



BUKU AJAR PRAKTIKUM KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Disusun oleh :
TIM KMB
STIKEP PPNI JAWA BARAT





**Buku Ajar Praktikum Keperawatan Medikal Bedah
Tahun 2023**

Cetakan pertama, September 2018
Cetakan revisi kedua, November
2020 Cetakan revisi ketiga, April
2022

Hak cipta dilindungi undang-
undang No. Pencatatan Hak Cipta:

Dilarang memperbanyak isi buku panduan ini, baik sebagian maupun seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis:

Buku ini dipublikasikan oleh:

STIKep PPNI Jawa Barat

Jalan Ahmad IV No. 32
Cicendo, Kota Bandung
40173 Indonesia

Telepon: +62 22 6121914

Website: <http://stikep-ppnijabar.ac.id/>

Tim Penyusun:

Tri Antika Kusuma Putri, M.Kep., Sp.
KMB Linlin Lindayani, Phd
Dian Anggraini, M.Kep
Herdiman, M.Kep
Gina Nurdina, M.Kep

Editor:

Gina Nurdina, M.Kep
Novya Ashlahatul Mar'ah, S.Kep.,Ners
Agus Hendra, S.Kp., M.Kep

ISBN:



KATA PENGANTAR

Segala Puji hanya milik Allah SWT. Shalawat dan salam tercurah pada Rasulullah SAW, sang rahmatan lil alamin beserta keluarganya yang suci dan pengikut setia yang mencintainya serta menjadikannya sebagai teladan sampai akhir zaman. Terima kasih kepada Allah SWT. telah menuntun penulis untuk dapat menyusun Modul Praktikum KMB untuk Vokasi Keperawatan ini.

Modul Praktikum KMB untuk Vokasi Keperawatan ini diperuntukan bagi dosen dan mahasiswa Vokasi Keperawatan yang memuat tentang pengetahuan dan keterampilan dalam konsep asuhan keperawatan Medikal Bedah. Pengetahuan tentang asuhan keperawatan Holistik dipelajari melalui konsep. Keterampilan asuhan keperawatan Medikal Bedah diberikan dengan stimulasi kasus dan demonstrasi atau simulasi di dalam laboratorium. Modul ini juga dilengkapi dengan contoh kasus daftar tilik tindakan keperawatan. Melalui terbitnya modul ini dapat dijadikan panduan bagi dosen dan mahasiswa dalam melakukan proses keperawatan asuhan keperawatan.

Akhirnya kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan dan pembuatan modul ini. Besar harapan kami modul ini dapat membantu mahasiswa untuk memecahkan masalah-masalah dalam proses keperawatan. Harapan penyusun, panduan ini dapat bermanfaat dan menjadi bagian dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pendidikan keperawatan. Penulis menyadari belum sempurnanya dalam penyusunan modul ini, sehingga saran dan masukan diperlukan dalam perbaikan modul ini.

Bandung, 2023

Tim Penyusun,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
I. SISTEM MUSKULOSKELETAL	1
A. PENGKAJIAN SISTEM MUKULOSKELETAL.....	1
1. <i>Skenario</i>	1
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	1
3. <i>Aktifitas Pembelajaran</i>	1
4. <i>Tinjauan Teori</i>	2
DAFTAR TILIK.....	13
B. FRAKTUR.....	21
1. <i>Skenario:</i>	21
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	21
3. <i>Aktifitas Pembelajaran</i>	21
4. <i>Tinjauan Teori</i>	22
DAFTAR TILIK 1	27
DAFTAR TILIK 2	31
DAFTAR TILIK 3	33
C. PERAWATAN LUKA.....	39
1. <i>Skenario:</i>	39
2. <i>Tujuan Pembelajaran:</i>	39
3. <i>Aktivitas pembelajaran</i>	39
5. <i>Tinjauan Teori</i>	40
DAFTAR TILIK 1	47
DAFTAR TILIK 2	49
II. SISTEM NEUROLOGI	51
A. PEMERIKSAAN SISTEM PERSARAFAN.....	51
1. <i>Skenario</i>	51
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	51
3. <i>Aktifitas Pembelajaran</i>	52
4. <i>Tinjaun Teori</i>	52
DAFTAR TILIK.....	59
A. PEMERIKSAAN DERAJAT KESADARAN.....	63
1. <i>Skenario</i>	63
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	63
3. <i>Aktifitas Pembelajaran</i>	63
4. <i>Tinjauan teori</i>	64
DAFTAR TILIK.....	67
A. PEMERIKSAAN RANGSANG MENINGEAL.....	69
1. <i>Skenario</i>	69
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	69
3. <i>Aktivitas Pemberlajaran</i>	69
4. <i>Tinjauan Teori</i>	70
DAFTAR TILIK.....	74

III. SISTEM INTEGUMEN	77
A. PENGKAJIAN SISTEM INTEGUMEN	77
1. <i>Skenario</i>	77
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	77
3. <i>Aktifitas Pembelajaran</i>	77
4. <i>Tinjauan Teori</i>	78
DAFTAR TILIK.....	85
IV. SISTEM ENDOKRIN	87
A. PERHITUNGAN DOSIS DAN PENYUNTIKAN INSULIN	87
1. <i>Skenario</i>	87
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	87
3. <i>Aktivitas Pembelajaran</i>	87
4. <i>Tinjauan Teori</i>	88
DAFTAR TILIK.....	97
V. SISTEM PERSEPSI SENSORI.....	99
A. PEMERIKSAAN VISUS MATA	99
1. <i>Skenario</i>	99
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	99
3. <i>Aktivitas Pembelajaran</i>	99
4. <i>Tinjauan Teori</i>	100
DAFTAR TILIK.....	109
B. PEMERIKSAAN SISTEM PENDENGARAN	112
1. <i>Skenario</i>	112
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	112
3. <i>Aktivitas Pembelajaran</i>	112
5. <i>Tinjauan Teori</i>	113
DAFTAR TILIK.....	123
VI. SISTEM IMUNOLOGI.....	127
1. <i>Skenario</i>	127
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	127
3. <i>Aktivitas Pembelajaran</i>	127
4. <i>Tinjaun Teori</i>	128
DAFTAR TILIK.....	132
V. SISTEM IMUNOLOGI.....	134
A. TRANFUSI DARAH.....	134
1. <i>Skenario</i>	134
2. <i>Tujuan Pembelajaran</i>	134
3. <i>Aktivitas Pembelajaran</i>	134
4. <i>Tinjauan Teori</i>	135
DAFTAR TILIK.....	143

I

SISTEM MUSKULOSKELETAL

A. Pengkajian Sistem Mukuloskeletal

1. Skenario

Tn. A dirawat di ruang bedah dengan keluhan luka terbuka di kaki kiri. Keluhan penyerta adalah demam, nyeri, dan bengkak di area luka. Tn. A tidak dapat berdiri dan berjalan dengan normal karena nyeri yang dialaminya. pada pemeriksaan x-ray tibia sinistra terdapat gambaran destruksi os tibia. Berdasarkan pengkajian medis Tn. A didagnosa osteomielitis. Buatlah asuhan keperawatan sesuai dengan pengkajian terfokus pada muskuloskeletal.

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan melakukan asuhan keperawatan pada sistem muskuloskeletal sesuai dengan prinsip asuhan keperawatan
- b. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian muskuloskeletal sesuai dengan Standar Prosedur Operasional
- c. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan kekuatan otot sesuai dengan Standar Prosedur Operasional

3. Aktifitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan alat pengkajian muskuloskeletal Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai pengkajian muskuloskeletal	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

<p>Aktivitas utama</p> <p>Review singkat mengenai pengkajian muskuloskeletal</p> <p>Role play/demonstrasi mengenai pengkajian muskuloskeletal oleh instruktur</p> <p>Tanya jawab mahasiswa dan instruktur</p>	<p>Roleplay diskusi</p>	<p>Instruktur</p>	<p>300 menit</p>	<p>Lab. KMB</p>
<p>Demonstrasi oleh mahasiswa.</p> <p>Umpan balik dari observer mahasiswa</p> <p>Tanya jawab langsung dengan instruktur</p>	<p>Observasi diskusi</p>	<p>Mahasiswa</p>		<p>Lab. KMB</p>
<p>Penutup</p> <p>Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran</p> <p>Penggenahan</p> <p>Doa penutup</p>	<p>Diskusi</p>	<p>Instruktur</p>	<p>20 menit</p>	<p>Lab. KMB</p>

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

System muskuloskeletal adalah system yang meliputi otot, tulang, sendi dan struktur jaringan penunjang sekitar sendi (ligament, fasia, kapsul sendi, dsb), dan karena berkaitan erat dengan saraf maka sering disebut system neuro-muskuloskeletal. Seseorang yang mengalami gangguan atau penyakit pada system neuro-muskuloskeletal akan mengalami keluhan nyeri, bengkak, kekakuan, kelemahan dan kelumpuhan otot, dll. Hal ini pada akhirnya berdampak pada pergerakan, fleksibilitas dan produktifitas orang tersebut.



b. Tujuan

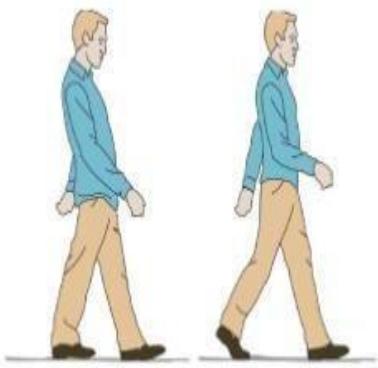
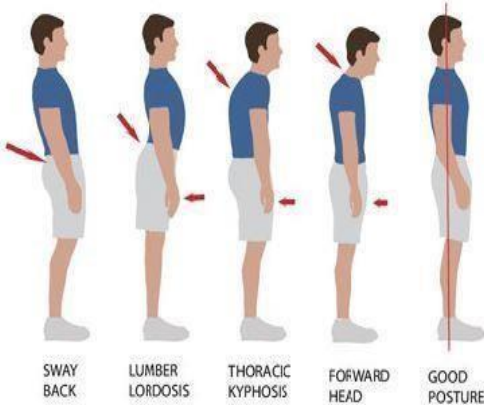
Tujuan pengkajian muskuloskeletal adalah untuk mengetahui adanya gangguan muskuloskeletal pada pasien sebagai bahan rujukan dalam menentukan diagnosa.



c. Fungsi Sistem Muskuloskeletal

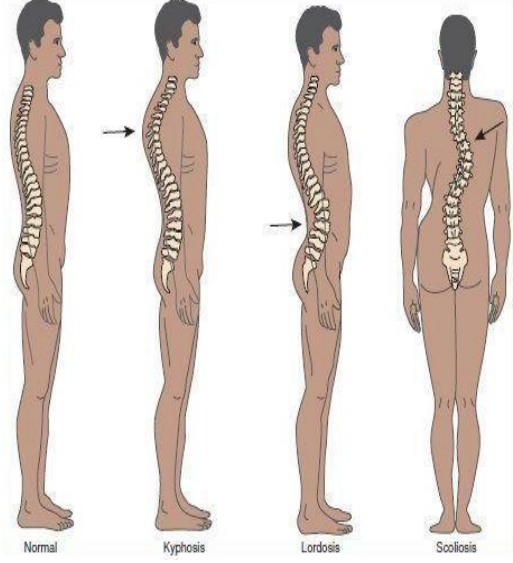
Fungsi utama dari sistem musculoskeletal adalah untuk mendukung dan melindungi tubuh dan organ-organnya serta untuk melakukan gerak. Agar seluruh tubuh dapat berfungsi dengan normal, masing-masing substruktur harus berfungsi dengan normal. Enam sub struktur utama pembentuk sistem musculoskeletal antara lain: tendon, ligamen, fascia (pembungkus), cartilago, tulang sendi dan otot. Tendon, ligamen, fascia dan otot sering disebut sebagai jaringan lunak, sedangkan tulang sendi diperlukan untuk pergerakan antara segmen tubuh. Peran mereka dalam sistem musculoskeletal keseluruhan sangatlah penting sehingga tulang dan sendi sering disebut sebagai unit fungsional sistem musculoskeletal.

