan oleh profesional kesehatan dalam tugasnya yang berhubungan dengan klien.

Jadi saat melakukan anamnesa, pemeriksaan fisik dan mendokumentasikan hasilnya. Perawat harus mampu menerapkan prinsip etik seperti *confidentiality* dan mempertahankan *professional conduct*.

4. **Sumber Data**

Data mengenai riwayat kesehatan dapat diberikan oleh orang lain selain pasien. Pada klien yang mengalami hambatan perkembangan, gangguan mental, disorientasi, *confuse*, penurunan kesadaran dan koma maka data mengenai riwayat kesehatan dikaji dari keluarga. Perawat atau *interviewer* harus memastikan informasi atau data yang diperoleh dari informan mengenai riwayat kesehatan klien realiabel dan data yang diberikan merupakan informasi yang berguna.

Data yang diberikan dari klien yang mengalami disorientasi bukanlah data yang reliabel, klien yang menggunakan alkohol atau obat-obatan terlarang (NAFZA) terkadang menyangkal penggunakan zat tersebut. Untuk itu perawat diharapkan mampu membuat *justifikasi* terhadap *reliabelitas* suatu informasi.

5. **Pertimbangan Budaya**

Saat mengumpulkan data mengenai riyawat kesehatan, perawat harus mempertimbangkan latar belakang budaya klien (Weber & Kelley, 2003). Nilai budaya dan keyakinan akan mempengaruhi klien dalam persepsinya terhadap kesehatan, penyakit, pelayanan kesehatan, *hospitalisasi*, penggunaaan obat dan penggunaan terapi komplementer. Persepsi klien terhadap semua hal tersebut akan berbeda sesuai latar belakang budaya yang dimiliki klien.

C. KOMPONEN ANAMNESIS

1. Riwayat Kesehatan

Anamnesis riwayat kesehatan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai psikososial, suku dan latar belakang budaya yang berpengaruh terhadap kondisi kesehatan, sakit penyakit yang dialami dan kebutuhan terkait pendidikan kesehatan. Lingkungan fisik dan interpersonal termasuk gaya hidup serta *activities of daily living* (ADL) dari klien dikaji secara lebih mendalam. Selain itu, perawat juga mengkaji secara detail mengenai masalah kesehatan saat ini, riwayat kesehatan masa lalu, riwayat keluarga dan kondisi fungsional tubuh klien.

Format riwayat kesehatan sering kali berupa kombinasi antara riwayat medis dan pengkajian keperawatan, meskipun format tersebut berdasarkan pada *nursing framework*. *Nursing framework* yang sering digunakan dan dijadikan standar adalah pola fungsi kesehatan. Review sistem dan profil pasien dengan tambahan data terkait hubungan individu dengan keluarga, gaya hidup, praktik yang berhubungan dengan kesehatan serta mekanisme koping dapat dikembangkan menjadi format pengkajian riwayat kesehatan berbasis pengkajian keperawatan. Model format tersebut akan dapat diterima dan digunakan klien pada berbagai populasi dan berbagai setting tempat.

Informasi mengenai klien yang diperoleh oleh dokter dan perawat yang didokumentasikan pada format riwayat kesehatan memiliki keunggulan, karena dapat mencegah terjadinya duplikasi informasi dan meminimalkan *effort* klien dalam memberikan informasi secara berulang-ulang. Keunggulan lainnya adalah akan lebih mendorong upaya kolaborasi diantara tim kesehatan (Butler, 1999).

2. Isi Riwayat kesehatan

Isi dari format riwayat kesehatan dapat berbeda di setiap institusi. Pada umumnya secara garis besar isi dari format riwayat kesehatan, adalah :

a. Data Biografi

Data biografi berisi tentang nama klien, alamat, usia, jenis kelamin, status perkawinan, pekerjaan dan suku bangsa.

b. Keluhan utama

Keluhan utama merupakan keluhan yang sangat dirasakan sehingga klien mencari pelayanan kesehatan. Bentuk pertanyaan keluhan utama "Apa yang sangat dirasakan, sehingga Bapak/Ibu/Saudara/i sehingga memutuskan untuk berobat?"

c. Riwayat kesehatan saat ini

Riwayat kesehatan saat ini merupakan informasi yang sangat dibutuhkan dalam menentukan diagnosa atau menentukan apa yang menjadi kebutuhan klien akan kesehatan. Data ini akan memperjelas data keluhan utama, karena data riwayat kesehatan saat ini akan dijelaskan lebih detail. Riwayat kesehatan saat ini akan dilakukan dengan pendekatan PQRST *(Provocative/Palliation, Quality, Region/Radiation, Severity/ scale, Timing)*. Contoh : "nyeri".

"Dimana lokasinya? bagaimana radiasi atau penyebarannya? bagaimana kualitasnya, berat ringannya dan durasinya? Nyeri akan bertambah saat .... atau berkurang saat.....

d. Riwayat kesehatan masa lalu

Riwayat kesehatan masa lalu berisi data mengenai penyakit, injuri atau pembedahan yang pernah didapat sebelumnya. Selain itu data yang termasuk riwayat kesehatan masa lalu adalah riwayat imunisasi (balita), riwayat alergi, hasil-hasil pemeriksaan sebelumnya : rontgen, elektrokardiogram, pemeriksaan mata, hasil tes pendengaran, dental check up,

Papanicolau (Pap) smear dan mammogram (untuk wanita), DRE *(digital rectal examination)* kelenjar prostat (untuk pria).

Secara umum riwayat kesehatan masa lalu dapat berupa data-data mengenai :

1) Penyakit saat kecil : Rubeola, rubella, polio, batuk rejan *(whooping cough)*, *mumps*, *chickenpox*, *scariet fever*, *rheumatic fever*, infeksi streptokokus.
2) Penyakit saat dewasa.
3) Masalah psikiatri.
4) Riwayat injuri : luka bakar, fraktur dan *head injuri*.
5) Riwayat dirawat di rumah sakit.
6) Riwayat pembedahan dan pemeriksaan diagnostik.
7) Obat-obat yang dikonsumsi dan terapi komplementer.
8) Penggunaan alkohol dan zat adiktif lainnya.

e. Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat kesehatan keluarga berisi mengenai usia, kondisi kesehatan, penyebab kematian dan hubungan keluarga (orang tua, saudara, suami/istri dan anak). Tujuan dari anamnesis ini adalah untuk mengidentifikasi apakah penyakit berkaitan dengan genetik, menular atau disebabkan oleh faktor lingkungan. Penyakit yang umumnya berhubungan dengan riwayat kesehatan keluarga adalah kanker, hipertensi, *heart disease*, diabetes, epilepsi, gangguan jiwa, TBC, ginjal, arthritis, alergi, asma, alkohol dan obesitas.

Riwayat kesehatan keluarga dapat digambarkan dalam pohon keluarga atau diagram yang dikenal dengan genogram.

f. Review sistem

Review sistem berisi tentang tanda atau gejala setiap sistem tubuh. Format anamnesis yang digunakan dapat berupa format *checklist*.

g. Profil klien

Profil klien berisi mengenai data klien yang bersifat lebih personal dan subyektif. Umumnya profil klien merupakan anamnesis mengenai :

1) Kehidupan masa lalu yang berkaitan dengan kesehatan.
2) Pendidikan dan pekerjaan.
3) Lingkungan (fisik, spiritual, kultural dan interpersonal).
   - Lingkungan fisik (kondisi rumah, lokasi, tinggal dengan siapa).
   - Lingkungan spiritual (nilai dan keyakinan spiritual terkait dengan masalah kesehatan dan respon klien terhadap penyakit yang berhubungan dengan kehidupan spiritual, kegiatan keagamaan yang dilakukan).
   - Lingkungan interpersonal dan kultural (pengaruh budaya, relasi dengan keluarga/teman, ada tidaknya *support system*).
   - Hubungan keluarga dan sistem pendukung (anamnese terkait dengan struktur keluarga : anggota keluarga, usia, peran, pola komunikasi).
4) *Lifestyle* (pola hidup dan kebiasaan)

   Anamnese pola hidup dan kebiasaan berisi tentang pola tidur, olahraga, nutrisi, rekreasi, kebiasaan merokok/alkohol/obat/*caffeine*. Anamnesa yang lainnya termasuk terapi alternatif dan komplementer.
5) Ada tidaknya keterbatasan fisik dan psikologis

   Anamnesis ini meliputi : ada tidaknya gangguan pendengaran, penglihatan, kognitif dan deformitas.
6) Konsep diri

   Pengkajian konsep diri meliputi : bagaimana gambaran diri/fisik klien terkait dengan fungsi fisik atau penampil-

an fisik? serta pertanyaan terkait harga diri, identitas, peran dan ideal diri.

7) Seksualitas.

8) Risiko *abuse*.

   Risiko *abuse* menjadi topik yang penting terkait maraknya *abuse* secara fisik, seksual dan psikologis. Abuse sering terjadi pada semua kelompok usia, terutama wanita. Bentuk anamnese yang dilakukan dapat berupa: Apakah ada yang menyakiti anda secara fisik? apakah anda yang mengancam anda? apakah ada kekuatiran bila seseorang dekat dengan anda (pasangan, atau anggota keluarga yang lain).

9) Respon terhadap stress dan respon koping.

Prosedur 1.1
Melakukan Wawancara / Pengkajian

1. Pengertian

Teknik mengumpulkan data subyektif dengan melakukan wawancara/anamnesa kepada pasien atau keluarga pasien yang berhubungan dengan riwayat penyakit pasien.

2. Tujuan

Mendapatkan data subyektif dari pasien dan keluarga pasien.

3. Prosedur Kerja

No	Komponen	Kriteria Unjuk Kerja	Rasional
I	**Assesment**	a. Kaji kondisi klien	Kondisi klien menentukan keputusan anamnesa dilakukan secara autoanamnesa atau alloanamnesa
		b. Kaji kebutuhan dasar klien yang harus dipenuhi sebelum dilakukan wawancara atau anamnesa.	Kebutuhan dasar klien (eliminasi, makan/minum) yang tidak terpenuhi dapat mempengaruhi konsentrasi klien selama wawancara.
II	**Planning**		
	a. Toolkit	Alat tulis, format wawancara.	
	b. Persiapan klien	a. Membina hubungan saling percaya dengan pasien : 1. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. 2. Memperkenalkan diri. 3. Menjelaskan tujuan wawancara/pengkajian. 4. Menggunakan kontak mata secara baik.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh.

		5. Melakukan kontrak waktu. 6. Mengikuti pembicaraan pasien dengan sabar.	
		b. Melakukan observasi : Menggunakan indera terhadap : penampilan umum pasien, gerakan tubuh, interaksi yang terjadi selama wawancara berlangsung.	Hasil observasi terhadap penampilan umum, interaksi yang terjadi selama wawancara dan gerakan tubuh menjadi salah satu sumber data obyektif.
III	**IMPLEMENTASI**		
	a. Mengajukan pertanyaan terbuka dengan bahasa yang tepat dan mudah dipahami.	1. Tanyakan keluhan yang dirasakan klien, sejak kapan dirasakan dengan menggunakan teknik komunikasi yang tepat. 2. Lakukan wawancara sesuai format pengkajian.	Keluhan yang diungkapkan klien dapat membantu menegakkan diagnosa keperawatan. Penggunaan teknik komunikasi yang tepat menentukan kualitas dan kuantitas data. Penggunaan format wawancara dapat menghindari terlewatnya data.
	b. Mendengarkan secara aktif selama wawancara berlangsung.	➢ Mengikuti dengan sabar apa yang dikemukakan pasien. ➢ Memahami pasien bila terjadi hambatan dalam pengungkapan. ➢ Memberikan perhatian sepenuhnya. ➢ Menjelaskan, menyimpulkan, mengulang kembali atas pertanyaan-pertanyaan pasien.	Mendengarkan secara aktif dan sabar membuat klien merasa nyaman dan dihargai.
	c. Sikap	➢ Ramah. ➢ Sabar, tidak tergesa-gesa.	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien.

IV	**EVALUASI**	Klien dapat bekerjasama dengan perawat Informasi yang lengkap dari hasil wawancara.	
V	**DOKUMENTASI**	Mendokumentasikan data dari hasil wawancara yang berguna bagi perkembangan kesehatan pasien.	

2

TANDA - TANDA VITAL

Kompetensi yang diharapkan :

1) Mampu menjelaskan proses fisiologis suhu, nadi, respirasi, tekanan darah, nyeri.
2) Mampu mengidentifikasi variasi nilai normal hasil pengukuran tanda-tanda vital.
3) Mampu menentukan peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital.
4) Mampu mendemostrasikan cara melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital.
5) Mampu melakukan penilaian terhadap hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yang dilakukan.
6) Mampu mendokumentasikan hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yang dilakukan.

Kemampuan melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital pada klien merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang perawat yang kompeten. Pemeriksaan tanda-tanda vital merupakan bagian dari proses assesment yang dilakukan oleh perawat untuk mendapatkan informasi tentang fungsi fisiologis tubuh.

A. TANDA - TANDA VITAL

Pemeriksaan tanda-tanda vital adalah melakukan pengukuran suhu tubuh *(temperature)*, nadi *(pulse)*, pernafasan *(respirasi rate)*, tekanan darah *(blood pressure)* dan pengkajian terhadap nyeri *(pain)* pada tubuh. Tanda-tanda vital merupakan dasar atau langkah pertama pemeriksaan fisik. Hasil pengukuran tanda-tanda vital menjadi nilai acuan yang memberikan gambaran awal mengenai status kardiorespirasi klien. Adanya perubahan dari nilai normal tanda-tanda vital dapat menjadi indikasi ada masalah pada status kesehatan klien. Perawat berkewajiban menjelaskan hasil pengukuran tanda-tanda vital pada klien atau keluarga, penjelasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan, pengetahuan dan kondisi pasien sehingga penjelasan yang diberikan tidak menimbulkan kesalahan persepsi pada klien dan keluarga.

Pengukuran tanda-tanda vital dapat dilakukan oleh perawat saat klien mengunjungi pelayanan kesehatan seperti klinik, puskesmas, unit rawat jalan dan merupakan prosedur rutin yang dilakukan pada klien selama dirawat di rumah sakit. Frekuensi pengukuran tanda-tanda vital pada pasien yang dirawat di rumah sakit biasanya tergantung kondisi klien, standar operasional prosedur yang berlaku di rumah sakit dan pesanan medik.

Hasil pengukuran tanda-tanda vital pada pasien yang dirawat di rumah sakit biasanya didokumentasikan pada buku tanda-tanda vital, rekam medis (catatan keperawatan) dan format observasi untuk dibuat grafik tanda-tanda vital.

Fungsi Fisiologis

Individu yang sehat mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhannya secara mandiri, sedangkan saat sakit individu membutuhkan bantuan dari orang lain untuk memenuhi kebutuhannya. Pengkajian fungsi fisiologis bertujuan memberikan data khusus mengenai kondisi klien. Setelah melakukan pengkajian maka langkah selanjutnya adalah analisis data, hal ini dilakukan oleh perawat untuk membuat rencana asuhan keperawatan.

1. ***Termoregulasi***

   Termoregulasi adalah fungsi fisiologis tubuh melakukan pengaturan panas tubuh untuk memelihara temperatur tubuh internal secara konstan. Panas tubuh diukur dengan ukuran "derajat". Temperatur internal tubuh adalah 98.6 ° Fahrenheit (F) atau sekitar 37° Celcius (C), temperatur tersebut dapat bervariasi sekitar 1.4° Fahrenheit (F) atau sekitar 0.77° Celcius (C). Temperatur eksternal tubuh biasanya lebih rendah dibanding temperatur internal tubuh.

   a. Produksi Panas

      Panas tubuh dihasilkan oleh sel tubuh melalui metabolisme makanan yang menghasilkan energi. Metabolisme nutrien akan membentuk energi yang dapat langsung digunakan oleh tubuh. Salah satu bentuk energi adalah energi *thermal* yang digunakan untuk mengatur suhu tubuh. Energi diukur dalam bentuk panas yang dihasilkan. 1 kilokalori adalah nilai energi *(heat measure)* dari hasil metabolisme makanan. 1 kilokalori sebanding dengan 1000 kalori (jumlah panas yang dibutuhkan untuk meningkatkan temperatur 1 derajat celcius dari 1 kilogram air). Pembebasan panas tipe ini biasa disebut dengan *basal metabolic rate* (BMR). BMR adalah sejumlah energi yang dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan aktivitas *essensial*.

      Faktor yang mempengaruhi BMR adalah usia dan *exercise*, hormon yang dihasilkan oleh kelenjar tyroid : tiroksin dan triiodotironin juga meningkatkan basal metabolisme melalui

pemecahan glukosa dan lemak. Selain itu aktivitas otot juga memproduksi panas melalui pemecahan karbohidrat dan lemak dan pada saat tubuh menggigil.

Suhu tubuh dikontrol oleh keseimbangan antara produksi panas yang dihasilkan dengan panas yang hilang. Produksi panas berasal dari jaringan organ dalam (otak, hepar dan jantung) dan otot skeletal. Kulit, jaringan subcutan dan jaringan lemak subcutan bertindak sebagai *insulator* panas tubuh. Kelenjar keringat di lapisan dermis dipengaruhi oleh saraf simpatis (sistem saraf autonom) dan dikontrol oleh Hipothalamus anterior untuk mengatur proses berkeringat.

Saat panas tubuh meningkat, Hipothalamus akan mengirimkan impuls saraf untuk mengurangi panas tubuh dengan memicu proses berkeringat, memvasodilatasi (melebarkan pembuluh darah) dan menghambat produksi panas. Respon fisiologis yang sebaliknya akan terjadi saat panas tubuh menurun, Hipothalamus akan mengirimkan impuls saraf untuk memproduksi panas tubuh dengan memvasokontriksi (menyempitkan pembuluh darah) dan menggigil *(muscle shivering)* dan *piloereksi*.

b. Kehilangan Panas

Terbanyak proses kehilangan panas terjadi dari permukaan kulit ke lingkungan melalui proses radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi.

Tabel 2.1

Proses Kehilangan Panas

Proses kehilangan panas	Karakteristik	Contoh
Radiasi : Kehilangan panas melalui sinar inframerah	Semua obyek yang tidak berada pada nol absolut akan mengalami perpindahan sinar radiasi panas dari permukaan suatu obyek ke obyek lain -	Saat suhu tubuh lebih tinggi dari lingkungan sekitar, panas dari tubuh akan hilang ke lingkungan. Individu yang telanjang di sebuah ruangan dengan suhu ruangan yang -

	tanpa adanya kontak fisik	normal akan kehilangan panas sekitar 60% dari total panas tubuh melalui proses radiasi
Konduksi : Kehilangan panas melalui obyek yang kontak dengan tubuh	Panas akan hilang ke obyek lain yang lebih dingin dari kulit. Sekitar 15% total panas tubuh hilang ke udara lingkungan. Ketika temperatur udara lingkungan sama dengan temperatur kulit tubuh maka tidak akan terjadi kehilangan panas.	Mandi air dingin atau melakukan kompres dengan menggunakan air yang memiliki suhu lebih rendah dari suhu tubuh.
Konveksi : Perpindahan panas dari permukaan tubuh.	Konveksi bersamaan dengan konduksi ketika udara atau air hangat diletakan pada elemen yang lebih dingin.	Penggunaan kipas angin akan mengkonveksikan kehilangan panas lewat udara. air dengan suhu yang hampir sama dengan kulit dapat menyerap lebih besar jumlah panas dibanding udara. Mengenakan pakaian yang menutupi kulit akan mengurangi kehilangan panas tubuh melalui konduksi dan konveksi.
Evaporasi : Proses kehilangan air yang tidak disadari secara terus menerus melalui kulit dan paru - paru ketika air diubah dari cairan menjadi gas.	Proses ini mengambil sekitar 0.58 kalori panas dari 1 gram air yang menguap.	Proses kehilangan air yang tidak disadari *(insensible water loss)* adalah terus menerus, terjadi tanpa diperhatikan maka bukan termasuk pengatur temperatur yang utama.

Insesnsible heat loss adalah proses kehilangan panas secara terus menerus, kehilangan air yang tidak kasat mata/tidak disadari terjadi akibat penguapan berjumlah sekitar 10% dari produksi panas basal. Evaporasi untuk menghilangkan jumlah panas lebih besar terjadi saat panas tubuh meningkat.

c. Perilaku mengkontrol suhu tubuh.

Tubuh memiliki mekanisme lain untuk mengkontrol suhu tubuh, hal ini dikenal dengan perilaku mengkontrol suhu tubuh. Tubuh akan berespon terhadap sinyal kondisi tubuh yang terlalu panas atau terlalu dingin, hal ini akan membuat individu akan menyesuaikan diri dengan suhu lingkungan sekitar dan merasa nyaman. Contoh dari perilaku tersebut adalah individu akan memasang kipas angin atau AC saat tubuh merasa panas atau memakai pakaian tebal saat tubuh merasa dingin. Mekanisme ini efektif untuk mengkontrol panas tubuh.

2. Respirasi

Respirasi adalah proses bernafas. Respirasi didefinsikan secara fungsi fisiologis sebagai :

- Respirasi eksternal : Pertukaran oksigen dan karbondiksida dalam alveoli dengan sistem pembuluh darah paru.
- Respirasi internal : Pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam sirkulasi darah dengan sel tubuh.
- Inspirasi (inhalasi) : Proses menghirup udara ke dalam paru-paru.
- Ekspirasi (ekshalasi) : Proses menghembuskan udara dari dalam paru-paru ke lingkungan (atmosfer).
- Kapasitas vital : Jumlah udara yang dihembuskan dari dalam paru-paru sesudah inspirasi.

Ada 5 fungsi fisiologis pulmonal utama dalam menyediakan oksigen bagi jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida, yaitu :

1) Ventilasi : Aliran keluar masuk udara antara udara lingkungan (atmosfer) dengan alveoli paru.

2) Sirkulasi : Sejumlah aliran darah melalui paru-paru untuk membawa oksigen dan karbon dioksida yang berkisar 4 - 6 L /menit.
3) Difusi : Pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara alveoli dan kapiler darah.
4) Transportasi : Proses membawa oksigen dan karbon dioksida dalam darah dan cairan tubuh ke dan dari sel.
5) Regulasi : Sistem neurogenik yang mengatur jumlah ventilasi alveolar untuk mencukupi kebutuhan tubuh. Tekanan oksigen darah arterial (PO2) dan tekanan karbon dioksida darah arterial (Pco2) mungkin berubah saat waktu latihan berat dan stress respirasi.

Mekanisme ventilasi pulmonal tergantung pada *muskulus abdominal recti* dan *muskulus intercostal* internal yang berkontaksi dan menyebabkan ekpansi paru. Bernafas normal karena proses :

a. Pergerakan diafragma ke atas dan ke bawah yang menyebabkan rongga dada mengembang dan menyempit.
b. Elevasi dan *depresi costa* (iga) yang meningkatkan dan menurunkan diameter anteroposterior rongga dada.

3. Regulasi hemodinamik

Regulasi hemodinamik adalah fungsi fisiologis dari sirkulasi darah untuk mempertahankan lingkungan cairan tubuh secara tepat. Melalui sirkulasi darah proses transportasi nutrien ke jaringan, proses pemindahan produk sisa dan transportasi hormon dari dari bagian tubuh ke tubuh bagian lain terjadi. Saat kebutuhan sirkulasi tubuh berubah, denyut jantung akan berubah menjadi lebih cepat atau lebih lambat. Mekanisme kompensasi tersebut terjadi dibawah kontrol *cardiac center* yang terletak di bagian *medulla brain stem*. Reseptor sensori pada jaringan akan mengirimkan impuls ke *cardiac center*, dimana hal tersebut akan memicu perubahan *heart rate* melalui

sistem saraf simpatik dan parasimpatik yang menginervasi jantung. Ketika kebutuhan fisiologis jaringan tercukupi maka *heart rate* akan kembali normal.

Sirkulasi sistemik akan mensuplai darah ke semua jaringan tubuh kecuali paru-paru, karena paru-paru disuplai melalui sirkulasi pulmonal. Sekitar 84% dari seluruh volume darah berada pada sirkulasi sistemik, jantung 7% dan pembuluh darah pulmonal 9%. Sistem sirkulasi terdiri dari :

- Arteri : Pembuluh darah besar yang memtranspor darah sistemik dibawah tekanan yang tinggi ke jaringan.
- Arteriola : Cabang sistem arteri yang lebih kecil yang bertindak sebagai pengontrol *valve* untuk mengalirkan darah ke dalam kapiler.
- Kapiler : Pembuluh darah tipis yang *permeable* terhadap subtansi molekul kecil yang memungkinkan bertukar atau berpindah seperti cairan, nutrien, elektrolit, hormon dan subtansi lain antara darah dengan cairan *interstitial*.
- Venula : Pembuluh darah yang mengumpulkan darah dari kapiler dan secara berangsur-angsur bersatu ke dalam vena yang lebih besar.
- Vena : Pembuluh darah yang mentranspor darah sistemik dari jaringan kembali ke jantung dan bertindak sebagai *reservoir* untuk *ekstra blood*.

Sel membutuhkan aliran darah yang terus menerus dengan volume dan membawa persediaan nutrien yang cukup agar sel memiliki fungsi fisiologis yang normal. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung berkontraksi dan mengalirkan darah ke dalam aorta dan sistem arteri. Arteri memiliki kemampuan resistensi dan distensi yang berdampak terhadap berkurangnya *pressure*

pulsasi, adanya hal tersebut memungkinkan darah mengalir ke jaringan. Kemampuan resistensi dan distensi dari arteri yang dinamis akan mempertahankan aliran darah secara konstan. Darah mengalir ke jaringan hanya saat fase sistole (fase dimana ventrikel berkonstraksi untuk memompa darah) dan darah tidak mengalir saat fase diastole (fase dimana ventrikel berelaksasi dan tidak ada darah yang dipompa).

Siklus jantung terbagi dalam dua fase yaitu sistole dan diastole. Pada saat fase sistole, tekanan ventrikel jantung meningkat dengan cepat menyebabkan katup atrioventrikular (mitral dan trikuspidalis) menutup. Penutupan katup mitral dan trikuspidalis akan menghasilkan bunyi jantung 1 (S1). Konsekuensinya, setelah katup atrioventrikuler menutup tidak ada lagi pengisian darah ke ventrikel dari atrium dan darah yang masuk ventrikel tidak dapat mengalami reflux ke atrium. Tekanan ventrikel jantung terus meningkat sampai melebihi tekanan di arteri pulmonalis dan aorta, menyebabkan katup semilunar (pulmonalis dan aorta) terbuka serta menyebabkan ventrikel memompakan darah ke dalam arteri (pulmonalis dan aorta). Pengosongan dan relaksasi ventrikel menyebabkan penurunan tekanan ventrikel jantung dan penutupan katup pulmonalis dan aorta. Tertutupnya katup pulmonalis dan aorta akan menghasilkan bunyi jantung 2 (S2). Keluarnya darah mula-mula cepat kemudian saat tekanan ventrikel dan arteri mendekati keseimbangan maka aliran darah secara bertambah melambat. Pada akhir sistolik, otot ventrikel berelaksasi dan tekanan menurun dengan cepat.

Selama diastole tekanan pada ventrikel jantung lebih rendah dibandingkan tekanan pada atrium jantung, sehingga katup mitral dan trikuspidalis terbuka, akibatnya darah akan mengalir dari atrium jantung masuk ke ventrikel jantung sampai akhir diastole. Pengisian ventrikel jantung menyebabkan peningkatan tekanan yang menutup katup mitral dan trikuspidalis (awal sistole) dan dimulainya lagi siklus jantung.

Stroke volume adalah sejumlah darah yang memasuki aorta setiap kali ventrikel berkontraksi. Setiap ventrikel berkontraksi, sekitar 60 - 70 ml darah dipompakan ke aorta. **Cardiak output** adalah volume darah yang dipompakan oleh jantung dalam 1 menit dan diukur atau dihitung dari perkalian antara *heart rate* dengan stroke volume.

Cardiak output (CO) = Heart rate (HR) x Stroke volume (SV)

Contoh : Klien memiliki HR 80 kali per menit dan stroke volume 60 ml, maka cardiak *output* klien adalah 4800 ml.

Kardiak *output* normal pada orang dewasa sekitar 5 L/menit, namun sangat bervariasi tergantung kebutuhan metabolisme tubuh. Kardiak *output* sangat dipengaruhi oleh perubahan stroke volume maupun frekuensi denyut jantung (HR).

Pulse pressure adalah pengukuran rasio stroke volume memenuhi *(total distensibility)* dari sistem arteri.

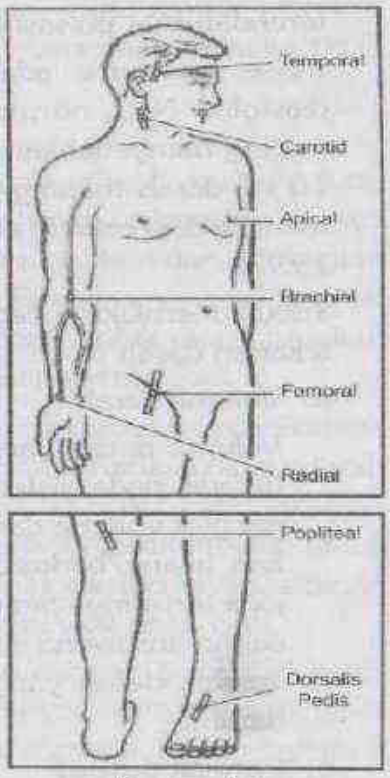
4. Nadi *(Pulse)*

Nadi adalah loncatan *(bounding)* aliran darah pada arteri yang dapat diraba/palpasi pada berbagai titik dari tubuh dengan kata lain nadi erupakan getaran setiap gelombang darah melalui arteri yang berupa denyutan. Nadi disebabkan oleh ejeksi stroke volume dan distensi dinding aorta, yang membuat gelombang pulse yang berjalan cepat menuju bagian distal dari arteri. Gelombang pulse akan mencapai bagian arteri perifer superficial dan berjalan melewati tulang atau otot sehingga pulse dapat dipalpasi secara ringan pada titik tertentu seperti temporal, karotis, apikal, brachialis, radialis, femoralis, popliteal, dorsalis pedis dan tibialis postesterior.

Frekuensi biasanya sama dengan denyut jantung, bila lebih rendah patut dicurigai adanya obstruksi pada arteri atau irama jantung yang lemah dan ireguler. Kita dapat merasakan nadi

dengan meletakan jari dengan tekanan ringan diatas titik arteri tertentu. Frekuensi denyut jantung akan bervariasi sesuai usia, ukuran dan berat badan klien. Normal rata-rata frekuensi pada orang dewasa 60 - 80 kali permenit. Wanita memiliki frekuensi denyut jantung lebih tinggi sedikit dari pria, bayi (infant) memiliki frekuensi denyut nadi antara 120 - 140 kali/menit. Aktivitas dapat mempengaruhi frekuensi denyut nadi, bekerja berat dapat menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat dan frekuensi nadi akan meningkat. Perubahan emosi seperti cemas dan marah akan meningkatkan frekuensi nadi, begitu juga obat dan caffeine. Bila klien demam *(fever)* maka frekuensi denyut nadi juga meningkat. Frekuensi nadi akan meningkat 10 denyutan setiap kenaikan suhu 1° F (0.56° C). Kondisi demam menyebabkan peningkatan terhadap denyut jantung dan nadi secara sementara. Perubahan frekuensi denyut nadi dapat juga terjadi pada penyakit jantung, gagal jantung, perdarahan (hemmoragik), hipertiroid dan gangguan fungsi tubuh lainnya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi nadi adalah usia, bentuk dan ukuran tubuh, tekanan darah, obat-obatan, exercise dan aktivitas otot, intake nutrisi, peningkatan suhu tubuh, status emosi dan rasa nyeri.



Gambar 2.1
Lokasi palpasi nadi pada tubuh

5. **Tekanan darah *(blood pressure)***

Pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan nadi bertujuan untuk menentukan volume darah yang dipompakan ke dalam sistem arteri setiap kali ventrikel jantung berkontraksi. Tekanan darah adalah pengukuran tekanan pulsasi mendesak melawan dinding pembuluh darah selama fase sistole dan diastole. Dengan kata lain, tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Hasil pengukuran ini dalam bentuk milimeter air raksa (mmHg). Pada orang muda yang sehat tekanan tertinggi saat pulsasi (tekanan sistolik) mencapai 120 mmHg dan tekanan terendah saat pulsasi (tekanan diastolik) sekitar 80 mmHg.

Pulse pressure adalah perbedaan antara sistolik dengan diastolik. Nilai normalnya adalah sekitar 40 mmhg. Bila 1 mmHg menyebabkan pembuluh darah yang seharusnya berisi 10 ml darah meningkat volumenya 1 ml, distensibilitas arteri menjadi 0.1/mmHg atau 10% mmHg (Guyton, Hall & Schmitt, 1997).

Tubuh memiliki 4 regulator hemodinamik untuk mengontrol tekanan darah :

a. Volume darah

Volume darah yang dimaksud adalah volume darah yang berada pada sistem sirkulasi. Tekanan darah berbanding dengan volume darah. Perdarahan (hemoragik) menyebabkan hilang/berkurangnya volume darah, yang berdampak juga terjadinya penurunan tekanan darah. Pemberian terapi cairan intravena (infus) secara cepat akan meningkatkan volume darah yang juga berakibat meningkatnya tekanan darah.

b. Cardiak *output*

Merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap tekanan sistolik.

c. Tahanan vaskular *(peripheral vascular resistance)*

Ukuran dan distensibilitas arteri amat penting dalam menentukan *diastolic pressure*. Resistensi arteri (penurunan distensibilitas) terjadi ketika ventrikel kiri memompa darah dari jantung dengan tekanan selama fase sistolik. Arteri memiliki lapisan yang memampukan untuk mengalami kontraksi, menurunkan *compliance* (tonus) dan menimbulkan resistensi. Bervariasinya tingkat tonusitas beberapa arteriola memungkinkannya mengalami kontriksi ketika yang lain berdilatasi, hal ini bertujuan untuk menjaga sistem sirkulasi tubuh dari kemungkinan kapasitas darah yang lebih besar dibanding volume darah yang ada. Bila semua arteriola mengalami dilatasi di waktu yang bersamaan, maka tidak cukup darah yang mengisi arteriola.

d. Viscositas

Viscositas adalah kekentalan darah, darah mengandung bagian padat dan bagian cair sehingga viscositas terjadi karena adanya perbandingan antara protein dan sel (bagian padat) dengan bagian cair darah. Bila viscositas meningkat maka jantung akan bekerja lebih berat untuk memompakan darah, akibatnya tekanan darah akan meningkat.

Keempat regulator pengatur tekanan darah bekerja bersama untuk menghasilkan tekanan darah yang konstan. Ketika volume darah berkurang, tubuh akan berkompensasi dengan meningkatkan denyut jantung *(heart rate)* dan terjadi vasokontriksi untuk meningkatkan resistensi *peripheral* sehingga normalitas tekanan darah tetap terjaga dan fungsi dari organ vital tetap baik.

Tekanan darah merupakan hasil dari cardiak *output* dengan resistensi vaskular peripheral. Normalnya, arteri akan melebar (dilatasi) saat sistole dan kontraksi saat diastole, menimbulkan 2 fase pressure yang berbeda secara nyata :

- Tekanan darah sistolik

  Adalah nilai maksimal yang dihasilkan akibat tekanan yang terjadi terhadap dinding arteri selama fase sistole (serabut

miokardium berkontraksi mengejeksi darah dari ventrikel), hal ini merupakan "refleksi" dari cardiak *output*.

- Tekanan darah diastolik

  Adalah nilai sisa tekanan pada sistem arteri selama fase diastole (periode relaksasi yang digambarkan sebagai tekanan yang tersisa pada pembuluh darah sesudah jantung memompa darah), hal ini merupakan "refleksi" dari resistensi vaskular peripheral.

Pengamatan hasil pengukuran darah secara serial dapat memberikan data yang signifikan terhadap kondisi relatif kardiovaskular dan status volume cairan pasien.

6. **Nyeri *(Pain)***

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial. Berdasarkan JCAHO (*Joint Commision on the Accreditation of Healthcare Organizations*, 2003) nyeri dimasukkan sebagai tanda vital ke 5 yang wajib dikaji pada semua klien.

a. Tipe nyeri

Nyeri dikategorikan berdasarkan durasi, lokasi dan penyebab. Terdapat 3 tipe nyeri berdasarkan durasi yaitu : nyeri akut, nyeri kronik (non maligna) dan nyeri yang berhubungan dengan kanker.

Nyeri akut disebabkan oleh injuri yang spesifik, terjadi kerusakan atau injuri. Nyeri akut memiliki durasi waktu maksimal 6 minggu. Nyeri kronik (non maligna) dapat bersifat konstan atau intermiten dengan waktu lebih dari 6 bulan. Nyeri yang berhubungan dengan kanker dapat akut atau kronis, nyeri ini muncul akibat infiltrasi sel tumor ke tulang atau kompresi ke serabut saraf, pembedahan atau radiasi.

b. Dampak nyeri

Nyeri akut dapat mempengaruhi sistem pulmonal, kardiovaskuler, gastrointestinal, endokrin dan imun. Nyeri kronik

dapat mempengaruhi fungsi imunitas, menyebabkan depresi dan disabilitas.

c. Patofisiologi nyeri

Sensori pengalaman nyeri bergantung pada interaksi antara sistem saraf dan lingkungan. Proses yang menstimulus rasa nyeri dan persepsi yang diberikan akibat nyeri melibatkan sistem saraf pusat dan perifer.

Reseptor nyeri atau nosiseptor mencakup ujung-ujung saraf bebas yang berespon terhadap berbagai rangsangan termasuk tekanan mekanis, deformasi, suhu yang ekstrim dan berbagai bahan kimia. Pada rangsangan yang intensif, reseptor-reseptor lain misalnya badan Pacini dan Meissner juga mengirim informasi yang dipersepsikan sebagai nyeri. Zat-zat kimia yang memperparah nyeri antara lain histamin, bradikinin, serotonin, prostaglandin, ion kalium dan ion hidrogen. Nyeri cepat *(fast pain)* disalurkan ke korda spinalis oleh serabut A delta, sedangkan nyeri lambat *(slow pain)* disalurkan ke korda spinalis oleh serabut C lambat. Serabut C mengeluarkan neurotransmitter substansi P sewaktu bersinaps di korda spinalis. Setelah di korda spinalis, sebagian besar serabut nyeri bersinaps di neuron-neuron tanduk dorsal dari segmen. Namun, sebagian serabut berjalan ke atas atau ke bawah beberapa segmen di korda spinalis sebelum bersinaps. Setelah mengaktifkan sel-sel di korda spinalis, informasi mengenai rangsangan nyeri diikirim oleh 1 dari 2 jaras ke otak-*traktus neospinotalamikus* atau *traktus paleospinotalamikus* (Corwin, 2000).

Informasi yang di bawa ke korda spinalis dalam serabut A delta di salurkan ke otak melalui serabut traktus neospinotalamikus. Sebagian dari serabut tersebut berakhir di *reticular activating system* dan menyiagakan individu terhadap adanya nyeri, tetapi sebagian besar berjalan ke thalamus. Dari thalamus,

sinyal-sinyal dikirim ke korteks sensorik somatic tempat lokasi nyeri ditentukan dengan pasti (Corwin, 2000).

Informasi yang dibawa ke korda spinalis oleh serabut C, dan sebagian oleh serabut A delta, disalurkan ke otak melalui serabut *traktus paleospinotalamikus*. Serabut-serabut ini berjalan ke daerah reticular di batang otak, dan ke daerah di mesensefalon yang disebut daerah *grisea periakuaduktus*. Serabut *paleospinotalamikus* yang berjalan melalui daerah reticular berlanjut untuk mengaktifkan hipotalamus dan sistem limbik. Nyeri yang di bawa dalam traktus paleospinotalamik memiliki lokalisasi yang *difus* dan berperan menyebabkan distress emosi yang berkaitan dengan nyeri (Corwin, 2000).

Transmisi Nyeri.

Persepsi nyeri ditransmisikan ke dan dari otak. Rangsang nyeri diinterpretasikan oleh nociceptors atau reseptor nyeri dan mediator kimiawi. Nociceptor adalah reseptor yang sensitif terhadap stimulus nyeri. Terkadang nociceptor dikenal dengan reseptor nyeri.

(1) Nociceptor

Nociceptor merupakan ujung saraf bebas pada kulit yang hanya berespon sesuai intensitas, stimulus yang berpotensi merusak Stimulus bisa bersumber dri mekanik, thermal atau kimia. Sendi, otot, fascia, tendon dan kornea memiliki nociceptor yang berpotensi mentransmisikan rangsangan yang memproduksi nyeri. Organ tubuh bagian dalam (organ viscera) tidak memiliki ujung saraf yang hanya berespon terhadap nyeri. Nyeri mulai dirasakan pada organ viscera akibat stimulus yang hebat pada reseptor saraf yang memiliki maksud lain. Contohnya : proses inflamasi, stretching, ischemia, dilatasi dan spasme pada organ interna akan menyebabkan respon yang hebat pada berbagai serabut saraf dan menyebabkan nyeri yang hebat.

Nociceptor bagian *pathway* yang kompleks. Letaknya berdekatan dengan kulit dan serabutnya ada pada pembuluh darah, *mast cell*, folikel rambut dan kelenjar keringat. Saat serabutnya terstimulasi, histamin akan dilepaskan dari *mast cell* sehingga terjadi vasodilatasi. Nociceptor akan berespon terhadap stimulus mekanik, thermal dan kimia. Beberapa reseptor hanya berespon pada satu tipe stimulus, reseptor yang lainnya berespon pada tiga tipe stimulus yang dikenal dengan istilah polymodal nociceptor.

Serabut nyeri kutan berhubungan dengan sistem saraf simpatik dan organ internal. Dampaknya rasa nyeri akan berdampak terhadap vasomotor, autonom dan visceral. Contohnya : pada nyeri akut yang hebat maka peristaltik usus dapat menurun.

(2) Sistem saraf perifer

Saat terjadi kerusakan jaringan maka sejumlah *subtansi algogenik* akan dilepaskan. Substansi kimiawi tersebut adalah histamin, bradikinin, asetilkolin, serotonin dan substansi P. Adanya substansi kimiawi akan meningkatkan transmisi nyeri. Selain itu akan menyebabkan vasodilatasi dan meningkatkan permeabilitas vaskuler yang akhirnya akan menimbulkan kemerahan, rasa hangat dan bengkak pada area injuri.

Adanya rasa nyeri akan membuat rasa nyeri tersebut ditransmisikan melalui sistem saraf perifer (Porth, 2002). Zat kimia yang dapat mengurangi atau menghambat persepsi nyeri adalah endorphin dan enkephalin. Zat tersebut seperti morfin endogen (diproduksi oleh tubuh). Konsentrasi endorphin dan enkephalin banyak terdapat pada sistem saraf pusat, khususnya area spinal dan *medulla dorsal horn*, *periaqueductal gray matter*, hipothalamus dan amygdala.6edi

(3) Sistem saraf pusat

Setelah injuri jaringan terjadi, rasa nyeri akan dihantarkan ke spinal cord melalui serabut A delta dan C. Dari spinal cord akan berlanjut ke *reticular formation*, thalamus, sistem limbik dan korteks serebral. Saat rangsang nyeri masuk ke otak maka rasa nyeri menjadi jelas bagi individu, termasuk intensitasnya.

Faktor yang mempengaruhi respon nyeri :

(1) Pengalaman masa lalu

Pada umumnya individu yang pernah mengalami nyeri yang lama dan berat akan lebih mampu mentoleransi bila mengalami rasa nyeri yang ringan.

(2) Ansietas dan depresi

Ansietas merupakan faktor yang mempengaruhi rasa nyeri, sebab ansietas akan meningkatkan persepsi individu terhadap nyeri. Obat antiansietas sering diberikan pada klien dengan nyeri untuk mengatasi ansietasnya. Depresi dapat terjadi pada klien yang mengalami nyeri kronik dan nyeri akibat kanker.

(3) Budaya

Latar belakang budaya dapat mempengaruhi individu dalam memberikan respon terhadap nyeri.

(4) Usia

Individu berusia tua dengan berusia muda memiliki cara yang berbeda dalam berespon terhadap nyeri.

(5) Gender

(6) Efek placebo

B. FAKTOR - FAKTOR YANG MEPENGARUHI TANDA-TANDA VITAL

Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi tanda-tanda vital yaitu : usia, gender, herediter, ras, *life style*, lingkungan, medikasi, nyeri, faktor lain (exercise dan metabolisme, ansietas dan stress, perubahan posisi tubuh, variasi diurnal dan hormon).

1. Usia

Hasil pengukuran tanda-tanda vital secara normal bervariasi menurut usia. Pada bayi baru lahir, pusat pernafasan dan termoregulasi belum berfungsi secara optimal. Suhu bayi baru lahir berfluktuasi sesuai lingkungan sekitar, sehingga dibutuhkan penggunaan pakaian yang adequate untuk mempertahankan panas tubuhnya. Kepala bayi harus dilindungi dengan menggunakan penutup kepala karena sekitar 30% panas tubuh dapat hilang melalui kepala. Respirasi rate bayi baru lahir berjumlah sekitar 30-50 kali/menit dengan irama yang mungkin cenderung irreguler.

Tabel 2.2
Variasi normal suhu tubuh menurut usia

Usia	Lokasi pengukuran	Nilai normal	
		Celcius	Fahrenheit
Newborn	Axilla	35.5 – 37.5	96.0 – 99.5
1 tahun	Oral	37.7	99.7
3 tahun	Oral	37.2	99
5 tahun	Oral	37.0	98.6
Adults	Oral	37.0	98.6
	Axilla	36.4	97.6
	Rectal	37.6	99.6
>70 th	Oral	36.0	96.8

Tabel 2.3

Variasi normal nadi menurut usia

Usia	Rentang normal	Rata - rata/menit
Newborn	100-170	140
1 tahun	80-170	120
3 tahun	80-130	110
6 tahun	75-110	100
10 tahun	70-110	90
14 tahun	60-110	90
Adults	60-100	80

Tabel 2.4

Variasi normal frekuensi respirasi menurut usia

Usia	Rentang normal	Rata - rata/menit
Newborn	30 - 50	40
1 tahun	20 - 40	30
3 tahun	20 - 30	25
6 tahun	16 - 22	19
14 tahun	14 - 20	17
Adults	12 - 20	18

Pada usia tua, kemampuan termoregulasi berkurang akibat proses fisiologis adanya aging, berkurangnya lemak subcutan, penurunan aktivitas kelenjar keringat, berkurangnya metabolisme dan kontrol vasomotor yang menurun. Status finansial dan kondisi lingkungan yang dialami usia tua dapat mempengaruhi diet, aktivitas dan kemampuan mengontrol suhu eksternal.

Proses aging menyebabkan perubahan fungsi respirasi pada usia tua. Perubahan fisiologis yang terjadi, adalah :

- Ventilasi

  Perubahan tulang vertebra dan thorax, berkurangnya kemampuan otot abdomen dan otot respirasi menyebabkan kemampuan paru-paru mengembang akan berkurang.

- Sirkulasi dan difusi

  Peningkatan udara pada *dead space* percabangan saluran pernafasan akan menurunkan jumlah aliran darah pada paru-paru dan proses pertukaran gas.

- Transportasi

  Adanya atherosclerosis dan disritmia akan mengurangi jumlah darah yang dapat mengalir ke jaringan.

- Regulasi

  Ketidakmampuan fungsi paru-paru melakukan pernafasan maksimal untuk periode waktu yang lama akan mengurangi waktu ventilasi alveolar memenuhi kebutuhan tubuh.

Hasil pengukuran tekanan darah bervariasi sepanjang rentang usia. Masa kanak-kanak awal sampai remaja, tekanan darah bervariasi menurut ukuran tubuh. Nilai tekanan darah dewasa akan dipengaruhi oleh usia.

Tabel 2.5

Variasi normal tekanan darah menurut usia

Usia	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)	Rata - rata
Newborn	65 - 95	30 - 60	80/60
Infant	65 - 115	42 - 80	90/61
3 tahun	76 - 122	46 - 84	99/65
6 tahun	85 - 115	48 - 64	100/56
10 tahun	93 - 125	46 - 68	109/58
14 tahun	99 - 137	51 - 71	118/61
Adults	100 - 140	60 - 90	120/80
Elderly	100 - 160	60 - 90	130/80

2. Gender

Wanita biasanya mengalami fluktuasi temperatur lebih besar dibanding pria, hal ini disebabkan faktor perubahan hormonal. Variasi temperatur terjadi selama siklus menstruasi disebabkan oleh kadar hormon progesteron dalam tubuh wanita. Kadar

progesterone yang meningkat saat ovulasi berdampak pada meningkatnya suhu tubuh. Saat menopause, wanita mengalami ketidakstabilan vasomotor yang menyebabkan peningkatan suhu tubuh dan keringat. Pria pada umumnya memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibanding dengan wanita yang memiliki usia sama.

3. **Hereditas**

   Banyak hasil studi yang mengungkapkan bahwa faktor herediter berhubungan dengan terjadinya penyakit kardiovaskuler.

4. **Ras**

   Beberapa kelompok etnis tertentu lebih mudah mengalami perubahan hemodinamik dibandingkan kelompok lain. Contoh : insiden hipertensi lebih tinggi pada kelompok Afrika-Amerika dibanding dengan kelompok European Amerika.

5. **Gaya hidup**

   Gaya hidup yang tidak sehat, seperti merokok dapat menyebabkan perubahan yang kronik pada paru-paru yang berdampak terhadap terganggunya ventilasi. Minuman yang mengandung kafein dan penggunaan tembakau dapat meningkatkan denyut jantung.

6. **Lingkungan**

   Faktor lingkungan seperti suhu lingkungan dan bising dapat mempengaruhi denyut jantung. Lingkungan yang mengalami hujan asam dan lingkungan dengan area industri dapat menyebabkan tingginya gangguan respirasi seperti infeksi dan penyakit paru kronis.

   Pencegahan primer menjadi salah satu peran perawat di area industri. Skreening kesehatan harus dilakukan dengan mengukur tanda-tanda vital dan melakukan pemeriksaan fisik. Perawat harus melakukan skreening kesehatan yang berfokus pada akibat jangka pendek yang mungkin terjadi karena pengaruh lingkungan dan memonitor kemungkinan akibat jangka panjang.

7. **Medikasi**

Beberapa obat berpenganuh secara langsung atau tidak langsung terhadap nadi, pernafasan atau tekanan darah. Obat yang mengandung preparat digitalis *(cardiac glycosides)* dapat menurunkan frekuensi nadi. Obat analgetik yang mengandung narkotika (obat nyeri) dapat menurunkan frekuensi dan kedalaman respirasi dan menurunkan tekanan darah.

8. **Nyeri**

Respon terhadap nyeri berbeda tiap individu. Pada nyeri akut, akan terjadi stimulasi simpatik yang meningkatkan denyut jantung. Peningkatan kardiak *ouput* dan vasokontriksi akan meningkatkan resistensi vaskular peripheral yang berdampak terhadap meningkatnya denyut nadi dan frekuensi pernafasan, kedalaman pernafasan dan tekanan darah. Nyeri kronik menimbulkan stimulasi parasimpatik dan menurunkan denyut nadi.

9. **Faktor lain.**

Exercise secara teratur akan meningkatkan metabolisme, produksi panas tubuh dan memperkuat *cardiac musle*. Secara normal individu yang tidak terlatih akan meningkat cardiac *output*nya empat kali dengan *exercise* dan atlit yang terlatih akan meningkat enam kali dengan exercise (Guyton, Hall & Schmitt, 1997).

Ansietas dan stress akan menstimulasi sistem saraf simpatik :

a. Meningkatkan produksi epinefrin dan norepinefrin yang berakibat meningkatnya aktivitas metabolik dan produksi panas.
b. Meningkatkan *heart rate*, dimana pada gilirannya terjadi peningkatan kardiak output dan menyebabkan vasokontriksi yang akhirnya meningkatkan resistensi vaskular peripheral.

Stimulasi simpatik menyebabkan peningkatan frekuensi nadi dan tekanan darah.

Adanya perubahan posisi pada tubuh akan menstimulasi baroreceptor pada dinding arteri. Reflek *baroreseptor* merupakan mekanisme pertama tubuh dalam upaya mempertahankan tekanan arterial yang relatif konstan. Ketika individu berdiri setelah berbaring, tekanan arterial di kepala dan bagian atas tubuh segera menurun, mengakibatkan respon simpatik pada tubuh. Respon tersebut untuk meminimalkan penurunan tekanan pada kepala dan tubuh bagian atas. Tekanan darah individu akan menurun ketika posisi tubuh berubah dari berbaring menjadi duduk atau berdiri. Nadi akan menurun pada saat tubuh berbaring dan meningkat pada saat duduk atau berdiri.

Setiap individu memiliki pola temperatur tubuh yang berbeda, variasi normal berkisar antara 0.5 – 1 derajat celcius (0.9 – 1.8 F) selama 24 jam.

Suhu kulit meningkat dan menurun sesuai dengan perubahan suhu lingkungan. Infant dan dewasa tua lebih mudah terpengaruh oleh kondisi lingkungan, hal ini disebabkan oleh mekanisme pengaturan suhu tubuh yang kurang efektif. Lingkungan yang hangat akan menurunkan proses konduksi dan meningkatkan suhu tubuh, meningkatkan *metabolic rate* yang berakibat terhadap meningkatnya frekuensi nadi. Menggunakan pakaian yang kurang tepat saat suhu lingkungan dingin akan menurunkan suhu tubuh karena terjadi proses kehilangan panas melalui konduksi dan radiasi. Ketika tubuh mengalami kehilangan panas, akan muncul respon menggigil untuk meningkatkan suhu tubuh.

Tabel 2.6

Faktor lain yang mempengaruhi tanda-tanda vital

Faktor	Suhu	Nadi	Respirasi	Tekanan darah
Metabolisme dan exercise	Meningkat	Jangka pendek : meningkat Jangka panjang : menurun saat istirahat dan kembali setelah istirahat postexercise	Meningkat jumlah dan kedalamannya	Meningkat

Ansietas dan stress	Meningkat	Meningkat	Meningkat	Meningkat
Perubahan posisi	Tidak mengalami perubahan	Meningkat saat duduk atau berdiri, menurun saat berbaring	Menurun dengan posisi bungkuk karena terjadi penurunan ekspansi dada	Menurun saat duduk atau berdiri
Variasi diurnal (irama circadian)	Rendah pada pukul 04.00 - 06.00 meningkat pada pukul 20.00 - 24.00	Menurun saat tidur	Tidak ada perubahan	Rendah saat pagi hari, meningkat saat sore atau malam hari

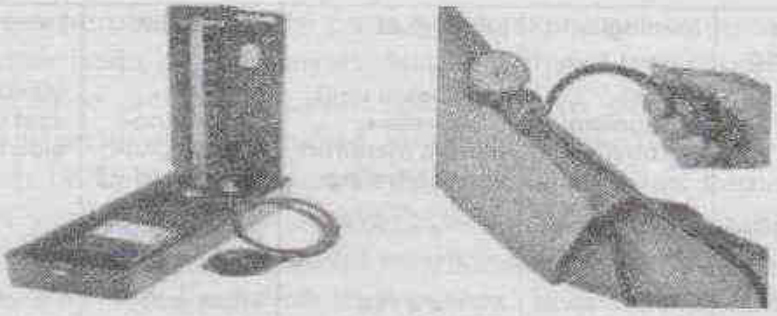
C. MENGUKUR TANDA – TANDA VITAL

Mengukur tanda-tanda vital merupakan tindakan keperawatan yang rutin tetapi memiliki fungsi yang penting. Semua perawat diharapkan ahli dalam melakukan pengukuran tanda-tanda vital.

1. **Peralatan**

   Pengukuran tanda-tanda vital pada klien membutuhkan instrumen yang tepat. Semua instrumen yang digunakan harus berfungsi dengan baik sehingga hasil pengukuran yang dilakukan pada klien akurat. Peralatan yang akan digunakan harus sudah siap sebelum perawat masuk ke ruangan klien.

gambar 2.2
Termometer air raksa dan digital



gambar 2.3
Sphygnomanometer

2. Mengukur suhu tubuh

Suhu tubuh diukur saat pemeriksaan fisik dan pemeriksaan secara rutin dengan menggunakan termometer. Terdapat banyak jenis termometer, yaitu : termometer kaca (oral, rectal dan axilla), termometer disposible (chemical) *single-use*, Termometer digital (axilla, tympanic).

Pengukuran suhu tubuh secara rutin sangat dibutuhkan pada klien dengan atau risiko infeksi, misalnya klien post operasi dengan leukosit yang rendah atau tinggi. Pengukuran suhu tubuh secara akurat sangat penting karena menjadi guide bagi perawat dan dokter untuk membuat keputusan dalam menentukan intervensi.

a. Skala suhu

Perawat harus konsisten mengukur dan mencatat hasil pengukuran menggunakan skala pengukuran suhu seperti Celcius atau Fahrenheit. Kalibrasi skala Celcius memiliki rentang dari 34 - 42 derajat, sedangkan untuk Fahrenheit memiliki rentang dari 94 - 108 derajat.

Konversi dari satu skala pengukuran ke skala pengukuran lainnya menggunakan rumus (0°C sama dengan 32° F).

Farenheit = (°C x 9/5) + 32
Celcius = (°F - 32) x 5/9

b. Lokasi pengukuran

Lokasi pengukuran suhu tubuh ditentukan oleh perawat berdasarkan usia klien, kondisi fisik dan mental serta kebijakan atau standar operasional prosedur yang berlaku di setiap instansi. Lokasi pengukuran suhu dapat di mulut (oral), rectal dan axilla dengan menggunakan termometer kaca atau termometer elektronik/digital.

Hasil pengukuran suhu yang berlokasi di oral dan rectal lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pengukuran melalui axilla, hal ini disebabkan pada oral dan rectal terjadi kontak langsung dengan membran mukosa. Hasil pengukuran suhu per-rectal akan lebih tinggi dibanding per-oral, karena per-rectal memiliki hampir tidak memiliki kontak dengan udara dari lingkungan. Dengan adanya termometer elektronik/digital pengukuran per-oral dengan termometer kaca tidak lagi dilakukan karena bahaya klien menggigit dan memecahkannya. Pengukuran per-rectal dengan termometer kaca juga memiliki bahaya termometer pecah pada klien yang gelisah, kontraindikasi pada klien dengan gangguan jantung karena dapat merangsang nervus vagus dan menimbulkan irama jantung yang ireguler, kontraksi juga pada klien leukemia dan pembedahan rectal karena dapat menimbulkan trauma mukosa yang memicu perdarahan.

Lokasi pengukuran suhu yang tersering adalah melalui axilla, karena dapat dilakukan pada berbagai kelompok usia, paling aman dan dapat dilakukan pada klien yang tidak kooperatif.

Di tempat yang sudah maju, dapat ditemukan termometer seperti *thermistors for pulmonary artery temperature* (PAT) dan infra red for ear canal temperature (ET). ET pada umumnya digunakan untuk mengukur suhu pada orang dewasa karena metodenya lebih nyaman dan efisien. ET kurang sensitif untuk mendeteksi demam pada bayi dan anak kecil. ET tidak digunakan pada telinga yang mengalami infeksi atau terdapat lesi dan incisi.

c. Pengukuran suhu tubuh

Setelah menentukan lokasi pengukuran dan menyiapkan alat yang diperlukan, maka perawat melakukan pengukuran suhu tubuh. Bila, melakukan pengukuran suhu melalui oral, perawat sudah menjelaskan pada klien untuk tidak mengkonsumsi makanan yang panas/dingin, merokok, minum alkohol 15-30 menit sebelum pengukuran suhu. Nafas melalui mulut dan tachypnea dapat menghasilkan suhu melalui oral yang tidak akurat. Perawat harus menggunakan hanscoen saat melakukan pengukuran suhu pada klien yang memiliki lesi herpes. Pada klien dengan lesi herpes harus memiliki termometer kaca sendiri untuk mencegah transmisi virus ke pasien lain.

Sebelum menggunakan termometer kaca yang disimpan dalam larutan desinfektan, perawat harus harus membersihkan larutan desinfektan tersebut dibawah air dingin yang mengalir, bila dibersihkan dengan air hangat maka air raksa dalam termometer akan naik atau termometer akan pecah.

d. Perubahan dalam termoregulasi

Ketika produksi panas tubuh melebihi panas tubuh yang hilang, maka suhu tubuh akan berada diatas nilai normal dan terjadi pyrexia. Kondisi ini disebabkan peningkatan set-point pada hipothalamus. Saat suhu tubuh meningkat diatas 37.4 C° (101 F°) pada pengukuran oral atau 38 C° pada pengukuran rectal maka klien dikatakan mengalami febris.

Pirogen (bakteri, virus, fungi dan beberapa antigen) adalah subtansi endogen atau eksogen yang menyebabkan demam *(fever)*. Saat pirogen masuk ke dalam tubuh, akan menimbulkan peningkatan produksi sel darah putih (leukosit) dan meningkatkan set point di hipothalamus. Hal ini akan membuat tubuh dalam beberapa waktu menghasilkan dan menyimpan produksi panas untuk mencapai set-point yang baru. Pada masa tersebut (sebelum set-point tercapai) individu akan merasakan tubuhnya kedinginan dan menggigil. Saat suhu dan set-point sama, rasa

kedinginan hilang dan terasa demam. Siklus demam akan terus berlangsung sampai tubuh mampu mengatasi pirogen secara alami atau melalui intervensi medis.

e. Pertimbangan keperawatan

Perawat harus kritis dalam setiap masalah keperawatan yang berhubungan dengan termoregulasi. Pada klien yang mengalami *heat exhaustion* akibat terpapar di lingkungan dingin, maka tujuan asuhan keperawatan yang diberikan adalah untuk menghentikan diaphoresis dan hal tersebut dilakukan dengan pemberian cairan elektrolit yang tepat atau sesuai kolaborasi dengan dokter.

Korban *heat stroke* tidak berkeringat, hal ini disebabkan oleh kehilangan elektrolit yang berat dan terjadinya gangguan fungsi hipothalamus. Perawat harus mampu melakukan pendidikan kesehatan untuk mencegah terjadinya *heat stroke*. Penyuluhan kesehatan tersebut berupa : menganjurkan minum sebelum, selama dan sesudah exercise, menghindari melakukan exercise yang berat di luar saat panas terik atau daerah gurun, menggunakan pakaian dengan warna terang, tertutup dan menggunakan penutup kepala saat bekerja di luar saat panas terik.

Hipothermia dan *frostbite* dapat ditemukan akibat terpapar di area yang sangat dingin atau daerah bersalju. Saat menemukan korban yang mengalami hipothermia dan frostbite, petugas kesehatan harus berupaya memberikan kehanngatan pada korban dengan menggunakan selimut tebal atau buli-buli panas.

f. Dokumentasi

Dokumentasikan hasil pengukuran suhu yang dilakukan pada bulu tanda-tanda vital, rekam medis pada format catatan keperawatan dan buat grafik. Sebaiknya didokumentasikan juga lokasi pengukuran suhu sehingga dapat digunakan untuk interpretasi data. Format pendokumentasiaan hasil pengukuran suhu akan berbeda di setiap institusi kesehatan. Umumnya hasil pengukuran suhu akan dibuat grafik dengan menggunakan warna biru dan setiap kotak kecil dihitung 0.2.

Prosedur 2.1
Melakukan Pengukuran Suhu Tubuh

1) Pengertian

Teknik pengukuran *vital sign* suhu tubuh dengan mengunakan termometer.

2) Tujuan

Mendapatkan data obyektif dari pasien dan menentukan status kesehatan pasien.

3) Prosedur Kerja

No	Komponen	Kriteria Unjuk Kerja	Rasional
I	**Assesment**	1. Kaji obat-obatan yang mempengaruhi suhu tubuh. 2. Identifikasi faktor-faktor-faktor yang mempengaruhi suhu tubuh. 3. Kaji nilai laboratorium yang berhubungan dengan suhu tubuh. 4. Kaji waktu pengambilan suhu tubuh, usia dan lokasi.	Menentukan parameter hasil pengukuran yang normal.
II	**Planning**		
	a. Toolkit	Termometer (sesuaikan jenis termometer dengan lokasi pengukuran), lubricant (bila menggunakan termometer kaca untuk rectal), sepasang hanscoen/sarung tangan, tissue, alat tulis, catatan.	
	b. Persiapan klien dan lingkungan	Membina hubungan saling percaya dengan pasien : 1. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. 2. Memperkenalkan diri. 3. Menjelaskan prosedur tindakan dan tujuan.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh.