d. Prosedur kerja

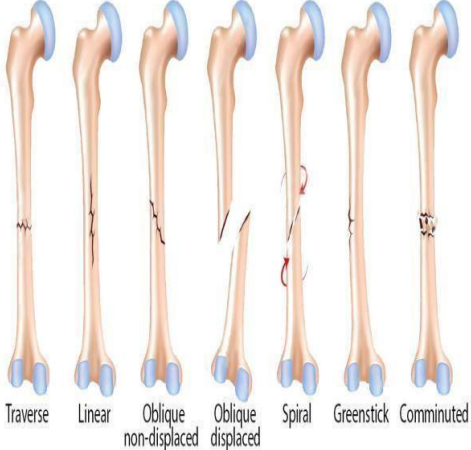
Pemeriksaan system muskuloskeletal (termasuk mengkaji kekuatan otot)			
No	Tindakan	Rasional	Gambar
PEMERIKSAAN DENGAN INSPEKSI			
1.	Jelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan dan jaga privasi klien	agar klien memahami prosedur yang dilakukan perawat	
2.	Mencuci tangan, gunakan sarung tangan bersih dan masker	proteksi diri	

3.	<p>Inspeksi gaya berjalan klien dan bagian tubuh anterior, posterior dan lateral postur klien pada saat klien ke ruang (pada saat klien tidak menyadari sifat observasi, gaya berjalan akan lebih alami)</p>	<p>Mengetahui bagaimana cara berjalan klien untuk mengetahui adanya kelainan dengan gaya berjalan klien</p>	
4.	<p>Lakukan tes garis lurus : Minta klien berjalan pada sebuah garis lurus, minta klien berdiri</p>	<p>Mengetahui bagaimana cara berdiri dan postur tubuh klien.</p>	
5.	<p>Observasi penampilan klien secara keseluruhan Pada saat klien duduk, posisikan kepala pada posisi tegak. beberapa derajat cekungan bahu merupakan hal yang normal. Lansia cenderung membungkuk, postur membungkuk ke arah depan, dengan pinggul dan lutut fleksi dan lengan membungkuk pada siku, mengangkat tinggi lengan. Observasi klien dari samping, meliputi lengkung tubuh dan penahan berat badan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaji penyangga serta stabilitas penahan berat badan • Kaji lengkung : Servikal, Torakal, dan Lumbal 	<p>Mengetahui penampilan klien secara keseluruhan dan melihat adanya kelainan pada penampilan klien</p>	

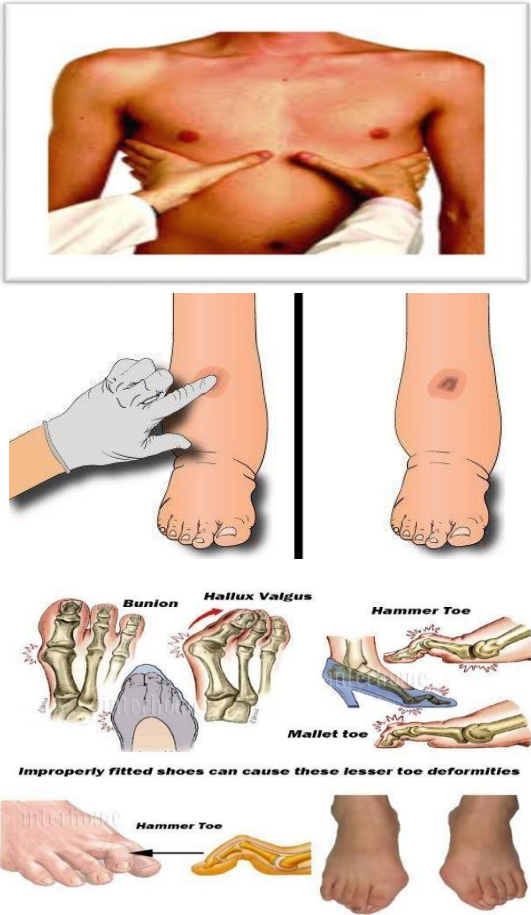
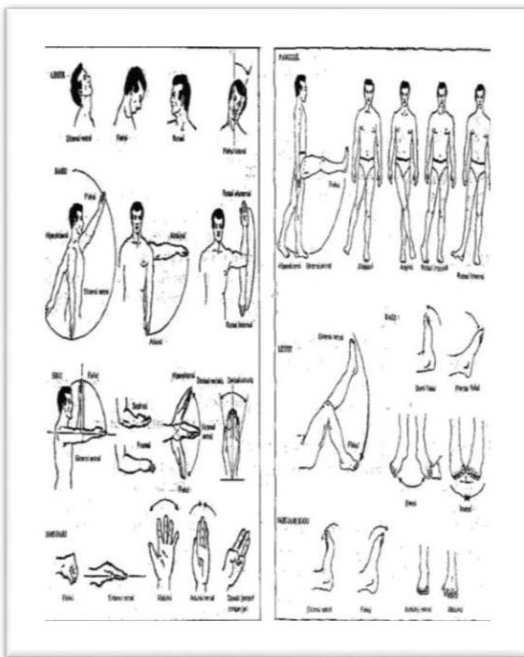
	<p>Kaji adanya deformitas (lordosis, kifosis, skoliosis)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Kifosis</i> atau bungkuk adalah perburukan kurvatura posterior spinal thorak. - <i>Lordosis</i> atau swayback adalah peningkatan kurvatura lumbar. - <i>Scoliosis</i> adalah Peningkatan kurvatura spinal 		
6.	<p>Pembandingan Tinggi Badan Lakukan pengukuran tinggi badan. Kaji adanya penurunan tinggi badan, bandingkan dengan berat badan sebelumnya, jika ada penurunan TB, curigai adanya::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis • Fraktur vertebra/ kolaps Penuaan 	Mengetahui tinggi badan klien dan kelainan yang terlihat saat pengukuran	
7.	<p>Inspeksi Kulit dan Jaringan sub kutan Lakukan inspeksi terhadap kulit dan jaringan sub kutan dibawah otot, tulang dan sendi terhadap warna yang tidak normal, pembengkakan, dan adanya massa</p>	jaringan mengikuti bentuk bagian tubuh tanpa pembengkakan dan massa	

8.	<p>Observasi ekstremitas Lakukan observasi ekstremitas dengan cara mengkaji ukuran keseluruhan, adanya deformitas secara kasar, pembesaran tulang, kesejajaran, dan kesimetrisan. (Keselarasan, panjang terhadap posisi tubuh. Harus terdapat kesimetrisan bilateral dalam panjang, lingkaran, kesejajaran dan posisi serta jumlah lipatan kulit)</p>	<p>Untuk mengetahui jika adanya deformitas secara kasar, pembesaran tulang, kesejajaran, dan kesimetrisan.</p>	
----	--	--	--

PEMERIKSAAN DENGAN AUSKULTASI

9.	<p>Kaji adanya riwayat trauma atau penyakit patologis</p> <p>Kaji adanya suara :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>crepitating</i> - <i>snapping</i> - <i>murmur atau bruit.</i> <p>Pada kondisi yang patologis seperti trauma pada tulang/fraktur, pada saat pengkajian perawat dapat mendengarkan adanya crepitasi, snapping atau bunyi murmur/bruit pada daerah yang mengalami fraktur.</p>	<p>Temuan tersebut dapat mendukung terhadap masalah muskuloskeletal yang dirasakan oleh klien dan memerlukan tindakan pemeriksaan yang lebih lanjut.</p>	
----	--	--	--

PEMERIKSAAN PALPASI OTOT, PENGKAJIAN TONUS DAN KEKUATAN OTOT






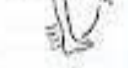





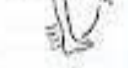





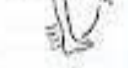

<p>10.</p>	<p>.</p>	<p>Untuk mengetahui adanya kelainan otot, tulang, pembengkakan, edem dan resistensi terhadap tekanan</p>	
<p>11.</p>	<p>Lakukan pengkajian rentang gerak sendi Catat adanya nyeri, keterbatasan mobilitas, gerakan spastic, ketidakstabilan sendi, kekakuan dan kontraktur)</p> <p>a. Fleksi : gerakan mengurangi sudut antara dua tulang yang bersambungan; menekuk anggota gerak, contoh : siku, jari tangan, lutut</p> <p>b. Ekstensi : gerakan meningkatkan sudut antara dua</p>	<p>Untuk mengetahui rentang gerak klien dan kelainan pada sendi</p>	

tulang yang bersambungan,

contoh :

Siku, jari tangan, lutut

- c. **Hiperekstensi** : gerakan bagian tubuh melewati posisi ekstensi istirahat normal. Cotoh : kepala
 - d. **Pronasi** : gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap ke bawah, contoh : lengan tangan
 - e. **Supinasi** : gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap ke atas, contoh : lengan tangan
 - f. **Abduksi** : gerakan ekstremitas menjauh dari garis tengah tubuh, contoh: tungkai, lengan, jari tangan
 - g. **Adduksi** : gerakan ekstremitas ke arah garis tengah tubuh, contoh : tungkai, lengan, jari tangan
 - h. **Rotasi internal** : rotasi sendi kearah dalam, contoh : lutut, pinggul
 - i. **Rotasi eksternal** : rotasi sendi kearah dalam, contoh : lutut, pinggul
 - j. **Dorsofleksi** : fleksi jari kaki dan telapak kaki ke atas, contoh : telapak kaki
- Plantar fleksi**: fleksi jari kaki dan telapak kaki ke bawah, contoh : telapak kaki

<p>12</p>	<p>Lakukan pengkajian tonus otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klien diminta untuk membiarkan ekstremitasnya rileks atau menggantung • Topang dan pegang ekstrimitas dengan tangan pemeriksa kemudian digerakkan melewati rentang gerak normalnya. <p>Nilai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tonus normal : adanya resistensi ringan dan merata pada gerakan di seluruh rentang. • Hipotonusitas : otot terasa lembek <p>Hipertonusitas : otot mengalami peningkatan tonus adanya gerakan pasif tiba-tiba terhadap sendi dihadapi dengan resistensi yang cukup kuat.</p>	<p>Untuk mengetahui adanya abnormalitas dan kekuatan pada tonus otot</p>																			
<p>13</p>	<p>Lakukan pengkajian kekuatan otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posisikan dalam posisi stabil, bandingkan pasangan otot yang simetris. Lengan pada sisi dominan normalnya lebih kuat dari pada lengan pada sisi non dominan. Pada lansia kehilangan massa otot menyebabkan kelemahan bilateral, tetapi kekuatan otot lebih besar pada lengan atau tungkai yang dominan. 	<p>Untuk mengetahui adanya abnormalitas dan kekuatan otot</p>	<p>MENGEVALUASI KEKUATAN DAN KELEMAHAN OTOT</p> <table border="0"> <tr> <td>Nilai 5 (Normal)</td> <td>Mengangkat dan menahan terhadap resistensi yang kuat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nilai 4 (Baik)</td> <td>Mengangkat dan menahan terhadap sedikit resistensi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nilai 3 (Cukup)</td> <td>Mengangkat beratnya sendiri tetapi tidak lebih</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nilai 2 (Kurang)</td> <td>Tidak dapat mengangkat berat tungkainya sendiri tetapi bergerak dengan baik tanpa pemberat apapun</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nilai 1 (Lemah)</td> <td>Hampir tak bergerak</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nilai 0 (0)</td> <td>Tidak ada tanda gerakan</td> <td></td> </tr> </table>	Nilai 5 (Normal)	Mengangkat dan menahan terhadap resistensi yang kuat		Nilai 4 (Baik)	Mengangkat dan menahan terhadap sedikit resistensi		Nilai 3 (Cukup)	Mengangkat beratnya sendiri tetapi tidak lebih		Nilai 2 (Kurang)	Tidak dapat mengangkat berat tungkainya sendiri tetapi bergerak dengan baik tanpa pemberat apapun		Nilai 1 (Lemah)	Hampir tak bergerak		Nilai 0 (0)	Tidak ada tanda gerakan	
Nilai 5 (Normal)	Mengangkat dan menahan terhadap resistensi yang kuat																				
Nilai 4 (Baik)	Mengangkat dan menahan terhadap sedikit resistensi																				
Nilai 3 (Cukup)	Mengangkat beratnya sendiri tetapi tidak lebih																				
Nilai 2 (Kurang)	Tidak dapat mengangkat berat tungkainya sendiri tetapi bergerak dengan baik tanpa pemberat apapun																				
Nilai 1 (Lemah)	Hampir tak bergerak																				
Nilai 0 (0)	Tidak ada tanda gerakan																				

- Minta klien untuk merilekskan otot yang akan diperiksa dan tidak menggerakkan sendi tersebut
- Lakukan pemberian tekanan secara bertahap pada kelompok otot (missal ekstensi siku)
- Minta klien menahan tekanan yang diberikan oleh perawat dengan mencoba melawan tahanan tersebut (missal fleksi siku) sampai diintruksikan untuk berhenti
- Identifikasi adanya kelemahan, jika ada bandingkan ukuran otot dengan bagian otot lain yang sama dengan mengukur lingkar tubuh otot dengan pita ukur. Otot yang mengalami atrofi (penurunan ukuran) dapat terasa lunak dan liat.

Nilai :

0 : Tidak ada bukti kontraktilitas (0 %)



1 : Sedikit kontraktilitas, tidak ada gerakan (10 % dari normal)

2 : Rentang gerak penuh, gravitasi tidak ada (25 % dari normal)

3 : Rentang gerak penuh dengan gravitasi (50 % dari normal)

4 : Rentang gerak penuh



	melawan gravitasi, beberapa resistensi (75 % dari normal) 5 : Rentang gerak penuh		
13.	Lepas sarung tangan dan masker, cuci tangan	Proteksi diri	
14.	Dokumentasi	Mendokumentasikan tindakan dan hasil tindakan yang dilakukan	



e. Daftar Pustaka

1. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
2. Kozier, B., Erb., & Oliver, R. (2004), Fundamental of nursing; concept, process and practice, (fourth edition) California: Addison-Wesley Publishing CO
3. Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). Fundamentals of nursing-e-book. Elsevier health sciences.

DAFTAR TILIK

Nama skill : PENGAJIAN MUSKULOSKELETAL

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Siapkan Alat dan Bahan yang diperlukan: 1. Meteran (pita ukur) 2. Goniometer 3. Masker (k/p) 4. Meja periksa 5. Tempat duduk 6. Sarung tangan					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5.	Pakai sarung tangan bersih dan masker					
5	Inspeksi gaya berjalan klien dan bagian tubuh anterior, posterior dan lateral postur klien pada saat klien ke ruang (pada saat klien tidak menyadari sifat observasi, gaya berjalan akan lebih alami) Nilai normal : <ul style="list-style-type: none"> • Klien harus berjalan dengan kedua lengan bergerak bebas disisinya • Kepala mendahului tubuh • Kedua ibu jari mengarah tepat kedepan. 					
6	Inspeksi umum Lakukan tes garis lurus : Minta klien berjalan pada sebuah garis lurus,					

	<p>minta klien berdiri, kemudian perhatikan cara berdiri dan postur tubuh klien.</p> <p>Nilai normal berdiri :</p> <p>Posisi berdiri tegak, panggul dan bahu berada dalam keselarasan. Harus ada kontur yang merata di bahu, setingkat scapula dan krista iliaka, kesejajaran kepala dengan lipatan gluteal, dan kesimetrisan ekstremitas.</p> <p>Pada saat berjalan, lakukan observasi terhadap :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaya berjalan • Gerakan ektrimitas • Adanya penegangan pada kaki <p>Nilai normal gaya berjalan :</p> <p>Lengan mengayun bebas di kedua sisi dan kepala dan wajah mendahului tubuh. Lansia seringkali berjalan dengan langkah yang lebih kecil dan dasar penompang yang lebih lebar.</p>					
7	<p>Observasi penampilan klien secara keseluruhan</p> <p>Pada saat klien duduk, posisikan kepala pada posisi tegak. beberapa derajat cekungan bahu merupakan hal yang normal. Lansia cenderung membungkuk, postur membungkuk ke arah depan, dengan pinggul dan lutut fleksi dan lengan membungkuk pada siku, mengangkat tinggi lengan. Observasi klien dari samping, meliputi lengkung tubuh dan penahan berat badan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaji penyangga serta stabilitas penahan berat badan • Kaji lengkung : Servikal, Torakal, dan Lumbal 					

	<ul style="list-style-type: none"> Kaji adanya deformitas (lordosis, kifosis, skoliosis) 					
8	<p>Pembandingan Tinggi Badan</p> <p>Lakukan pengukuran tinggi badan. Kaji adanya penurunan tinggi badan, bandingkan dengan berat badan sebelumnya, jika ada penurunan TB, curigai adanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Osteoporosis Fraktur vertebra/ kolaps Penuaan 					
9	<p>Inspeksi Kulit dan Jaringan sub kutan</p> <p>Lakukan inspeksi terhadap kulit dan jaringan sub kutan dibawah otot, tulang dan sendi terhadap: warna yang tidak normal, pembengkakan, dan adanya massa ?</p> <p>Normal : jaringan mengikuti bentuk bagian tubuh tanpa pembengkakan dan massa)</p>					
10	<p>Observasi ekstremitas</p> <p>Lakukan observasi ekstremitas dengan cara mengkaji ukuran keseluruhan, adanya deformitas secara kasar, pembesaran tulang, kesejajaran, dan kesimetrisan. (Keselarasan, panjang terhadap posisi tubuh. Harus terdapat kesimetrisan bilateral dalam panjang, lingkaran, kesejajaran dan posisi serta jumlah lipatan kulit)</p>					
11	Lepas sarung tangan dan buang ke tempat sampah					
12	Posisikan klien dalam posisi yang nyaman					
13	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
14	Evaluasi hasil kegiatan (subjektif dan objektif)					
PEMERIKSAAN PALPASI OTOT, PENGKAJIAN TONUS DAN KEKUATAN OTOT						
16	Palpasi Umum					

	<p>Lakukan palpasi secara perlahan di seluruh tulang, sendi, dan otot sekitar dalam pemeriksaan yang lengkap dengan teknik feel, moving, dan measuring.</p> <p>Catat adanya panas, nyeri tekan, edema, atau resistensi terhadap tekanan.</p>					
17	<p>Lakukan pengkajian rentang gerak sendi</p> <p>Catat adanya nyeri, keterbatasan mobilitas, gerakan spastic, ketidakstabilan sendi, kekakuan dan kontraktur)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleksi : gerakan mengurangi sudut antara dua tulang yang bersambungan; menekuk anggota gerak, contoh : siku, jari tangan, lutut Ekstensi : gerakan meningkatkan sudut antara dua tulang yang bersambungan, contoh : Siku, jari tangan, lutut • Hiperekstensi : gerakan bagian tubuh melewati posisi ekstensi istirahat normal. Cotoh : kepala • Pronasi : gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap ke bawah, contoh : lengan tangan • Supinasi : gerakan bagian tubuh sehingga permukaan depan atau ventralnya menghadap ke atas, contoh : lengan tangan • Abduksi : gerakan ekstremitas menjauh dari garis tengah tubuh, contoh : tungkai, lengan, jari tangan • Adduksi : gerakan ekstremitas ke arah garis tengah tubuh, contoh : tungkai, 					

	<p>lengan, jari tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotasi internal : rotasi sendi kearah dalam, contoh : lutut, pinggul • Rotasi eksternal : rotasi sendi kearah dalam, contoh : lutut, pinggul • Dorsofleksi : fleksi jari kaki dan telapak kaki ke atas, contoh : telapak kaki • Plantar fleksi : fleksi jari kaki dan telapak kaki ke bawah, contoh : telapak kaki 					
18	<p>Lakukan pengkajian tonus otot</p> <p>Klien diminta untuk membiarkan ekstremitasnya rileks atau menggantung</p> <p>Topang dan pegang ekstrimitas dengan tangan pemeriksa kemudian digerakkan melewati rentang gerak normalnya.</p> <p>Nilai :</p> <p>Tonus normal : adanya resistensi ringan dan merata pada gerakan di seluruh rentang.</p> <p>Hipotonusitas : otot terasa lembek</p> <p>Hipertonusitas : otot mengalami peningkatan tonus adanya gerakan pasif tiba-tiba terhadap sendi dihadapi dengan resistensi yang cukup kuat.</p>					
19	<p>Lakukan pengkajian kekuatan otot</p> <p>Posisikan dalam posisi stabil, bandingkan pasangan otot yang simetris. Lengan pada sisi dominan normalnya lebih kuat dari pada lengan pada sisi non dominan. Pada lansia kehilangan massa otot menyebabkan kelemahan bilateral, tetapi kekuatan otot lebih besar pada lengan atau tungkai yang dominant.</p> <p>Minta klien untuk merilekskan otot yang akan</p>					

	<p>diperiksa dan tidak menggerakkan sendi tersebut</p> <p>Lakukan pemberian tekanan secara bertahap pada kelompok otot (missal ekstensi siku)</p> <p>Minta klien menahan tekanan yang diberikan oleh perawat dengan mencoba melawan tahanan tersebut (missal fleksi siku) sampai diinstruksikan untuk berhenti</p> <p>Identifikasi adanya kelemahan, jika ada bandingkan ukuran otot dengan bagian otot lain yang sama dengan mengukur</p> <p>lingkar tubuh otot dengan pita ukur. Otot yang mengalami atrofi (penurunan ukuran) dapat terasa lunak dan liat.</p>					
20	<p>Cara pemeriksaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leher (sternokleidomastoideus) Letakkan tangan dengan menatap pada rahang atas klien. Minta klien memiringkan kepala melawan tahanan tersebut. • Bahu (tapezius) Letakkan tangan di atas garis tengah bahu klien, beri tekanan. Minta klien mengangkat bahunya melawan tekanan tersebut • Siku: <ul style="list-style-type: none"> - Bisep Tarik ke bawah lengan atas pada saat klien berusaha memfleksikan lengannya tsb - Trisep Pada saat klien memfleksikan lengan, beri tekanan pada lengan atas. Minta klien untuk mengencangkan lengan. • Pinggul 					

	<p>- Kuadriseps</p> <p>Pada saat klien duduk, beri tekanan ke bawah pada paha. Minta klien untuk mengangkat tungkai dari meja</p> <p>- Gastroknemius</p> <p>Klien duduk, menahan garis tungkai yang fleksi. Minta klien untuk mengencangkan tungkai melawan tekanan tersebut.</p> <p>Nilai :</p> <p>0 : Tidak ada bukti kontraktilitas (0 %)</p> <p>1 : Sedikit kontraktilitas, tidak ada gerakan (10 % dari normal)</p> <p>2 : Rentang gerak penuh, gravitasi tidak ada (25 % dari normal)</p> <p>3 : Rentang gerak penuh dengan gravitasi (50 % dari normal)</p> <p>4 : Rentang gerak penuh melawan gravitasi, beberapa resistensi (75 % dari normal)</p> <p>5 : Rentang gerak penuh melawan gravitasi, resistensi penuh (100 % normal)</p>					
21	Rapikan alat					
22	Lakuka kebersihan tangan 6 langkah					
	Lakukan dokumentasi untuk tindakan yang telah dilakukan dan respon klien					
Total						



Keterangan Skor :

0 = Tidak dilaksanakan

1 = Dilakukan tidak sempurna

2 = Melakukan dengan sempurna

Catatan : Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%

B. Fraktur

1. Skenario:

Seorang pasien laki-laki dirawat di ruang bedah dengan keluhan nyeri dan gangguan mobilisasi pada area lutut kanan post operasi ORIF ec closed fracture right femur. Pasien post operasi hari ke -7. Rencana H-1 discharge. Buatlah rencana edukasi discharge planning post hospitalisasi pada pasien tersebut.

2. Tujuan Pembelajaran

- Mahasiswa mampu menyusun dan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem muskuloskeletal sesuai dengan prinsip asuhan keperawatan
- Mahasiswa mampu melakukan pengkajian pada pasien dengan muskuloskeletal sesuai dengan Standar Prosedur Operasional
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan pada pasien dengan gangguan muskuloskeletal sesuai dengan Standar Prosedur Operasional

3. Aktifitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan alat pengkajian fraktur Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai fraktur	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai fraktur Role play/demonstrasi mengenai fraktur oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB
Demonstrasi oleh mahasiswa.	Observasi	Mahasiswa		Lab.

Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	diskusi			KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya. Fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya (Brunner & Suddarth, 2015). Fraktur (Latin), Fracture (Inggris) : gerak, patah, rusak adalah rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Atau terpisahnya kontinuitas tulang normal yang terjadi karena stres pada tulang yang berlebihan (Luckman & Sorensen, 1993).

Jadi fraktur adalah suatu gangguan atau terputusnya/terpisahnya kontinuitas normal jaringan tulang dan atau tulang rawan dan ditentukan jenis dan luasnya, yang biasanya disebabkan oleh adanya trauma, kekerasan, atau stres pada tulang yang berlebihan, melebihi yang dapat diabsorbsinya yang timbulnya secara mendadak.

b. Klasifikasi fraktur

1) Berdasarkan perluasan

- a) Fraktur komplis : terjadi apabila seluruh tubuh tulang patah/ kontinuitas jaringan luas sehingga tulang terbagi dua bagian dan garis patahnya

menyeberang dari satu sisi ke sisi yang lain sehingga mengenai seluruh korteks.

- b) Fraktur tidak komplet/inkomplit : diskontinuitas jaringan tulang dengan garis patahan tidak menyeberang sehingga masih ada korteks yang utuh.

2) Berdasarkan bentuk garis patahan

- a) Fraktur linier/transversal : fraktur yang garis patahnya tegak lurus terhadap sumbu panjang.
- b) Fraktur oblique : fraktur yang garis patahnya membentuk sudut terhadap tulang.
- c) Fraktur spinal : fraktur yang hanya menimbulkan sedikit kerusakan jaringan lunak.
- d) Fraktur greenstick : fraktur yang tidak sempurna, sering terjadi pada anak-anak karena korteks tulang dan periosteum belum tumbuh sempurna.
- e) Fraktur bentuk T, Y : fraktur yang garis patahnya menyerupai huruf T atau Y.
- f) Fraktur compressive : fraktur yang terjadi ketika dua tulang menumbuk tulang ketiga yang berada diantaranya.





3) Berdasarkan fragmen tulang

- a) Fraktur simpel : terdiri dari dua fragmen.
- b) Fraktur segmental : terdiri dari lebih dari dua fragmen.
- c) Fraktur multiple : remuk.

4) Berdasarkan hubungan fragmen tulang dan jaringan sekitar

- a) Fraktur tertutup : fraktur yang fragmen tulangnya tidak mempunyai hubungan dengan dunia luar.
- b) Fraktur terbuka : fraktur yang fragmen tulangnya pernah berhubungan dengan dunia luar.
- c) Fraktur komplikata : fraktur yang disertai kerusakan jaringan saraf, pembuluh darah/organ yang ikut terkena.
- d) Fraktur patologis : fraktur yang disebabkan oleh adanya penyakit lokal pada tulang sehingga kekerasan dapat menyebabkan fraktur.

c. Etiologi

- 1) Trauma langsung : misalnya benturan pada lengan bawah yang menyebabkan patah tulang radius dan ulna.
- 2) Trauma tidak langsung : misalnya jatuh bertumpu pada tangan yang menyebabkan patah tulang klavikula.
- 3) Etiologi lain :
 - a) Trauma tenaga fisik : tabrakan, benturan.
 - b) Penyakit pada tulang/keadaan patologis : proses penuaan/osteoporosis, kanker
 - c) tulang/neoplasma.
 - d) Degenerasi spontan
 - e) Gerakan pintir mendadak.

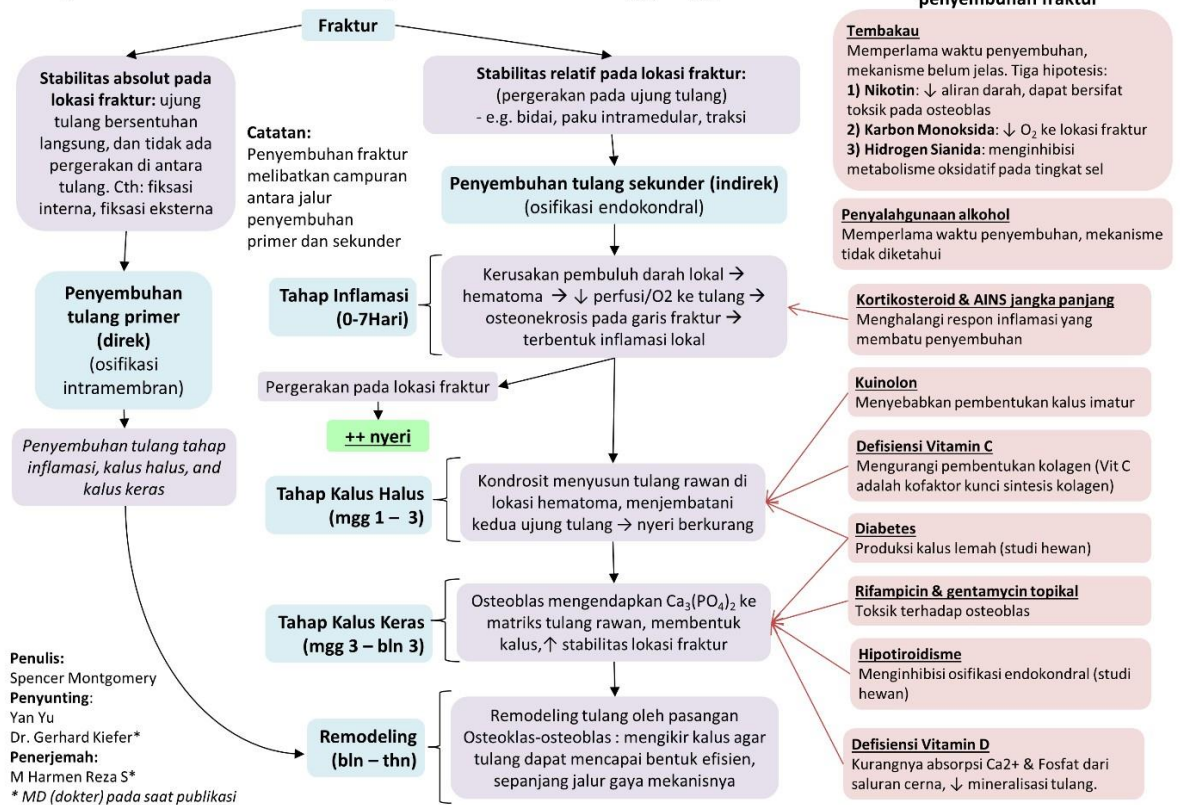
f) Kontraksi otot ekstrim.

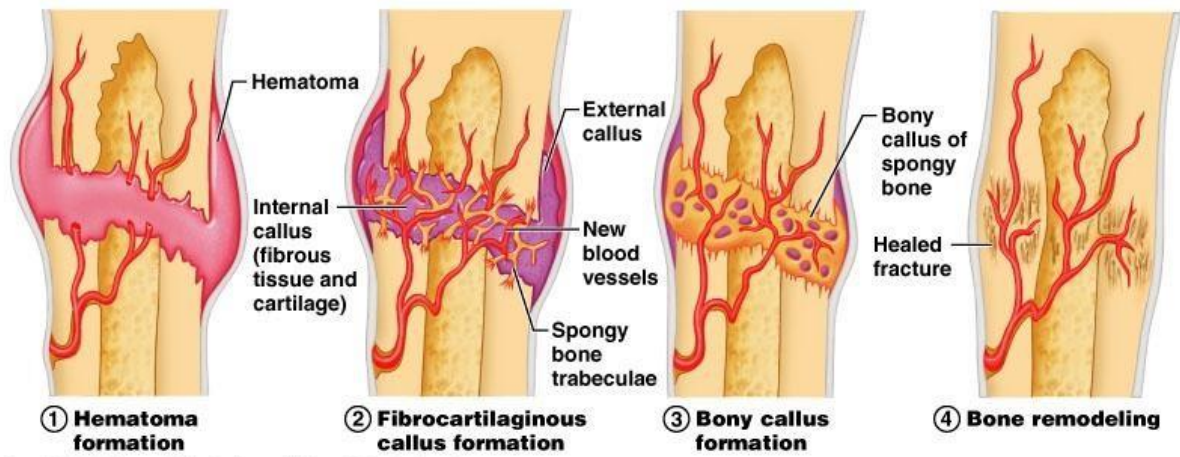
d. Tanda dan gejala

- 1) Nyeri terus menerus dan bertambah beratnya samapi fragmen tulang diimobilisasi, hematoma, dan edema.
- 2) Deformitas karena adanya pergeseran fragmen tulang yang patah.
- 3) Terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat diatas dan dibawah tempat fraktur.
- 4) Krepitasi akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- 5) Pembengkakan dan perubahan warna lokal pada kulit.

e. Tahapan Penyembuhan Tulang

Penyembuhan Fraktur: Tahapan dan Faktor Pengganggu





f. Daftar Pustaka

- 1) Brunner, S., & Suddarth, D. (2002). Surgical medical nursing textbooks. EGC, Jakarta.
- 2) DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
- 3) Kozier, B., Erb., & Oliver, R. (2004), Fundamental of nursing; concept, process and practice, (fourth edition) California: Addison-Wesley Publishing CO
- 4) Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). Fundamentals of nursing-e-book. Elsevier health sciences.

DAFTAR TILIK 1

Nama skill : PENGGUNAAN KRUK

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
	Jaga Privasi pasien					
	Pilih dan tentukan tempat yang aman untuk latihan. Lantai tidak licin, tidak di keramaian dan ruangan cukup Luas.					
	Siapaikan Alat dan Bahan yang diperlukan: 1. kruk					
	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
	Pakai APD yang sesuai					
	Ukur panjang kruk : 3-4 jari dari aksila ke 15 cm lateral tumit					
	Posisikan pegangan kruk dengan siku fleksi pada sudut 20' – 25 '. Gunakan geniometri untuk mengukur sudut siku fleksi					
	Yakinkan jarak bantalan kruk dengan aksila dengan lebar 3-4 jari Instruksikan klien untuk menggunakan poros berdiri. Poros berdiri dengan kruk ditempatkan 15 cm di depan dan disamping kaki.					
Latihan Dua Titik Tumpu						
	Mengatur posisi awal pada posisi tripod					
	Majukan kruk kanan bersamaan dengan kaki					

	kiri, kruk kanan 15 cm didepan kruk kiri, kaki kiri sejajar dengan kruk kiri. Berat badan bertumpu pada kruk kiri dan kaki kanan.					
	Ikuti dengan pergerakan kruk kiri dan kaki kanan secara bersamaan, kruk kiri 15 cm didepan kruk kanan, kaki kanan sejajar dengan kruk kanan. Berat badan bertumpu pada kruk kanan dan kaki kanan					
	Selama pergerakan berat badan ditahan oleh tangan, tidak ditahan di aksila.					
Latihan Tiga Titik Tumpu						
	Klien ditempatkan pada posisi tripod. Kaki yang sakit tidak diberi beban hanya menempel pada lantai					
	Majukan kedua kruk dan kaki yang sakit secara bersamaan, 15 cm dari posisi awal					
	Majukan kaki yang menjadi tumpuan di belakang kruk sejajar dengan kaki yang sakit.					
	Selalu dalam posisi tripod lagi dimana kruk 15 cm didepan kaki.					
Latihan Empat Titik Tumpu						
	Tempatkan pasien pada posisi tripod					
	Majukan kruk kanan 15 cm didepan kruk kiri					
	Majukan kaki kiri sampai sejajar dengan kruk kiri					
	Majukan kruk kiri 15 cm didepan kruk kanan					
	Majukan kaki kanan sampai sejajar dengan kruk kanan					
Latihan Swing To						
	Tempatkan pasien pada posisi tripod					
	Majukan kruk secara bersamaan 15 cm didepan posisi semula					