		4. Menggunakan kontak mata secara baik. 5. Melakukan kontrak waktu. 6. Menyiapkan lingkungan.	
III	IMPLEMENTASI		
		1. Mencuci tangan dan menggunakan hans-coen. 2. Mendekatkan alat-alat yang dipakai. 3. Berikan klien posisi duduk atau berbaring.	1. Mencegah transmisi mikroorganisme. 2. Memudahkan perawat dalam menggunakan alat saat pemeriksaan. 3. Memberikan rasa nyaman dan memudahkan pemeriksaan.
	Pemeriksaan suhu oral	a. Pilih termometer untuk oral. b. Termometer kaca Bila disimpan dalam cairan desinfektan, cuci dengan air mengalir dingin dan keringkan dengan menggunakan tissue. c. Untuk termometer kaca pastikan air raksa dibawah 35.5°C atau 96°F, bila belum turunkan dengan cara diayunkan. d. Anjurkan klien membuka mulut, letakan di bawah lidah, anjurkan klien menutup mulut dan anjurkan jangan digigit. e. Biarkan termometer selama 3-5 menit untuk termometer kaca , setelah itu angkat dan baca hasil dengan cermat sejajar mata. Tunggu sampai tanda berbunyi untuk termometer elektronik.	a. Menentukan ketepatan alat. b. Adanya desinfektan dapat mengiritasi mukosa oral, air dingin mencegah air raksa dalam termometer naik. c. Menentukan ketepatan hasil, mengayunkan dapat menurunkan air raksa d. Memastikan bahwa termometer kontak dengan pembuluh darah besar dibawah lidah, mencegah kontak dengan udara luar. e. 3-5 menit akan memberikan hasil yang akurat. Signal/tanda menentukan termometer dapat dibaca hasilnya.

		f. Turunkan kembali air raksa, cuci dibawah air mengalir dingin dengan menggunakan sabun dan simpan kembali ke tempatnya (untuk termometer kaca), Untuk termometer elektronik bersihkan dengan desinfektan (alkohol swab) dan masukan ke tempatnya. g. Buka hanscoen, cuci tangan	f. Mencegah sekret yang ikut terbawa yang dapat memicu perkembangan mikroorganisme. g. Mengurangi transmisi mikroorganisme.
	Pemeriksaan suhu rectal	a. Pilih termometer untuk rectal. b. Termometer kaca Bila disimpan dalam cairan desinfektan, cuci dengan air mengalir dingin dan keringkan dengan menggunakan tissue. c. Untuk termometer kaca pastikan air raksa dibawah 35.5°C atau 96°F, bila belum turunkan dengan cara diayunkan. d. Tutup tirai, buka pakaian bawah klien dan tutupi dengan selimut, berikan klien posisi sim's dengan lutut bagian atas fleksi. e. Beri pelumas pada ujung termometer kaca dengan menggunakan tissue 2.5 cm pada dewasa atau 1.2 pada anak-anak. f. Dengan tangan tidak dominan buka bokong klien dan tangan yang dominan memegang termometer.	a. Menentukan ketepatan alat b. Adanya desinfektan dapat mengiritasi mukosa anal, air dingin mencegah air raksa dalam termometer naik c. Menentukan ketepatan hasil, mengayunkan dapat menurunkan air raksa d. Menjaga privasi klien, pemberian posisi sim's memudahkan agar anus jelas terlihat. e. Memudahkan pemasukan termometer dan mengurangi risiko iritasi mukosa anal. f. Memudahkan prosedur yang dilakukan.

	g. Anjurkan klien menarik nafas dalam, masukkan termometer ke dalam anus dengan hati-hati (infant 1.2 cm, dewasa 3.5 cm). Jika terasa ada tahanan saat memasukan termometer jangan dipaksakan.	g. Merelaksasi sphinter anal, mengurangi rasa tidak nyaman dan mencegah trauma mukosa membran.
	h. Biarkan termometer selama 2 - 3 menit untuk termometer kaca, *setelah itu angkat dan* baca hasil dengan cermat sejajar mata.	h. Memastikan keakuratan hasil pengukuran.
	i. Turunkan kembali air raksa, cuci dibawah air mengalir dingin dengan menggunakan sabun dan simpan kembali ke tempatnya (untuk termometer kaca). Untuk termometer elektronik bersihkan dengan desinfektan (alkohol swab) dan masukan ke tempatnya.	i. Mencegah sekret yang ikut terbawa yang dapat memicu perkembangan mikroorganisme.
	j. Bersihkan anus dari pelumas dan kotoran dengan tissue.	j. Menjaga kenyamanan klien
	k. Bantu kembali klien ke posisi nyaman.	k. memberikan rasa nyaman.
	l. Buka hanscoen, cuci tangan.	l. Mengurangi transmisi mikroorganisme.
Pemeriksaan suhu axilla	a. Pilih termometer untuk axilla	a. Menentukan ketepatan alat
	b. Termometer kaca Bila disimpan dalam cairan desinfektan, cuci dengan air mengalir dingin dan keringkan dengan menggunakan tissue	b. Adanya desinfektan dapat mengiritasi kulit, air dingin mencegah air raksa dalam termometer naik
	c. Untuk termometer kaca pastikan air raksa dibawah 35.5°C atau 96°F, bila belum turunkan dengan cara diayunkan	c. Menentukan ketepatan hasil, mengayunkan dapat menurunkan air raksa

		g. Anjurkan klien menarik nafas dalam, masukkan termometer ke dalam anus dengan hati-hati (infant 1.2 cm, dewasa 3.5 cm). Jika terasa ada tahanan saat memasukkan termometer jangan dipaksakan.	g. Merelaksasi sphinter anal, mengurangi rasa tidak nyaman dan mencegah trauma mukosa membran.
		h. Biarkan termometer selama 2 - 3 menit untuk termometer kaca, setelah itu angkat dan baca hasil dengan cermat sejajar mata.	h. Memastikan keakuratan hasil pengukuran.
		i. Turunkan kembali air raksa, cuci dibawah air mengalir dingin dengan menggunakan sabun dan simpan kembali ke tempatnya (untuk termometer kaca). Untuk termometer elektronik bersihkan dengan desinfektan (alkohol swab) dan masukan ke tempatnya.	i. Mencegah sekret yang ikut terbawa yang dapat memicu perkembangan mikroorganisme.
		j. Bersihkan anus dari pelumas dan kotoran dengan tissue.	j. Menjaga kenyamanan klien
		k. Bantu kembali klien ke posisi nyaman.	k. memberikan rasa nyaman.
		l. Buka hanscoen, cuci tangan	l. Mengurangi transmisi mikroorganisme
	Pemeriksaan suhu axilla	a. Pilih termometer untuk axilla	a. Menentukan ketepatan alat
		b. Termometer kaca Bila disimpan dalam cairan desinfektan, cuci dengan air mengalir dingin dan keringkan dengan menggunakan tissue	b. Adanya desinfektan dapat mengiritasi kulit, air dingin mencegah air raksa dalam termometer naik
		c. Untuk termometer kaca pastikan air raksa dibawah 35.5°C atau 96°F, bila belum turunkan dengan cara diayunkan	c. Menentukan ketepatan hasil, mengayunkan dapat menurunkan air raksa

		d. Pastikan area axilla kering, letakan termometer di bagian tengah axilla dan silangkan lengan klien di dada.	d. Axilla basah/lembab dapat memberikan hasil yang tidak akurat. Memastikan bahwa termometer kontak dengan pembuluh darah di axilla.
		e. Biarkan termometer selama 6-8 menit untuk termometer kaca, setelah itu angkat dan baca hasil dengan cermat sejajar mata. Tunggu sampai tanda berbunyi untuk termometer elektronik.	e. 6-8 menit akan memberikan hasil yang akurat. Signal/ tanda menentukan termometer dapat dibaca hasilnya.
		f. Turunkan kembali air raksa, cuci dibawah air mengalir dingin dengan menggunakan sabun dan simpan kembali ke tempatnya (untuk termometer kaca). Untuk termometer elektronik bersihkan dengan desinfektan (alkohol swab) dan masukan ke tempatnya.	f. Mencegah sekret yang ikut terbawa yang dapat memicu perkembangan mikroorganisme.
		g. Buka hanscoen, cuci tangan.	g. Mengurangi transmisi mikroorganisme.
	Pengukuran suhu dengan termometer disposible *(chemical strip)*	a. Tempelkan strip disposible di area kulit *(biasanya forehead)*.	a. Strip harus kontak dengan kulit klien
		b. Observasi perubahan warna pada strip disposible.	b. Warna menentukan suhu tubuh
		c. Baca hasil dengan tepat dan lepaskan alat.	c. Menjaga keakuratan data
	Pengukuran suhu dengan termometer tympanic *(Infrared thermometer)*	a. Berikan klien posisi sim's.	a. Memudahkan perawat dalam melakukan pengukuran melalui telinga.
		b. Anjurkan meniringkan kepala, tarik pinna ke arah atas belakang untuk orang dewasa lalu masukan termometer secara lembut ke dalam canalis telinga.	b. Memastikan bahwa termometer masuk canalis telinga, kontak dengan membran timpani namun tidak menimbulkan trauma.

		c. Angkat termometer sesudah ada hasil (2 detik). d. Kembalikan termometer dan lakukan pemeliharaan termometer sesuai ketentuan.	c. Hasil dapat terbaca dengan cepat d. Melindungi alat dari kerusakan.
	Sikap	➢ Ramah, sopan ➢ Teliti, tenang ➢ Menjaga privacy klien	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien.
IV	EVALUASI	Klien dapat bekerjasama dengan perawat Informasi yang lengkap dan tepat dari hasil pemeriksaan.	
V	DOKUMENTASI	Mendokumentasikan data dari hasil pengukuran suhu.	

3. Menghitung denyut nadi *(pulse)*

Pemeriksaan denyut nadi merupakan tindakan menghitung tekanan pulsasi yang terjadi saat jantung berkontraksi dan memompakan darah ke dalam aorta. Pemeriksaan karakteristik nadi berguna memberikan data klinis mengenai kemampuan pemompaan jantung dan keadequatan aliran darah arteri peripheral.

a. Lokasi pemeriksaan denyut nadi *(pulse)*

Banyak lokasi yang dapat digunakan untuk tempat pemeriksaan denyut nadi, namun lokasi tersering untuk memeriksa denyut nadi adalah arteri radialis dan karotis. Pemeriksaan nadi karotis sering dilakukan pada kondisi klien mengalami emergensi, contoh pada kondisi hemoragik karena tubuh akan berupaya mengutamakan memberi suplai darah ke organ vital seperti otak.

Setiap institusi pelayanan kesehatan mungkin memiliki kebijakan yang berbeda untuk lokasi pengukuran denyut nadi. Pada umumnya lokasi pengukuran tersebut adalah :

➢ Pemeriksaan fisik lengkap → nadi apical dan nadi perifer secara bilateral.

- Pengkajian awal → nadi apikal, nadi radialis bilateral dan nadi dorsalis pedis.
- Pemerikaan rutin tanda vital → pada orang dewasa: nadi apikal dan radialis, pada bayi dan anak : nadi temporalis.

Pada klien yang mengalami perubahan status kardiovaskuler membutuhkan lokasi pemeriksaan nadi yang berbeda-beda untuk menentukan sirkulasi darah pada seluruh tubuh.

Tabel 2.7

Lokasi pemeriksaan denyut nadi

Lokasi pemeriksaan	Kriteria pemeriksaan
Temporalis : diatas os. temporal, sebelah superior lateral dari mata.	Mudah dijangkau, digunakan untuk bayi ketika radialis sulit dilakukan.
Karotis : bilateral di bawah os mandibula tepi bagian dalam dari muskulus sternokleidomastoideus.	Mudah dijangkau, digunakan untuk bayi, mengkaji sirkulasi cranial, pada klien shock atau *cardiak arrest* dimana nadi perifer terlalu lemah untuk dipalpasi.
Apikal : garis midclavicular pada intercosta ke 4 atau 5 kiri.	Digunakan untuk mengauskultasi suara jantung dan memeriksa defisit radial-apikal.
Brachialis : bagian dalam antara otot bisep dan trisep pada fossa antekubitus.	Digunakan untuk memeriksa pada bayi pada keadaan cardiak arrest, mengkaji sirkulasi lengan bawah dan lokasi auskultasi pemeriksaan tekanan darah pada lengan.
Radialis : bagian dalam lengan bawah sejajar ibu jari.	Mudah dilakukan, lokasi pemeriksaan nadi perifer rutin.
Ulnaris : sama dengan radialis hanya sejajar jari kelingking.	Untuk memeriksa sirkulasi area ulnaris dan saat *allen's test*.
Femoralis : daerah lipat paha, dibawah ligamen inguinalis (pertengahan antara simphisis pubis ada spina iliaka anterior superior.	Untuk memeriksa sirkulasi kaki dan saat *cardiak arrest*.
Popliteal : belakang lutut pada bagian tengah fossa popliteal.	Untuk memeriksa sirkulasi bagian bawah kaki dan lokasi auskultasi pada pemeriksaan tekanan darah pada kaki.

Tibialis posterior : bagian dalam pergelangan kaki antara tendon *achilles* dan tibia (dibawah *malleolus media*).	Untuk memeriksa sirkulasi telapak kaki.
Dorsalis pedis : di atas punggung kaki, titik tengah antara tendon ekstensi ibu jari kaki dan jari kaki kedua.	Untuk memeriksa sirkulasi telapak kaki.

b. Memeriksa frekuensi denyut nadi

Perawat harus mulai pemeriksan denyut nadi dengan mengkomunikasikan pada klien tujuan pemeriksaan dan nilai normal denyut nadi. Catatan rekam medis tentang frekuensi nadi merupakan data awal bila ada dan obat yang digunakan yang mempengaruhi denyut jantung harus dicatat. Pemeriksaan denyut nadi harus dipastikan setelah klien beristirahat sekitar 5 - 10 menit dari aktivitasnya.

Data klinis mengenai sirkulasi darah pada ektremitas yang memadai diperoleh dengan mengkaji karakteristik nadi perifer (kualitas, frekuensi, irama dan volume). Normal nadi ditentukan dengan karakteristik nadi :

- Kualitas nadi → menunjukkan *"feel"* atau "rasa" dari nadi, irama dan kekuatannya.
- Frekuensi → frekuensi secara tidak langsung mengukur cardaik *output* yang diperoleh dengan menghitung jumlah gelombang nadi apikal atau perifer. Normal frekuensi nadi adalah 60 - 100 kali/menit. Bradikardia adalah jumlah denyut kurang dari 60 kali/menit pada orang dewasa. Takikardia adalah jumlah denyut lebih dari 100 kali/menit pada orang dewasa.
- Irama → keteraturan denyut. Hal ini digambarkan dengan reguler (teratur) atau ireguler (tidak teratur). Disritmia dan aritmia irama yang ireguler yang disebabkan oleh gangguan denyut jantung.

- Volume (kekuatan atau amplitudo) → pengukuran terhadap kekuatan atau amplitudo yang dihasilkan oleh ejeksi darah melawan dinding arteri setiap kali kontraksi. Volume nadi bervariasi dengan volume darah dalam arteri, kekuatan kontraksi jantung dan elastisitas pembuluh darah. Volume nadi digambarkan dengan normal (penuh dan mudah dipalpasi atau dapat dirasakan dengan tekanan jari pemeriksa), lemah (tidak terasa penuh dan cepat), kuat (bounding/memantul). Skala volume nadi dapat dilihat pada tabel 2.8.

Tabel 2.8
Skala pulse volume

Skala	Deskripsi nadi
0	Nadi absen
1+	Nadi lemah dan tidak teraba penuh
2+	Nadi normal
3+	Nadi kuat (bounding)

Palpasi nadi perifer dilakukan dengan dua jari yang ditempatkan pada lokasi pengukuran, lakukan penekanan tidak terlalu keras atau lembut. Penekanan atau palpasi nadi yang kuat akan menghilangkan denyut dan bila terlalu ringan, maka denyut akan sulit dirasakan.

Doppler ultrasound stethoscope (DUS) dapat digunakan pada titik nadi superficial untuk mendeteksi dan membantu memperbesar suara jantung serta gelombang nadi ketika nadi perifer tidak dapat dipalpasi.

Nadi apikal dan radialis yang normal akan sama frekuensinya. Stetoskop digunakan untuk mengauskultasi denyut dan irama jantung. Pada pemeriksaan nadi apikal, stetoskop ditempat pada interkosta ke 5 (ICS 5) garis midclavicular kiri. Pemeriksaan nadi harus dilakukan dalam satu menit untuk dapat menentukan iramanya reguler.

Ketika ditemukan nadi perifer ireguler, perawat harus memeriksa defisit nadi *(pulse deficit)*. Defisit nadi adalah kondisi dimana frekuensi nadi apikal lebih besar dibanding frekuensi nadi radialis. Defisit nadi terjadi akibat ejeksi volume darah yang terlalu kecil untuk menghasilkan gelombang *pulse peripheral*. Ketika ditemukan frekuensi antara nadi apikal dengan nadi radialis tidak sama, maka defisit nadi dikaji dengan menghitung nadi apikal dan radialis secara bersamaan selama 1 menit. Tindakan penghitungan ini dapat dilakukan oleh 2 perawat.

c. Pertimbangan keperawatan

Frekuensi nadi yang tidak teratur harus segera dilaporkan pada dokter dan dicatat pada catatan keperawatan. Pemeriksaan lanjutan yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi distrimia (pemeriksaan elektrocardiogram (ECG), pemasangan EKG monitor).

Klien yang sedang pengobatan jantung, seperti agen kardiovaskuler *(verapamil hidroclorida)* dan cardiac glycosides *(digoxin)* wajib diperiksa frekuensi nadinya secara teratur. Klien yang menggunakan obat-obat tersebut frekuensi nadinya dapat teratur atau mengalami perubahan. Klien yang sedang menjalani latihan *(exercise)* harus juga diperiksa frekuensi nadinya saat latihan dengan tujuan melihat kemampuan jantung berespon terhadap latihan yang dilakukan.

d. Dokumentasi

Hasil pengukuran nadi didokumentasikan pada *medical record* termasuk dalam bentuk grafik.

Prosedur 2.2
Menghitung Denyut Nadi

1) Pengertian

Teknik pengukuran *vital sign* pulse (nadi) pada lokasi tertentu dimana dapat dirasakan gelombang darah yang disebabkan oleh pemompaan atau kontraksi ventrikel kiri jantung.

2) Tujuan

Mendapatkan data obyektif dari pasien (frekuensi, irama dan volume nadi) dan menentukan status kesehatan pasien (data dasar untuk tindakan medik dan tindakan keperawatan).

3) Prosedur kerja

No	Komponen	Kriteria Unjuk Kerja	Rasional
I	**Assesment**	➢ Kaji obat-obatan yang mempengaruhi denyut nadi. ➢ Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi denyut nadi seperti usia, pengobatan/terapi, aktivitas dan latihan, perubahan posisi dan kondisi tubuh : demam. ➢ Kaji waktu pengambilan, usia dan lokasi penghitungan denyut nadi. ➢ Kaji adanya tanda dan gejala perubahan sistem cardiovaskular yang lain seperti dispnea, nyeri dada, orthopnea, palpitasi, edema, cyanosis atau kelelahan.	
II	**Planning**		
	a. Toolkit	➢ Arloji dengan detiknya ➢ Buku catatan ➢ Alat tulis ➢ Stetoskop	

	b. Persiapan klien	Membina hubungan saling percaya dengan pasien : 1. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. 2. Memperkenalkan diri. 3. Menjelaskan prosedur tindakan dan tujuan. 4. Menggunakan kontak mata secara baik. 5. Melakukan kontrak waktu. 6. Menyiapkan lingkungan.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh, klien dapat berpartisipasi dengan baik dan kecemasan klien akan berkurang.
III	**IMPLEMENTASI**		
	Pemeriksaan nadi radialis	a. Mencuci tangan b. Meletakkan dua/tiga jari tengah di atas arteri radialis. c. Menghitung denyut nadi selama 1 menit. d. Mengamati volume (keras/lemah denyutannya). e. Mengamati irama (teratur/tidak). f. Mencuci tangan. g. Mencatat hasil tindakan mencakup jumlah denyut nadi, volume dan irama nadi.	a. Mencegah transmisi mikroorganisme. b. Memudahkan perawat dalam melakukan pemeriksaan. c. Menentukan keteraturan irama. d. Kualitas kekuatan (volume) nadi mengambarkan tentang stroke volume.
	Pemeriksaan nadi apikal	a. Berikan klien posisi terlentang. b. Palpasi point maksimal impulse (PMI) di daerah ICS 5 kiri. c. Letakan stetoskop di daerah PMI dan lakukan auskultasi suara jantung 1 (S1) dan suara jantung 2 (S2). d. Hitung selama 1 menit, catat keteraturan irama, lokasi.	a. Memudahkan pemeriksaan. b. PMI berada di ICS 5 kiri. c. Pergerakan darah melewati katup jantung akan menimbulkan suara S1 dan S2 (lup- dup). d. Mendapatkan keakuratan hasil.
	Sikap	➢ Ramah, sopan ➢ Teliti, tenang ➢ Menjaga privacy klien	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien

IV	EVALUASI	Klien dapat bekerjasama dengan perawat. Informasi yang lengkap dan tepat dari hasil pemeriksaan. Bandingkan hasil pemeriksaan denyut nadi dengan nilai normal dan hasil sebelumnya.	
V	DOKUMENTASI	Dokumentasikan tindakan yang telah dilakukan, laporkan bila ditemui kelainan. Catat waktu dan hasil pengukuran nadi. Membuat grafik / kurve pada status pasien dengan tepat dan benar.	

4. Menghitung respirasi

Pemeriksaan respirasi adalah pengukuran frekuensi pernafasan dan menjadi data awal untuk melihat pola nafas dan keadaan PH darah aretri. Bernafas normal dapat diobservasi terlihat ringan, tanpa usaha, tenang, otomatis dan teratur. Bernafas normal dapat dikaji dengan mengobservasi ekspansi dinding dada dan pergerakan dada yang simetris.

a. Mengkaji respirasi

Saat mengkaji respirasi perawat memastikan frekuensi, kedalaman dan irama respirasi. Perawat harus menghitung frekuensi pernafasan selama 1 menit, catat irama dan kedalaman pernafasan. Irama dan kedalaman nafas dapat diobservasi melalui pergerakan dada dan abdomen yang normal serta pergerakan dada. Respirasi yang normal adalah 12 – 20 kali/menit.

Satu siklus inspirasi dan ekspirasi dihitung sebagai 1 kali bernafas. Perawat melakukan observasi terhadap naik turunnya dada dan menghitung frekuensinya dengan meletakkan tangan yang memungkinkan merasakan naik turunnya dada klien.

Ketika dinding dada bergerak, paru-paru mengembang karena lapisan terluarnya (pleura) melekat pada rongga dada. Penrgerakan dinding dada yang normal rata, teratur tanpa suara dan tenaga. Bentuk dada berubah mengembang, costa terangkat dan diafragma turun saat inspirasi. Sebelum inspirasi tekanan dalam rongga dada negatif (-4.5 sampai 9.0 mmhg dibawah tekanan atmosfer). Udara mengalir akibat perbedaan konsentrasi dari luar tubuh yang memiliki tekanan atmosfer lebih tinggi ke dalam intra torax yang ber tekanan yang lebih rendah. Proses yang berlawanan terjadi saat ekspirasi. Otot pernafasan rileks menyebabkan costa turun dan diafragma naik menekan rongga dada. Tekanan intra toraks menurun -3 sampai -6 mmhg sehingga udara pernafasan dikeluarkan dari paru-paru.

Perbedaan irama atau pola pernafasan ditentukan berdasarkan frekuensi, irama dan kedalamannya. Eupnea adalah pernafasan dengan frekuensi yang normal sesuai usia. Bradypnea adalah frekuensi pernfasan yang < 10 kali/menit. Hipoventilasi adalah pernafasan yang dangkal. Tachipnea adalah pernafasan dengan frekuensi lebih dari 24 kali/menit. Hiperventilasi adalah pernafasan yang cepat dan dalam.

Perawat juga perlu mengobservasi perubahan dinding dada : pernafasan dada terjadi bila musculus intercostal eksternus dan otot tambahan menggerakan dada naik turun. Pernafasan diafragma (abdomen) terjadi saat difragma berkontraksi dan berelaksasi sehingga dapat diobservasi melalui pergerakan abdomen. Dispnea menunjukkan adanya kesulitan bernafas yang diobservasi dengan respirasi yang mengunakan tenaga (adanya penggunaan otot tambahan di dada dan leher untuk bernafas). Klien dengan dispnea akan menyadarinya sehingga akan mengeluh sesak.

b. Pertimbangan keperawatan

Perawat harus mampu mengetahui adanya perubahan pernafasan dengan melihat perubahan warna kulit (sianosis) pada dasar kuku dan mukosa bibir. Sianosis adalah terjadi akibat menurunnya jumlah oksigen di dalam darah arteri. Penurunan kesadaran dapat terjadi pada klien yang kekurangan oksigen. Klien dengan dispnea harus diberikan posisi tidur semi fowler untuk memfasilitasi ekspansi paru yang maksimal.

Klien dengan perubahan pernafasan memerlukan pemeriksaan lanjutan, dengan cara memasang oksimeter pada ujung kuku (untuk melihat saturasi oksigen).

c. Dokumentasi

Hasil permeriksaan pernafasan didokumentasikan pada catatan keperawatan, yang harus didokumentasikan adalah kedalaman, irama dan adanya perubahan karakter lainnya. Dalam rekam medis pasien hendaknya dapat terlihat catatan keperawatan yang berisi tentang frekuensi pernafasan (sesuai usia/tidak), irama (reguler/tidak ireguler), kedalaman pernafasan dan tanda yang abnormal (dispnea dll).

Prosedur 2.4
Menghitung Frekuensi Pernafasan

1) **Pengertian**

Teknik pengukuran *vital sign* respirasi dengan cara menghitung keluar masuknya udara dari dan ke dalam paru-paru selama 1 menit. Pengukuran pernafasan meliputi frekuensi, kedalaman dan irama pernafasan.

2) **Tujuan**

Mendapatkan data obyektif dari pasien (frekuensi, irama dan kedalaman pernafasan) dan menentukan : status kesehatan pasien (data dasar untuk tindakan medik dan tindakan keperawatan), memonitor pernafasan setelah pemberian terapi yang berpengaruh pada pernafasan, memonitor klien dengan risiko gangguan/pernafasan (klien dengan demam, infeksi saluran pernafasan, COPD, edema paru).

3) **Prosedur Kerja**

No	Komponen	Kriteria Unjuk Kerja	Rasional
I	Assesment	➢ Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pernafasan seperti usia, pengobatan/ terapi, aktivitas dan latihan, perubahan posisi dan medikasi. ➢ Kaji nilai laboratorium yang mempengaruhi pernafasan (darah lengkap). ➢ Kaji pergerakan dada, warna kulit dan mukosa membran (pucat dan sianosis).	
II	Planning		
	a. Toolkit	➢ Arloji dengan detiknya ➢ Buku catatan ➢ Alat tulis ➢ k/p Stetoskop	

	b. Persiapan klien	Membina hubungan saling percaya dengan pasien : 1. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. 2. Memperkenalkan diri. 3. Menjelaskan prosedur tindakan dan tujuan. 4. Menggunakan kontak mata secara baik. 5. Melakukan kontrak waktu. 6. Menyiapkan lingkungan.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh, klien dapat berpartisipasi dengan baik dan kecemasan klien akan berkurang.
III	**IMPLEMENTASI**		
		a. Mencuci tangan. b. Meletakkan tangan di atas dada seperti menghitung nadi. c. Menghitung frekuensi pernafasan selama 1 menit, pasien tidak diajak bicara selama pemeriksaan. d. Mengamati kedalaman pernafasan. e. Mengamati irama (teratur/tidak). f. Mengobservasi bunyi pernafasan. g. Mencuci tangan. h. Mencatat hasil tindakan mencakup frekuensi, kedalaman, irama dan bunyi pernafasan.	a. Mencegah transmisi mikroorganisme. b. Memudahkan perawat dalam melakukan pemeriksaan, merasakan inspirasi dan ekspirasi. c. Menentukan keteraturan irama. d. Menentukan volume udara yang keluar masuk paru-paru.
	Sikap	➢ Ramah, sopan. ➢ Teliti, tenang. ➢ Menjaga privacy klien.	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien.
IV	**EVALUASI**	Klien dapat bekerjasama dengan perawat. Bandingkan hasil pengukuran pernafasan dengan nilai normal dan hasil sebelumnya.	

V	DOKUMEN-TASI	Dokumentasikan tindakan yang telah dilakukan, laporkan bila ditemui kelainan. Catat waktu dan hasil pemeriksaan pernafasan. Membuat grafik/ kurve pada status pasien dengan tepat dan benar.	

5. **Mengukur tekanan darah**

Tekanan darah diukur pada saat pemeriksaan fisik sebagai pemeriksaan awal dan bagian dari prosedur pemeriksaan rutin tanda-tanda vital. Tergantung pada kondisi klien, tekanan darah diukur secara langsung atau tidak langsung. Pengukuran tekanan darah secara langsung menggunakan prosedur invasif (kateter intravena dengan sensor elektronik dimasukan ke dalam arteri sehingga tekanan arteri akan ditransmisikan lewat sensor elektronik dan hasilnya akan terbaca). Pengukuran tekanan darah secara tidak langsung menggunakan spignomanometer dan stestoskop untuk auskultasi.

a. Lokasi pengukuran tekanan darah

Arteri brakialis pada lengan menjadi lokasi pengukuran tekanan darah secara tidak langsung. Bila lokasi tersebut tidak memungkinkan (adanya akses vena : infus, arterio-venous fistula untuk renal dialisis; pembedahan : mam-mae, axilla, lengan/tangan; injuri/penyakit pada pundak atau lengan seperti trauma, luka bakar, pemasangan gips) maka pengukuran tekanan darah dilakukan pada sisi lengan yang lain. Bila tidak memungkinkan pada ke dua lengan maka lakukan pengukuran tekanan darah pada kaki (arteri poplitea, arteri tibialis posterior dan arteri dorsalisi pedis). Biasanya akan sulit mendengarkan secara auskultasi pada arteri kaki sehingga pembacaan asukultasi sistolik berdasar-kan hasil palpasi.

b. Cara pengukuran tekanan darah

Butuh peralatan yang akurat dan ketrampilan yang baik untuk memperoleh hasil tekanan darah yang tepat. Spignomanometer adalah alat untuk mengukur tekanan darah secara tidak langsung. Spignomanometer terdiri dari manometer aneroid dan air raksa, *cuff*/manset dan pompa.

Agar hasil yang di dapat akurat, lebar manset yang digunakan harus sesuai dengan lingkar lengan atas klien. Manset hanya memiliki panjang dan lebar yang sesuai, Menurut *American Heart Association* (1987) lebar manset setidaknya 40% dari lingkar lengan atas atau 20% lebih lebar dibanding diameter midpoint lengan. Bila manset tidak sesuai ukuran lengan maka hasil pemeriksaan tekanan darah dapat menjadi "tinggi palsu "(karena manset terlalu sempit) atau "rendah palsu" (karena manset terlalu longgar).

Tabel 2.9

Syarat Pemilihan Lebar Manset

Midpoint arm circumference (jarak antara akromion dan olekranon)	Lebar manset (cm)	Panjang manset (cm)
5 - 7.5 (newborn)	3	5
7.5 - 13 (bayi)	5	8
13 - 20 (anak)	8	13
24 - 32 (dewasa)	13	24
32 - 42 (dewasa lanjut)	17	32

Spignomanometer elektronik atau digital dapat digunakan oleh klien yang ingin mengukur sendiri tekanan darahnya. Spignomanometer digital tidak membutuhkan stetoskop karena alat dapat membaca langsung hasil sistolik-diastolik saat manset menggembung dan mengempis. Alat digital ini berguna untuk klien yang ingin memonitor tekanan darah secara pribadi di rumah, namun harus dikalibrasi secara rutin agar hasilnya akurat.

Stetoskop digunakan untuk mengauskultasi tekanan darah (mendengar suara yang dihasilkan oleh darah yang mengalir pada arteri). Manset dikembangkan sampai 30 mmhg lebih tinggi saat palpasi arteri tidak teraba. Pengembangan manset menyebabkan ateri berhenti sementara mengalirkan darah. Saat manset dikempiskan, darah mulai mengalir. Tekanan dihasilkan, saat darah mulai mengalir ke arteri dan menimbulkan bunyi pertama (tekanan sistolik).

Bunyi Korotkoff berasal dari nama ahli dari Rusia, yang pertama kali mengidentifikasi 5 fase suara yang didengar dengan stetoskop. Bunyi Korotkoff dihubungkan dengan tekanan dinamik pengukuran.

Tabel 2.10

Bunyi Korotkoff dihubungkan dengan tekanan dinamik

Fase bunyi	Tekanan dinamik
Bunyi 1 →jelas, lembut yang tinggi dan meningkat bertambah jelas (bunyi sistolik)	Ventilasi
Bunyi 2 → suara tinggi berubah lebih lembut dan berdesir	Sirkulasi
Bunyi 3 → suara kembali jelas	Difusi
Bunyi 4 →suara meredam, suara meniup (bunyi diastolik pada anak)	Transportasi
Bunyi 5 →suara mulai hilang	Regulasi

Pengukuran pada kedua lengan harus dilakukan pada pemeriksaan awal. Perbedaan variasi tekanan darah normalnya 5-10 mmhg pada kedua lengan.

Pada saat mengukur tekanan darah pada arteri poplitea, perawat harus memilih manset yang lebar dan panjang sesuai ukuran. Lakukan pengukuran dengan memberikan posisi pasien supine atau prone (lebih dianjurkan posisi prone). Pasang manset pada paha dan letakan stetoskop di arteri poplitea. Prosedur pengukuran sama seperti di lengan. Hasil tekanan darah pada paha lebih tinggi 10-40 mmhg dibanding hasil pengukuran pada lengan.

Setelah pengukuran tekanan darah, amati area pemasangan manset terhadap munculnya memar, hematoma atau munculnya iritasi. Dokumentasikan hasil pengukuran sistolik dan diastolik, lokasi pengukuran.

Saat regulasi hemodinamik klien terganggu sehingga suara korotkoff sulit terdengar, misalnya pada miokardial infark atau shock. Maka tekanan darah di monitor dengan cara palpasi atau pengukuran tekanan darah secara langsung. Untuk mempalpasi tekanan sistolik, tempatkan manset di atas arteri brachialis, pompa ballon untuk mengembangkan manset dengan jari mempalpasi arteri radialis, kempiskan manset secara perlahan dan catat saat nadi teraba lagi untuk yang pertama kali setelah manset dikempiskan merupakan nilai sistolik. Dengan palpasi, susah untuk menentukan nilai diastolik.

Hipotensi adalah suatu keadaan dimana tekanan sistolik kurang dari 90 mmhg atau nilai sistolik lebih rendah sekitar 20 - 30 mmhg dibanding dengan orang yang memiliki tekanan darah normal. Hipotensi disebabkan oleh gangguan regulasi hemodinamik seperti :

- Penurunan volume darah (misalnya : perdarahan).
- Penurunan cardiak *output* (misalnya : miokardiak infark, *heart attack*).
- Penurunan resistensi vaskular perpheral/dilatasi vaskular (misalnya : shock).

Pasien dengan hipotensi memiliki tanda dan gejala yang berhubungan dengan tingkatan hipotensi dan penyebabnya. Pada awal penurunan tekanan darah, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan frekuensi denyut nadi. Contoh, ketika pembuluh darah mengalami perdarahan sehingga sirkulasi volume darah berkurang maka secara otomatis jantung berkontraksi lebih cepat sebagai kompensasi terhadap penurunan volume darah. Bila tekanan darah terus

menurun dan mekanisme kompensasi tubuh gagal maka klien akan menunjukkan tanda-tanda shock seperti : kulit lembab dan dingin, nadi cepat dan lemah, penurunan *output* urine, gangguan aliran darah cerebral (ditunjukkan dengan confuse) dan akhirnya koma.

Hipotensi ortostatik *(hipotensi postural)* adalah penurunan tekanan sistolik sekitar 25 mmhg dan tekanan diastolik sekitar 10 mmhg secara tiba-tiba ketika klien bergerak atau berubah posisi dari posisi berbaring posisi ke duduk atau dari posisi duduk ke posisi berdiri. Hipotensi ortostatik berhubungan dengan terjadinya proses penuaan dan efek samping dari pemberian adenergik dari obat seperti : chlorpromazine hidrocloride. Saat mengukur tekanan darah ortostatik :

1. Tempatkan klien pada posisi supine selama 5 menit untuk membiarkan terjadinya proses penyeimbangan tekanan darah, setelah itu hitung frekuensi nadi dan ukur tekanan darah.
2. Bantu klien mengambil posisi berdiri dan tunggu selama 1 menit kemudian cek kembali frekuensi nadi dan tekanan darah.
3. Ulang lagi pemeriksaan tanda vital setelah 2 menit.

Pada klien dengan hipotensi ortostatik dianjurkan untuk merubah posisi secara perlahan dari posisi supine ke posisi berdiri dan anjurkan untuk segera duduk bila mereka merasa pusing atau mau pingsan.

Hipertensi adalah tekanan darah yang persisten dimana sistolik lebih dari 135 - 140 mmmhg dan diastolik lebih dari 90 mmhg. Diagnosis hipertensi ditegakkan berdasarkan rata-rata nilai yang diambil pada 2 atau lebih pengukuran sesudah skrening awal. Klasifikasi hipertensi pada orang dewasa dapat dilihat pada tabel 2.11.

Tabel 2.11

Klasifikasi tekanan darah disertai rekomendasi untuk *follow - up*

Kategori	Sistolik (mmhg)	Diastolik (mmhg)	Rekomendasi untuk *follow - up*
Optimal	< 120	< 80	Cek secara berkala maksimal 2 tahun
Normal	< 130	< 85	Cek secara berkala maksimal 2 tahun
Tinggi normal	130 - 139	85-89	Cek secara berkala maksimal 1 tahun
Hipertensi			
Stage 1	140-159	90-99	Cek secara berkala maksimal 2 bulan
Stage 2	160 - 179	100-109	Cek secara berkala maksimal 1 minggu
Stage 3	180 atau lebih	110 atau lebih	Tergantung kondisi klinis klien

Sejumlah perubahan fisiologis dapat terjadi akibat hipertensi, antara lain : dinding arteri menebal dan hilang elastisitasnya, akan meningkatkan resistensi aliran darah ; terjadi hipertrofi ventrikel kiri yang berisiko bagi klien untuk mengalami infrak miokard dan stroke. Hipertensi maligna adalah suatu keadaan dimana tekanan diastolik lebih dari 120 mmhg, adanya kondisi ini klien akan mengeluh sakit kepala hebat, penglihatan terganggu dan confuse.

c. Pertimbangan keperawatan

Sebelum melakukan pengukuran tekanan darah pastikan bahwa pengukuran melalui arteri brakialis bukan merupakan kontraindikasi, klien tidak sedang beraktivitas/makan (pengukuran dilakukan setelah 30 menit). Klien yang baru saja melakukan ambulasi atau mengalami perubahan emosi akan meningkat tekanan darahnya. Pengambilan tanda-tanda vital sebaiknya dilakukan pada klien dengan posisi duduk atau berbaring.

Kesalahan teknis yang dapat menyebabkan hasil tekanan darah tinggi yang palsu adalah :

- Ukuran manset yang terlalu sempit.
- Manset tidak terpasang dengan baik pada lokasi pengukuran.
- Manset yang dikempiskan terlalu lambat.

Kesalahan pembacaan tekanan darah tinggi palsu yang lainnya dapat terjadi bila posisi air raksa pada manometer tidak rata karena spignomanometer tidak diletakkan pada tempat yang rata, perawat membaca hasil di atas level mata perawat.

Hasil pembacaan tekanan darah rendah palsu terjadi bila lokasi pengukuran berada pada posisi lebih tinggi dari level ajeila jantung, manset terlalu lebar atau membaca level air raksa dibawah level mata perawat. Bila perawat tidak mampu mendengar dengan baik bunyi korotkoff I maka tekanan sistolik pun dapat lebih rendah hasilnya dari yang seharusnya.

d. Dokumentasi

Perawat wajib mendokumentasikan hasil pengukuran tekanan darah pada format dokumentasi. Bila pengukuran tidak dilakukan pada arteri brakialis maka dokumetasikan lokasi pengukuran. Bila pengukuran dilakukan hanya dengan palsasi maka tuliskan hasil pengukurannya dalam bentuk sistolik : 80 mmhg dengan palpasi atau 80/palpasi.

Memonitor perubahan tekanan darah dan tanda-tanda vital lainnya merupakan salah satu tanggung jawab utama perawat, karena mengukur tanda-tanda vital membutuhkan pemikiran kritis yang konkrit, hasil pengukuran yang akurat menjadi data klinik yang obyektif dan menjadi alat bagi pembuatan keputusan selanjutnya.

Prosedur 2.5
Mengukur Tekanan Darah

1) Pengertian

Tekhnik pengukuran *vital sign* tekanan darah dengan cara mengukur kekuatan yang dihasilkan oleh jantung sewaktu darah dipompakan melalui dinding pembuluh darah. Tekanan darah diukur dalam mmhg dan dicatat sebagai nilai sistolik dan diastolik.

2) Tujuan

Mendapatkan data obyektif dari pasien tentang status hemodinamiknya dan menentukan : status kesehatan pasien (data dasar untuk tindakan medik dan tindakan keperawatan), memonitor adanya perubahan tekanan darah akibat proses penyakit dan terapi (penyakit kardiovaskuler, ginjal, nyeri akut, pemberian terapi transfusi & tranfusi darah).

3) Prosedur Kerja

No	Komponen	Kriteria Unjuk Kerja	Rasional
I	**Assesment**	➢ Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah: aktivitas, stress emosional, nyeri, mengkonsumsi rokok/ caffein 30 menit sebelum pengukuran. ➢ Kaji lokasi pengukuran tekanan darah.	
II	**Planning**		
	a. Toolkit	➢ Spignomanometer ➢ Buku catatan ➢ Alat tulis ➢ Stetoskop ➢ k/p alkohol swab	

	b. Persiapan klien	Membina hubungan saling percaya dengan pasien : 1. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. 2. Memperkenalkan diri. 3. Menjelaskan prosedur tindakan dan tujuan. 4. Menggunakan kontak mata secara baik. 5. Melakukan kontrak waktu. 6. Menyiapkan lingkungan.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh, klien dapat berpartisipasi dengan baik dan kecemasan klien akan berkurang.
III	IMPLEMENTASI	a. Mencuci tangan. b. Mengatur lengan baju klien. c. Meletakan spignomanometer pada posisi yang rata dan sejajar level apeks jantung klien. d. Memasang manset 2.5 cm diatas fossa cubiti dengan posisi tidak terlalu ketat atau terlalu longgar. e. Memastikan spignomanometer sudah terhubung semua bagian-bagiannya, kunci reservoir air raksa sudah terbuka dan sekrup pada ballon tertutup. f. Mempalpasi arteri radialis. g. Mempalpasi arteri brachialis dan letakan stestoskop tepat diatas arteri brakialis. h. Pompa ballon sehingga udara masuk ke dalam manset sampai arteri radialis tidak teraba lagi, lalu tambahkan memompa sampai 20 - 30 mmhg setelah arteri radialis tidak teraba.	a. Mencegah transmisi mikroorganisme. b. Memudahkan perawat dalam melakukan pemeriksaan. c. Menentukan keakuratan pengukuran, tekanan darah akan meningkat bila lengan di bawah level jantung dan lebih rendah hasilnya bila diatas level jantung. d. Memastikan bahwa tekanan terdistribusi dengan baik diatas arteri brakialis. e. Memastikan bahwa alat berfungsi dengan baik.

		i. Membuka sekerup ballon secara perlahan, sambil mata memperhatikan turunnya air raksa sejajar mata, amati dan dengarkan bunyi 1 adalah sistolik dan bunyi terakhir adalah diastolik. j. Turunkan terus air raksa sampai 0, rapihkan klien dan alat yang sudah digunakan. k. Mencuci tangan. l. Mencatat hasil.	
	Sikap	➢ Ramah, sopan ➢ Teliti, tenang ➢ Menjaga privacy klien	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien.
IV	**EVALUASI**	Klien dapat bekerjasama dengan perawat. Bandingkan hasil pengukuran pernafasan dengan nilai normal dan hasil sebelumnya.	
V	**DOKUMENTASI**	Dokumentasikan tindakan yang telah dilakukan, laporkan bila ditemui kelainan. Catat waktu dan hasil pengukuran tekanan darah. Membuat grafik / kurve pada status pasien dengan tepat dan benar.	

6. Pengkajian nyeri

a. Karakteristik nyeri

Pengkajian karakteristik nyeri meliputi :

➢ Intensitas nyeri

Intensitas nyeri dikaji dengan rentang tidak terasa nyeri sampai nyeri berat. Intensitas nyeri individu dipenganuhi oleh ambang nyeri individu dan toleransi individu terhadap rasa nyeri.

- Waktu.
- Lokasi.
- Kualitas.
- *Personal meaning*.
- Faktor yang memperberat dan memperingan.
- Perilaku nyeri.

b. Instrumen untuk mengkaji persepsi nyeri :

1) Skala intensitas nyeri sederhana :

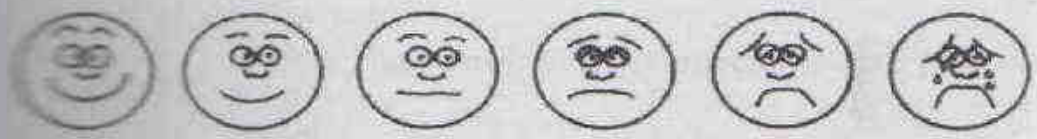
0	1	2	3	4	5
Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	Nyeri berat	Nyeri amat berat	Nyeri paling berat yang tidak tertahankan

2) Skala intensitas nyeri angka 1 - 10

0	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10
Tidak nyeri		Nyeri sedang		Nyeri paling berat yang tidak tertahankan

3) Visual analog scale (VAS)

4) Skala nyeri wajah *(Faces pain scale)*



0	1	2	3	4	5
No Hurt	Hurt's Little Bit	Hurt's Little More	Hurt's Even More	Hurt's Whole Lot	Hurt's Worst

Gmbar 2.4

Skala nyeri wajah

3

PEMERIKSAAN FISIK

Kompetensi yang diharapkan :

1. Mampu menjelaskan proses fisiologis organ atau sistem.
2. Mampu mengidentifikasi variasi nilai normal hasil pemeriksaan fisik.
3. Mampu menentukan peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan pemeriksaan fisik.
4. Mampu mendemostrasikan cara melakukan pemeriksaan fisik.
5. Mampu melakukan penilaian terhadap hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan.
6. Mampu mendokumentasikan hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan.

A. PEMERIKSAAN FISIK

Kemampuan melakukan pemeriksaan fisik pada klien merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang perawat yang kompeten. Pemeriksaan fisik merupakan bagian dari proses *assesment* yang dilakukan oleh perawat untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran lengkap tentang fungsi fisiologis tubuh. Pemeriksaan fisik dengan memperoleh data yang komprehensif mengenai klien dilakukan pada semua tatanan layanan kesehatan (klinik, Puskesmas dan rumah sakit). Pemeriksaan yang mengkombinasikan antara pemeriksaan kesehatan dan psikososial akan menjadi suatu bentuk data dasar dapat dipakai untuk membuat keputusan langsung tentang klien.

Perawat menggunakan berbagai informasi yang berasal dari pemeriksaan *(assessment)*, riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik untuk mengembangkan profil klien. Riwayat kesehatan memberikan data tentang keluhan utama klien dan sehingga perawat langsung fokus pada pemeriksaan fisik sesuai keluhan utama.

Data pengkajian yang lengkap dipakai untuk :

- Memberi kepastian data tentang kondisi kesehatan dan fungsi fisiologis.
- Mengidentifikasi adanya faktor risiko dan menjadi data untuk fungsi preventif oleh perawat.
- Sarana untuk memperkuat kemungkinan adanya perubahan, penyakit atau ketidakmampuan yang akan mempengaruhi *activity daily living* (ADL).
- Mengidentifikasi kebutuhan untuk tes tambahan atau uji lanjutan.
- Mengevaluasi hasil pemberian terapi atau perawatan.

Melakukan pemeriksaan fisik pada klien akan berbeda-beda tergantung kebijakan yang berlaku disetiap institusi kesehatan. Sebagai contoh, pemeriksaan fisik dapat dilakukan secara *head to toe* dapat dipastikan akan mendapatkan hasil pemeriksaan pada seluruh sistem tubuh. Pemeriksaan fisik secara *head to toe* akan

mendapatkan hasil pemeriksaan yang maksimal bila perawat mampu mengingat dan melakukan pemeriksaan dengan baik. Perawat yang kompeten melakukan pemeriksaan fisik akan mampu menilai kondisi fisik klien dengan baik.

B. PELAKSANAAN PEMERIKSAAN FISIK

1. Persiapan

Pemeriksaan fisik membutuhkan persiapan dari klien dan lingkungan. Perawat harus mampu melakukan komunikasi terapeutik dengan klien selama melakukan pemeriksaan fisik, karena klien dapat mengalami kecemasan dengan tindakan yang perawat lakukan. Perawat harus mampu menjaga privasi dan menunjukkan sikap hormat pada klien selama pemeriksaan fisik.

Meskipun muncul hal-hal yang tidak menyenangkan saat mahasiswa keperawatan belajar melakukan pemeriksaan fisik, perlu tetap diingat seorang perawat harus memperlihatkan sikap tenang, sistematis dan kompeten. Perawat pembimbing mahasiswa dapat melakukan *review* pada mahasiswa sebelum terjun langsung ke pasien. Proses ini akan sangat membantu mahasiswa menjadi lebih siap dan mencegah hal-hal yang tidak perlu dilakukan saat pemeriksaan pada pasien.

a. Persiapan lingkungan

Perawat harus mempersiapkan lingkungan sebelum pemeriksaan fisik pada klien dilakukan. Ruangan pemeriksaan fisik harus tenang, hangat, bersih dan privacy pasien terjaga. Perawat yang akan melakukan pemeriksaan fisik sebaiknya menginformasikan pada keluarga atau petugas kesehatan lainnya tentang kontrak waktu pemeriksaan dengan klien agar tidak terjadi gangguan saat pemeriksaan. Gangguan saat pemeriksaan fisik dapat menimbulkan frustasi baik pasien maupun perawat yang melakukan pemeriksaan fisik.

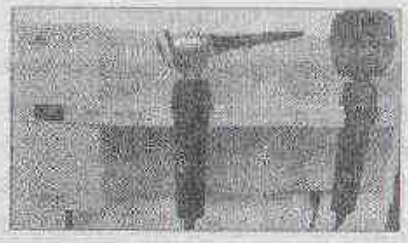
Perlihatkan juga area tempat meletakaan alat-alat pemeriksaan fisik bersih, linting dan peralatan pemeriksaan fisik diletakan pada lokasi yang mudah dijangkau dan tidak berisiko untuk jatuh.

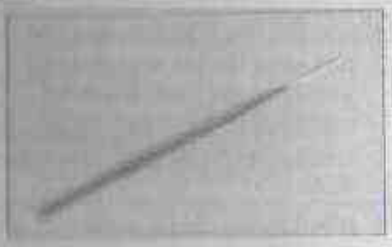
b. Persiapan alat

Perawat harus mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan fisik. Alat-alat untuk pemeriksaan fisik disiapkan dengan kondisi siap pakai. Penggunaan hanscoen dapat dilakukan untuk mencegah kontaminasi silang.

Tabel 3.1

Alat - Alat Yang Digunakan Untuk Pemeriksaan Fisik

Instrumen	Tujuaan penggunaan
Zat beraroma (misal : kopi, vanilla, minyak kayu putih dll). Kapas bulat. Hanscoen.	Pemeriksaan N1 cranialis (olfaktorius). Pemeriksaan saraf sensorik. Mengurangi risiko transmisi mikroorganisme.
Kaca laring *(Laringeal mirror)* 	Alat bantu untuk pemeriksaan faring dan rongga mulut.
Optalmoskop 	Alat bantu untuk pemeriksaan interior mata.
Otoskop 	Alat bantu untuk pemeriksaan telinga bagian eksternal dan medial (membran timpani.

Penlight	Alat untuk memeriksa reaksi pupil mata dan nervus mata ke 3, 4,6 (okulomotorius, trochlearis dan abdusens).
Hammer perkusi	Untuk memeriksa refleks tendon.
Penlit	Mengkaji saraf nyeri dan sistem sensoris.
Meteran (*tape measure*)	Untuk mengukur lingkar lengan, kepala atau perut.
Spatel 	Membantu untuk menekan lidah sehingga memudahkan untuk melakukan inspeksi rongga mulut dan memeriksa nerves kranialis 9 dan 10 (glosofaringeal dan vagus) dengan merangsang gag reflek.
Garputala	Untuk pemeriksaan test rinne, weber dan swabach (pemeriksaan nerves kranial 8).
Spigmanometer, termometer, stetoskop	Untuk pemeriksaan tanda-tanda vital, suara nafas dan suara jantung.

c. Persiapan pasien

Pasien harus dijelaskan tentang tindakan pemeriksaan fisik yang akan dilakukan dan dijelaskan tentang posisi pasien saat pemeriksaan. Perubahan posisi pasien dilakukan bila memang kondisi klien memungkinkan untuk melakukan perubahan posisi tubuh. Pemeriksaan fisik yang paling umum dilakukan dengan posisi duduk atau berbaring.

Pasien harus tetap dijaga *privacy* - nya sehingga saat melakukan pemeriksaan fisik area tertentu pasien dapat digunakan penutup atau selimut. Selimut atau penutup dengan tujuan menutupi bagian tubuh sehingga klien tidak merasa malu, lebih kooperatif dan tidak kedinginan.

Tabel 3.2

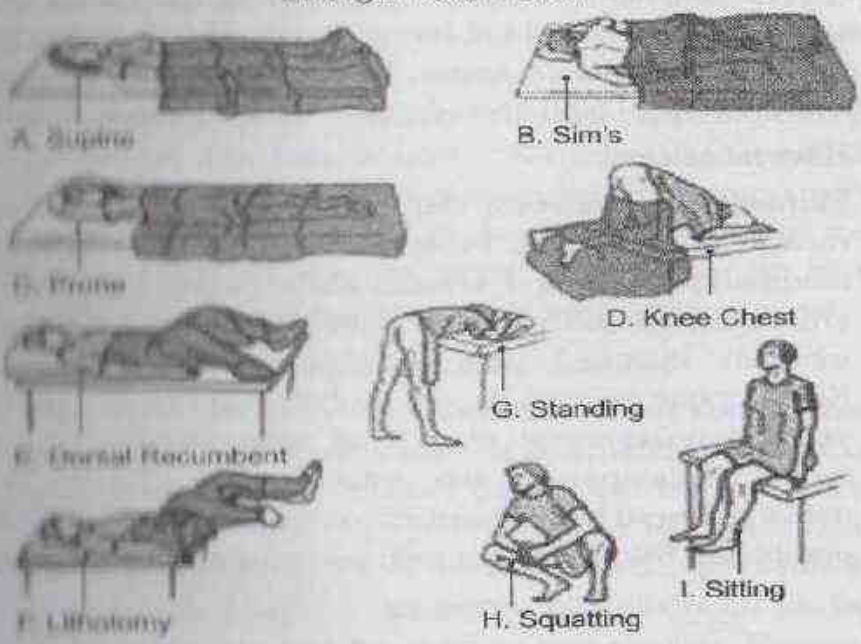
Posisi Pasien Saat Pemeriksaan Fisik

Posisi	Bagian tubuh yang di-periksa	*Key Point* / kontraindikasi
Duduk	Kepala, leher, punggung, dada posterior, dada anterior dan paru-paru, mammae, axilla, jantung dan ekstremitas.	Klien : Ekspansi paru baik, perawat dapat melakukan inspeksi dengan simetris. Berisiko untuk klien lansia atau klien yang tidak mampu secara fisik.
Supine	Kepala, leher, dada anterior dan paru-paru, mammae, axilla, jantung dan ekstremitas.	Klien lebih rileks, otot abdomen lebih rileks, perawat dapat melakukan palpasi pada berbagai tempat nadi perifer. Beresiko untuk klien dengan gangguan kardiopulmonal.
Dorsal recumbent	Kepala, leher, dada anterior dan paru-paru, mammae, axilla, jantung.	Klien nyaman, ketegangan otot abdomen meningkat. Kontra indikasi untuk pemeriksaan abdomen.
Sim's	Rectum dan vagina	Otot rectum rileks. Tidak nyaman untuk klien dengan deformitas sendi.
Prone	Thorax posterior dan paru-paru, hip.	Dapat mengkaji ekstensi hip. Kontraindikasi untuk klien dengan gangguan kardiopulmonal.

Knee chest	Rectum	Dapat memeriksa rektum secara maksimal. Kontraindikasi untuk klien dengan gangguan respirasi.
Lithotomy	Genetalia wanita, rectum dan saluran genital	Dapat memeriksa genetalia secara maksimal. Membuat klien malu dan tidak nyaman. Kontraindikasi untuk klien gangguan sendi.

Gambar 3.1

Berbagai Posisi Pasien



2. General survey

Pemeriksaan dimulai pada saat kontak awal dengan klien. Pemeriksaan general survey meliputi :

a. Tanda tanda gangguan : sulit bernafas, *pallor* (pucat), cyanosis, ekspresi wajah atau sikap tubuh yang menunjukkan adanya nyeri, berkeringat banyak, ekstremitas dingin/kulit lembab, ekspresi wajah cemas.

b. Kondisi atau penampilan umum, sikap tubuh dan perkembangan seksual.

c. Berat badan, tinggi badan, status nutrisi dan tanda-tanda vital.

d. Postur tubuh, aktivitas motorik dan gaya berjalan, cara berpakaian dan personal hygiene, bau nafas atau bau badan

e. Observasi ekspresi wajah dan perilaku, gaya bicara, afek dan reaksi terhadap orang atau lingkungan.

f. Kualitas bicara dan tingkat kesadaran.

Dokumentasikan hasil *general survey* karena secara tidak langsung hasil tersebut memberikan gambaran mengenai kondisi klien. Pastikan juga hal-hal harus diperhatikan selama pemeriksaan fisik pada klien lansia, klien yang diduga mengalami kekerasan *(abuse)* atau klien dengan keterbatasan fisik (cacat).

a. Riwayat seksual

Pemeriksaan genetalia dapat diperoleh dari wawancara riwayat seksual klien. Penyakit dan tindakan medis dapat mempengaruhi fungsi seksual klien. Sebagai contoh obat antihipertensi ada yang memiliki efek samping terjadinya masalah ejakulasi atau gangguan ereksi pada pria. Kemampuan seksual dapat berubah pada wanita dan pria yang mengkonsumsi obat yang mengandung narkotika, sedatif, antidepresan dan antispasmodik. Terapi jangka panjang seperti kemoterapi atau radiasi dapat menyebabkan perubahan fisiologis yang mempengaruhi fungsi seksual.

Tabel 3.3

Anamnesa Riwayat Seksual

No	Pertanyaan
1	Usia pertama kali menikah ?
2	Pernikahan yang ke berapa saat ini ?
3	Pengalaman melakukan seksual pra nikah ?
4	Perasaan dengan pasangan terkait dengan kegiatan seksual ?
5	Komitmen kesetiaan dengan pasangan ?

6. Penggunaan kontrasepsi ?
7. Pengalaman sebagai korban kekerasan seksual ?

Wawancara riwayat seksual dapat menimbulkan perasaan tidak nyaman bagi perawat yang melakukan wawancara maupun klien yang diwawancara. Dibutuhkan kemampuan komunikasi yang tepat dan latihan, kemampuan memahami budaya klien terkait dengan seksualitas sehingga mampu mendapatkan data terkait riwayat seksual.

b. Usia lanjut

Perawat harus memahami proses degeneratif akibat penuaan saat melakukan pemeriksaan fisik pada klien dengan usia lanjut. Penuaan dapat mengurangi kekebalan tubuh terhadap penyakit, toleransi terhadap stres dan kemampuan proses pemulihan dari kondisi sakit. Saat melakukan pemeriksaan fisik, pastikan bahwa lansia memahami dan mampu mengikuti arahan perawat. Perawat juga harus menyadari akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk pemeriksaan jika klien mengalami gangguan untuk merubah posisi dengan cepat.

c. Keterbatasan kondisi fisik (cacat)

Saat mengkaji klien dengan keterbatasan kondisi fisik, perawat harus mampu memahami keterbatasan klien. Contoh: saat melakukan anamnesa pada klien dengan gangguan pendengaran akan sangat membantu bila klien diberikan pertanyaan dalam bentuk tertulis. Klien dengan keterbatasan kognitif akan sangat membantu bila diberikan pertanyaan yang sederhana atau menggunakan gambar. Perawat juga harus mampu menentukan kemampuan klien untuk berpartisipasi sebelum dilakukan pemeriksaan. Untuk mengurangi kecemasan atau perasaan takut pada klien, keluarga klien dapat diminta untuk mendampingi selama pemeriksaan. Namun, penting bagi perawat untuk memastikan tingkat kemandirian klien dan perasaan klien tentang keterbatasan kondisi fisiknya.

d. Korban abuse

Perawat yang kompeten harus mampu mengobservasi tanda-tanda *abuse*, khususnya pada klien anak atau lansia. Tanda abuse dapat berupa fisik atau psikologis. Contoh tanda yang harus dicurigai ke arah *abuse* adalah menolak untuk disentuh, tidak mampu mempertahankan kontak mata, tidak mau membicarakan penyebab cidera, luka, memar, terdapat bekas luka bakar (luka bakar akibat rokok) atau luka lainnya. Memar atau luka laserasi akibat *abuse* mungkin ditemukan pada area mammae, bokong, paha atau genitalia. Perawat dapat mencurigai bila menemukan banyak bekas luka yang mengering atau scar. Bila perawat menemukan adanya tanda-tanda *abuse* pada klien, perawat harus mampu menjalankan peran advokat bagi korban seperti melakukan kolaborasi lintas sektor.

3. Teknik pemeriksaan

Pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh perawat menggunakan berbagai teknik pemeriksaan yaitu inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

Perawat menggunakan panca indera untuk melihat, mendengar, menghidu dan meraba agar mendapatkan data yang berhubungan dengan kondisi klien selama pemeriksaan fisik, Perawat menggunakan mata saat melakukan inspeksi bagian tubuh klien, mengkaji perilaku normal klien dan perilaku koping yang adaptif terhadap perubahan fungsi fisiologis tubuh. Contoh : perawat melakukan inspeksi pada kulit klien untuk memperoleh data tentang warna, tonus, tekstur, adanya *scar*/ jaringan parut, lesi, *abrasi* dan *rash*. Pemeriksaan secara umum melalui inspeksi dapat menilai gerakan, kemampuan motorik, postur dan kesimetrisan serta adanya deformitas.

Perawat melakukan indera peraba saat melakukan palpasi. Punggung telapak tangan dapat lebih sensitif mendeteksi perubahan suhu, sehingga dapat digunakan untuk memeriksa

suhu kulit pada area yang mengalami inflamasi atau area yang mengalami gangguan sirkulasi. Ujung jari juga sensitif dan dapat digunakan untuk palpasi ukuran, posisi dan konsistensi beberapa bagian tubuh seperti nodus limfe dan jaringan mammae.

Perawat menggunakan indera pendengaran saat melakukan auskultasi. Dengan bantuan stetoskop perawat dapat mendengarkan suara jantung, paru, peristaltik usus dan aliran darah *(bruit aorta)*. Selain untuk auskultasi, indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan ungkapkan klien sepanjang pemeriksaan fisik terkait dengan kondisi kesehatannya. Indera penghidu digunakan untuk memeriksa kemungkinan adanya bau yang dikeluarkan oleh tubuh klien (adanya bau nafas, perdarahan, *pus* pada luka).

a. Sistem integumen

Sistem integumen (kulit, rambut, kulit kepala dan kuku) berfungsi sebagai pelindung eksternal dari tubuh, membantu mengatur suhu dan organ sensori dari serabut saraf untuk nyeri, suhu dan raba. Kelenjar sebasea dan kelenjar keringat merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem integumen. Perawat harus secara rutin memeriksa kondisi kulit untuk memantau adanya kemerahan, lesi atau luka tekan pada lansia dan klien yang tirah baring.

Tabel 3.4

Perubahan Pada Warna Kulit

No	Perubahan Warna Kulit
1.	**Melanin :** Hiperpigmentasi dapat ditemukan pada area yang sering terpapar atau area yang tertekan. Hiperpigmentasi normal ditemukan pada areolla mammae dan puting, scar atau jaringan parut. Hiperpigmentasi dapat terjadi pada penyakit Addison's dan tumor pituitari. Hipopigmentasi dapat ditemukan pada albino (gangguan kongenital untuk memproduksi melanin), vitiligo (kekurangan melanin).
2.	**Sianosis :** Perubahan warna pada bibir, membran mukosa atau dasar kuku akibat penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Sianosis muncul pada kondisi lingkungan dingin, gangguan jantung dan paru-paru.

3.	**Jaudice :** Warna kuning pada kulit akibat peningkatan kadar bilirubin. Jaudice dapat ditemukan pada penyakit hepar (hemolisis sel darah merah).
4.	**Karotenemia :** Warna kekuningan pada kulit yang normal akibat peningkatan jumlah pigmen karotenoid pada telapak tangan, telapak kaki dan wajah (diet tinggi karotin). Dapat terjadi pada kondisi sakit : mikesedema, hipopituitari dan diabetes.

Tabel 3.5

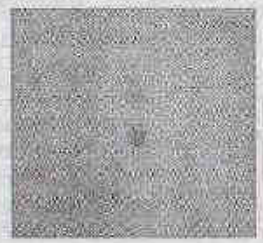
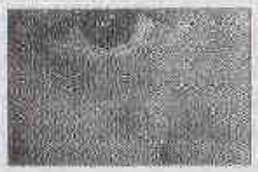
Pemeriksaan fisik sistem integumen dan hasil temuannya

No	Area pemeriksaan /temuan normal	Hasil temuan
Kulit : inspeksi dan palpasi		
1.	**Warna :** Warna kulit bervariasi dari terang ke gelap.	
2.	**Lesi :** Catat warna, ukuran, lokasi dan distribusi. Palpasi dengan ujung jari untuk mengetahui mobilitas, kontur (rata, mengembung atau cekung), konsistensi (lunak atau keras), bintil-bintil, tanda kulit menua pada lansia, tanda lahir dan tahi lalat.	Lesi purpura dan vaskuler. Lesi kulit primer seperti vesikel dapat berubah menjadi lesi sekunder, erosi dan krusta, *chickenpox*.
3.	**Keringat :** Bervariasi tergantung aktivitas, suhu tubuh dan lingkungan.	Keringat berlebih dapat disebabkan hipertermia, infeksi, hipertiroid, emosi. Bau badan dapat muncul akibat bakteri pada kulit.
4.	**Suhu :** Sama di seluruh bagian kulit dalam batas normal.	Teraba panas pada hipertermia, teraba dingin pada shock, teraba panas pada bagian tertentu infeksi lokal, teraba dingin pada bagian tertentu curiga arteriosclerosis.
5.	**Tekstur :** Pada telapak tangan dan kaki lebih tebal, halus dan fleksibel dibanding area lain. Pada lansia akan keriput (proses penuaan) akibat penurunan kolagen, lemak subkutan dan kelenjar keringat	Tekstur yang kasar dapat ditemui pada hipotiroid

6.	Mobilitas dan turgor : pemeriksaan mobilitas dan turgor bertujuan untuk menentukan elastisitas kulit dan menentukan status hidrasi. a. Palpasi dependen area (sacrum, kaki, pergelangan kaki) untuk menentukan edema. Catat edema berdasarkan *pitting*. b. Cubit bagian kulit (area sternum) dan catat kecepatan kulit kembali ke posisinya untuk menentukan turgor.	Edema pada area dependen ditandai dengan kulit meregang dan berkilat. Derajat edema ditentukan oleh kedalaman *pitting*. Edema disebabkan oleh trauma langsung atau gangguan venous return. Skala edema : 1+ cekung kurang - 1cm 2+ cekung 2 cm 3+ cekung 3 cm 4+ cekung 4 cm 5+ cekung 5 cm - lebih Kulit yang lambat kembali setelah dicubit bisa menjadi tanda dehidrasi.
Rambut : inspeksi dan palpasi		
1.	Kualitas, distribusi, kerontokan, ketebalan dan distribusi rambut	Tipis, rapuh pada hipotiroid Alopecia (botak) bisa akibat efek kemoterapi.
2.	Tekstur dan kandungan minyak : berminyak, normal dan kering.	Hirsutism (rambut tubuh berlebihan), organisme : *pediculus capitis* (kutu kepala), *pediculus corporis* (kutu badan) dan *pediculus pubis* (kutu pubis).
3.	Rambut tubuh , organisme	
Kuku : inspeksi dan palpasi		
1.	Warna, bentuk dan tekstur kuku : Dasar kuku dapat berwarna pink pada klien berkulit cerah atau agak coklat pada klien berkulit gelap. Kuku membentuk sudut 160°, teraba keras.	
2.	**Test *capillary refill* :** Tekan ujung kuku dengan menggunakan ibu jari dan telunjuk. Catat waktu ujung kuku kembali berwarna seperti semula.	Lambat kembali ke warna semula, menunjukkan adanya gangguan sirkulasi
3.	Inspeksi keutuhan jaringan sekitar kuku.	*Paronychia* : Inflamasi kulit sekitar kuku.

Tabel 3.6

Lesi vaskular dan purpura pada kulit

Temuan		Area tubuh yang diperiksa	Poin penting
1. *Vascular Cherry angioma* : merah rubi, 1-3 mm, lesi bulat.		Tubuh dan ekstremitas.	Penekanan dengan tepat pada tepinya akan menyebabkan pucat sebagian. Jumlah, ukuran dan warna menjadi kecoklatan dengan bertambahnya usia.
Spider angioma: Lesi merah menyala timbul sekitar 2 cm dari permukaan di kelilingi oleh eritema dan kaki-kaki yang menyebar.		Wajah, leher, lengan & tubuh bagian atas.	Dapat terjadi normal pada sebagian orang. Dapat terjadi pada wanita hamil, defisiensi vitamin B dan penyakit liver.
Venous star : Kebiru-biruan dengan ukuran bervariasi 2-5 cm, mirip laba-laba atau linear, iregular dan air terjun.		Area tubuh yang memiliki vena superficial: kaki dan dada anterior.	Adanya peningkatan vena superfisial, contoh : varises vena.
2. Purpura Petechia : Merah keunguan, lesi bulat rata dengan ukuran 1-3 mm.		Distribusi bervariasi	Defisiensi vitamin C, gangguan pembekuan darah, penyakit liver dan reaksi obat.
Eccymosis : Memar, biru keunguan, seiring waktu memudar menjadi kehijauan, kekuningan atau kecoklatan.		Area yang mengalami trauma.	Akibat injuri atau gangguan bleeding.