	Majukan dengan mengayunkan kedua kaki sampai ujung jari kaki (ibu jari) sejajar dibelakang kruk.					
	Berat badan selalu ditahan di tangan tidak di aksila.					
	Menjaga keseimbangan badan saat bergerak					
Latihan Swing Through						
	Tempatkan pasien pada posisi tripod					
	Majukan kruk secara bersamaan 15cm didepan posisi semula					
	Majukan dengan mengayunkan kedua kaki sampai sejajar dengan kruk					
	Berat badan selalu ditahan ditangan tidak di aksila					
Latihan Naik Tanga						
	Tempatkan pasien dalam posisi tripod					
	Dengan menahan berat badan di tangan, pindahkan kaki yang sehat ke tangga diatasnya. Jaga keseimbangan badan					
	Setelah stabil, pindahkan kruk sejajar dengan kaki yang sehat					
Latihan Turun Tanga						
	Tempatkan pasien dalam posisi tripod					
	Turunkan kedua kruk bersamaan dengan kaki yang sakit. Jaga keseimbangan badan					
	Turunkan kaki yang menjadi tumpuan menjadi sejajar dengan kruk					
	Evaluasi respon pasien					
	Lakukan cuci tangan 6 langkah					
	Dokumentasikan hasil tindakan					
Total						



Keterangan Skor :

0 = Tidak dilaksanakan

1 = Dilakukan tidak sempurna

2 = Melakukan dengan sempurna

Catatan : Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%

DAFTAR TILIK 2

Nama skill : PENGGUNAAN KURSI RODA

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Siapkan Alat dan Bahan yang diperlukan: 1. kursi roda 2. masker dan sarung tangan (bila perlu)					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5.	Atur posisi tempat tidur pasien pada posisi paling rendah, sampai kaki pasien bisa menyentuh lantai					
6.	Letakan kursi roda sejajar atau sedekat mungkin dengan tempat tidur, kunci semua roda kursi					
7.	Bantu pasien duduk di tepi tempat tidur					
8.	Kaji postural hipotensi					
9.	Intruksi pasien untuk bergerak kedepan dan duduk di tepi bed					
10.	Intruksikan pasien untuk mencondongkan tubuh ke depan mulai dari pinggul					
11.	Letakan kaki yang kuat di bawah tepi bed, sedangkan kaki yang lemah berada di depannya					
12.	Letakan tangan pasien di atas permukaan bed atau diatas kedua bahu perawat					
13.	Perawat berdiri di depan pasien, condongkan tubuh ke depan, fleksikan pinggul, lutut, dan pergelangan kaki. Lebarkan kaki dengan salah					

	satu di depan dan yang lainnya di belakang					
14.	Lingkari punggung pasien dengan kedua tangan					
15.	Bantu pasien berdiri, lalu bergerak bersama menuju kursi roda					
16.	Bantu pasien duduk, minta pasien untuk membelakangi kursi roda, letakan kedua tangan pasien di lengan kursi roda atau tetap pada bahu perawat.					
17.	Minta pasien untuk menggeser duduknya sampai pada posisi paling aman					
18.	Turunkan tatakan kaki dan letakan kedua kaki pasien diatasnya, buka kunci roda pada kursi					
19.	Kaji respon pasien					
20.	Lakukan cuci tangan 6 langkah					
21.	Dokumentasikan tindakan					
Total						

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%

DAFTAR TILIK 3

Nama skill : LATIHAN ROM

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Jaga privasi pasien dan ciptakan lingkungan aman serta nyaman					
	Jelaskan prosedur dan waktu. Tiap gerakan diulangi maksimal 5 kali atau tiap ekstremitas 5-7 menit (sesuai kondisi klien) dan latihan dilakukan 2 kali sehari)					
	Atur ketinggian tempat tidur senyaman mungkin					
	Rendahkan pelindung tempat tidur sisi kita bekerja					
	Mulai latihan ROM dari kepala hingga seluruh bagian tubuh					
	Lakukan gerakan perlahan-lahan maksimal 5 kali, sokong penuh gerakan dengan perlahan tapi jangan berbalik menjadi nyeri, lelah atau tertahan					
	Kepala: bila memungkinkan posisikan duduk dengan gerakan: <ul style="list-style-type: none">• Rotasi : Palingkan kepala ke kanan dan ke					

	<p>kiri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleksi dan ekstensi : Gerakkan kepala menyentuh dada kemudian kepala sedikit didengakkan • Fleksi lateral : Gerakkan kepala ke samping kanan dan kiri hingga telinga dan bahu hampi bersentuhan 					
	<p>Leher : posisi duduk</p> <p>Rotasi : Putar leher setengah lingkaran, kemudian berhenti dan lakukan pada arah yang berlawanan</p>					
	<p>Tubuh: posisi duduk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleksi dan ekstensi : Tundukkan tubuh ke depan, luruskan tubuh dan sedikit rentangkan ke belakang • Fleksi lateral : Rebahkan tubuh ke samping kiri, luruskan, lalu rebahkan ke samping kanan. 					
	<p>Fleksi dan ekstensi pergelangan tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur posisi lengan pasien menjauhi sisi tubuh dengan siku menekuk dengan lengan • Pegang tangan pasien dengan satu tangan dan tangan lain memegang pergelangan tangan klien • Tekuk tangan pasien ke depan sejauh yang memungkinkan 					
	<p>Fleksi dan ekstensi siku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur lengan pasien menjauhi sisi tubuh klien dengan telapak tangan mengarah ke tubuh klien • Letakkan tangan di atas siku klien dan pegang tangan klien dengan tangan lain • Tekuk siku klien sehingga klien mendekat 					

	<p>ke bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Pronasi dan supinasi lengan bawah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur lengan bawah menjauhi tubuh pasien dengan siku menekuk • Letakkan satu tangan pada pergelangan tangan dan pegang pergelangan pasien dengan tangan lain • Tekuk siku klien sehingga tangan klien mendekat ke bahu • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Pronasi dan supinasi lengan bawah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur posisi lengan bawah menjauhi tubuh pasien dengan siku menekuk • Letakkan satu tangan pada pergelangan tangan dan pegang tangan lain dengan tangan satunya • Putar lengan bawah klien sehingga telapak klien menjauhi klien • Kembalikan ke posisi awal • Putar lengan bawah klien sehingga telapak tangan klien menghadap ke arah klien • Kembali ke posisi semula 					
	<p>Fleksi bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aturposisi tangan klien di sisi tubuhnya • Letakkan satu tangan di atas siku klien dan pegang tangan klien dengan tangan lainnya • Angkat lengan klien pada posisi awal • Abduksi dan aduksi bahu • Atur posisi lengan klien di samping badannya • Letakkan satu tangan di atas siku dan 					

	<p>pegang</p> <ul style="list-style-type: none"> • tangan klien dengan tangan yang lainnya • Gerakkan tangan klien menjauhi dari tubuhnya ke arah perawat • Kembalikan ke posisi awal 					
	<p>Rotasi bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur posisi lengan klien menjauhi dari tubuh dengan siku menekuk • Letakkan satu tangan atas klien dekat siku dan pegang tangan klien dengan tangan lainnya • Gerakkan lengan bawah sampai menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke atas • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Fleksi dan ekstensi jari-jari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pegang jari-jari klien dengan satu tangan sementara tangan lain memegang kaki erat-erat • Bengkokkan jari-jari kaki ke bawah • Luruskan jari-jari kemudian dorong ke belakang • Kembalikan ke posisi awal 					
	<p>Inferasi dan eferasi kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pegang seluruh bagian atas kaki kliensatu jari dan pegang pegang pergelangan kaki dengan tangan lainnya • Putar kaki ke dalam sehingga telapak kaki menghadap ke kaki yang lain • Kembalikan ke posisi semula • Putar kaki ke luar sehingga bagian telapak 					

	<p>kaki menjauhi kaki lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Fleksi dan ekstensi pergelangan kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letakkan satu tangan pada telapak kaki klien dan satu tangan lainnya di atas pergelangan kaki, kaki lurus dan rileks • Tekuk pergelangan kaki, arahkan jari kaki ke arah dada klien • Kembalikan ke posisi semula • Tekuk pergelangan kaki menjauhi dada klien 					
	<p>Fleksi dan ekstensi lutut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letakkan satu tangan di bawah lutut klien dan pegang tumit klien dengan tangan klain • Angkat kaki, tekuk lutut dan pangkal paha • Lanjutkan menekuk lutut ke arah dada sejauh mungkin • Ke bawahkan kaki dan luruskan lutut dengan mengangkat kaki ke atas • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Rotasi pangkal paha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letakkan satu tangan pada pergelangan kaki dan satu tangan yang lain di atas lutut • Putar kaki menjauhi dada • Putar kaki mengarah ke perawat • Kembalikan ke posisi semula 					
	<p>Abduksi dan aduksi pangkal paha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letakkan satu tangan di bawah lutut klien dan satu tangan lainnya pada tumit • Jaga posisi kaki klien tetap lurus, angkat 					

	kaki 8 cm dari tempat tidur gerakkan kai menjauhi badan klien <ul style="list-style-type: none"> • Gerakkan kaki mendekati badan klien • Kembalikan ke posisi awal 					
	Observasi sendi-sendi klien dan wajah untuk tandatanda kepayahan, nyeri selama gerakan					
	Kembalikan pasien pada posisi yang nyaman dan selimuti					
	Lakukan cuci tangan 6 langkah					
	Dokumentasikan respon pasien					
Total						

Keterangan Skor :

0 = Tidak dilaksanakan

1 = Dilakukan tidak sempurna

2 = Melakukan dengan sempurna

Catatan : Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%

C. Perawatan Luka

1. Skenario:

Seorang pasien laki- laki diwarat di ruang rawat bedah dengan keluhan utama luka pada area kepala post operasi craniotomi evakuasi ec epidural hemoragic + post operasi stabilisasi ec closed fracture right femur. Pasien post operasi hari ke 5 Pasien mengeluh nyeri di area luka post operasi skala nyeri 3(skala 1-10) Luka kepala tertutup kassa, dan luka di kaki terpasang traksi dengan beban 5kg. Buatlah asuhan keperawatan dengan pengkajian terfokus sesuai keluhan pasien.

2. Tujuan Pembelajaran:

- a. Mahasiswa mampu menyusun asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem muskuloskeletal
- b. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian perawatan luka sesuai Standar Prosedur Operasional
- c. Mahasiswa mampu melakukan perawatan luka sesuai Standar Prosedur Operasional

3. Aktivitas pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan alat penyuntikan insulin Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai perawatan luka	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai luka dan perawatanya	Roleplay diskusi	Instruktur	300	Lab. KMB

Role play/demonstrasi mengenai perawatan luka oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur			menit	
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

5. Tinjauan Teori

a. Definisi

Luka adalah Luka adalah terputusnya kontinuitas suatu jaringan oleh karena adanya cedera atau pembedahan. Luka ini bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses **enyembuhan** dan lama penyembuhan. Adapun berdasarkan sifat yaitu : abrasi, kontusio, insisi (iris), laserasi, terbuka, penetrasi, puncture, sepsis. Sedangkan perawatan luka adalah suatu tindakan untuk membunuh mikroorganisme (Potter & Perry, 2021).

b. Fase Penyembuhan Luka

1) Fase inflamasi

Pada proses inflamasi pembuluh darah terputus, menyebabkan pendarahan dan tubuh berusaha untuk menghentikannya. Fase ini berlangsung selama 4-6 hari. Fase ini diawali dengan proses hemostasis. Selama proses penyembuhan

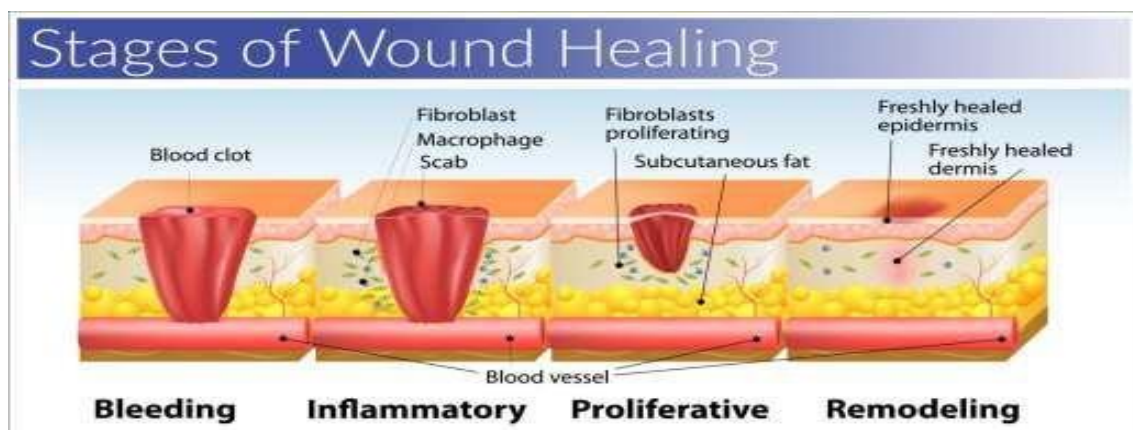
dengan hemostatis pembuluh darah yang cedera akan mengalami konstriksi dan trombosit berkumpul untuk menghentikan perdarahan. Reaksi inflamasi adalah respon fisiologis normal tubuh dalam mengatasi luka. Inflamasi ditandai oleh rubor (kemerahan), tumor (pembengkakan), calor (hangat), dan dolor (nyeri). Tujuan dari reaksi inflamasi ini adalah untuk membunuh bakteri yang mengkontaminasi luka

2) Fase Proliferasi

Pada fase ini berlangsung hingga hitungan minggu atau 3-14 hari. Disebut juga dengan fase granulasi adanya pembentukan jaringan granulasi pada luka nampak merah segar, mengkilat, jaringan granulasi terdiri dari kombinasi: fibroblasts, sel inflamasi, pembuluh darah yang baru, fibronectin and hyalaronic acid. Epitelisasi terjadi pada 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka dan secara umum pada luka insisi, epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama.