1) Kulit

Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh, area permukaan kulit menutupi seluruh bagian tubuh. Ketebalan kulit dipengaruhi oleh usia, rata-rata ketebalan kulit 0.2 - 1.5 mm. Lesi pada kulit dapat superficial (hanya mengenai lapisan dermis) ataupun penetrasi (mengenai lapisan dermis dan subcutan).

Primary Lesions *(Originating From Previously Normal Skin)*

Type : Macule
Description :
Flat, Discolored spot on skin with sharp borders
Example : Freckle

Type : Papule
Description :
Solid Elevations without fluid with sharp borders
Example : Mole

Type : Nodule, Tumor
Description :
Palpable, solid, elevated, mass Nodules with distinct borders Tumors extending deep into the dermis
Example : Wart (nodule)
Large lipoma (tumor)

Type : Vesicle
Description
Small distinct elevation with fluid
Example : Blister caused by herpes simplex

Type : Bulla
Description :
Large distinct elevation with fluid
Example : Large friction or burn blister

Type : Pustule
Description :
Vesicle or bulla filled with purulent fluid
Example : Acne, carbuncles

Type : Wheal
Description :
Localized area of edema, often irregular and of variable size and color
Example : Hive, insect bite

Type : Plaque
Description :
larger, flat, elevated, solid surface
Example : Psoriasis

Primary Lesions *(Originating From Previously Normal Skin)*

Type : Scale
Description :
Thin or thick flake of skin varying in color , usually secondary to desquamated, dead epithelium
Example : Dandruff

Type : Crust
Description :
Dried residue of exudates
Example : Residue of impetigo

Type : Fissure
Description :
Linear crack in the skin
Example : Athlete's foot

Type : Ulcer
Description :
Opening in the skin caused by sloughing of necrotic tissue, extending past the epidermis
Example : Pressure ulcer, stasis ulcer

Gambar 3.2

lesi primer dan sekunder pada kulit

2) Rambut

Rambut menyebar pada berbagai area tubuh kecuali telapak tangan dan kaki, bibir, puting susu dan glans penis. Jumlah dan tektur rambut bervariasi sesuai usia, jenis kelamin, ras dan bagian tubuh. Rambut pada pria lebih kasar dan tebal, dapat tumbuh pada daerah dada dan wajah.

a. Vellus :

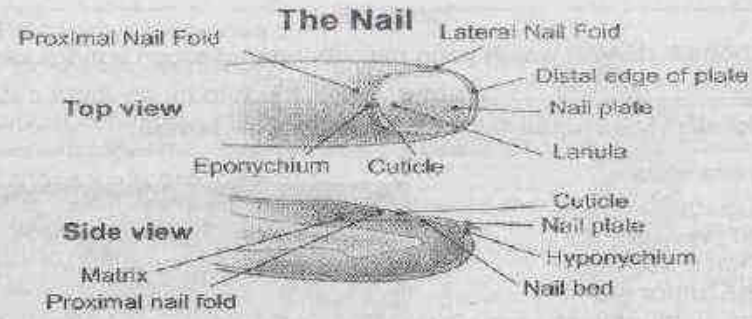
Halus, tidak berpigmen atau sedikit berpigmen, menutupi hampir seluruh bagian tubuh.

b. Rambut terminal :

Lebih kasar, lebih gelap pada kulit kepala, alis dan bulu mata, rambut pubis dan axilla menjadi rambut terminal setelah pubertas.

3) Kuku

Kuku merupakan jaringan transparan yang menutupi bagian distal jari dan memiliki fungsi proteksi. Bentuk kuku yang normal memiliki sudut sekitar 160° antara kulit ujung jari dengan kuku dan terasa kuat saat dipalpasi. Kuku dapat berubah akibat proses penyakit : *clubbing of nails* merupakan keadaan dimana sudut antara kulit ujung jari dengan kuku > 180° dan terasa elastis saat dipalpasi terjadi pada keadaan hypoxia yang lama. *Koilonychia (spoon nail)* dicirikan dengan bentuk kuku yang cekung akibat anemia defisiensi zat besi. Beau's line adalah adanya depresi transferal pada kuku akibat injuri dan infeksi sistemik yang berat. *Paronychia* adalah adanya inflamasi pada dasar kuku (dapat ditemukan bengkak, merah atau teraba lunak) akibat trauma dan infeksi lokal.

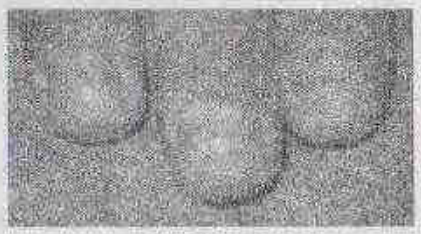


Gambar 2.3
bentuk kuku normal

Gambar 3.4
clubbing of finger

Gambar 3.5
koilonychia (kuku sendok)

Gambar 3.6
beau's line



Gambar 3.7
paronychia

b. Kepala dan leher

Pemeriksaan area kepala dan leher meliputi kepala, wajah, mata, telinga, hidung, mulut, faring dan leher.

1) Kepala dan wajah

Pemeriksaan kepala dan wajah dilakukan dengan teknik inspeksi dan palpasi. Wajah klien memilki keunikan yang dipengaruhi oleh ras, kondisi kesehatan, emosi dan lingkungan.

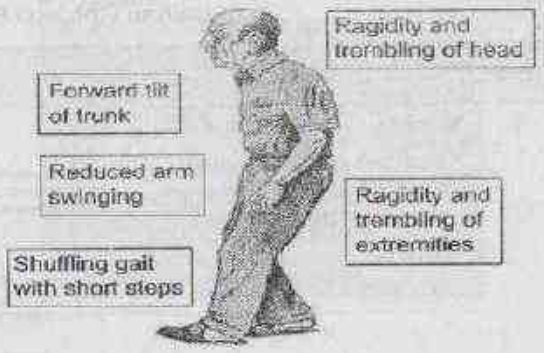
Tabel 3.6

Perubahan bentuk daerah wajah yang berhubungan dengan kondisi kesehatan

No	Kondisi kesehatan	Gambar
1.	**Eksoptalmus :** Bola mata menonjol akibat peningkatan tekanan bola mata karena tumor atau inflamasi, hipertiroid	
2.	**Akromegali :** Perubahan wajah akibat kelebihan *growth hormon.*	
3.	**Chusing sindrom :** *Moon face*, terjadi akibat kelebihan hormon yang dihasilkan kelenjar adrenal atau mengkonsumsi obat yang mengandung kortikos-teroid.	
4.	**CRF *(cronic renal failure)* :** Penampilan wajah pucat dan pembengkakan jaringan sekitar mata.	

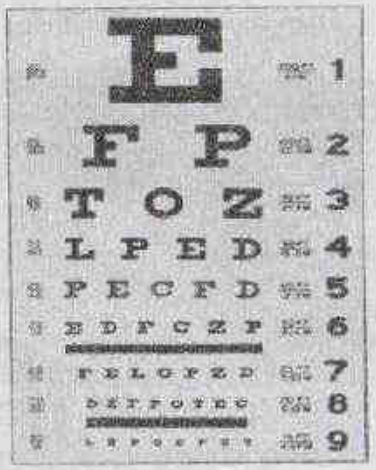
5. **Parkinson's disease :**

Penurunan ekspresi dan pergerakan otot wajah sehingga wajah seperti topeng akibat proses yang progresif, degeneratif dan gangguan neurologi.



2) Mata

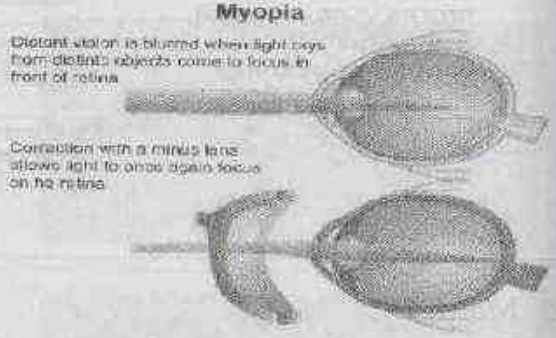
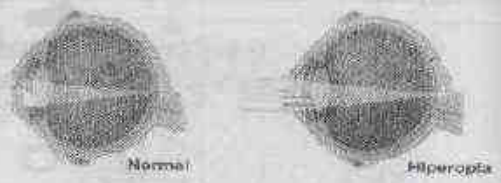
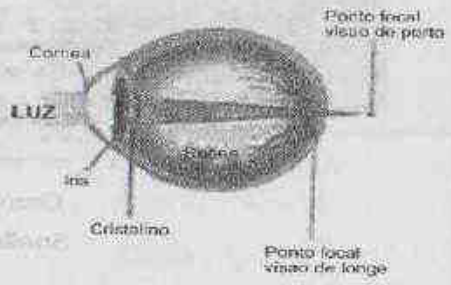
Peran aktif klien dibutuhkan untuk pemeriksaan mata. Pemeriksaan ketajaman penglihatan dengan menggunakan alat standar dilakukan dengan snellen chart.



Gambar 3.8
Snellen chart

Tabel 3.7

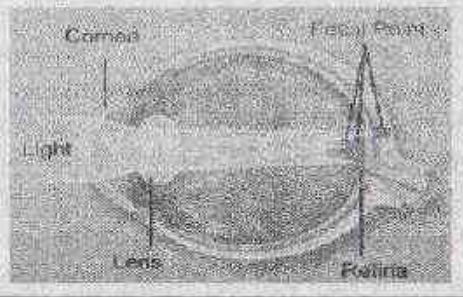
Kelainan Refraksi Pada Mata

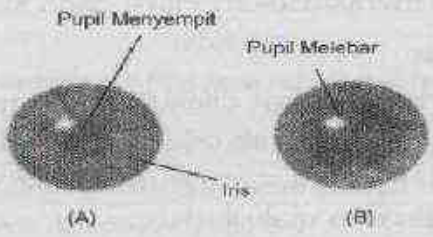
No	Kondisi	Gambar
1.	**Miopia :** Kelainan refraksi yang disebabkan fokus cahaya jatuh di depan retina.	
2.	**Hiperopia :** Kelainan refraksi yang disebabkan fokus cahaya jatuh di belakang retina	Gambar a mata normal : fokus cahaya jatuh tepat pada retina. Gambar b mata hiperopia : fokus cahaya jatuh dibelakang retina pada retina. 
3.	**Presbiopia :** Kelainan refraksi akibat hilangnya elastisitas lensa mata	 Gambar presbiopia Lensa mata tidak lagi elastis sehingga menggangu proses penglihatan.

4. **Astigmatik :**

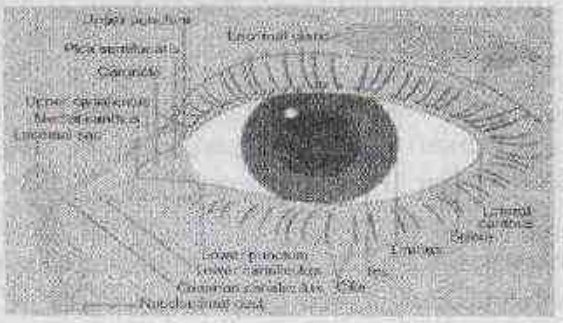
Spherical curve dari komea tidak sama sehingga fokus cahaya tidak berada pada satu fokus di retina.

Astigmatism





Gambar 3.9
gambar ukuran pupil mata



Gambar 3.10
struktur anatomi mata

Bagian superior bola mata : kelenjar lakrimale, palpebra, cilia, upper punctum.

Bagian bola mata : limbus, iris, sklera, *lateral canthus, upper & lower punctum pica semilunaris, caruncle, upper & lower canaliculus, medial chantus.*

Bagian inferior bola mata : cilia, palpebra, *lacrimal sac.*

3) Telinga

Pemeriksaan telinga meliputi skrining pendengaran, inspeksi dan palpasi telinga eksternal serta pemeriksaan dengan otoskop. Perawat harus mampu mengobservasi tanda adanya gangguan pendengaran pada klien. Tanda adanya gangguan pendengaran dapat terlihat dari sikap klien yang mencondongkan kepala ke arah suara, membaca bibir lawan bicara dan bicara dengan keras. Bagi klien yang menggunakan alat bantu dengar kaji kapan mulai dipakai, kapan baterai terakhir diganti dan apakah alat menyebabkan iritasi pada kanalis telinga.

4) Hidung dan sinus

Pemeriksaan terbatas dapat dilakukan secara inspeksi dengan menggunakan penlight untuk saluran nasal dan palpasi hidung bagian eksternal. Pemeriksaan sinus dilakukan dengan palpasi area sinus frontalis dan maksilaris.

Klien dengan gangguan hidung akan berisiko mengalami infeksi pernafasan sehingga perawat harus menjaga kebersihan tangan pemeriksa dan alat yang digunakan.

5) Mulut dan faring

Pemeriksaan mulut dan faring termasuk bau nafas dari mulut, bibir, lidah, membran mukosa, gusi, gigi, palatum durum dan palatum mole. Saat pemeriksaan bila klien menggunakan gigi palsu yang dapat dilepas, maka gigi tersebut dilepaskan sebelum pemeriksaan agar pemeriksa dapat memeriksa kondisi dan melakukan palpasi pada gusi. Pemeriksaan rongga mulut dapat memberikan informasi mengenai kondisi kesehatan klien, karena ada penyakit sistemik yang memiliki tanda dan gejala pada rongga mulut. Bau pernafasan dapat tercium pada saat pemeriksaan rongga mulut. Bau aseton (wangi seperti buah) dapat dijumpai pada klien diabetes dengan ketoasidosis. Bau *musty* (pengap/apek) dapat muncul akibat pemecahan nitrogen dari tubuh dan dapat dijumpai pada penyakit liver. Bau amonia dapat dijumpai pada klien gagal ginjal.

Inspeksi pada area bibir dapat ditemukan adanya lesi akibat *herpes simpleks*, *lesi primer syphilis* dan *squamous cell carcinoma*.

6) Leher

Pemeriksaan fisik leher meliputi otot, kelenjar getah bening, kelenjar tiroid dan trakea. Kelenjar getah bening daerah leher yang normal tidak teraba saat dipalpasi. Bila klien mengalami pembesaran kelenjar tiroid, aliran darah sekitar tiroid akan meningkat yang menimbulkan suara getaran (bruit tiroid) saat diauskultasi dengan stetoskop.

Tabel 3.8

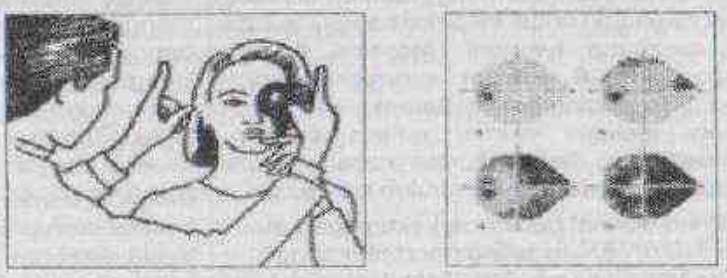
Pemeriksaan fisik area kepala dan leher

No	Area pemeriksaan/temuan normal	Temuan Penting
	Inspeksi wajah dan tengkorak	
1.	Observasi bentuk dan ukuran kepala → normal bulat dan simetris.	Pembesaran ukuran kepala dapat terjadi pada hidrosefalus dan *paget's disease*.
2.	Inspeksi simetrisitas wajah, gerakan involunter, edema dan adanya massa.	
	Inspeksi dan palpasi mata	
1.	Pemeriksaan ketajaman penglihatan a. posisikan snellen cart 6 meter di depan klien. b. anjurkan klien menutup salah satu mata dan lakukan pemeriksaan secara bergantiaan. c. mata normal akan dituliskan dengan 6/6.	6/12 artinya klien dapat membaca pada jarak 6 meter dimana seharusnya orang normal mamapu membaca pada jarak 12 meter.
2.	Pemeriksaan fungsi otot ekstraokular : a. Anjurkan mata klien mengikuti gerakan jari tangan perawat (jari periksa dengan jarak 15 - 30 cm dari mata klien). Gerakan jari tangan untuk memeriksa lapang pandang (lateral kiri, lateral kiri bawah, lateral kanan, lateral kanan bawah, lateral kanan atas, lateral kiri atas). b. Observasi pergerakan bola mata secara paralel. c. Tahan sebentar saat pemeriksaan lateral atas untuk melihat adanya gerakan bola mata yang involunter.	

3.	Pemeriksaan struktur anatomi mata eksternal : a. Observasi kelopak mata bagian atas. b. Observasi adanya inflamasi, krusta, edema dan massa pada bola mata dan kelompak mata. c. Inspeksi dan palpasi kelenjar lakrimal. d. Inspeksi konjungtiva dan sklera. e. Inspeksi kornea, lensa, pupil dan iris. f. Tes respon pupil terhadap cahaya, dengan menggunakan penlight sinari bagian mata dan amati respon pupil terhadap cahaya, observasi juga respon pupil pada mata satunya. Secara normal pupil akan langsung mengecil (kontriksi) sebagai respon terhadap cahaya dan memiliki ukuran yang sama (simetris).	a. *Kelopak mata yang normal tidak menutupi iris dan pupil.* b. *Adanya inflamasi, krusta, edema atau massa dapat terjadi pada hordeolum akut. Ditemukan adanya Chalazion, basal cell carcinoma.* c. *Dakriosistitis (bengkak pada kantung lakrimal), Blepharitis (infamasi pada kelopak mata)* d. *Conjuntivitis*, anemia (conjungtiva pucat). e. Pupil normal berukuran 3-7 mm, lensa normal akan transparan. Lensa yang tidak transparan dapat terjadi pada katarak. f. Pupil yang tidak bereaksi terhadap cahaya/sinar dan ukuran yang tidak simetris antara mata kanan dengan mata kiri dapat terjadi akibat peningkatan tekanan intra kranial, kerusakan /trauma nervus 3 kranial atau pengaruh obat. Kontriksi Pupil (mengecil) dapat terjadi pada inflamasi iris, pengaruh obat (pilocarpine, morfin), pupil dilatasi (melebar) dapat terjadi akibat trauma, gangguan neurologi, glaukoma atau pengaruh obat (atropine).

4.	Pemeriksaan lapang pandang dengan cara : Berdiri sekitar 60 cm di depan klien, anjurkan klien menutup salah satu mata dan mata yang tidak ditutup dianjurkan untuk melihat jari telunjuk pemeriksa. Anjurkan klien mengamati gerakan jari telunjuk pemeriksa dan memberitahu kapan jari telunjuk pemeriksa tidak terlihat lagi oleh klien, lakukan pada kedua mata.	Kehilangan penglihatan perifer terjadi pada glaukoma (gangguan isrkulasi yang meningkatkan tekan intraokular).
5.	Pemeriksaan fundus dengan opthalmoscope (warna, ukuran dan kecerahan *optic disc*, pembuluh darah, adanya lesi/hemoragik atau exudat, macula, *lateral optic disc*.	Perubahan warna, ukuran dan kecerahan *optic disc* dan adanya lesi.

Gambar 3.11
Pergerakkan bola mata

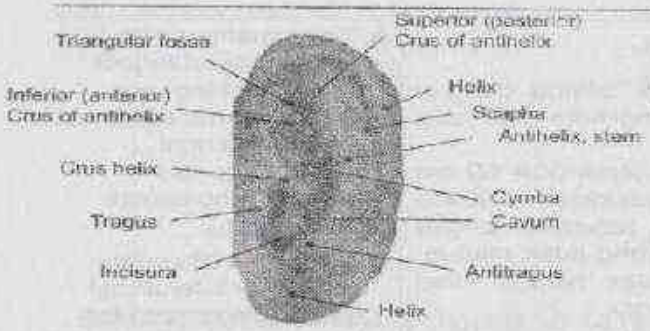


Gambar 3.12
Pemeriksaan lapang pandang mata

Inspeksi dan palpasi telinga		
1.	Periksa telinga eksternal : simetris, warna. Posisi telinga normal bila bagian atas sejajar dengan *lateral canthus* mata.	Telinga dengan posisi dibawah *lateral canthus* dapat terjadi pada anomali kongenital (contoh down sindrom). warna kemerahan dapat muncul akibat inflamasi atau demam.

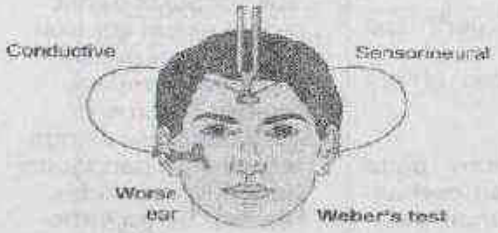
		Bila dari telinga keluar cairan jernih atau berdarah, hentikan pemeriksaan dan segara laporkan. Adanya cairan atau darah dari telinga harus diwaspadai adanya kebocoran cairan serebrospinalis.
2.	Observasi adanya pengeluaran cairan dari aurikel, bengkak kemerahan, palpasi terhadap adanya lesi atau perubahan bentuk dengan menggerakan aurikel, memberikan tekanan ringan pada tragus dan prosesus mastoideus untuk mengkaji perubahan bentuk, lesi dan nyeri.	Kulit seperti bersisik atau serpihan kulit ditemukan pada *seborrhea*. *Sebacheus cycts* dapat ditemukan pada belakang telinga. Keloid (jaringan skar) pada lobus telinga dapat terjadi akibat tusukan pada telinga. Adanya cairan hijau/ kuning, gatal dan nyeri dapat terjadi pada infeksi telinga (otitis media).
3.	Pemeriksaan dengan menggunakan otoskop dapat dilakukan untuk inspeksi canalis telinga dan membran tympani. Inspeksi canalis telinga meliputi adanya serumen, benda asing, cairan yang keluar. Inspeksi membran timpani meliputi warna, refleks cahaya, perforasi, lesi, bengkak dan retraksi pada membran dan dilatasi pembuluh darah. Serumen normal berwarna kekuningan atau kecoklatan, canalis telinga normal kering dan berwarna cerah. Membran tympani yang normal terlihat utuh, memantulkan cahaya atau nampak seperti mutiara kelabu. Reflek cahaya terlihat pada arah jam 5 untuk telinga kanan dan arah jam 7 pada telinga kiri.	Adanya serumen yang mengeras dapat menganggu pendengaran. Bengkak, kemerahan dan adanya cairan pada kanalis terjadi akibat adanya infeksi. Bengkak bernodul pada canalis merupakan tanda osteoma, kemerahan dan bengkak merupakan tanda otitis media akut purulen. Keputihan pada membran timpani merupakan tanda adanya pus pada telinga tengah. Perforasi pada membran timpani terjadi akibat infeksi.

4.	Tes pendengaran : a. Tes bisikan suara Anjurkan klien menutup telinga dengan tangannya dan mengulangi kata-kata yang didengarnya. Perawat berdiri dengan jarak 30 - 60 cm dari klien untuk mencegah klien membaca bibir perawat. Bisikan sejumlah angka pada sisi telinga klien yang tidak ditutup. Tingkatkan volume suara hingga klien mengulangi dengan benar. Lakukan pada kedua telinga. b. Tes *Weber* Getarkan garputala pegang dengan ibu jari dan telunjuk lalu letakan pada bagian tengah atas kepala klien. Tanyakan pada klien suara seperti apa yang terdengar. *Weber* (-) : suara diterima sama antara kedua telinga. c. Tes *Rinne* Getarkan garputala dan letakan pada prosesus mastoideus telinga dan perhatikan lama waktu klien tidak mampu mendengarkan suaranya. Pindahkan garputala ke depan kanalis telinga catat sampai berapa lama suara tidak lagi terdengar. Lakukan pada kedua telinga. Normal : suara terdengar lebih lama di depan *meatus auditori eksternus* dibandingkan dengan ketika garputala dletakan pada *prosesus mastoideus* karena hantaran udara dua kali lebih lama dibanding hantaran tulang. d. Tes *Swabach* Membandingkan daya hantaran melalui tulang mastoid antara pemeriksa yang normal dengan klien. Caranya : penguji meletakkan garputala yang sudah yang sudah digetarkan pada puncak kepala klien. Klien akan mendengar suara garputala itu makin lama makin melemah dan akhirnya tidak mendengar suara garputala lagi. Pada saat klien tidak mendengar suara garputala, maka penguji akan segera memindahkan garputala itu, ke puncak kepala orang yang diketahui normal ketajaman pendengarannya (pembanding). Bagi pembanding dua kemungkinan dapat terjadi : akan mendengar suara, atau tidak mendengar suara.	a. Tidak mampu mendengar dapat terjadi pada kehilangan pendengaran dengan frekuensi tinggi (akibat terpapar suara bising secara berlebihan). b. *Weber* (+) bila suara terdengar lateralisasi pada telinga yang terganggu, artinya terjadi kehilangan pendengaran konduktif pada salah satu telinga. Tuli konduktif dapat terjadi akibat impaksi serumen, perforasi membran tympani, adanya serumen atau pus pada telinga tengah dan gangguan pada tulang pendengaran. Suara terdengar *lateralisasi* dapat terjadi pada telinga yang tidak terganggu. Hal ini terjadi karena adanya kehilangan pendengaran akibat gangguan sensorineural (gangguan telinga bagian dalam, kerusakan saraf pendengaran atau akibat paparan suara bising berulang dan dampak obat yang bersifat *ototoksik*. c. Pada tuli konduktif akibat penyakit, obstruksi atau kerusakan telinga luar dan telinga tengah maka konduksi/ hantaran tulang sama atau lebih besar dibandingkan dengan hantaran udara.



Gambar 3.13
Struktur telinga externa

Gambar 3.14
Membran timpani



Gambar 3.15
Test *Weber*

Gambar 3.16
Test *Rinne*

Inspeksi dan palpasi hidung dan sinus		
1.	Inspeksi hidung : *simetrisitas, deformitas, nasal flaring, inflamasi* dan cairan dari hidung. Normal : simetris, dibagian tengah wajah, tidak bengkak, tidak berdarah, tidak ada lesi dan tidak ada massa.	Bengkak atau cidera akibat trauma atau pembedahan.
2.	Tes kepatenan jalan masuk udara masing-masing lubang hidung : Anjurkan klien menutup mulut dan menekan salah satu lubang hidung lalu bernafas Lakukan secara bergantian. Normal : masing-masing lubang hidung paten untuk jalan masuk udara.	Udara tidak dapat melalui lubang hidung akibat deviasi septum, benda asing, infeksi saluran nafas atas, alergi dan polip hidung.
3.	Inspeksi rongga hidung dengan menggunakan *penlight*. Bantu agar posisi kepala klien *eksterisi* Dengan bantuan ibu jari angkat sedikit ujung hidung klien.	*Rhinitis*, mukosa merah dan bengkak disertai adanya cairan jernih berlebihan akibat pilek.

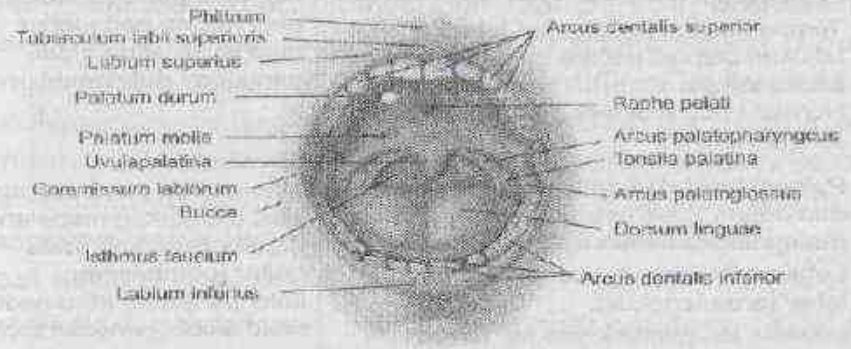
	Menggunakan *penlight* amati warna hidung bagian anterior, adanya *deviasi septum, perforasi, lesi*, perdarahan, bengkak, adanya cairan yang keluar. Normal : mukosa hidung berwarna merah muda, tidak ada bengkak dan pembesaran polip. Septum utuh dan terletak di tengah. Ada sedikit cairan jernih seperti air.	Sekret berubah menjadi purulent akibat infeksi sekunder bakteri. Mukosa edema dan berwarna pucat disertai sekret seperti air timbul akibat alergi atau *hay fever*. Mukosa yang normal bersih, adanya cairan jernih dengan tes positif mengandung glukosa dan ada riwayat injuri kepala, hidung, sinus atau *dental surgery* patut dicurigai adanya kebocoran cairan serebrospinalis. Bila hasil pemeriksaan menunjukkan ada indikasi kebocoran serebrospinalis segera laporkan dan tunda pemeriksaan fisik.
4.	Palpasi sinus dengan perlahan pada area frontalis dan maksilaris. Normal : tidak teraba nyeri.	Rasa nyeri muncul karena proses inflamasi (adanya virus/bakteri atau alergi).

Gambar 3.17
Palpasi sinus *frontalis* dan *maksilaris*

Inspeksi dan palpasi : mulut dan faring		
1.	Berdiri di depan klien dengan jarak 30 - 45 cm untuk mengkaji adanya bau pernafasan.	Halitosis dapat muncul akibat adanya gigi yang berlubang/busuk, oral hygiene yang buruk serta adanya penyakit pada gusi, tonsil dan sinus.

2.	Observasi keadaan bibir klien, meliputi : warna, kelembaban, bengkak dan adanya *lesi*. Anjurkan klien membuka mulut, lakukan inspeksi pada mukosa mulut untuk melihat warna mukosa, status hidrasi, inflamasi dan lesi. Normal : bibir dan mukosa mulut berwarna merah muda, lembab, tidak ada *inflamasi* dan *lesi*.	Pucat atau *sianosis* terjadi akibat *hipoksemia* sistemik. Pada dehidrasi akan ditemukan bibir kering dan pecah-pecah. Bengkak pada bibir *(angioneurotic edema)* terjadi akibat reaksi alergi terhadap obat atau makanan.
3.	Bila menggunakan gigi palsu, lepaskan gigi palsu. Lakukan inspeksi terhadap kondisi gusi untuk melihat warna, *edema*, *retraksi*, perdarahan dan adanya *lesi*. Lakukan palpasi terhadap gusi. Normal : gusi berwarna merah muda, lembut, lembab dan keras.	Gusi pucat dan mudah berdarah terjadi akibat penyakit *periodontal* dan defisiensi vitamin C.
4.	Anjurkan klien memperlihatkan giginya, catat posisi dan susunan. Inspeksi gigi untuk melihat warna, lubang, *ekstraksi* atau gigi tanggal, karang gigi, jumlah. Normal : gigi tersusun rapi, berwarna putih, permukaan gigi bersih, lembut dan berkilau.	Gigi berwarna tidak cerah pada lapisan *enamel* merupakan tanda awal pembentukan *caries* gigi. Gigi berwarna coklat atau hitam menunjukkan adanya *caries*.
5.	Anjurkan klien menjulurkan lidah. Inspeksi bagian *dorsum* lidah untuk melihat warna, hidrasi, tekstur, simetrisitas, ada atau tidaknya kelainan. Dengan menggunakan *penlight* lakukan inspeksi rongga mulut bagian bawah, kelenjar *saliva*, sisi lidah dan area ventral untuk melihat ukuran, tekstur, *nodul* atau *ulserasi*. Palpasi lidah dengan bantuan *kasa* secara lembut. Normal : saat dijulurkan lidah terletak ditengah, berwaran merah muda, lembab, teraba lembut dan bergerak bebas. Bagian *ventral* agak kasar (adanya *taste buds*) dan bagian *dorsum* memiliki pembuluh darah agak meninggi.	Lidah yang membesar terjadi pada *glossitis*, *stomatitis* dan myxedema, akromegali atau amyloidosis. Lidah berwarna merah tua, permukaan lidah lembut disertai *glossitis* terjadi akibat *defisiensi* vitamin B12, zat besi, niasin atau efek samping kemoterapi. Adanya lapisan putih tebal dengan merah, kasar atau ada luka dapat ditemukan akibat *kandidiasis* (akibat *immunosupresi*). Ditemukan lesi pada area *ventral* lidah, teraba keras atau *ulserasi* pada area *lateral* lidah patut dicurigai sebagai kanker.

6.	Dengan bantuan *penlight* inspeksi area *palatum durum* dan *palatum mole* : Bantu klien untuk melakukan ekstensi kepala dan membuka mulut. *Inspeksi palatum durum*, bagian *anterior* dan *posterior* ke arah *faring* dan *palatum mole* untuk melihat warna, bentuk, *adanya lesi*. Normal : palatum berbentuk lengkung atau cekung berwarna merah muda.	Adanya *cleft palate* merupakan *defek kongenital*. Adanya bengkak, merah dan lunak pada palatum terjadi akibat infeksi. *Lesi eroded* pada *hard palatum* patut dicurigai sebagai kanker.
7.	Dengan bantuan *penlight* dan *spatel* lakukan inspeksi pada faring. Dengan tangan tidak dominan tekan secara lembut bagian sepertiga tengah lidah dan tangan dominan memegang penlight untuk menyenter bagian faring. Anjurkan klien mengucapkan "ah....." dan amati posisi, ukuran dan tampilan dari *tonsil* serta *uvula*. Bila palatum dan uvula nampak tidak simetris dengan *fonasi* lakukan tes *gag refleks* (sentuh bagian sepertiga *posterior* lidah dengan *spatel*). Normal : *soft palatum* dan *uvula* dengan *fonasi simetris*, *faring* berwarna merah muda bebas lesi.	Pada *faringitis* akan ditemukan warna kemerahan, *uvula* nampak *edema*, ada *eksudat* kekuningan di permukaan tonsil. Pada *tonsilitis* akut, infeksi *mononukleosis* atau difteri akan ditemukan tonsil membesar, bengkak dan ada membran/selaput kelabu di bagian tonsil. Adanya kelainan congenital seperti *cleft palate*. Adanya infeksi pada palatum ditandai dengan kemerahan dan bengkak Adanya lesi pada palatum durum dapat dicurigai adanya keganasan.



Gambar 3.18
Rongga mulut

	Inpeksi, palpasi, auskultasi leher	
1.	Inspeksi simetrisitas dan bentuk otot, klien dianjurkan untuk : Memfleksikan dagu ke arah dada kemudian amati kedua sisi leher dan pundak (tujuan dari tindakan ini untuk melihat otot *sternocleidomastoideus anterior*). Melakukan hiperekstensi leher ke belakang untuk melihat otot trapezium. Normal : otot-otot tersebut simetris dengan kepala di posisi tengah, mampu melakukan gerakan yang dianjurkan tanpa ada keluhan tidak nyaman atau keterbatasan gerakan.	Nyeri pada otot yang muncul akibat fleksi dan ekstensi kepala terjadi pada spasme otot yang dapat disebabkan oleh inflamasi otot, gangguan selaput meninges dan penyakit vertebra. Deviasi lateral yang prominan dari otot sternocleidomastoideus (tortikolis) umumnya disebabkan oleh inflamasi virus myositi atau trauma. *Osteoarthritis* degeneratif dapat menyebabkan penurunan *range of motion*.
2.	Palpasi nodus limfe dengan cara menganjurkan klien rileks dan memposisikan leher sedikit *fleksi* : Berdiri di depan klien. Palpasi nodus limfe bagian anterior servical dan bagian posterior dengan menggunakan 3 jari tangan (telunjuk, tengah dan jari manis) secara lembut. Catat ukuran, bentuk, mobilitas, konsistensi dan *tenderness*. Normal : nodus limfe tidak dapat dipalpasi, nodus yang kecil dan dapat digerakkan.	Nodus limfe yang dapat dipalpasi dapat disebabkan oleh berbagai penyakit, proses infeksi atau keganasan.
3.	Inspeksi dan palpasi trakea. Catat posisi. Tempatkan ibu jari dan jari telunjuk, lakukan palpasi secara lembut pada lokasi trakea. Normal : posisi di tengah diatas *suprasternal notch*.	Pergeseran posisi ke arah lateral dapat disebabkan oleh massa pada leher atau mediastinum dan gangguan pulmonal.
4.	Palpasi tiroid dari arah belakang atau dari depan klien. Anjurkan klien untuk memposisikan leher sedikit ekstensi. Letakan ibu jari perawat di belakang leher (area tengkuk). Letakan jari telunjuk dan jari tengah kedua tangan pada istmus tiroid dan bagian anterior lobus lateral.	Massa atau pembesaran saat dianjurkan menelan dapat ditemukan pada *goiter* (pembesaran kelenjar *tyroid*) atau nodus tiroid akibat penyakit tiroid.

	Anjurkan klien untuk menelan. Rasakan isthmus dan masing-masing lobus lateral sebelum dan saat klien dianjurkan untuk menelan. Anjurkan klien memfleksikan leher ke kiri depan dan letakan jari kiri pemeriksa pada kartilago tiroid, catat bila ada pembengkakan. Palpasi dengan tangan kanan, tempatkan ibu jari dibelakang otot sternocleidomastoideus dan jari telunjuk, jari tengah di depan. Anjurkan klien untuk menelan, catat bila ditemukan pembesaran dan lakukan pada kedua sisi. Bila ditemukan pembesaran pada kelenjar tiroid, letakan bagian diafragma steteskop pada kelenjar tiroid. Catat hasil auskultasi berupa vibrasi (lembut, bising atau bruit). Normal : tyroid tidak terlihat, teraba halus, lembut dan tidak membesar.	Vibrasi atau bruit yang terdengar pada auskultasi terjadi akibat turbulensi pembuluh darah yang disebabkan peningkatan vaskularisasi kelenjar (pembesaran goiter toksik).

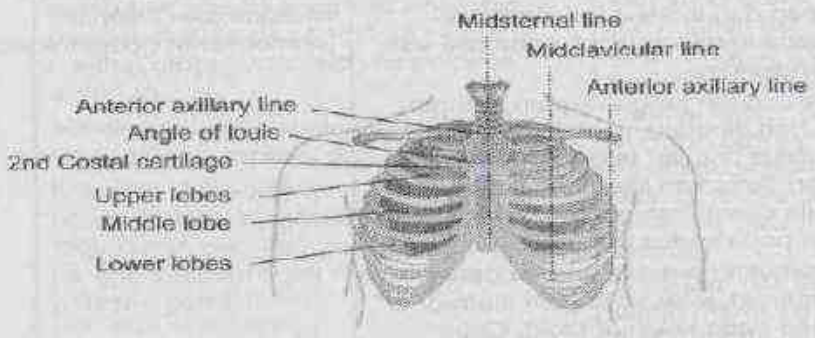
c. **Thorax dan paru**

Pemeriksaan fisik area thorax dilakukan secara inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Area yang diperiksa meliputi area posterior, lateral dan anterior *thorax*.

Lapang thorax dapat dibuat garis imajiner berdasarkan struktur anatomi tulang belakang dan sternum. Pembagian lapang *thorax* berdasarkan garis imaginer bertujuan sebagai alat visualisasi organ dibawahnya saat perkusi, auskultasi dan hasil temuan dapat didokumentasikan secara akurat. *Louis of angle* adalah petunjuk untuk mengidentifikasi kosta pada garis midklavicula. Setiap *intercosta space* diberikan nama sesuai urutan kosta diatasnya, contoh : *space* antara kosta ke 3 dan ke 4 dinamakan *intercosta space* 3 (ICS 3). ICS secara tidak langsung dapat digunakan untuk mengindentifikasi lobus paru saat perkusi dan auskultasi.

Auskultasi pernafasan bertujuan mendengarkan suara nafas normal dan suara nafas abnormal. Saat auskultasi, klien

dianjurkan bernafas hanya melalui mulut, sebab bernafas melalui mulut menurunkan turbulensi udara sehingga hasil temuan lebih akurat.



Gambar 3.19
lapang dada anterior

Terdapat 3 tipe suara nafas yang normal.Tipe tersebut diabuat berdasarkan intensitas, kualitas, lokasi, tinggi rendah nada dan durasi fase inspirasi-ekspirasi :

1) Bunyi *vesikuler*

   Bunyi *vesikuler* pada saat auskultasi terdengar lembut, bersih, nada rendah dan suara inspirasi lebih panjang dari pada ekspirasi. Bunyi vesikuler terjadi akibat udara bergerak melalui jalan udara yang kecil. Bunyi ini dapat didengarkan pada area paru-paru kecuali area skapula.

2) Bunyi *Bronchovesikuler*

   Bunyi bronchovesikuler pada saat auskultasi terdengar nada yang sedang seperti suara tiupan dan terdengar sama panjang antara suara inspirasi dan suara ekspirasi. Bunyi bronchoveskuler terjadi akibat udara bergerak melalui jalan nafas yang besar. Bunyi ini dapat didengarkan pada area posterior antara skapula dan bagian anterior *bronchioles* lateral dekat sternum pada ICS 1-2.

3) Bunyi *bronchial*

Bunyi bronchial pada saat auskultasi terdengar keras, bernada tinggi akibat udara bergerak melalui trachea dan terdengar inspirasi lebih panjang dibanding ekspirasi.

Suara nafas normal harus diauskultasi pada lokasi yang tepat, contoh : suara bronchial didengarkan pada area trakea. Lokasi suara nafas normal dapat berubah, contoh : suara *bronchial* dapat terdengar di area paru-paru yang seharusnya terdengar suara vesikuler pada klien dengan *emphysema*.

Suara nafas tidak normal dikenal dengan istilah suara nafas tambahan atau suara selain suara vesikuler, *bronchovesiculer* dan *bronchial*. Suara nafas abnormal dikarakteristikan dengan suara yang berkurang atau hilang. Ada beberapa tipe suara nafas tambahan yang dapat terlihat pada tabel 3. 9.

Tabel 3.9

Suara Nafas Tambahan

No	Suara Nafas	Keterangan
1.	Crackles	Terdengar lebih dominan saat inspirasi pada area paru-paru dengan jenis : *Fine crackles* : terdengar kering, bunyi gemericik bernada tinggi,seperti suara letupan dengan durasi singkat. Suara tersebut dapat terdengar seperti suara rambut yang digesek jari tangan di depan telinga. *Coarse crackles* : terdengar basah, bunyi gemericik bernada rendah, seperti suara gurgling dengan durasi lama. Suara tersebut dapat terdengar seperti suara air turun mengalir sesudah tampungan bak mandi berisi penuh.
2.	Ronchi	Secara lebih dominan terdengar pada saat ekspirasi di area trachea dan bronkus. Terdengar seperti suara musik dengan nada rendah.
3.	*Wheezes*	Secara lebih dominan terdengar pada ekspirasi pada area paru-paru. Wheezing dibedakan menjadi *sonorous wheeze* (suara nada mendengkur yang rendah) dan *sibilant wheeze* (suara musik mendengkur yang tinggi).

4.	Pleural fiction rub	Terdengar saat inspirasi dan ekspirasi di area anterior lateral paru seperti sedang memarut.
5.	Stridor	Secara lebih dominan terdengar pada saat inspirasi seperti suara burung gagak.

Selama pemeriksaan thorax dan paru pada klien, perawat memonitor adanya tanda-tanda hiperventilasi atau keluhan rasa kepala berputar/pusing. Bila muncul tanda-tanda tersebut hentikan pemeriksaan fisik dan bantu klien terlebih dahulu agar dapat bernafas dengan pola yang normal. Lakukan pemeriksaan kembali setelah klien merasa nyaman.

Tabel 3.10

Istilah yang berhubungan dengan pemeriksaan respirasi

No	Istilah	Keterangan
1.	*Aortic aneurysm*	Dilatasi lokal pada dinding aorta.
2.	Asma	Episode berulang dari kesulitan bernafas, adanya wheezing saat ekspirasi dan batuk produktif dengan sekresi mukus bronchial yang kental.
3.	*Atelektasis*	Kolapsnya jaringan paru dan penurunan pertukaran gas.
4.	*Bronchiectasis*	Dilatasi dan destruksi dinding bronchial.
5.	Emphysema	Hilangnya elastisitas alveolar dan penurunan pertukaran gas.
6.	Empyema	Akumulasi pus (nanah) pada rongga seperti rongga pleura.
7.	Hemothorax	Akumulasi darah dan cairan pada rongga pleura.
8.	*Pleural effusion*	Akumulasi cairan pada ruang interstitial dan udara paru.
9.	Pleuritis	Inflamasi pleura.
10.	Pleuritis	Inflamasi paru.
11.	Pneumothorax	Kumpulan udara pada ruang pleura yang menyebabkan paru-paru kolaps.

Tabel 3.11

Pemeriksaan fisik area thorax dan paru

No	Area pemeriksaan/temuan normal	Temuan Penting
	Dada bagian posterior : Inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi	
1.	Anjurkan klien posisi duduk, lengan menyilang di dada Inspeksi dada bagian posterior : Observasi bentuk, simetris atau asimetris, kecepatan dan irama, pergerakan dada saat inspirasi dalam dan ekspirasi penuh serta tanda-tanda distress. Observasi perbandingan antara diameter anteroposterior dengan diameter lateral. Normal : respirasi tenang, relatif tanpa usaha dan teratur dengan kecepatan 12-20 kali/menit. Dada bergerak naik turun selama dalam siklus respirasi. Costa bergerak naik turun tanpa mengubah jarak ICS. Perbandingan antara diameter anteroposterior dengan diameter lateral antara 2:1 atau 7:5.	Perubahan struktur dada dapat terjadi pada kondisi: Emphysema (slope dari kosta akan lebih horisontal, ICS lebih menonjol sebagai upaya peningkatan upaya untuk bernafas). Astma (retraksi ICS selama inspirasi sebagai indikasi adanya obstruksi jalan nafas). Gangguan pernafasan dapat terjadi pada penyakit paru atau pleura.
2.	Palpasi : Lesi atau area nyeri, palpasi dan catat adanya *tenderness*. Ekspansi dada pada kosta ke 10 dengan cara letakan kedua ibu jari perawat pada area tulang belakang dan empat jari lainnya di atas dada posterior. Amati dan catat perbedaan kedua ibu jari, rasakan gerakan dan kesimetrisan gerakan saat inspirasi dalam dan ekpirasi penuh. Letakan telapak tangan kanan dan kiri pada apek paru kanan dan kiri klien, anjurkan klien mengatakan "tujuh puluh tujuh" atau *"ninetynine"* dan palpasi terhadap taktilfremitus (vibrasi hasil dari gelombang suara). Catat area fremitus yang meningkat atau menurun. Gerakan tangan perawat dari sisi satu ke sisi lain, dari kanan ke kiri sambil klien mengulangi kata-kata yang harus diucapkan dengan intensitas suara yang sama.	*Tenderness* dapat disebabkan fraktur kosta. Pergerakan dada berkurang pada satu sisi dapat terjadi bila sisi yang berkurang mengalami pneumonia atau pneumotorak. Penurunan ekspansi dada pada kedua sisi terjadi bila alveoli tidak mampu mengembang secara maksimal (pada kondisi emphysema atau pleuritis). Penurunan atau berkurangnya fremitus terjadi bila suara menurun akibat adanya obstruksi bronkus oleh air, udara atau jaringan padat pada ruang pleura. Fremitus meningkat pada area yang terjadi konsolidasi paru.

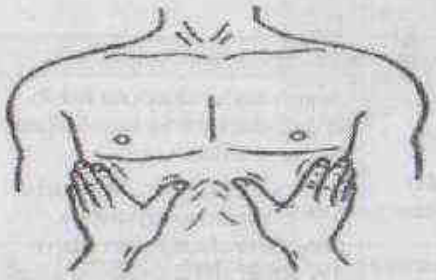
	Normal : kedua ibu jari perawat terbagi dalam jarak yang sama 3-5 cm saat ekspansi dada dan bertemu digaris tengah saat ekspirasi. Dada posterior bebas *tenderness*, lesi dan pulsasi. Fremitus sama pada area dada posterior kiri-kanan dan lebih kuat pada tingkat percabangan trakea.	

Gambar 3.20
Teknik palpasi ekpansi dada posterior

3.	Perkusi dada secara sistematis : Mulai area apeks paru. Gerakan perkusi dari satu sisi ke sisi lain mulai area atas masing-masing bahu. Catat suara yang dihasilkan dari setiap ketukan perkusi kemudian bandingkan dengan suara sisi kontralateral. Lanjutkan perkusi ke bagian bawah dan posterolateral setiap ICS. Catat intensitas, nada, durasi dan kualitas dari perkusi. Normal : adanya udara yang mengisi paru-paru menimbulkan suara resonan, suara area kontralateral terdengar sama. Perkusi tulang (kosta, tulang belakang) akan menimbulkan suara *flat*. Perkusi area *thorax* pada anak dan orang dewasa yang kurus terdengar lebih resonan.	Hyperresonance pada deawsa terjadi pada kondisi pneumotoraks, empisema dan asma. Suara dull muncul pada area dengan struktur padat atau berisi cairan seperti pada kondisi pneumonia, efusi pleura dan tumor. Cairan pleura mengisi bagian bawah ruang pleura (daerah posterior ketika klien posisi supine).
4.	Auskultasi daerah posterior dan lateral Letakan bagian diafragma stetoskop pada daerah apeks paru kanan. Anjurkan klien melakukan menarik nafas dan menghembuskan nafas secara dalam dan perlahan. Ulangi prosedur tersebut pada area apeks paru kiri.	Penurunan suara nafas disebabkan oleh ketidakmampuan menarik dan menghembuskan nafas dengan dalam. Hal tersebut akibat empisema, obstruksi, atelektasis, benda asing.

	Gerakan stetoskop ke arah bawah dan auskultasi setiap ICS pada kedua sisi. Auskultasi area lateral dengan menempatkan stetoskop di bawah axilla kanan, anjurkan klien bernafas melalui mulut dengan menarik nafas dan menghembuskan nafas secara dalam dan perlahan. Lakukan terus dengan mengauskultasi setiap ICS daerah axilla kanan dan kiri. Normal : Suara posterior : suara vesikuler dan bronchovesikuler, lateral : suara vesikuler. Dada yang luas akan menghasilkan penurunan suara nafas.	Tidak adanya suara nafas muncul akibat ampisema, hemotoraks, pneumotoraks atau pneumonectomi.
	Dada bagian posterior : Inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi	
1.	Anjurkan klien untuk mengambil posisi duduk atau tidur terlentang (supine). Anjurkan klien menarik nafas dalam dan mengeluarkan nafas secara penuh (maksimal). Inspeksi dada area anterior : a. Kesimetrisan dan gerakan dada. b. Irama respirasi. c. *Slope* dari kosta dan deformitas muskuloskeletal. Normal : kedua skapula berada pada ketinggian yang sama, naik turunnya dada sesuai dengan siklus respirasi, kosta memiliki sudut 45° terhadap sternum. Suara nafas saat inspirasi tidak dapat terdengar dengan jarak > 2-3 cm dari mulut.	Salah satu skapula lebih tinggi dari yang lain terjadi pada skoliosis. Sudut kosta kurang dari 45° pada *emphysema*, *bronchiectasis* dan fibrosis sistik. ICS *bulging* saat ekspirasi pada kondisi emphysema, tension *pneumothorax* dan tumor. Restraksi saat inspirasi menyumbat aliran udara terjadi pada keadaan asma, obstruksi trachea/ laring dan tumor.
2.	Anjurkan klien untuk mengambil posisi duduk atau tidur terlentang *(supine)*. Palpasi : a. Letakan telapak tangan pada apeks paru kanan, diatas klavikula, lakukan palpasi secara menurun pada setiap kosta dan ICS. Catat adanya *tenderness*, pulsasi, massa dan krepitasi. Ulangi pemeriksaan pada bagian kiri. b. Amati adanya gangguan pernafasan dengan meletakan kedua ibu jari pada tepi kosta dan empat jari lainnya pada area kosta bagian lateral. Anjurkan klien menarik nafas dalam, rasakan jarak dan kesimetrisan gerakan pernafasan.	Adanya pulsasi dapat menjadi tanda adanya aneurisma aortic thoracic. Tenderness dapat terjadi akibat fraktur kosta. Penurunan ekspansi paru yang unilateral terjadi bila sisi tersebut mengalami pneumonia atau pneumothoraks. Penurunan ekspansi paru yang bilateral terjadi bila alveoli tidak mampu mengembang secara maksimal akibat emphysema atau pleuritis.

	c. Palpasi taktil fremitus dan ulangi seperti yang dilakukan saat pemeriksaan area posterior, wanita bila perlu angkat sedikit mammae saat pemeriksaan taktil fremitus agar lebih jelas. Catat hasil pemeriksaan, taktil fremitus menurun atau tidak teraba pada area *precordium*. Normal : sama seperti temuan palpasi area posterior.	Krepitasi terjadi ketika udara keluar paru dan terjebak pada jaringan subkutan. Krepitasi akan terpalpasi seperti bunyi gemericik karena kondisi yang mengganggu keutuhan pleura (contoh: pneumothoraks atau pembedahan rongga thoraks).

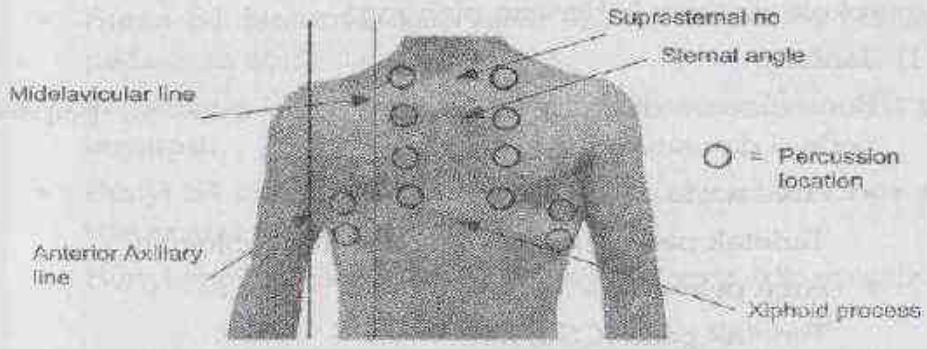


Gambar 3.23
Palpasi ekspansi toraks anterior

Gambar 3.24
Pola palpasi taktil fremitus toraks anterior

3.	Perkusi area anterior : a. Lakukan 2-3 perkusi pada area apeks paru-paru bagian kanan, ulangi pada area paru-paru bagian kiri. Perkusi ke arah bawah pada setiap ICS bergerak dari kanan ke kiri pada posisi yang sama kedua sisi. Pada wanita geser sedikit mammae bila diperlukan. b. Kaji masing-masing area thoraks. 1) Area paru-paru : *bunyi resonance*. 2) Area jantung : bunyi dullness (ICS 3-5 kiri). 3) Area hepar : bunyi dulness(garis mid-clavicula kanan ke arah bawah). 4) *Gastric air bubble* : ulangi prosedur pemeriksaan hepar pada sisi kiri.	*Dullness* pada area paru-paru menunjukan adanya cairan atau pemadatan (pneumonia atau tumor). pneumonia biasanya terjadi pada lobus kanan tengah, sehingga wanita harus sedikit menggeser mammae agar dapat menemukan perkusi abnormal lobus tengah.

	Normal : suara resonance pada jaringan paru-paru, *hiperesonance* pada anak-anak dan orang dewasa yang kurus. Area jantung, liver dan gaster menghasilkan suara *dullness*. Kosta menghasilkan suara *flat*.	



Gambar 3.25
Pola palpasi taktil fremitus toraks anterior

4.	Auskultasi daerah dada anterior : anjurkan klien bernafas melalui mulut dan bandingkan kesimetrisan auskultasi area paru-paru dari atas ke bawah. a. Dengarkan suara nafas. Catat intensitas dan identifikasi adanya suara yang berbeda dari suara normal. b. Identifikasi lokasi suara tambahan pada area dinding dada dan waktu berdasarkan siklus respirasi. c. Bila suara nafas berkurang, anjurkan klien untuk bernafas kuat dan cepat dengan mulut terbuka. Normal : suara anterior : vesikuler, bronkhial dan bronkhovesikuler. Dada yang besar akan menghasilkan suara nafas yang menurun.	Penurunan suara nafas disebabkan oleh ketidakmampuan melakukan inspirasi dan ekspirasi secara dalam (akibat emphysema, obstruksi, atelektasis atau benda asing). Suara nafas hilang dapat terjadi akibat emphyema, hemothoraks, pneumothoraks atau *pneumonectomy*.

d. Jantung dan sistem vaskuler

Teknik pemeriksaan jantung dan sistem vaskuler terdiri inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Perawat wajib melakukan anamnesa terkait kondisi riwayat kesehatan yang berisiko terhadap gangguan jantung seperti riwayat keluarga, riwayat merokok, diet dan kebiasaan olah raga.

1) Jantung

Pemeriksaan dilakukan melalui teknik inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

- Area aorta

  Terletak pada *intercostal space* (ICS) 2 kanan.

- Area pulmonal

  Terletak pada ICS 2 kiri.

- *Erb's point*

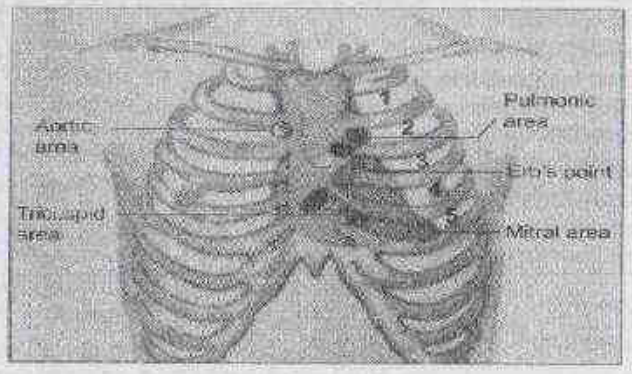
  Terletak pada ICS 3 kiri.

- Area trikuspidalis

  Area ventrikuler kanan atau area septum pada ICS 5 kiri.

- Area mitral

  Area ventrikuler kiri atau area apikal pada ICS 5 garis midklavikular kiri.



Gambar 3.26
Katup jantung

Area mitral secara anatomis berhubungan dengan bagian apeks jantung, area pulmonal dan aorta secara anatomis berhubungan dengan base dari jantung ke apeks atau dari apeks ke base jantung. Saat melakukan auskultasi suara jantung (S1 dan S2) dengarkan :

- Bunyi S1 biasanya agak lebih tenang dibanding bunyi S2 pada area aorta dan pulmonalis.
- Bunyi split S2 lebih terdengar pada area pulmonalis saat inspirasi.
- Bunyi S1 akan lebih nyaring dibanding bunyi S2 pada area trikuspidalis dan mitral.
- Bunyi split S2 akan dapat terdengar di area trikuspidalis.

Tabel 3.12

Istilah yang berhubungan dengan pemeriksaan jantung

No	Istilah	Keterangan
1.	*Aneurysm*	Dilatasi abnormal dari dinding pembuluh darah yang terlokalisasi (aortic).
2.	Angina	Nyeri dada, leher dan atau lengan akibat dari iskemik miokard.
3.	*Arteriosclerosis*	Terbentuknya plak pada dinding lapisan dalam arteri yang berukuran besar sampai sedang.
4.	Atrial fibrilasi	Kontraksi yang cepat, tidak teratur dari atrium dengan denyutan ventrikel yang ireguler.
5.	Buerger's disease (thromboangiitis obliterans)	Sumbatan arteri medium sampai arteri kecil pada kaki atau tungkai yang ditandai adanya inflamasi dan trombosis.
6.	Buerger's disease (thromboangiitis obliterans)	Ketidaknormalan konduksi impuls jantung melewati serabut *bundle* his.
7.	Buerger's disease (thromboangiitis obliterans)	Kongesti sirkulasi yang disebabkan oleh gangguan jantung.
8.	*Coronary artery disease*	Kondisi abnormal yang mempengaruhi arteri jantung.

9.	Ischemia	Berkurangnya suplai darah ke jantung yang bersifat lokal dan sementara.
10.	Myocardial infarction	Nekrosis otot jantung.
11.	Thrombophlebitis	Inflamasi pada pembuluh darah vena dengan membentuk bekuan darah.

Suara jantung tambahan (S3 dan S4) dapat terdengar saat auskultasi. S3 kadang disebut dengan gallop ventrikular dapat didengar di area trikuspidalis dan mitral saat awal mid-diastole diikuti suara S2. S3 terdengar baik saat klien dalam posisi lateral recumbent kiri dan suara yang terdengar mirip pengucapan kata bahasa Inggris " *kentukcy" (lub-dup-by)*. S4 kadang disebut dengan gallop diastolik atrial dapat didengar di area mitral dan trikuspidalis saat akhir fase diastolik, sebelum S1 pada siklus jantung berikutnya. S4 akan terdengar baik saat klien posisi supine dan suara yang terdengar mirip pengucapan kata bahasa Inggris "*Tennessee" (le-lub-dub)*.

Suara S3 merupakan bunyi fisiologis yang normal pada anak-anak dan dewasa muda. Pada usia dewasa, bunyi S3 dapat menjadi indikasi adanya disfungsi jantung (Estes,2002). Bunyi S4 dapat terjadi dengan atau tanpa adanya dekompensasi jantung atau dengan kata lain bunyi S4 dapat menjadi indikasi adanya dekompensasi. Kondisi dekompensasi merupakan kondisi dimana terjadi peningkatan resistensi saat pengisian jantung akibat menurunnya kemampuan ventrikel seperti pada kondisi penyakit arteri koroner dan gagal jantung (Estes, 2002).

Terdapat temuan abnormal yang jelas saat palpasi dan auskultasi. Saat palpasi, perawat harus mengkaji adanya *thrills* (vibrasi yang dirasakan sama seperti saat merasakan tangan diletakan pada kucing mendengkur) dan *heaves* (naiknya area jantung dampak dari meningkatnya beban kerja dan kekuatan kontraksi ventrikel kiri). Suara jantung abnormal secara relatif adalah akibat *stenosis* (penyempitan atau kontriksi pembuluh darah atau katup) atau *regurgitasi* (aliran darah berbalik kembali

melalui katup yang mengalami gangguan). Suara abnormal tersebut akan terdengar saat auskultasi seperti bunyi "klik" (suara sistolik bernada tinggi yang dihasilkan oleh pembukaan katup) atau *murmur* (suara berdesir atau tiupan dengan durasi yang panjang terdengar baik pada fase sistolik dan diastolik yang muncul akibat turbulensi aliran darah melalui katup). Suara abnormal lain yang terdengar saat auskultasi adalah *pericardial friction rub* (suara dengan nada tinggi, *multiphasic*, terdengar kasar atau seperti gesekan yang tidak berubah dengan respirasi) dan *bruits* (suara tiupan yang terdengar ketika aliran darah mengalami turbulensi karena aliran darah berupaya mendorong untuk melewati obstruksi).

Murmur dapat dicirikan berdasarkan :

- Lokasi : berlokasi di katup mitral atau pulmonal, murmur akan terdengar paling nyaring.
- Radiasi/pancaran : transmisi suara dari katup yang spesifik terganggu ke struktur atau jaringan lain yang berdekatan (murmur pada katup mitral akan menyebarkan suara ke axilla).
- Waktu : fase dalam siklus jantung. Jika murmur terjadi simultan dengan nadi, maka itu adalah sistolik murmur. Bila murmur tidak berhubungan dengan nadi, maka itu diastolik murmur.
- Intensitas : keras tidaknya atau intensitasnya.
- Kualitas : suara atau bunyi yang diproduksi (kasar dan kering/parau, bergemuruh, meniup atau musikal).
- Nada : tinggi, sedang atau rendah (diauskultasi dengan bagian bell dari stetoskop untuk murmur bernada rendah dan bagian difragma dari stetoskop untuk murmur bernada tinggi).
- Konfigurasi (bentuk/susunan) : Pola yang dibentuk oleh murmur yang digambarkan dengan crescendo (lembut ke keras), decrescendo (keras ke lembut), crescendo-descrescenco (lembut keras lembut) dan plateau (bunyi tetap atau terus menerus) (Estes, 2002).

Tabel 3.13

Grade dan karakteristik murmur

No	Grade	Karakteristik
1.	Grade 1	Hampir tidak dapat terdengar.
2.	Grade 2	Sedikit terdengar.
3.	Grade 3	Intensitas sedang.
4.	Grade 4	Bising dapat berhubungan dengan *thrill*.
5.	Grade 5	Bising, *thrill* dapat dipalpasi terdengar bila stetoskop diletakan pada dinding dada.
6.	Grade 6	Bising, terdengar tanpa stetoskop, *thrill* dapat dipalpasi.

2) Sistem vaskuler

Perawat harus menngobservasi suhu kulit, warna, sensasi dan nadi saat melakukan pengkajian perfusi darah pada pembuluh darah perifer dan kulit. Rasa hangat pada jari dan warna menjadi informasi penting mengenai sirkulasi perifer dan perfusi jaringan. Posisi ekstremitas dapat mempengaruhi suhu dan tampilan kulit, jadi saat pengkajian ekstremitas posisi ekstremitas harus selevel dengan jantung, suhu ruangan dan suhu tubuh normal. Nadi perifer harus dibandingkan secara bilateral, perubahan kekuatan denyutan dan kualitas nadi harus dicatat (Bosley, 1995 dalam DeLaune & Ladner, 2002).

Tabel 3.14

Pemeriksaan fisik jantung dan sistem vaskuler

No	Area pemeriksaan/temuan normal	Temuan Penting
	Jantung : Inspeksi, palpasi dan auskultasi	
1.	Berikan klien posisi supine atau agak sedikit elevasi, buka pakaian atas klien dan tutupi dengan selimut untuk menjaga privasi. Perawat berdiri di sebelah kanan klien dengan sinar lampu dari posisi yang berlawanan agar tidak menimbulkan efek bayangan.	Pulsasi, *heaves* atau retraksi yang terlihat menjadi data awal untuk dilakukan palpasi sehingga dapat ditentukan lokasi secara tepat dan waktu terjadinya apakah berhubungan dengan siklus jantung (diastole atau sistole).