3) Fase Maturasi (*Remodelling*)

Fase ini terjadi sejak akhir fase proliferasi dan dapat berlangsung berbulan-bulan. Pada fase ini terjadi pembentukan kolagen lebih lanjut, penyerapan kembali sel-sel radang, penutupan dan penyerapan kembali kapiler baru serta pemecahan kolagen yang berlebih. Selama proses ini jaringan parut yang



semula kemerahan dan tebal akan berubah menjadi jaringan parut yang pucat dan tipis. Pada fase ini juga terjadi pengerutan maksimal pada luka. Jaringan parut pada luka yang sembuh tidak akan mencapai kekuatan regang kulit normal, tetapi hanya mencapai 80% kekuatan regang kulit normal.

c. Faktor yang mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka

1) Faktor Intrinsik

Faktor intrinsik meliputi faktor-faktor patofisiologi umum (misalnya, gangguan kardiovaskular, malnutrisi, gangguan metabolik dan endokrin, penurunan daya tahan terhadap infeksi) dan faktor fisiologis normal yang berkaitan dengan usia dan kondisi lokal yang merugikan pada tempat luka (misalnya, eksudat yang berlebihan, dehidrasi, infeksi luka, trauma kambuhan, penurunan suhu luka, pasokan darah yang buruk, edema, hipoksia lokal, jaringan nekrotik, pengelupasan jaringan yang luas, produk metabolik yang berlebihan, dan benda asing).

2)



3) Ekstrinsik

Faktor ekstrinsik meliputi penatalaksanaan luka yang tidak tepat (misalnya, pengkajian luka yang tidak tepat, penggunaan bahan perawatan luka primer yang tidak sesuai, dan teknik penggantian balutan tidak sesuai dengan prinsip perawatan luka).

d. Jenis-jenis balutan modern dressing dan terapi alternative yang dapat digunakan untuk merawat dan melindungi luka adalah :

1) Film Dressing.

Jenis balutan ini lebih sering digunakan sebagai secondary dressing dan untuk luka-luka superfisial dan non-eksudatif atau untuk luka post-operasi. Terbuat dari polyurethane film yang disertai perekat adhesif; tidak menyerap eksudat. Indikasi : luka dengan epitelisasi, low exudate, luka insisi. Kontraindikasi : luka terinfeksi, eksudat banyak. Contoh: Tegaderm, Op-site, Mefilm.



2) Hydrocolloid.

Balutan ini berfungsi mempertahankan luka dalam suasana lembab, melindungi luka dari trauma dan menghindarkan luka dari risiko infeksi, mampu menyerap eksudat tetapi minimal; sebagai dressing primer atau sekunder, support autolysis untuk mengangkat jaringan nekrotik atau slough.

Terbuat dari pektin, gelatin, carboxy-methylcellulose, dan elastomers.

Indikasi : luka berwarna kemerahan dengan epitelisasi, eksudat minimal.

Kontraindikasi : luka terinfeksi atau luka grade III-IV. Contoh: Duoderm extra thin, Hydrocoll, Comfeel.



3) Calcium Alginate.

D
i
g
u
n
a
k
a
n



untuk dressing primer dan masih memerlukan balutan sekunder. Membentuk gel di atas permukaan luka; berfungsi menyerap cairan luka yang berlebihan dan menstimulasi proses pembekuan darah. Terbuat dari rumput laut yang berubah menjadi gel jika bercampur dengan cairan luka. Indikasi : luka

dengan eksudat sedang sampai berat. Kontraindikasi : luka dengan jaringan nekrotik dan kering. Tersedia dalam bentuk lembaran dan pita, mudah diangkat dan dibersihkan.. Contoh : Kaltostat, Sorbalgon, Sorbsan

4) Foam Dressings.

B
a
l
u
t
a
n

i
n
i



berfungsi untuk menyerap cairan luka yang jumlahnya sangat banyak (absorbant dressing), sebagai dressing primer atau sekunder. Terbuat dari polyurethane; non-adherent wound contact layer, highly absorptive. Indikasi : eksudat sedang sampai berat. Kontraindikasi : luka dengan eksudat minimal, jaringan nekrotik hitam. Contoh: Cutinova, Lyofoam, Tielle, Allevyn, Versiva



e. Daftar Pustaka

1. Casey, G. (2012). Modern advances in wound care. *Kai Tiaki: Nursing New Zealand*, 18(5), 20.
2. Instalasi Promosi Kesehatan dan Pemasaran. (2021). *Perawatan Luka dengan Modern Dressing*. RSUP dr. Soedarji tirtonegoro
3. Kementrian Kesehatan republik Indonesia. (2022). *Jenis dan Fase Penyembuhan Luka*. Jakarta.
4. DPP PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*. Jakarta
5. Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). *Fundamentals of nursing-e-book*. Elsevier health sciences.
6. Singh, S., Young, A., & McNaught, C. E. (2017). The physiology of wound healing. *Surgery (Oxford)*, 35(9), 473-477.

DAFTAR TILIK 1

Nama skill : PERAWATAN LUKA

Nama Mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Siapa saja Alat dan Bahan yang diperlukan: 1. Sarung tangan bersih 2. sarung tangan steril 3. Cairan antiseptik 4. alat cukur rambut, jika perlu 5. set perawatan luka					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5	Pasang sarung tangan bersih					
6	Monitor karakteristik luka, meliputi drainase, warna, ukuran, dan bau					
7	Monitor tanda-tanda infeksi					
8	Lepaskan balutan dan plester secara perlahan					
9	Cukur rambut sekitar daerah luka, jika perlu					
10	Lepaskan sarung tangan bersih dan pasang sarung tangan steril					
11	Bersihkan luka dengan cairan naCL 0.9% atau pembersih non toksik sesuai kebutuhan					
12	Bersihkan jaringan nekrotik jika ada					
13	Berikan salep yang sesuai dengan kondisi luka, jika perlu					
14	Pasang balutan sesuai jenis luka					
15	Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan					

	drainase					
16	Jelaskan tanda dan gejala infeksi pada pasien					
17	Anjurkan konsumsi makanan tinggi kalori dan protein					
18	Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri					
19	Rapikan pasien dan alat yang digunakan					
20	Lepaskan sarung tangan					
21	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
22	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien					
Total						

Keterangan Skor :

0 = Tidak dilaksanakan

1 = Dilakukan tidak sempurna

2 = Melakukan dengan sempurna

Catatan : Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%

DAFTAR TILIK 2

Nama skill : PERAWATAN TRAKSI

Nama Mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan / atau nomor rekam medis					
2	Jelaskan tujuan dan langkah prosedur ²					
3	Lakukan kebersihan 6 langkah					
4	Pakai sarung tangan					
5	Monitor kemampuan perawatan diri saat terpasang traksi					
6	Monitor alat fiksasi eksternal					
7	Monitor tempat insersi pen					
8	Monitor tanda gangguan integritas kulit pada area penonjolan tulang					
9	Monitor sirkulasi, pergerakan, dan sensasi pada ekstremitas yang cedera					
10	Monitor adanya komplikasi imobilisasi					
11	Posisikan tubuh pada kesejajaran yang tepat					
12	Pertahankan posisi baring yang tepat di tempat tidur					
13	Pastikan beban traksi terpasang dengan tepat					
14	Pastikan tali dan kastrol bebas menggantung					
15	Pastikan tarikan tali dan beban tetap berada di sepanjang sumbu tulang fraktur					
16	Amankan beban traksi saat menggerakkan pasien					
17	Lakukan perawatan pada area inser					
18	Lakukan perawatan kulit pada area gesekan					

19	Ajarkan perawatan alat fiksasi eksternal, sesuai kebutuhan					
20	Jelaskan pentingnya nutrisi yang memadai untuk penyembuhan tulang					
21	Lepaskan sarung tangan					
22	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
23	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien					
Total						

Keterangan Skor :

0 = Tidak dilaksanakan

1 = Dilakukan tidak sempurna

2 = Melakukan dengan sempurna

Catatan : Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/Skor maksimal x 100%



II

SISTEM NEUROLOGI

A. Pemeriksaan Sistem Persarafan

1. Skenario

Seorang Pasien Ny. M, usia 46 tahun dibawa ke UGD sebuah rumah sakit dengan keluhan penurunan kesadaran. Pada saat pengkajian, pasien membuka mata pada saat perawat memberikan rangsang nyeri di area sternum, dan tangan pasien mencoba menepis tangan perawat yang memberikan rangsang di area tersebut. Pasien meracau tidak jelas. Setelah diberikan perawatan di UGD, pasien dipindahkan ke ruang perawatan.

Setelah 2 hari perawatan, dilakukan pengkajian ulang. Pasien sudah dapat membuka mata, pasien dapat mengikuti saat perawat memberikan intruksi untuk mengangkat tangan nya, dan pasien dapat berkomunikasi dengan baik dengan artikulasi yang kurang jelas. Selanjutnya, perawat melakukan pemeriksaan saraf cranialis. Pada saat pengkajian, pasien terlihat rero. Mulut mencong, penglihatan tidak jelas, dan lapang pandang berkurang. Pasien mengeluh tidak dapat mengunyah dan pendengaran berkurang terutama di kuping sebelah kiri. Buatlah rencana asuhan keperawatan terhadap pasien tersebut.