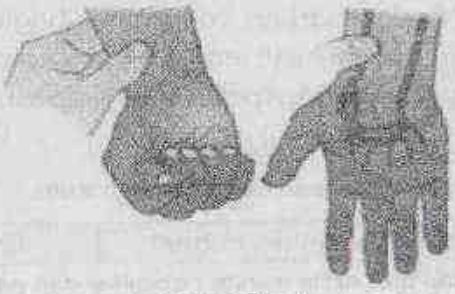
	a. Inspeksi bagian thoraks anterior pada area prekordium : catat pulsasi, *heaves* atau retraksi. Normal : tidak terlihat pulsasi, *heaves* atau retraksi. b. Inspeksi dan palpasi denyutan apikal. Palpasi denyutan apikal dengan menggunakan tiga jari dan rasakan adanya *thrill* atau *heaves*. 1) Area aorta (ICS 2 kanan) : catat adanya pulsasi, thrill atau vibrasi penutupan katup aorta. 2) Area pulmonal (ICS 2 kiri) : catat adanya pulsasi, thrill atau vibrasi penutupan katup pulmonal. 3) ICS 3 kiri : catat adanya pulsasi, thrill atau vibrasi penutupan katup pulmonal. 4) Area ventrikuler kanan (kiri, setengah bagian bawah sternum dan area parasternal) : kaji adanya *diffuse lift, heaves atau thrill*. 5) Apeks jantung (ICS 5 ke arah medial garis midklavikula) : catat adanya pulsasi, thrill atau *heaves*. Normal : tidak ada pulsasi, *thrill* atau *heaves* yang dapat dipalpasi di area aorta, pulmonal, *erb's point* atau area trikuspidalis. Impuls apikal (terdengar setelah bunyi jantung satu, setengah sistole bagian akhir) terjadi pada 50% populasi dewasa. *Thrill* atau *heaves* tidak ada di area mitral.	a. *Thrill* pada area aorta menunjukan adanya stenosis aorta atau regurgitasi. b. *Thrill* pada area pulmonal menunjukan adanya stenosis pulmonal atau regurgitasi. c. Pulsasi pada *Erb's point* menunjukan aneurisma ventrikel kiri atau pembesaran ventrikel kanan. d. *Thrill*, *heaves* menunjukan adanya stenosis trikuspidalis atau regurgitasi. e. *Thrill* dapat menunjukan adanya mitral stenosis atau regurgitasi. Heaves *(sustained apex beat)* terjadi akibat hipertropi ventrikel kiri.
2.	Palpasi untuk merasakan pulsasi pada bagian atas regio epigastrik. Normal : pulsasi yang kuat melawan jari perawat dapat disebabkan oleh aorta.	Pulsasi kuat dan massa menjadi indikasi adanya aneurisma aorta abdominal.
3.	Mulai auskultasi dengan menggunakan bagian diafragma stetoskop untuk mendengarkan bunyi dengan frekuensi tinggi. Dengarkan bunyi "lub dub" pada 5 lokasi auskultasi : pertama dengarkan bunyi S1 dan S2 kemudian dengarkan bunyi S3, S4, murmur dan *friction rubs*. a. Lokasi katup aorta ICS 2 kanan : untuk mendengarkan bunyi S2.	a. Berkurangnya S2 dapat menjadi tanda stenosis aorta dan menguatnya bunyi S2 dapat menjadi tanda hipertensi atrium. Bunyi ejeksi mengikuti bunyi S2 dapat di dengar pada stenosis aorta yang disebabkan pengapuran katup.

	b. Lokasi auskultasi katup pulmonal (ICS 2 kiri) : untuk mendengarkan bunyi S2. Normal : Interval waktu yang reguler dengan irama yang reguler. Waktu antara bunyi S1 dan S2 (sistole) dan waktu antara S2 dengan S1 berikutnya (diastole), adanya jarak atau jeda tidak terdengar suara antara S1 dan S2. Bunyi S2 katup aorta selama diastole lebih jelas disebut dengan bunyi *"dub"* dan lebih keras dibanding S1 pada katup pulmonal. Bunyi split S2 dapat terdengar setiap denyut ke 4 atau ke 5 (pada area aorta & pulmonal). Splitting S2 terjadi saat inspirasi hal ini disebabkan meningkatnya tekanan negatif intratoraks yang membuat venous return pada jantung bagian kanan meningkat. Dampaknya penutupan katup pulmonal tertunda (membutuhkan waktu ekstra akibat peningkatan volume darah melewati katup). Bunyi S2 katup aorta lebih keras dibanding bunyi S2 katup pulmonal karena tekanan lebih besar pada sisi kiri jantung. a. Auskultasi adanya murmur pada *erb's point* (ICS 3 kiri). b. Auskultasi area trikuspidalis (ICS 5 kiri): dengarkan suara S1. Anjurkan klien untuk menahan nafas. Normal : S1 akan split sebab katup mitral menutup sedikit lebih cepat sebelum katup trikuspidalis. Saat klien menahan nafas splitting tidak terdengar. a. Area mitral (ICS 5 garis midklavikula kiri) : dengarkan suara S1. Jika tidak dapat membedakan antara S1 dan S2, palpasi arteri karotis bersamaan area mitral. Suara S1 terdengar bersamaan dengan denyutan karotis. S1 (suara sistole "lub") terdengar lebih keras dibanding S2 pada area mitral.	b. S2 split dikatakan abnormal : pada saat inspirasi terjadi gangguan penutupan katup pulmonal akibat terganggunya stimulasi listrik dari ventrikel kanan (contoh pada *bundle branch block* kanan). Munculnya bunyi ejeksi pulmonal (terdengar lebih keras saat ekspirasi) disebabkan oleh adanya gangguan katup pulmonal. Suara keras S2 pulmonal terjadi akibat peningkatan tekanan arteri pulmonal, berkurangnya suara S2 pulmonal terjadi akibat pengapuran atau penyempitan katup (misalnya stenosis pulmonal). Split S2 pulmonal dikatakan abnormal bila terjadi di setiap bunyi S2. c. Murmur merupakan tanda adanya stenosis atau regurgitasi dari katup. d. Split S1 saat inspirasi yang masih terdengar ketika ekspirasi dapat disebabkan malfungsi listrik jantung (contoh pada kondisi *bundle branch block* kanan, perubahan struktur, stenosis mitral). e. Perbedaan suara S1 (lembut atau keras) dapat terjadi bila waktu pengisian diastolik bervariasi (contoh pada kondisi takikardia atau atrial fibrilasi.

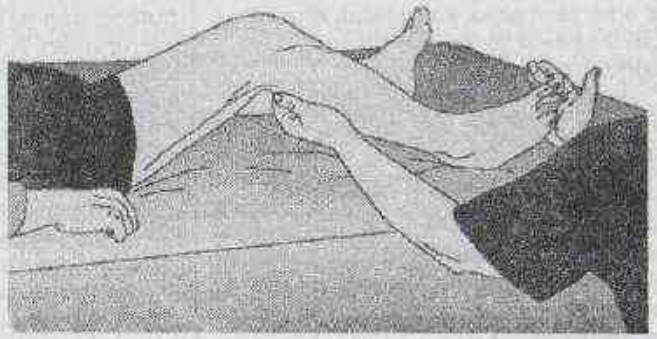
4.	Gunakan sisi bell dari stetoskop (untuk mendengarkan suara nada rendah) dan kaji adanya suara jantung tambahan (S3 dan S4 gallop, bunyi klik dan gesekan/*rubs*) Normal : S3 yang terdengar pada klien anak dan usia di bawah 30 tahun atau ibu dengan kehamilan trimester 3. S4 yang terjadi tanpa disertai kejadian dekompensasi kordis. Tidak terdengar gallop, bunyi klik dan gesekan/rubs.	S3 (gallop ventrikuler) terdengar setelah S2 pada akhir diastolik ventrikuler dan merupakan tanda awal dari disfungsi kardiak (contohnya *Congestive Heart Failure*). S4 merupakan tanda dekompensasi kardiak (contohnya penyakit arteri koroner atau Miokardiak Infark).
5.	Area epigastrik : Anjurkan klien posisi supine. Letakkan sisi bell dari stetoskop diatas pulsasi aorta yang terlihat dan auskultasi selama 10 - 15 detik. Normal : tidak ada bruit.	Adanya bruit pada area epigastrik merupakan tanda adanya aliran darah mengalami turbulensi, biasanya pada kondisi aneurisma.
	Pemeriksaan sistem vaskuler : Inspeksi, palpasi dan auskultasi	
	Pasien diberikan posisi supine dengan bagian kepala ditinggikan 30 - 45°. Pertahankan privasi klien. Observasi kulit yang meliputi : warna, tekstur, temperatur dan edema.	
1.	Pemeriksaan nadi karotis a. Inspeksi arteri karotis kanan pada sisi muskulus sternokleidomastoideus. Normal : tidak nampak menonjol. b. Palpasi arteri karotis di area setengah bawah leher (untuk menghindari sinus karotis) dengan menganjurkan klien memiringkan kepala ke sisi kanan (agar muskulus sternomastoideus lebih rileks) dan tempatkan ujung jari telunjuk serta jari tengah sekitar tepi muskulus sternokleidomastoideus. c. Auskultasi arteri karotis dengan menggunakan sisi diafragma atau bell dari stetoskop. Anjurkan klien menahan nafas dan dengarkan adanya bruit. d. Ulangi pada langkah a - c pada arteri karotis kiri. Normal : Denyut nadi karotis memiliki irama yang sama, teraba kuat, kualitas sama. Saat auskultasi tidak terdengar desiran.	a. Penonjolan arteri karotis dapat menjadi tanda hipertensi atau arteriosklerotis. b. Penurunan pulsasi menunjukkan adanya sumbatan atau penyempitan arteri. c. Bruit menunjukkan ada aliran darah yang mengalami sumbatan atau penyempitan.

2.	Identifikasi kedua vena jugularis internal dan eksternal (lebih dalam sepanjang arteri karotis) dengan memposisikan kepala pasien ditinggikan 45° (menghindari hiperekstensi atau fleksi dari leher). a. Inspeksi vena jugularis internal kanan. b. Ukur jarak vertikal dalam sentimeter dari sudut sternal *(Angle of Louis)* ke puncak distensi vena leher untuk memperoleh tekanan vena jugularis secara tidak langsung. c. Ulangi langkah a,b pada vena jugularis kiri. Normal : hasil pengukuran 1-2 cm diatas Angle of Louis dengan kepala diposisikan 45°.	Distensi vena jugularis (> 2 cm) saat klien posisi duduk dapat terjadi pada kondisi *overload* volume cairan (pemberian cairan infus yang terlalu cepat). Peningkatan tekanan vena jugularis disertai adanya bunyi jantung 3 merupakan tanda spesifik dari gagal jantung *(heart failure)*.
3.	Pemeriksaan tekanan darah.	
4.	Inspeksi dan palpasi arteri peripheral secara bilateral mulai dari arteri temporalis,kemudian area ekstremitas atas (brakialis, radialis,ulnaris) selanjutnya ekstremitas bawah (femoralis, tibialis posterior dan dorsalis pedis). Catat frekuensi, kualitas, irama dan volume. Bila tidak mampu mempalpasi nadi gunakan doppler atau ultrasound untuk memperjelas. Normal : Denyut nadi secara bilateral memiliki kesamaan kualitas.	Berkurangnya atau hilangnya nadi/pulse merupakan tanda oklusi arteri contoh pada penyakit Buerger's *(Thromboangitis obliterans)*.
5.	Pemeriksaan perfusi jaringan : a. Lakukan Allen test untuk menentukan kepatenan arteri radialis dan arteri ulnaris dengan cara letakan telapak tangan dipangkuan secara rileks, tekan arteri radialis dan ulnaris dengan kuat dan anjurkan klien membuka telapak tangan, amati warna telapak tangan, buka tekanan pada salah satu arteri dan amati warna telapak tangan. Lakukan test tersebut pada kedua telapak tangan. Normal : terjadi perubahan warna pucat dan kembali ke warna semula dengan segera.	*Allen test :* Pucat telapak tangan pada awalnya terjadi akibat penekanan arteri radialis saat telapak tangan mengepal. Apabila arteri ulnaris paten maka telapak tangan akan mendapatkan perfusi darah meskipun arteri radialis ditekan. Namun apabila terjadi sumbatan pada arteri ulnaris maka telapak tangan tetap pucat.

	b. Inspeksi kedua kaki mulai dari area inguinalis dan bokong. Amati adanya pelebaran vena, kemerahan/perubahan warna dan adanya ulkus pada vena saphana. Normal : kulit utuh, tidak ada pelebaran vena dan rasa nyeri. c. Periksa *Homan's sign* dengan cara sedikit menekukkan lutut dan melakukan dorsofleksi kaki. Bila klien merasa nyeri pada area betis, maka tes dikatakan positif. Lakukan pada kedua kaki. Normal : Tidak ditemukan nyeri betis.	a. Pucat yang menetap saat salah satu arteri ditekan. b. Edema atau ulserasi menunjukkan adanya stasis vena. Bengkak, nyeri, teraba hangat, perubahan warna menjadi tanda adanya tromboplebitis superfisial. Adanya dilatasi dan nampak berkelok-kelok pada vena menunjukkan adanya varikosa/varises. c. Tanda Homan's (+) menunjukkan adanya tromboplebitis atau deep *vein thrombosis* (DVT).



Gambar 3.7
Allen test



Gambar 3.8
Homan's sign test

e. Mammae dan axilla

Kanker mammae merupakan kanker yang sering terjadi pada wanita. Kejadian kanker mammae di Indonesia 26/100.000, yang berarti ada 26 wanita menderita kanker payudara di setiap 100.000 wanita (Rahardja, 2013). Semua wanita harus dipertimbangkan untuk risiko mengalami kanker mammae sebab 80% wanita dengan kanker mammae tidak menunjukkan faktor resiko yang spesifik terhadap kanker mammae (Firth & Watanabe, 1996).

Angka harapan hidup klien kanker mammae memiliki korelasi langsung dengan deteksi awal kanker mammae. Perawat memiliki peranan memberikan edukasi mengenai pemeriksaan mammae/payudara sendiri (SADARI) dan memberikan dukungan pada wanita untuk melakukan gaya hidup yang sehat untuk mengurangi faktor risiko terjadinya kanker (Estes, 2002).

Pada tabel 2.15 dipaparkan mengenai bagian mammae dan axilla yang dikaji beserta hasil temuan yang normal. Pemeriksaan dilakukan dengan teknik inspeksi dan palpasi.

Tabel 3.15

Pemeriksaan Mammae dan axilla

No	Area pemeriksaan/temuan normal	Temuan Penting
	Mammae dan axilla wanita : Inspeksi dan palpasi	
1.	Berikan klien posisi duduk. Jaga privasi klien dengan menutup tirai sekeliling tempat tidur dan area yang tidak diperiksa. Lakukan inspeksi mammae (areola, nipple/puting) dan axilla. Amati warna, vaskularisasi, bentuk, ukuran, kesimetrisan, *contour*, lesi, massa dan eksudat. a. Saat awal anjurkan klien meletakan tangan pada sisi tubuh. b. Selanjutnya anjurkan klien mengangkat tangan ke atas kepala (akan memperjelas bila ada retraksi pada mammae).	Kemerahan pada mammae, areola, putting dan axilla merupakan tanda dari inflamasi, infeksi atau karsinoma inflamasi. Striae (garis berwarna merah atau putih di area mammae atau aksilla) dapat disebabkan oleh peregangan pada kulit dan kerusakan serat elastis dari dermis.

	c. Setelah itu anjurkan klien memposisikan tangan ditegangkan ke belakang badan (kontraksi muskulus pektoralis dan memperjelas bila ada retraksi pada mammae). d. Berikutnya anjurkan klien condong ke depan sehingga mammae menggantung agak ke depan. Normal : Mammae dan areola berwarna seperti warna kulit, areola dan puting berwarna lebih gelap. Tahi lalat, *nevus* dan rambut terminal dapat ditemukan pada area areola mammae. Pola vaskuler superficial dapat *difus* dan simetris. Mammae pada sisi lengan yang dominan biasanya lebih besar. *Nipple*/puting susu berbentuk menonjol dan ke arah lateral atau ke arah luar dan ke bawah. Puting susu dapat berbentuk *inverted* sehingga menimbulkan kesulitan saat menyusui.	Adanya vaskular superfisial setempat atau unilateral dapat terjadi akibat peningkatan suplai darah dan merupakan tanda pembentukan tumor. Puting susu yang tidak simetris, inversi, datar atau depresi menunjukkan adanya retraksi puting susu. Adanya massa padat yang sebelumnya puting susu yang *inverted* menjadi tanda adanya tumor, berkurangnya jaringan mammae atau struktur mammae yang bersifat unilateral dapat terjadi akibat trauma atau pembedahan. *Scaly, eczema-like nipple erosion* atau dermatitis yang menetap dari areola dan puting susu merupakan tanda penyakit *Paget's* (neoplasma maligna jaringan mammae). Adanya sekret yang keluar pada wanita yang tidak hamil/ tidak menyusui dapat disebabkan oleh obat penenang, kontrasepsi oral, stimulasi manual, infeksi, penyakit mammae benigna atau maligna.
2.	Lakukan palpasi dengan berdiri di depan klien dan anjurkan klien meletakan lengan pada sisi tubuh, klien juga memposisikan kepala agak fleksi (agar otot sternokleidomastoideus rileks). a. Periksa area nodus supraklavikular bilateral dengan cara meletakkan telapak tangan diatas klavikula area lateral otot sternokleidomastoideus. Lakukan gerakan rotasi dengan menggunakan jari telunjuk. Lakukan agak dalam pada sudut scalene untuk mempalpasi nodus.	Adanya temuan berbatas tegas, nodus limfe yang tidak bisa digerakan pembesaran dengan diameter > 1 cm dapat dicungai adanya metastasis (penyebaran sel tumor ke bagian lain dari tubuh). Adanya pembesaran, nyeri atau nodul dapat dicurigai adanya infeksi sistemik atau karsinoma.

	b. Dengan cara yang sama, lakukan pada nodus infraklavikular. Normal : Nodus limfe terpalpasi dengan ukuran diameter < 1 cm tanpa disertai adanya pembesaran pada nodus limfe axilla.	
3.	Palpasi mammae : berdiri di sisi kanan dan menghadap klien. Anjurkan klien menempatkan lengan di sisi tubuh klien. a. Sokong bagian inferior mammae kiri dengan menggunakan tangan yang tidak dominan. Sementara telapak tangan dominan : 1) Mulai palpasi pada kuadran luar dari mammae (Bila klien memiliki mammae kecil, gunakan tangan dominan mempalpasi jaringan pada dinding dada. Bila klien memiliki mammae yang menggantung, gunakan kedua tangan untuk mempalpasi). 2) Palpasi bagian bawah dengan gerakan mulai dari kuadran luar ke arah dalam/sternum pada masing-masing mammae. b. Lakukan cara 1 dan 2 dengan memposisikan lengan dinaikan ke atas (meningkatkan retraksi). Normal : Elastisitas dan konsistensi jaringan akan bervariasi sesuai usia klien, kondisi menstruasi atau kondisi hamil serta ukuran mammae. Pada wanita muda, mammae akan lebih elastis dan akan berkurang sesuai dengan usia. Menjelang menstruasi, mammae akan lebih berisi atau ditemukan nodul merupakan hal yang biasa.	Adanya benjolan lunak dapat dicurigai kemungkinan adanya gangguan pada kelenjar air susu (benigna, inflamasi kelenjar air susu). Adanya benjolan keras/padat, tidak elastis, adanya pengeluaran seperti darah dapat disebabkan karena kanker. Adanya benda asing (implant silikon atau transposisi otot dinding dada) akan menimbulkan bengkak atau jaringan dengan batas tegas disertai adanya garis skar pada area inferior.
4.	Anjurkan klien untuk tetap posisi duduk. Inspeksi dan palpasi nodus limfe axilla. Amati adanya *rash*, infeksi, pigmentasi yang tidak biasa dan nodul. a. Anjurkan klien menarik nafas dalam dan merilekskan pundak dan lengan. Gunakan tangan kiri pemeriksa untuk memposisikan lengan kiri klien adduksi (agar otot aksilaris relaksasi) dan lakukan.	Adanya rash dapat terjadi akibat respon alergi pada deodoran. Inflamasi dan kemerahan dapat terjadi akibat *hidradenitis supuratif* (infeksi kelenjar keringat). Adanya pembesaran, nyeri dan adanya nodul dapat dicurigai sebagai infeksi sistemik atau karsinoma.

	b. Palpasi secara rotasi 4 nodus limfe axilla pada kedua axilla : 1) Posterior (subskapular) pada area anterior tepi muskulus latissimus dorsi. 2) Sentral (midaxillaris) pada dinding thoraks. 3) Anterior (pektoral) di bagian belakang muskulus pektoralis. 4) Lateral (Brachial) di bagian dalam sisi atas dari humerus. Normal : tidak teraba nyeri dan pembesaran.	Nodus limfe yang ireguler, berbatas tegas dan tidak bergerak dengan ukuran diameter > 1cm harus dicurigai kemungkinan adanya metastasis.
5.	Anjurkan klien dalam posisi supine (agar jaringan mammae merata). Perawat berdiri di sisi kanan dan letakan tangan klien diatas kepalanya : a. dengan menggunakan jari tangan palpasi mammae secara lembut memutar ke arah nipple (puting susu). b. Pencet puting susu secara lembut untuk melihat apakah ada pengeluaran.	Puting susu yang tidak elastis atau menebal merupakan indikasi adanya tumor. Adanya cairan seperti susu pada wanita yang tidak hamil/ tidak menyusui merupakan indikasi galaktorea akibat gangguan hormon, sedangkan cairan tidak seperti susu merupakan indikasi adanya keganasan pada mammae.
	Mammae dan axilla pria : Inspeksi dan palpasi	
1.	Anjurkan klien posisi duduk. Inspeksi puting susu & areola. Normal : puting susu & areola berwarna lebih gelap dari jaringan sekitarnya dan tidak ada pembengkakan.	Adanya kelainan pada puting susu & areola dapat dicurigai sebagai kanker.
2.	Palpasi areola dan catat adanya nodul.	Adanya pembesaran mammae patut dicurigai adanya ginekomastia, adanya nodul yang keras dapat dicurigai kanker mammae.
3.	Inspeksi dan palpasi axilla, amati adanya rash, infeksi, adanya pigmentasi yang tidak wajar dan nodul.	Adanya rash bisa disebabkan alergi deodoran.

Mammae dapat dibagi menjadi empat kuadran. Perawat melakukan pemeriksaan mammae dan kelenjar limfe. Palpasi dilakukan pada kelenjar limfe area supraclavicular, infraclavicular dan nodus axilla. Ada hal yang perlu diperhatikan, yaitu tidak semua aliran limfe ke arah axilla, sehingga pemeriksaan tergantung lokasi lesi maligna. Penyebaran sel kanker dapat terjadi ke nodus infraclavicular, ke rongga dada atau abdomen bahkan ke mammae yang lain.

Pemeriksaan mammae sendiri (SADARI).

Perawat dapat mengkaji kemampuan klien melakukan "SADARI" dan mendorong klien secara rutin melakukan "SADARI". *American Cancer Society* (1997) merekomendasikan mengenai petunjuk yang digunakan dalam mendeteksi awal kanker mammae sebagai berikut :

1) Melakukan pemeriksaan mammae sendiri (BSE/*breast self examination*) setiap bulan bagi wanita usia 20 tahun ke atas.
2) Usia 20-40 tahun dilakukan pemeriksaan setiap 3 tahun oleh tenaga kesehatan, setiap tahun setelah usia 40 tahun.
3) Wanita yang memiliki riwayat keluarga dengan kanker dilakukan pemeriksaan setiap tahun oleh tenaga kesehatan
4) Pemeriksaan dengan mammogram dilakukan pada wanita usia 35-39 tahun. Frekuensi pemeriksaan ditentukan berdasarkan ada tidaknya riwayat keluarga dan ada tidaknya tanda gejala. Wanita dengan usia 35 tahun dan memiliki riwayat keluarga dilakukan setiap tahun. Wanita dengan usia diatas 40 tahun dilakukan setiap tahun.

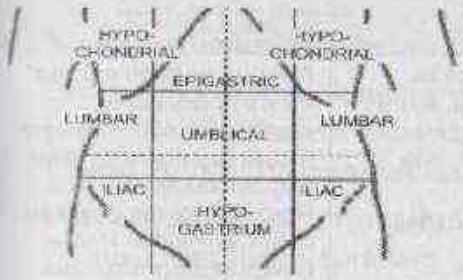
f. Abdomen

Pemeriksaan fisik abdomen bertujuan untuk mendapatkan data terkait fungsi gastrointestinal, sistem genitourinari dan aorta abdominal. Pemeriksaan dilakukan secara inspeksi, auskultasi, perkusi dan palpasi. Teknik auskultasi dilakukan setelah inspeksi

karena palpasi dan perkusi area abdomen dapat mempengaruhi suara usus. Pemeriksaan abdomen dapat dilakukan dengan bantuan garis imaginer yang membagi abdomen dalam 9 regio dan 4 kuadran terlihat pada gambar 2.32 a dan b. Auskultasi dilakukan pada ke empat kuadran abdomen. Pemeriksaan bertujuan mendengarkan suara usus/peristaltik dan bruit vaskular. Pemeriksaan dilakukan mulai kuadran kanan bawah (RLQ/ *right lower quadrant*).

Perawat melakukan perkusi pada semua kuadran dengan teknik yang sama. Hasil perkusi menggambarkan setiap organ yang terdapat pada masing-masing kuadran. Perawat harus cermat mendeteksi saat suara timpani (suara dengan nada rendah durasi panjang) berubah menjadi dulness (suara dengan nada tinggi durasi singkat).

Palpasi ringan dilakukan pada semua kuadran abdomen, dimulai dari kuadran kanan bawah dengan tujuan mencari adanya tahanan, keras lembut dan massa. Palpasi dalam bertujuan untuk pemeriksaan hepar dan lien. Bila saat pemeriksaan teraba (kandung empedu, hepar, spleen, massa faeces pada colon) hal tersebut merupakan data abnormal yang harus segera dilaporkan.



Gambar 3.32a
9 regio abdomen

Gambar 3.32b
4 kuadran abdomen

g. Genetalia, rectum dan anus

Pemeriksaan genetalia eksternal dan anus wanita menggunakan teknik inspeksi dan palpasi. Pemeriksaan genetalia interna dengan menggunakan spekulum. Pemeriksaan menggunakan spekulum harus dilakukan oleh perawat yang memiliki kompetensi khusus.

Pemeriksaan genetalia pada klien akan menimbulkan rasa takut, malu dan cemas maka perawat harus mampu melakukan pendekatan dengan baik. Perawat harus menghormati privasi klien dan peka terhadap latar belakang budaya klien.

Pada pria pemeriksaan genetalia dan anus klien pria menggunakan teknik inspeksi dan palpasi. Pemeriksaan anorektral klien pria dilakukan untuk mengkaji rektum dan kelenjar prostat, pemeriksaan ini dilakukan oleh perawat yang ahli. Perawat wanita akan merasa cemas dan tidak nyaman bila harus melakukan pemeriksaan getalia klien pria, untuk itu perawat wanita harus mampu mengatasi perasaannya mengenai seksualitas dan reproduksi sebelum melakukan pemeriksaan.

Tabel 3.17

Pemeriksaan genetalia, rektum dan anus

No	Area pemeriksaan / temuan normal	Temuan Penting
	Wanita	
1.	a. Bantu klien posisi litotomi atau posisi Sim's. Inspeksi mons pubis, vulva, labia mayora, labio minora, klitoris, vagina, perineum dan anus. Amati warna, ada tidaknya lesi dan trauma. b. Inspeksi meatus uretra (bentuk, warna dan ukuran). c. Palpasi labia. Catat : adanya pembengkakan, indurasi, nyeri dan sekret dari kelenjar Bartholini.	Adanya ekimosis pada *mons pubis* dapat disebabkan oleh trauma akibat kecelakaan atau akibat abuse. Adanya Rash dapat disebabkan oleh dermatitis. Pembengkakan pada labia dapat disebabkan oleh adanya hematoma, kista bartolini dan obstruksi sistem limfe.

		Adanya ulcerasi, abrasi dapat disebabkan proses infeksi atau trauma. Hipertrofi klitoris dapat menjadi indikasi *female pseudohermaphroditism* akibat kelebihan hormon androgen. Adanya haemorroid pada sekitar anus akibat dilatasi vena.
	Pria	
2.	a. Bantu klien posisi supine. Inspeksi glans penis, meatus uretra dan skrotum. Catat adanya lesi, pembengkakan atau inflamasi pada glans penis dan skrotum. Inspeksi meatus uretra : lokasi, warna dan adanya pengeluaran sekret. b. Palpasi penis. Catat adanya pulsasi, massa dan pembengkakan. Palpasi skrotum adanya pembengkakan.	Meatus uretra dapat mengalami perubahan lokasi akibat gangguan kongenital seperti hipospadia. Pembengkakan pada skrotum dapat disebabkan adanya orkhitis atau hidrokel.
3.	Inspeksi dan palpasi area area inguinal dan femoral, inspeksi area anal dan rektal.	Area inguinal atau femoral dapat ditemukan adanya hernia inguinalis atau hernia femoralis. Area anal dapat ditemukan adanya hemorroid eksternal.

h. Sistem muskuloskeletal

Sistem muskuloskeletal memiliki fungsi untuk mempertahankan posisi dan merubah posisi. Sistem muskuloskeletal terdiri dari tulang, sendi, otot skelet dan jaringan konektif.

Pemeriksaan sistem muskuloskeletal dilakukan secara inspeksi, palpasi, penilaian rentang gerak/*range of motion* (ROM).

Tabel 3.18

Pemeriksaan sistem muskuloskeletal

No	Area pemeriksaan/temuan normal	Temuan Penting
	Inspeksi dan palpasi	
1.	Anjurkan klien posisi duduk agar lebih nyaman bila kondisi klien memungkinkan, kaji kepala dan leher : a. Anjurkan klien membuka mulut sambil perawat meletakan jari dan tekan secara lembut sekitar 5-7 cm dari sendi temporomandibular. Dengarkan adanya krepitasi dan amati adanya keterbatasan gerak dari rahang. b. Inspeksi leher, catat simetrisitas, deformitas dan postur yang abnormal. c. Palpasi spina servikal, muskulus paravertebral dan trapezium. d. Kaji ROM area leher. Normal : terdengar bunyi klik saat mulut terbuka. Posisi rahang bawah tidak menyimpang ke samping dan bisa bergerak 1-2 cm ke arah lateral. Kepala dan leher tegak dan lurus. Tulang belakang area leher lurus dan mampu melakukan gerakan dengan mudah.	a. Keterbatasan ROM, krepitasi dapat menjadi tanda disfungsi sendi temporomandibular akibat artritis, maloklusi, dislokasi atau pemasangan gigi palsu yang tepat. b. Kepala dan leher yang cenderung miring ke arah lateral dapat menjadi tanda adanya penyakit sendi yang degeneratif. c. Rasa nyeri dan kekakuan otot dapat dikaikan dengan kemungkinan terjadinya kekakuan yang kronis, ketegangan dan gejala depresi. d. Rasa nyeri dan gangguan gerak dapat disebabkan oleh HNP area servikal, arthritis dan penyakit sendi degeneratif.
2.	Pengkajian tangan, pergelangan tangan dan jari-jari a. Inspeksi adanya bengkak, kemerahan, nodul, deformitas atau atropi otot b. Test ROM c. Kaji kekuatan mengenggam tangan. 1) Tempatkan jari telunjuk dan jari tengah dominan di tangan dominan klien dan jari telunjuk dan jari tengah tidak dominan di tangan klien yang tidak dominan. 2) Melapaskan genggaman dari tangan klien.	a. adanya nodul yang keras dan terasa sakit pada area dorsolateral sendi interphalangeal distal *(Heberden's nodes)* merupakan tanda utama penyakit sendi degeneratif atau osteoarthritis. b. Adanya kontraktur pada jari tengah, manis dan kelingking akan membatasi kemampuan ektensi dari jari.

	d. Palpasi aspek medial dan lateral masing - masing sendi interphalang antara ibu jari dan jari telunjuk. Catat adanya nyeri, pembesaran tulang dan bengkak. e. Palpasi setiap pergelangan tangan klien dengan 4 jari perawat ditelapak tangan klien dan ibu jari perawat pada punggung tangan klien.	Gangguan gerakan pada jari - jari dapat disebabkan oleh arthritis. c. Kelemahan tangan dalam menggenggam menunjukkan adanya gangguan persarafan median. d. pembesaran sendi interphalang distal menunjukkan adanya penyakit sendi degeneratif. Pembengkakan sendi interphalang proksimal menunjukkan adanya arthritis rheumatoid kronis.
3.	Pengkajian siku, bahu, kaki, pergelangan kaki, hip, spina dan lutut.	Adanya rasa nyeri, bentuk yang tidak simetris dapat dikaitkan dengan kemungkinan dislokasi atau subluksasi. Adanya keluhan warna merah, hangat, bengkak dan rasa sakit dapat dikaitkan dengan kemungkinan arthritis.

i. **Sistem neurologi**

Pemeriksaan sistem neurologi yang lengkap meliputi pemeriksaan status mental, sensasi, saraf kranial, fungsi motorik, fungsi serebellar dan refleks.

1) Status mental

Pengkajian status mental secara tidak langsung dapat dilakukan selama interview dan wawancara riwayat kesehatan.

- Tampilan fisik dan perilaku

Informasi relatif yang terkait dengan status mental dapat dikaji melalui observasi tentang postur dan gerakan klien, pakaian yang dikenakan dan cara berdandan, ekspresi wajah dan *afek* klien.

- **Komunikasi**

  Kemampuan komunikasi klien dapat dikaji secara tidak langsung saat wawancara riwayat kesehatan. Pengkajian komunikasi melalui observasi tentang kemampuan melakukan komunikasi secara spontan, pembicaraan koheren, tekanan suara, volume, nada, artikulasi dan irama.

  Aphasia adalah gangguan fungsi bahasa akibat injuri pada korteks. Aphasia dapat diklasifikasikan menjadi sensori (reseptif), motorik (ekspresif) dan global (campuran motorik dan sensorik).

- Tingkat kesadaran

  Pemeriksaan tingkat kesadaran dapat dilakukan melalui pemeriksaan *Glasgow Coma Scale* (GCS). GCS Didasarkan pada respon dari membuka mata (*eye open*= E), respon motorik (*motorik response* = M), dan respon verbal (*verbal response* = V).

  Dimana masing-masing mempunyai "scoring" tertentu mulai dari yang paling baik (normal) sampai yang paling jelek. Jumlah "total scoring" paling jelek adalah 3 (tiga) sedangkan paling baik (normal) adalah 15.

Tabel 3.19
Nilai GCS

RESPON	*SCORING*
1. *Membuka Mata = Eye open (E)*	
• Spontan membuka mata	4
• Terhadap suara membuka mata	3
• Terhadap nyeri membuka mata	2
• Tidak ada respon	1
2. *Motorik = Motoric response (M)*	
• Menurut perintah	6
• Dapat melokalisir rangsangan sensorik di kulit (raba)	5
• Menolak rangsangan nyeri pada anggota gerak	4

• Menjauhi rangsangan nyeri (fleksi abnormal)/postur dekortikasi	3
• Ekstensi abnormal/postur deserebrasi	2
• Tidak ada respon	1
3. *Verbal = Verbal response (V)*	
• Berorientasi baik	5
• Bingung	4
• Kata-kata respon tidak tepat	3
• Respon suara tidak bermakna	2
• Tidak ada respon	1

2) Kemampuan kognitif

Pengkajian kognitif meliputi pengkajian : perhatian, daya ingat, penilaian, *insight*, persepsi spasial, kalkulasi, abstraksi, proses pikir dan isi pikir.

3) Pemeriksaan sensori

Pemeriksaan sensasi harus diperiksa pada awal pemeriksaan neurologis, karena dibutuhkan klien kooperatif agar hasilnya dapat dipercaya. Pengkajian meliputi :

- Sensasi eksteroseptif : sensasi superficial yang berasal dari reseptor sensori pada kulit dan mukosa membran (sentuhan ringan, nyeri, panas dan dingin).
- Sensasi proprioseptif : sensasi dalam yang berasal dari reseptor sensori pada otot, sendi, tendon dan ligamen (sensasi gerak, posisi dan vibrasi).
- Sensasi kortikal : sensasi yang terdiri dari integrasi cerebral dan kemampuan membedakan *stereognosis* (kemampuan mengidentifikasi obyek melalui manipulasi dan sentuhan), *graphesthesia* (kemampuan mengidentifikasi angka, huruf atau bentuk huruf pada kulit), membedakan 2 benda.