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan saraf cranialis
- b. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan saraf cranialis sesuai dengan Standar Prosedur Operasional

3. Aktifitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan 1. Berdoa 2. Pengenalan mengenai saraf kranialis 3. Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran pemeriksaan saraf kranialis	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai saraf kranialis Role play/demonstrasi pemeriksaan saraf kranialis oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Penggenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

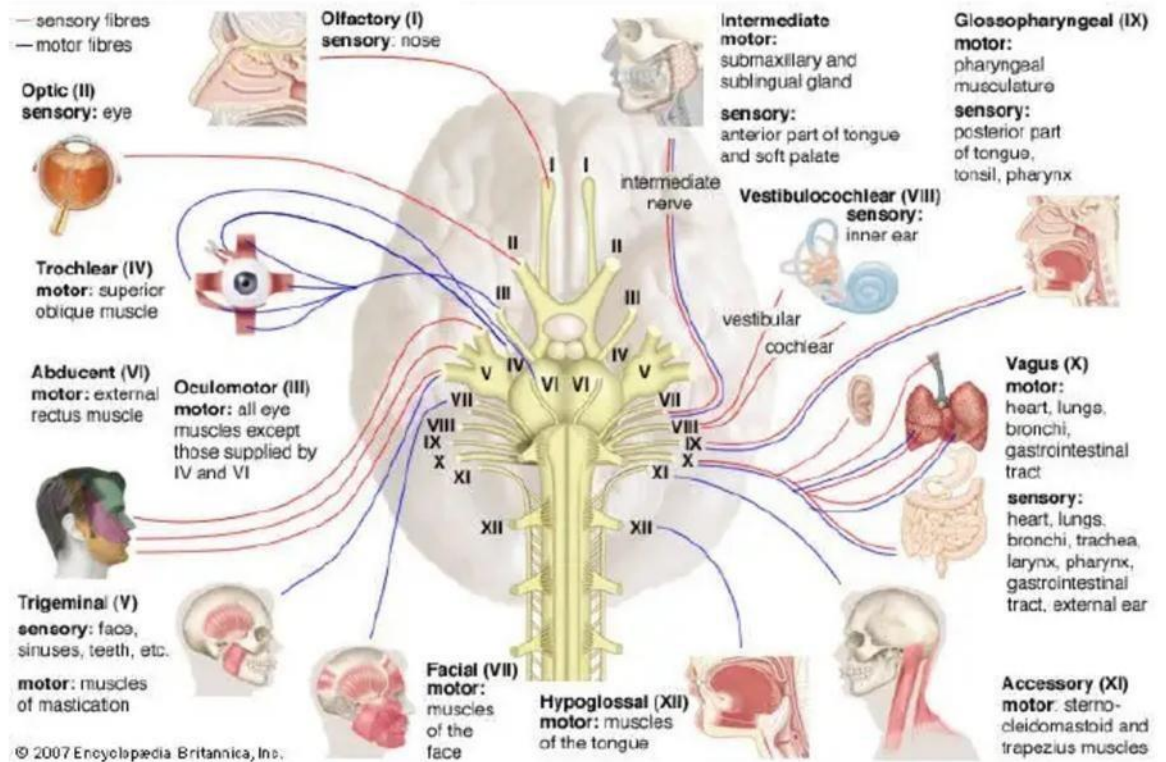
4. Tinjauan Teori

4.1 Sistem Saraf Kranialis

a. Definisi

Sistem saraf adalah sistem organ yang terdiri atas serabut saraf yang tersusun atas sel-sel saraf yang saling terhubung dan esensial untuk persepsi sensoris indrawi, aktivitas motorik volunter dan involunter organ atau jaringan tubuh, dan homeostasis berbagai proses fisiologis tubuh. Nervus Kranialis (saraf kranialis / Nervi Craniales) adalah saraf-saraf yang keluar langsung dari otak dan batang otak. Pada manusia, terdapat 12 pasang Nervus Kranialis.

Distribusi saraf kranial



SARAF KRANIAL

Nomor	Nama	Jenis	Fungsi
I	Olfaktorius	Sensori	Menerima rangsang dari hidung dan menghantarkannya ke otak untuk diproses sebagai sensasi bau
II	Optik	Sensori	Menerima rangsang dari mata dan menghantarkannya ke otak untuk diproses sebagai persepsi visual
III	Okulomotor	Motorik	Menggerakkan sebagian besar otot mata
IV	Troklearis	Motorik	Menggerakkan beberapa otot mata
V	Trigeminus	Gabungan	Sensori: Menerima rangsangan dari wajah untuk diproses di otak sebagai sentuhan Motorik: Menggerakkan rahang
VI	Abdusen	Motorik	Abduksi mata
VII	Fasialis	Gabungan	Sensorik: Menerima rangsang dari bagian anterior lidah untuk diproses di otak sebagai sensasi rasa Motorik: Mengendalikan otot wajah untuk menciptakan ekspresi wajah
VIII	Vestibulokoklearis	Sensori	Sensori sistem vestibular: Mengendalikan keseimbangan Sensori koklea: Menerima rangsang untuk diproses di otak sebagai suara
IX	Glosofaringeus	Gabungan	Sensori: Menerima rangsang dari bagian posterior lidah untuk diproses di otak sebagai sensasi rasa Motorik: Mengendalikan organ-organ dalam
X	Vagus	Gabungan	Sensori: Menerima rangsang dari organ dalam Motorik: Mengendalikan organ-organ dalam
XI	Aksesorius	Motorik	Mengendalikan pergerakan kepala
XII	Hipoglossus	Motorik	Mengendalikan pergerakan lidah



b. Tujuan / Indikasi/ Kontraindikasi Pemeriksaan saraf kranialis

Pemeriksaan saraf kranialis bertujuan untuk menilai fungsi organ yang dipersarafi oleh saraf kranialis sehingga memudahkan dalam penegakan diagnosa medis. Pemeriksaan nervus kranialis bersifat aman, sehingga umumnya tidak menimbulkan komplikasi. Akan tetapi, pasien mungkin merasa tidak nyaman dengan pemeriksaan tertentu, misalnya pemeriksaan refleks muntah. Pemeriksaan nervus kranialis juga biasanya tidak memiliki kontraindikasi, kecuali jika pemeriksaan tertentu membutuhkan mobilisasi leher tetapi pasien memiliki cedera servikal

c. Peralatan

Peralatan yang diperlukan untuk pemeriksaan saraf kranial diantaranya:

1. penlight
2. snelen chart
3. kapas
4. jarum / Benda berujung runcing
5. air hangat
6. air dingin
7. teh
8. kopi
9. kayu putih
10. garpu tala
11. tongue spatel

d. Prosedur Kerja

Saraf	Teknik Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	
		Normal	Abnormal
I Olfaktorius	Mata klien ditutup dan pada saat yang sama satu lubang hidung ditutup, anjurkan klienu/ mengidentifikasi perbedaan bau-bauan yg diberikan	Mampu membedakan bau-bauan yg diberikan	Kehilangan kemampuan u/ membedakan bau
II Optikus	Penilaian ketajaman penglihatan (Tes Snellen) Periksa luas lapang pandang	Visus normal Lapang penglihatan normal. Mampu melihat jari-jari yg bergerak pada jarak yg sama dengan pemeriksa	Visus menurun Lapang penglihatan menurun
III Oculamotorius	Anjurkan klien u/menggerakkan mata dari dalam keluar Uji reaksi pupil terhadap cahaya	Mata dapat melirik ke satu/lain arah Pupil menyempit-pupil melebar saat cahaya menyinari-meninggalkan pupil	Adanya gerakan abnormal nistagmus. Penyempitan dan pelebaran pupil tidak ada
IV Trochlearis	Gerakan bola mata dengan cara menganjurkan klien ke bawah-atas-kanan-kiri	Gerakan mata volunter	Adanya gerakan abnormal

V Trigenimus: Optalmikus Maksilaris Mandibular	<i>C. Optalmikus:</i> Anjurkan klien melihat ke atas, sentuhkan kapas halus pada kornea u/ melihat refleksi kornea dan untuk sensasi kulit wajah gunakan kapas dan usapkan pada dahi <i>C. Maksilaris</i> Gunakan kapas, sentuhkan pada wajah klien dan uji kepekaan lidah dan gigi <i>C. Mandibularis</i> anjurkan klien u/menggerakkan/mengatupkan rahangnya, dan untuk sensasi kulit wajah gunakan kapas dan sentuhkan pada kulit wajah	Refleksi kornea, kemampuan menunjukkan batas-batas daerah defisit sensorik menurut perasaannya sendiri. Koordinasi otot-otot yg melakukan gerakan mengunyah normal	tidak ada kedipan kelopak mata, anasthesia pada wajah. Penyimpangan rahang bawah.
VI Abdusen	Anjurkan klien melirik ke samping kiri/kanan dengan bantuan tangan perawat	Mata dapat melirik ke kanan-kiri	Adanya gerakan abnormal
VII Facialis	Anjurkan klien u/tersenyum, mengangkat alis, mengerutkan dahi.	Wajah simetris	Wajah Asimetris
VIII Auditorius	Menguji pendengaran klien dengan garpu tala	Pendengaran normal	Tuli saraf; Tulikonduktif
IX dan X Glossoparingeal Vagus	Mekanisme menelan, pengecap	Proses menelan normal	Gangguan menelan hebat, gangguan pengecap, dan g3 mobilisasi sekret.
XI Accesarius	Anjurkan klien u/ menggeleng dan menoleh ke kiri – kanan dan anjurkan klien	Otot sternokleomastoidius dan otot trapezius	Atrofi otot Otot sternokleomastoidius dan otot trapezius

	mengangkat salah satubahunya ke atas dan beri tekanan pada bahu tsbt u/mengetahui kekuatannya.	normal	bilateral dan unilateral
XII Hypoglosal	Anjurkan klien u/ menjulurkan dan menonjolkan lidah pada garis tengah, kemudian dari sisi ke sisi	lidah simetris	Asimetris, deviasi pada satu sisi

e. Daftar Pustaka

1. Brunner, L. S., Smeltzer, S. C. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2014). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing: Suzanne C. Smeltzer...[et Al.]: Wolters Kluwer Health.
2. Damodaran, O., Rizk, E., Rodriguez, J., & Lee, G. (2014). Cranial nerve assessment: a concise guide to clinical examination. *Clinical Anatomy*, 27(1), 25-30.
3. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta

DAFTAR TILIK

Nama skill : PEMERIKSAAN SARAF CRANIALIS

Nama Mahasiswa :

NIM :

NO	Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2.	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3.	Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan: 1. penlight 2. snelen chart 3. kapas 4. jarum / Benda berujung runcing 5. air hangat 6. air dingin 7. teh 8. kopi 9. kayu putih 10. garpu tala 11. tongue spatel					
4.	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5.	Saraf Olfaktorius (NI) Instruksikan klien untuk menutup mata kemudian dekatkan bau-bauan yang sudah dikenal seperti, teh, kayu putih, tembakau, atau daun jeruk					
6.	Saraf Optikus (NII) Lapang pandang: intruksikan klien untuk melihat hidung pemeriksa dan minta klien untuk menutup salah satu matanya. Gunakan					

	penlight, bawa dari perifer ke daerah luas pandang. Tanyakan apa yang klien lihat					
7.	Saraf Okulomotor (NIII), Saraf Trokhlearis (NIV), Saraf Abdusen (NVI)					
	N III : instruksikan klien untuk menggerakkan mata ke medialis, ke arah atas dalam, atas luar, dan bawah luar, kontraksi pupil dan lensa mata					
8	N IV : instruksikan klien untuk menggerakkan mata ke arah bawah dan nasal					
9.	N IV : instruksikan klien untuk menggerakkan mata ke arah bawah dan nasal					
10.	Saraf Trigeminus (N V)					
	Sensorik: instruksikan klien untuk menutup matanya dan dengan sentuhan ringan pada bagian berbeda dari wajah dengan bola kapas, jarum dan air hangat, tanyakan dimana klien merasakan sensasinya Motorik : Instruksikan klien untuk menutup rahang					
11.	Saraf Fasialis (N VII)					
	Instruksikan klien untuk tersenyum, mengerut, mengangkat alis dan bersiul Instruksikan klien untuk menutup mata dan pertahankan agar tertutup dan pemeriksa mencoba untuk membukanya Letakkan beberapa butir gula di salah satu sisi lidah klien dan minta klien untuk mengidentifikasi rasa. Gunakan garam dan bahan lainnya					
12.	Saraf Akustik/vestibule-koklear (N VIII)					
	- Tepukkan tangan pemeriksa dekat telinga klien, tanyakan apa klien mendengar					

	<p>bunyinya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Letakkan garpu tala yang bergetar pada puncak tenggorak klien, tanyakan apakah klien mendengar bunyinya - Letakkan garpu tala yang bergetar pada prosesus mastoideus dan minta klien memberitahu jika bunyi sudah tidak terdengar lagi, lakukan hal yang sama pada lubang telinga 					
13.	Saraf Glosfaringeal (N IX) dan Saraf Vagus (NX)					
	<ul style="list-style-type: none"> - Instruksikan klien untuk membuka mulut dan berkata “aahh” - Letakkan tangan pemeriksa di tenggorokan klien dan instruksikan klien untuk menelan 					
14.	Saraf Asesoris (N XI)					
	<ul style="list-style-type: none"> - Letakkan tangan pemeriksa di pipi klien dan berikan tahanan pada gerakan kepala ke kiri dan ke kanan. - Instruksikan klien untuk mengangkat bahu dan berikan tahanan pada bahu dengan tangan pemeriksa 					
15.	Saraf Hipoglosal (N XII)					
	Inspeksi lidah untuk melihat adanya deviasi, tremor atau atropi Instruksikan klien untuk mendorong lidahnya ke tepi dan berikan tekanan dengan tangan pemeriksa					
16.	Rapikan pasien dan alat yang telah digunakan					
17.	Lakukan kebersihan 6 langkah					
18.	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien					
Total						