4) Pemeriksaan saraf cranial

Pemeriksaan 12 saraf cranial diperlukan sebagai data awal.

Nervus 1 atau CN I (*Cranial Nerves*) oflaktorius fungsi penghiduan (sensori).

Cara pemeriksaan :

- Klien dianjurkan untuk menutup mata dan minta klien mencium benda yang baunya mudah dikenal seperti sabun, minyak kayu putih, kopi dan sebagainya.
- Bandingkan dengan hidung bagian kiri dan kanan.

Nervus 2 atau CN II optikus fungsi penglihatan (sensori)

Cara pemeriksaan :

- Test aktifitas visual, tutup satu mata klien kemudian dianjurkan membaca tulisan dari jarak 25 - 30 cm dengan ukuran huruf tidak terlalu kecil atau terlalu besar, ulangi untuk satunya.
- Test lapang pandang, klien tutup mata kiri, pemeriksa di kanan, klien memandang jari pemeriksa, gerakkan perlahan jari tersebut, informasikan agar klien langsung memberitahu pemeriksa melihat jari pemeriksa, ulangi mata kedua.

Nervus 3/CN III okulomotorius fungsi penggerak otot bola mata, pembuka kelopak mata dan kontraksi pupil (motorik).

Nervus 4/ CN IV Trochlearis fungsi penggerak bola mata ke bawah dan ke dalam.

Nervus 6/CN VI abducens fungsi penggerak bola mata ke lateral.

Cara pemeriksaan N.III, IV, VI Secara bersamaan :

- Test N III (respon pupil terhadap cahaya), menyorotkan senter ke arah pupil mulai menyinari dari arah lateral mata klien dan sinari satu mata (jangan keduanya), perhatikan kontriksi pupil kena sinar (refleks cahaya).
- Test N IV, kepala tegak lurus, letakkan obyek kurang lebih 60 cm sejajar mid line mata, gerakkan obyek kearah kanan. Observasi adanya deviasi bola mata, diplopia, nistagmus.

- Test N VI, minta klien untuk melihat kearah kiri dan kanan tanpa menengok.

Nervus 5/CN V Trigeminus fungsi sensibilitas wajah (sensorik), mastikasi (motorik).

Cara pemeriksaan :

- Fungsi sensasi, caranya : dengan mengusap ujung kapas pada kelopak mata atas dan bawah.
- Refleks kornea langsung maka gerakan mengedip ipsilateral.
- Refleks kornea consensual maka gerakan mengedip kontralateral.
- Usap pula dengan pilihan kapas pada maxilla dan mandibula dengan mata klien tertutup. Perhatikan apakah klien merasakan adanya sentuhan.
- Fungsi motorik, caranya : klien disuruh mengunyah, pemeriksa melakukan palpasi pada otot temporal dan masseter.

Nervus 7/CN VII facialis, ekspresi otot wajah (motorik), pengecapan rasa manis, asam dan asin (sensorik).

Cara pemeriksaan :

- Fungsi sensasi, kaji sensasi rasa bagian anterior lidah, terhadap asam, manis, asin pahit. Klien tutup mata, berikan perasa manis, asin atau pahit dengan kapas/teteskan, klien tidak boleh menarik masuk lidahnya karena akan merangsang pula sisi yang sehat. Anjurkan klien mengatakan yang dirasakan.
- Otonom, lakrimasi dan salivasi.
- Fungsi motorik, kontrol ekspresi muka dengan cara meminta klien untuk : tersenyum, mengerutkan dahi, menutup mata sementara pemeriksa berusaha membukanya.

Nervus 8/CN VIII Vestibulochoclearis, fungsi pendengaran dan keseimbangan.

Fungsi sensoris : Pendengaran dan keseimbangan.

- Cochlear (mengkaji pendengaran), dengan cara meminta klien : menutup satu telinga klien, pemeriksa berbisik di satu telinga lain, atau menggesekkan jari perawat bergantian di telinga kanan-kiri klien dengan mata klien tertutup.
- Vestibulator (mengkaji keseimbangan), klien diminta berjalan lurus dengan mata tertutup kemudian diamati apakah dapat melakukan atau tidak.

Nervus 9/CN IX Glossofaringeus, fungsi gerakan menelan, refleks muntah (motorik), pengecapan rasa pahit (sensorik).

Nervus 10/CN X Vagus.

- N IX, mempersarafi perasaan mengecap pada 1/3 posterior lidah, tapi bagian ini sulit di test demikian pula dengan M.Stylopharingeus. Bagian parasimpatik N IX mempersarafi M. Salivarius inferior.
- N X, mempersarafi organ viseral dan thoracal, pergerakan ovula, palatum lunak, sensasi pharynx, tonsil dan palatum lunak.
- Test : inspeksi gerakan ovula (saat klien menguapkan "ah") apakah simetris dan tertarik keatas.
- Refleks menelan : dengan cara menekan posterior dinding pharynx dengan tong spatel, akan terlihat klien seperti menelan.

Nervus 11/CN XI Ascesorius,

- Klien disuruh menoleh kesamping melawan tahanan. Apakah Sternocledomastodeus dapat terlihat? apakah atropi ? kemudian palpasi kekuatannya.
- Minta klien mengangkat bahu dan pemeriksa berusaha menahan — test otot trapezius.

Nervus 12/CN XII hipoglosus

- Mengkaji gerakan lidah saat bicara dan menelan.
- Inspeksi posisi lidah (mormal, asimetris/deviasi).
- Keluarkan lidah klien (oleh sendiri) dan memasukkan dengan cepat dan minta untuk menggerakkan ke kiri dan ke kanan.

5) Pemeriksaan motorik

Pemeriksaan sistem motorik meliputi ukuran otot, tonus otot dan kekuatan otot.

6) Pemeriksaan *cerebellar*

Pemeriksaan *cerebellar* meliputi koordinasi, *balance* dan *gait*. Aktivitas otot *cerebellar* membutuhkan koordinasi motorik berbagai kelompok otot agar menghasilkan gerakan yang lembut, tepat dan harmonis. Koordinasi merupakan proses terintegrasi melibatkan integrasi neural yang rumit dari korteks motorik dan premotorik, basal ganglia, cerebellum, sistem vestibular, kolumna posterior dan saraf perifer.

a) Koordinasi

Koordinasi yang seimbang merupakan kemampuan mempertahankan sikap tegak, hal ini bergantung pada sistem vestibullar, serebellar dan proprioseptif. Koordinasi yang tidak seimbang terkait dengan gerakan ekstremitas dan melibatkan mekanisme serebellar dan proprioseptif. Cara melakukan test koordinasi adalah dengan memberikan klien posisi nyaman, mata terbuka, pada klien berkaca mata anjurkan tetap mengenakan kaca mata. Anjurkan menyentuh hidung dengan jari telunjuk secara cepat kemudian sentuh tangan yang lain kemudian sentuh telunjuk tangan perawat.

b) *Station* dan *gait*

Diperiksa dengan melakukan *Romberg's test*. Tanda *Romberg's* positif bila klien menjadi tidak seimbang dan

cenderung akan jatuh bila mata tertutup. Pemeriksaan gait dapat dilakukan dengan mengamati klien berjalan.

Tabel 3.20

Pemeriksaan skrining neurologi

Pemeriksaan	Parameter	Temuan
Status mental/ tingkat kesadaran	Observasi penampilan umum, afek, isi pembicaraan, logika, memori, penilaian dan pola bicara saat pengkajian riwayat kesehatan. Lakukan pemeriksaan GSC dengan pemeriksaan komponen motorik dan pupil.	Bila ada kelainan yang jelas, lakukan penilaian status mental secara lengkap. Bila penilaian motorik abnormal atau asimetris lakukan penilaian motorik dan sensorik secara lengkap.
sensasi	Observasi nyeri dan rasa sensasi pada tangan dan kaki dengan sentuhan ringan.	Bila ada yang abnormal lakukan *assesment* lengkap.
Saraf kranial	Lakukan pemeriksaan Nerves 2,3,4,6 (ketajaman visual, lapang pandang, funduskopi, reaksi pupil dan gerakan ekstraokular) Lakukan pemeriksaan Nerves 7,9,10,12 (ekspresi wajah, gangguan pendengaran, suara dan gerakan lidah).	Bila ada yang abnormal, lakukan *assesment* lengkap.
Sistem motorik	Observasi tonus otot, kekuatan otot, gerakan abnormal dan menggenggam.	Bila ada yang abnormal, lakukan *assesment* lengkap.
Fungsi serebellar	Observasi gait klien dan kemampuan untuk berjalan (penggunaan tumit hingga ujung kaki). Lakukan Romberg test : meminta klien berdiri tegak, kedua kaki rapat dan lengan disisi badan, pertama dengan mata terbuka kemudian mata tertutup. Perawat berdiri dekat klien untuk antisipasi membantu klien bila jatuh. Observasi kemampuan klien	Bila ada yang abnormal, lakukan *assesment* cerrebellar lengkap.

	mempertahankan keseimbangan dengan mata terbuka dan tertutup selama 20 detik dengan sedikit gerakan.	
Refleks	Menilai refleks peregangan otot dan respon plantar.	Bila ditemukan respon abnormal, lakukan pemeriksaan refleks secara lengkap.

7) Pemeriksaan refleks

Refleks adalah respon spesifik terhadap stimulus yang adequate dan terjadi tanpa disadari. Stimulus dapat terjadi pada sendi, otot atau kulit. Stimulus tersebut akan diteruskan melalui jalur lengkung refleks sensorik dan motorik dan segmen spesifik dari spinal cord. Setiap otot mengandung spindel otot (unit sensori kecil) yang mengontrol tonus otot dan mendeteksi perubahan panjang serabut otot.

Untuk mengetahui terjadinya refleks peregangan otot, perawat harus mengetuk tendon klien dengan menggunakan *refleks hammer*. Refleks normal dibagi dalam 2 kategori : *muscle stretch* (tendon dalam) refleks (DTR) dan superfisial refleks *(cutaneous)*. Ketika menguji refleks, klien harus rileks dan diposisikan sehingga ekstremitas yang diperiksa simetris. Perawat harus memegang *refleks hammer* antara ibu jari dan jari telunjuk lalu ketuk tendon dengan gerakan cepat. Refleks hammer harus menyentuh secara cepat titik tendon dalam yang tepat. Saat memeriksa refleks perawat harus memperhatikan derajat dan kecepatan respon otot setelah diketuk oleh *refleks hammer*. Refleks pada ekstremitas kiri dan kanan harus dibandingkan. Respon normal pada titik yang tepat lokasi pemeriksaan refleks akan menimbulkan kontraksi cepat dari otot yang terstimulus.

Tabel 3. 21

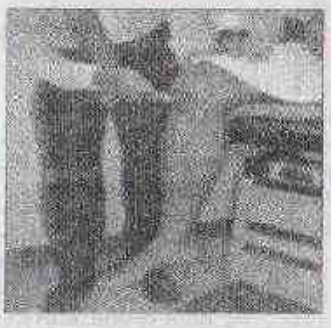
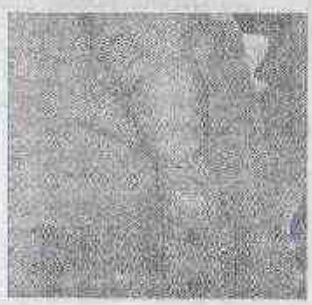
Skala tingkat refleks

Skala	Respon
0	Tidak ada refleks
+	Ada tetapi berkurang
++	Normal
+++	Meningkat ringan tetapi tidak patologis
++++	Hiperaktif yang nyata, dapat disertai klonus

Tabel 3.22

Pemeriksaan refleks tendon dalam

Tipe	Pemeriksaan	Refleks Normal
Biseps	Bantu klien memposisikan lengan fleksi antara 45-90 derajat. Letakan ibu jari pemeriksa pada tendon biseps tepat diatas lipatan fossa antecubital dan ketuk ibu jari pemeriksa dengan *refleks hammer*.	Terjadi fleksi lengan ke arah siku
Triseps	Bantu klien memposisikan lengan fleksi antara 45-90 derajat, ketuk tendon triseps tepat di atas siku.	Terjadi ekstensi siku.

Brachioradialis	Bantu klien memposisikan lengan fleksi 45 derajat dan letakan lengan dipangkuan klien dengan posisi semipronasi. Ketuk tendon brakioradialis sejajar ibu jari pada pergelangan tangan	Terjadi fleksi lengan.
Patella 	Bantu klien untuk duduk di kursi atau di tepi tempat tidur dengan kaki menggantung bebas atau dalam posisi klien tidur terlentang dengan lutut ditekuk. Ketuk tendon patella tepat di bawah patella.	Terjadi ekstensi pada tungkai bawah.
Achilles 	Bantu klien untuk duduk dengan kaki menjuntai dan sebagai dorsofleksi atau klien posisi tidur terlentang dengan kaki difleksikan di lutut dan paha dirotasi ke arah eksternal lalu ketuk tendon achilles tepat di atas tumit.	Terjadi plantar fleksi telapak kaki.
Plantar (babinski)	Klien duduk atau berbaring terlentang di tempat tidur. Bantu klien memposisikan pergelangan kaki klien dengan telapak kaki tegak, gores telapak kaki dengan menggunakan bagian gagang *refleks hammer*.	5 jari kaki akan menekuk ke arah bawah.

Prosedur 3.1

Melakukan Pemeriksaan Fisik/Physical Assesment

1) Pengertian

Teknik mengumpulkan data obyektif dengan melakukan pemeriksaan fisik *head to toe* secara inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi kepada pasien.

2) Tujuan

Mendapatkan data obyektif dari pasien dan menentukan status kesehatan pasien.

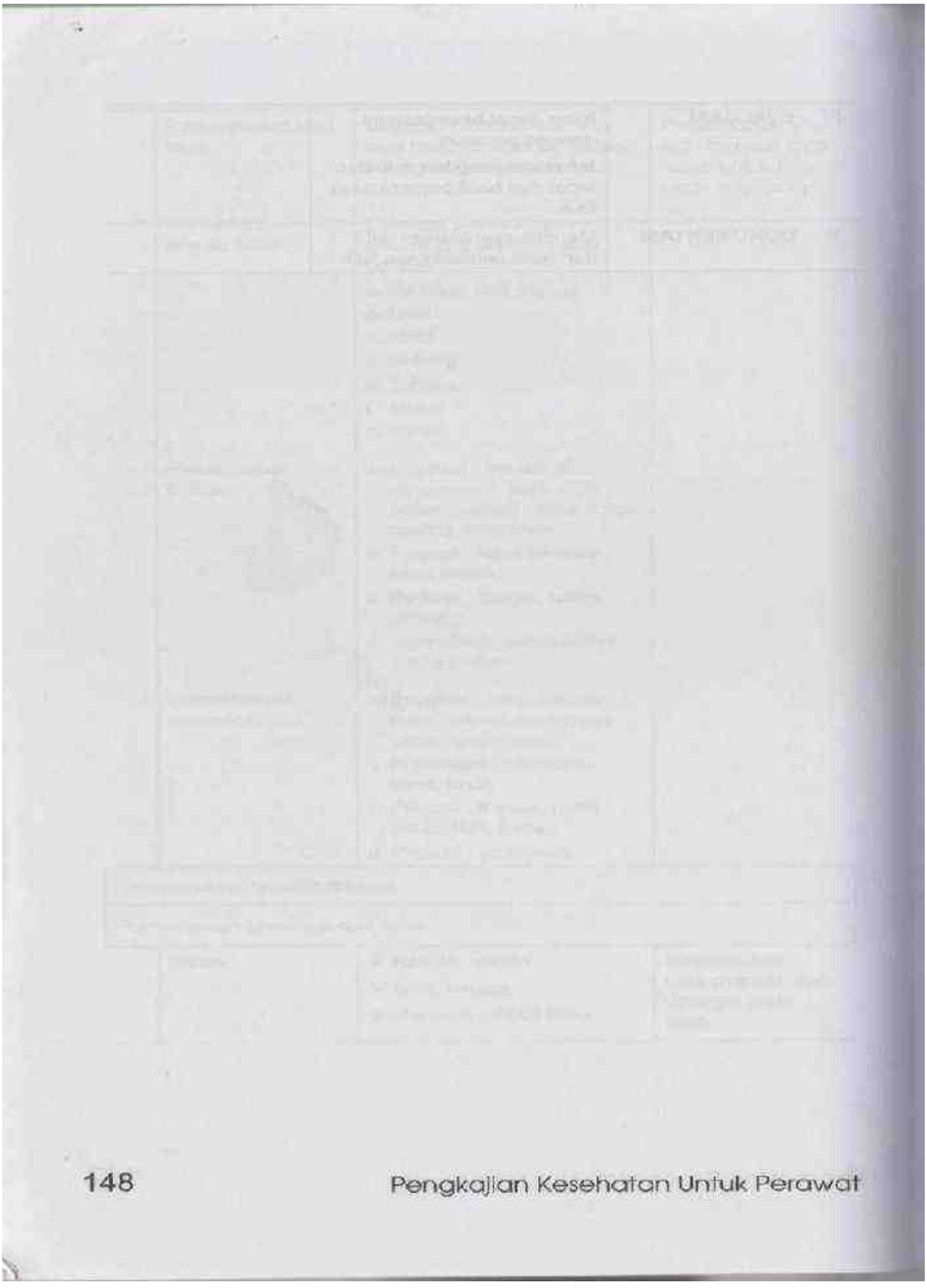
3) Prosedur Kerja

No	Komponen	Komponen	Rasional
I	Assesment	Kaji kondisi klien.	Kondisi klien menentukan keputusan pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh (*head to toe*) atau spesifik sesuai kondisi penyakit.
		Kaji kebutuhan dasar klien yang harus dipenuhi sebelum dilakukan pemeriksaan fisik.	Kebutuhan dasar klien (eliminasi, makan/minum) yang tidak terpenuhi dapat mempengaruhi proses pemeriksaan fisik.
II	Planning		
	a. Toolkit	Alat tulis, format pemeriksaan fisik, nursekit (spignomanometer, stetoskop, penlight, termometer, jam tangan, reflek hammer, spatel, piala ginjal/neirbekken, tissue, kapas, minyak kayu putih, perasa (manis, asin, pahit), alat pengukur berat badan dan tinggi badan.	

	b. Persiapan klien	Membina hubungan saling percaya dengan pasien : a. Menciptakan suasana yang bersifat terapeutik, tenang. b. Memperkenalkan diri. c. Menjelaskan prosedur tindakan dan tujuan. d. Menggunakan kontak mata secara baik. e. Melakukan kontrak waktu. f. Menyiapkan lingkungan.	Terbinanya hubungan saling percaya akan menentukan kuantitas dan kualitas data yang diperoleh.
		Melakukan observasi : Menggunakan indera terhadap : penampilan umum pasien, gerakan tubuh, interaksi yang terjadi selama wawancara berlangsung.	Hasil observasi terhadap penampilan umum, interaksi yang terjadi selama wawncara dan gerakan tubuh menjadi salah satu sumber data obyektif.
III	IMPLEMENTASI		
		a. Mencuci tangan. b. Mendekatkan alat-alat pemeriksaan fisik yang dipakai. c. Lakukan pemeriksaan fisik sesuai format.	Mencegah transmisi mikroorganisme. Memudahkan perawat dalam menggunakan alat saat pemeriksaan Penggunaan format pemeriksaan fisik dapat menghindari terlewatnya data.
	Pemeriksaan keadaan umum dan tingkat kesadaran.	a. Kaji keadaan umum klien. b. Kaji tingkat kesadaran klien secara kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan Glasgow coma scale	Penilaian keadaan umum dan tingkat kesadaran menjadi data dasar untuk intervensi selanjutnya.

	Pemeriksaan vital sign.	Lakukan pemeriksaan vital sign meliputi tekanan darah, suhu, nadi, respirasi, nyeri.	Pemeriksaan vital sign menjadi data dasar untuk intervensi selanjutnya.
	Pemeriksaan kepala-leher.	Lakukan pemeriksaan secara inspeksi dan atau palpasi : a. Rambut, kulit kepala. b. Dahi. c. Mata. d. Hidung. e. Telinga. f. Mulut. g. Leher.	
	Pemeriksaan thorax.	a. Inspeksi : bentuk dada, pergerakan dada, pola nafas, pulsasi apical (ictus cordis), mammae. b. Palpasi : fokal fremitus, ictus cordis. c. Perkusi : thorax, batas jantung. d. Auskultasi : suara nafas, suara jantung.	
	Pemeriksaan abdomen.	a. Inspeksi : bentuk abdomen, massa, bayangan vena, spider naevi. b. Puskultasi : peristaltik usus, brult. c. Palpasi : massa, nyeri tekan, lien, hepar. d. Perkusi : abdomen.	
Pemeriksaan muskuloskeletal.			
Pemeriksaan genetalia dan anus.			
	Sikap.	➢ Ramah, sopan. ➢ Teliti, tenang. ➢ Menjaga privasi klien.	Menciptakan rasa nyaman dan dihargai pada klien.

IV	**EVALUASI**	Klien dapat bekerjasama dengan perawat. Informasi yang lengkap dan tepat dari hasil pemeriksaan fisik.	
V	**DOKUMENTASI**	Mendokumentasikan data dari hasil pemeriksaan fisik.	



RIWAYAT HIDUP

Nama	:	Susanti Niman, S.Kep. Ns
Tempat tanggal lahir	:	Jakarta, 6 Februari 1975
Pendidikan	:	

1) Lulus Program DIII Keperawatan, AKPER St Carolus tahun 1996
2) Lulus Program S1 Keperawatan, STIK Sint Carolus tahun 2008

Pekerjaan

1. Staf pengajar SPK Fatima Pare pare Sulawesi Selatan tahun 1996 - tahun 2000.
2. Staf pengajar STIKes Santo Borromeus Bandung, tahun 2001 - sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

DeLaune, Sue C., Patricia K. Ladner (2002). *Fundamentals of nursing standards & practice second edition*. United States: Delmar Thomson Learning.

Potter, Patricia A dan Anne Griffin Perry.(2005). *Fundamentals of Nursing*. Missouri : Mosby,Inc

_____Alih bahasa Renata Komalasari dkk.(2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan:Konsep, Proses dan Praktik*, E/4, Vol 2 Jakarta : EGC.

Potter, Patricia Ann,et al.(2011). *Basic nursing 7 th ed*. St. Louis, Missouri : Mosby,Inc an affiliate of Elsevier Inc.

Smith, Sandra F, Donna J. Duell dan Barbara C. Martin (2004). *Clinical Nursing Skills. Basic to Advanced skills*. New Jersey : Pearson Prentice Hall

Temple, Jean Smith dan Joyce Young Johnson.(2006). *Nurses' Guide to Clinical Procedures*, 5th Ed Lippincott & Wilkins Inc.

Tortora, Gerard J dan Bryan H. Derrickson.(2009). *Principles of Anatomy and Physiology*,12th edition. John Wiley & Sons Inc.

DAPATKAN !!

Buku-Buku Keperawatan Terbitan Kami Lainnya

1.	Asuhan Keperawatan Pada Klien Gangguan Sistem Persarafan	– Wahyu Widagdo, S.Kep, M.Kep
2.	Patologi untuk Mahasiswa Keperawatan	– Dr. Sayuti Tamher, MPH
3.	Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Hematologi	– Ns. Tarwoto, dkk
4.	Mikrobiologi untuk Mahasiswa Keperawatan	– Dr. Sayuti Tamher, MPH
5.	Seri Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Pernafasan Akibat Infeksi	– Santa Manurung, dkk
6.	Buku Saku Komunikasi Keperawatan	– Ermawati Dalami, S.Kp, dkk
7.	Asuhan Keperawatan pada Klien Gangguan Sistem Perkemihan	– Toto Suharyanto Ns. S.Kep, dkk
8.	Asuhan Keperawatan Jiwa dalam Masalah Psikososial	– Ermawati Dalami, S.Kp, dkk
9.	Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Jiwa	– Ermawati Dalami, S.Kp, dkk
10.	Dokumentasi Keperawatan	– Dinarti, dkk
11.	Kesehatan Jiwa Remaja dan Konseling	– Sumiati, dkk
12.	Pengkajian Keperawatan pada Individu, Keluarga dan Komunitas	– Dr. Sayuti Tamher, MPH
13.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen	– Rospa Hetharia
14.	Prosedur Klinik Keperawatan pada Mata Ajar Kebutuhan Dasar Manusia	– Ratna Aryani, dkk
15.	Manajemen Keperawatan Konsep Dasar dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Klinis	– Sumijatun, S.Kp. MARS
16.	Asuhan Keperawatan pada Klien Penyalahgunaan dan Ketergantungan NAPZA	– Sumiati, dkk
17.	Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan	– Tarwoto, dkk
18.	Asuhan Keperawatan dalam Maternitas dan Ginekologi	– Ns. Seri Hutahaean, S.Kep
19.	Asuhan Keperawatan Gawat Darurat	– Paula Krisanty, dkk
20.	Konsep Dasar Keperawatan Kesehatan Jiwa	– Ermawati Dalami, S.Kp, dkk

21.	Etika Keperawatan	– Emmawati Dalami, S.Kp, dkk
22.	Asuhan Keperawatan Anak dengan Gangguan Sistem Pernafasan	– Harwina Widya Astuti, dkk
23.	Pengantar Metode Statistik untuk Keperawatan	– H. Zaidin Ali, SKM, MM, MBA
24.	Dasar-dasar Perencanaan Keperawatan	– H. Zaidin Ali, SKM, MM, MBA
25.	Dasar-dasar Pendidikan Kesehatan Masyarakat dan Promosi Kesehatan	– H. Zaidin Ali, SKM, MM, MBA
26.	Kamus Perawat Definisi, Istilah dan Singkatan Kata-kata dalam Keperawatan	– Anik Maryunani, dkk
27.	Dasar-dasar Kepemimpinan dalam Keperawatan	– H. Zaidin Ali, SKM, MM, MBA
28.	Ilmu Komunikasi dalam Kontaks Keperawatan untuk Mahasiswa Keperawatan	– Ns. Nurung Nurhasanah, S.Kep
29.	Konsep Dasar Menuju Keperawatan Profesional	– Sumijatun, S.Kp. MARS
30.	Buku Panduan bagi Kader Posbindu Lansia	– R. Siti Maryam
31.	Penanganan Stress pada Penyakit Jantung Koroner	– Hj. Sumiati, dkk
32.	Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Gastrointestinal	– Suratun, SKM, dkk
33.	Modal Perawat dalam Praktik Keperawatan Jiwa	– Erlinafsiah
34.	Sosiologi untuk Mahasiswa Keperawatan (*Edisi Revisi*)	– Aip Badrujaman
35.	Praktikum Mikrobiologi Dasar	– Sinta Sasika Novel, S.Si, dkk
36.	Konsep dan Dokumentasi Proses Keperawatan	– Ns. Sem Hutahaean, S. Kep
37.	Memahami Kesehatan pada Lansia	– Vina Dwi Wahyunita, dkk
38.	Asuhan Keperawatan pada Lansia	– R. Siti Maryam
39.	Buku Pegangan Mikrobiologi Parasitologi untuk Mahasiswa Keperawatan	– Drs. H. M. Hasyimi
40.	Kamus Saku Biologi Molekuler	– Dr. (Eng) Sukma Nuswantara, M. PHIL
41.	Konsep Dasar Keperawatan	– Mahyar Suara
42.	Merawat Manusia Lanjut Usia	– Fatimah, S.Kp
43.	Cara Mudah Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Mata Pelajaran dan Guru Kelas	– Aip Badrujaman, dkk
44.	English in Health for Nurses and Midwives	– Hasbullah, dkk
45.	Medium Analisis Mikroorganisme (Isolasi dan Kultur)	– Dr. Ratu Safitri, MS, dkk
46.	Agama, Kesehatan dan Keperawatan	– H. Zaidin Ali, SKM, MM, MBA
47.	Genetika Laboratorium	– Sinta Sasika Novel, S.Si, dkk

48.	Ilmu Gizi dalam Keperawatan	– Ns. Harwina Widya Astuti, S.Kep
49.	Asuhan Keperawatan Gangguan THT	– Rospa Hetharia
50.	Buku Ajar Maternitas Asuhan Keperawatan Antenatal	– Ns. Suryani Manurung, S.Kep, Sp.Mat
51.	Keperawatan Profesional	– Santa Manurung, SKM, M.Kep
52.	Kamus Farmakologi	– Shintya Awalin Diniawaty, S.Farm, Apt
53.	Pertumbuhan Perkembangan Anak dan Remaja	– Dwi Sulistyo Cahyaningsih, S.Kp
54.	Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan Maternitas	– Rita Ismail, S.Kp, MKM, MTD (HE)
55.	Intervensi Keperawatan Maternitas pada Asuhan Keperawatan Perinatal	– Desmawati, S.Kp, M.Kes,Sp. Mat
56.	Buku Ajar Keperawatan Maternitas Asuhan Keperawatan Intranatal	– Ns. Suryani Manurung, S.Kep, Sp.Mat
57.	Asuhan Keperawatan Klien Halusinasi	– Trimelia S, SKp
58.	Asuhan Keperawatan Klien Isolasi Sosial	– Trimelia S, SKp
59.	Metodologi Penelitian Keperawatan, Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian	– Kelana Kusuma Dharma
60.	Keterampilan Dasar Praktik Klinik (KDPK)	– Ns. Rochimah, S.Kep
61.	Dokumentasi Keperawatan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi	– Ermawati Dalami, S.Kp, dkk
62.	Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin	– Tarwoto, Ns, S.Kep, M.Kep, dkk
63.	Terapi Modalitas Kardiovaskuler dan Aplikasinya	– Moch. Bahrudin, M.Kep., Sp. KMB, dkk
64.	Asuhan Keperawatan dengan Gangguan Harga Diri Rendah	– Ns. Nur Fajariyah, S.Kep
65.	Kamus Kimia	– Sinta Sasika Novel, S.Si
66.	Cermat Menyusun Kuisoner Penelitian Ilmu Keperawatan	– Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI
67.	Panduan Belajar Membaca EKG (Elektrokardiografi) Secara Mudah	– Abu Nazmah
68.	Buku Ajar Keperawatan Keluarga, Aplikasi Teori pada Praktik Asuhan Keperawatan Keluarga	– Ns. Tantut Susanto, M.Kep, Sp.Kep.Kom
69.	Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan untuk Mahasiswa / Mahasiswi Kesehatan	– Ni Wayan Dewi Tarini, S.Kep, Ns, M.Kes
70.	Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Kelainan Kongenital	– Abd. Wahid, S.Kep, Ns, M.Kep

71.	Biomedik	– Sinta Sasika Novel, S.Si
72.	Asuhan Keperawatan Penyakit Tropis	– Firdaus J. Kunoli, SKM, M. Kes
73.	Biostatistik lanjut, aplikasi dengan SPSS dan LISREL pada ilmu Keperawatan	– Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI
74.	Prosedur Keperawatan	– Lusianah, S.Kp, M.kep
75.	Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia dan Berpikir Kritis dalam Keperawatan	– R. Siti Maryam, M. Kep, Ns, Sp.Kep.Kom
76.	Buku Ajar Konsep dan Aplikasi Keperawatan dalam Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia	– Emawati, S Kep, Ns
77.	Asuhan Keperawatan Muskuloskeletal	– Kholid Rosyidi
78.	Pengantar Dokumentasi Proses Keperawatan	– Abdul Wahid
79.	Buku Ajar Konsep dan Aplikasi Keperawatan dalam Pemenuhan (KDM)	– Emawati
80.	Manajemen Kepemimpinan dalam Keperawatan	– Kholid Rosyidi
81.	Prosedur Praktik Keperawatan Medikal Bedah	– Kholid Rosyidi MN, S. Kep, Ns – Nila Dewi Wulansari, Amd. Kep
82.	Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan	– Susanti Niman, S. Kep, Ns
83.	Panduan Praktika Anatomi Fisiologi Mahasiswa Keperawatan	– Drs. H. Syaifuddin, AMK
84.	Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat	– Firdaus J. Kunoli, SKM, M. Kes
85.	Prosedur Praktik Keperawatan Jilid 1	– Kholid Rosyidi MN, S. Kep, Ns
86.	Standar Asuhan Keperawatan	– Kartika Sari Wijayaningsih, S. Kep., Ners
87.	Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat	– Dr. Sjarifah Salmah, SKM, M. Kes
88.	Farmakologi Dasar Untuk Mahasiswa Keperawatan	– Kartika Sari Wijayaningsih, S. Kep., Ners
89.	Penuntun Praktis Asuhan Keperawatan Komunitas	– Kartika Sari Wijayaningsih, S. Kep., Ners
90.	Buku Ajar Metodologi Riset Keperawatan	– Sudibyo Supardi
91.	Evaluasi dan Remediasi Belajar	– Joko Prasetyo, M.Pd

UNTUK PEMESANAN HUBUNGI :

Telp : (021) 87783328, 97924043
Hp : 0813 1164 2419
Email : penerbit_tim@yahoo.com

PENGKAJIAN KESEHATAN

Untuk Perawat

Anamnesis, Pemeriksaan Tanda Vital dan Pemeriksaan Fisik

Kemampuan melakukan anamnesis kesehatan pada klien di tatanan praktik merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh seorang perawat. Di semua tatanan kesehatan, perawat akan berinteraksi dengan klien dan tim kesehatan lainnya. Perawat membutuhkan riwayat kesehatan klien secara lengkap agar dapat menegakkan masalah keperawatan pada klien. Untuk itu dibutuhkan kemampuan berpikir secara kritis dalam mengidentifikasi masalah fisik dan psikologis yang dialami oleh klien. Pengkajian kesehatan atau anamnesis merupakan langkah pertama dari proses keperawatan. Anamnesis dibutuhkan untuk mendapatkan data subyektif yang nantinya akan dibuat diagnosa keperawatan.

Materi yang akan dibahas dalam buku ini meliputi :

- Pengkajian Kesehatan (Anamnesis)
- Tanda-Tanda Vital
- Pemeriksaan Fisik

PERPUS

TIM
Penerbit
Trans Info Media
Jakarta

ISBN : 978-602-202-114-8