Penjelasan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

A. Pemeriksaan Derajat Kesadaran

1. Skenario

Ny. B dibawa ke UGD sebuah Rumah Sakit dengan keluhan pingsan saat sedang memasak di rumah dan tidak dapat dibangunkan. Pada saat pengkajian Kesadaran, pasien dapat membuka mata saat perawat menekan kuku tangannya. Bersamaan dengan itu pasien menjerit. Pada saat perawat menekan bagian sternum tangan pasien mencoba menepis dan memegang bagian tersebut lalu kembali tidur. Buatlah asuhan keperawatan dengan pengkajian terfokus pada keluhan utama

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan penurunan kesadaran
- b. Mahasiswa mampu melakukan pemantauan tingkat kesadaran dengan GCS sesuai Standar Prosedur Operasional

3. Aktifitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan pemeriksaan kesadaran Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran pemeriksaan kesadaran	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai tingkat kesadaran Role play/demonstrasi pemeriksaan kesadaran oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB

Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan teori

a. Definisi

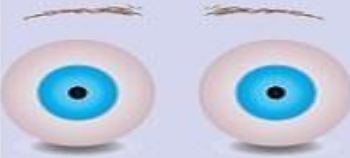


Kesadaran merupakan fungsi utama susunan saraf pusat. Penilaian derajat kesadaran dapat dinilai secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Penilaian gangguan kesadaran secara kualitatif antara lain mulai dari apati, somnolen, delirium, bahkan koma. Pada manual ini akan diajarkan penilaian derajat kesadaran secara kuantitatif, yaitu dengan menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS). Glasgow Coma Scale (GCS) adalah suatu skala neurologik yang dipakai untuk menilai secara obyektif derajat kesadaran seseorang.

b. Tujuan/Indikasi/Kontraindikasi dilakukan tindakan

Selain digunakan untuk mengukur tingkat kesadaran pasien secara kuantitatif, GCS juga digunakan untuk memprediksi risiko kematian di awal trauma. Pada kondisi tertentu, akan sulit menentukan komponen GCS, misalnya: pasien dalam keadaan ter-intubasi (pemasangan Endotracheal Tube/ETT). Pada kondisi ini, diberikan skor 1 dengan modifikasi keterangan tambahan, misalnya: E2M4V1t atau E2M4Vt (t = tube/ETT).

c. Prosedur Kerja

GCS adalah suatu skala neurologik yang dipakai untuk menilai secara obyektif derajat kesadaran seseorang. Masing-masing komponen GCS serta penjumlahan skor GCS sangatlah penting, oleh karena itu, skor GCS harus dituliskan dengan tepat, sebagai contoh: GCS 10, tidak mempunyai makna apa-apa, sehingga harus dituliskan seperti: GCS 10 (E2M4V3). Skor tertinggi menunjukkan pasien sadar (compos mentis), yakni GCS 15 (E4M6V5), dan skor terendah menunjukkan koma (GCS 3 = E1M1V1).

Behaviour	Response
 <p>Eye Opening Response</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Spontaneously 3. To speech 2. To pain 1. No response
 <p>Verbal Response</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Oriented to time, person and place 4. Confused 3. Inappropriate words 2. Incomprehensible sounds 1. No response
 <p>Motor Response</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Obeys command 5. Moves to localised pain 4. Flex to withdraw from pain 3. Abnormal flexion 2. Abnormal extension 1. No response

d. Daftar Pustaka:

1. Brunner, L. S., Smeltzer, S. C. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2014). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing: Suzanne C. Smeltzer...[et Al.]: Wolters Kluwer Health.
2. Christensen, B. (2014). Glasgow Coma Scale–Adult. Viitattu, 25, 2017.



3. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan.

Jakarta

4. Jain, S., & Iverson, L. M. (2018). Glasgow coma scale.

DAFTAR TILIK

Nama skill : PEMANTAUAN TINGKAT KESADARAN DENGAN GCS

Nama Mahasiswa :

NIM :

NO	Aspek Yang Dinilai	Bobot	SKOR			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
4	Posisikan pasien berbaring					
5	Periksa respon mata (eye): a. membuka mata spontan (skor 4) b. membuka mata dengan perintah (skor 3) c. membuka mata terhadap rangsang nyeri (2) d. Tidak merespons (skor 1)					
6	Periksa respons suara (verbal): a. orientasi baik (skor 5) b. mengucapkan kalimat tapi tidak sesuai (skor 4) c. mengucapkan kata – kata kacau (skor 3) d. bersuara tanpa arti (skor 2) e. tidak berespon (skor 1)					
7	Periksa respons motorik (motorik): a. mengikuti perintah (skor 6) b. melokalisasi nyeri (skor 5) c. menolak rangsang nyeri pada					

	anggota gerak (skor 4) d. fleksi abnormal (skor 3) e. eksteni abnormal (2) f. tidak ada respons (skor 1)					
8	Tuliskan total skor dan masing-masing komponen skor GCS, seperti GCS 15(E4V5M6)					
9	Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien					
7	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
8	Dokumentasikan hasil pemantauan					
Total						

Keterangan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

A. Pemeriksaan Rangsang Meningeal

1. Skenario

Seorang pasien perempuan, Ny.E, 19 masuk ke RSHS rujukan dari RSUD Sumedang pada tanggal 23 Mei 2023 jam 22.00 dengan keluhan penurunan kesadaran disertai kejang sebanyak 2x. sebelum kesadaran menurun, pasien sempat mengeluh demam, nyeri kepala, dan muntah. Pada saat pengkajian kaku kuduk, terdapat tahanan. Buatlah asuhan keperawatan pada pasien tersebut. Lakukan pemeriksaan saraf meningeal.

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan persarafan
- b. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan rangsang saraf meningeal sesuai dengan Standar Prosedur Operasional

3. Aktivitas Pemberlajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan mengenai pemeriksaan rangsang meningeal Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran pemeriksaan rangsang meningeal	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat pemeriksaan rangsang meningeal Role play/demonstrasi pemeriksaan	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB

rangsang meningeal oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur				
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

Pemeriksaan tanda rangsang meningeal adalah pemeriksaan yang dilakukan pada pasien dengan gejala dan tanda gangguan sistem saraf pusat seperti meningitis, atau pada pasien yang dicurigai mengalami penyebab meningismus lainnya, seperti perdarahan subarachnoid atau tumor korda spinalis.

b. Tujuan/Indikasi/Kontraindikasi dilakukan tindakan

Pemeriksaan tanda rangsang meningeal bertujuan untuk mengidentifikasi adanya iritasi meningeal, misalnya pada kasus meningitis. Pemeriksaan tanda rangsang meningeal adalah salah satu pemeriksaan bedside yang bisa dilakukan dengan mudah untuk membantu mengarahkan diagnosis. Pemeriksaan tanda rangsang meningeal bersifat sederhana dan aman untuk dilakukan pada pasien dengan berbagai rentang usia. Tidak ada komplikasi pada pemeriksaan ini.

c. Prosedur Kerja

NO	Langkah Pemeriksaan Rangsang Meningeal	Interpretasi
1.	<p>Kaku Kuduk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa berada di sebelah kanan pasien. Mintalah pasien berbaring telentang tanpa bantal. - Tempatkan tangan kiri di bawah kepala pasien yang sedang berbaring, tangan kanan berada diatas dada pasien. - Rotasikan kepala pasien ke kiri dan ke kanan untuk memastikan pasien sedang dalam keadaan rileks - Tekukkan (fleksikan) kepala pasien secara pasif dan usahakan agar dagu mencapai dada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kaku kuduk negatif (normal) - Kaku kuduk positif (abnormal) bila terdapat tahanan atau dagu tidak mencapai dada. - Meningismus apabila pada saat kepala dirotasikan ke kiri, ke kanan, dan di-fleksi-kan, terdapat tahanan
2.	<p>KERNIG'S SIGN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. - Pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. - Fleksikan salah satu paha pasien pada persendian panggul sampai membuat sudut 90 derajat. - Ekstensikan tungkai bawah sisi yang sama pada persendian lutut sampai membuat sudut 135 derajat atau lebih. - Lakukan hal yang sama untuk tungkai sebelahnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Kernig's sign: negatif = Normal, apabila ekstensi lutut mencapai minimal 135 derajat) - Kernig's sign positif = Abnormal, yaitu apabila tidak dapat mencapai 135 derajat atau terdapat rasa nyeri.
3	<p>BRUDZNSKI I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang tanpa bantal kepala. Pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. - Letakkan tangan kiri di bawah kepala, tangan kanan di 8 atas dada kemudian lakukan fleksi kepala dengan cepat kearah 	<ul style="list-style-type: none"> - Brudzinski I negatif (Normal) bila pada saat fleksi kepala, tidak terjadi fleksi involunter kedua tungkai pada sendi lutut - Brudzinski I positif (abnormal) bila terjadi fleksi involunter kedua tungkai pada

	dada pasien sejauh mungkin.	sendi lutut
4.	<p>BRUDZINSKI II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. Pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. - Fleksikan satu tungkai pada sendi lutut, kemudian secara pasif lakukan fleksi maksimal pada persendian panggul, sedangkan tungkai yang satu berada dalam keadaan ekstensi (lurus). - Lakukan hal yang sama untuk tungkai yang satunya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brudzinski II positif (abnormal) bila tungkai yang dalam posisi ekstensi terjadi fleksi involunter pada sendi panggul dan lutut. - Brudzinski II negatif (normal) apabila tidak terjadi apa-apa.
5.	<p>BRUDZINSKI III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. Pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. - Lakukan penekanan pada kedua os zygomaticus kiri dan kanan dengan menggunakan ibu jari pemeriksa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brudzinski III positif (abnormal) apabila terjadi fleksi involunter kedua ekstremitas superior pada sendi siku. - Brudzinski III negatif (normal) apabila tidak terjadi apa-apa saat penekanan os zygomaticus.
6.	<p>BRUDZINSKI IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. Pemeriksa berada di sebelah kanan pasien. - Lakukan penekanan pada symphysis os pubis dengan tangan kanan pemeriksa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brudzinski IV positif (abnormal) apabila terjadi fleksi involunter kedua tungkai pada sendi lutut. - Brudzinski IV negatif (normal) apabila tidak terjadi apa-apa.



d. Daftar Pustaka

1. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
2. Kumar M, Das B, Kumar. Meningeal Signs – It's Validity in Suspected Meningitis. J Neurosci Clin Res. 2018;3: Page1
3. Mehndiratta M, Nayak R, Garg H, Kumar M, Pandey S. Appraisal of Kernig's and Brudzinski's sign in meningitis. Ann Indian Acad Neurol. 2013; 15(4):287–288. doi:10.4103/0972-2327.104337

DAFTAR TILIK

Nama skill : PEMERIKSAAN RANGSANG MENINGEAL

Nama Mahasiswa :

NIM :

NO	Aspek Yang Dinilai	Bobot	SKOR			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
4	Posisikan pasien berbaring					
5	Kaku Kuduk <ul style="list-style-type: none">- pasien berbaring telentang tanpa bantal. Tempatkan tangan kiri di bawah kepala pasien yang sedang berbaring, tangan kanan berada diatas dada pasien.- Rotasikan kepala pasien ke kiri dan ke kanan untuk memastikan pasien sedang dalam keadaan rileks- Tekukkan (fleksikan) kepala pasien secara pasif dan usahakan agar dagu mencapai dada.					

6	<p>KERNIG'S SIGN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. - Fleksikan salah satu paha pasien pada persendian panggul sampai membuat sudut 90 derajat. - Ekstensikan tungkai bawah sisi yang sama pada persendian lutut sampai membuat sudut 135 derajat atau lebih. - Lakukan hal yang sama untuk tungkai sebelahnya 					
7	<p>BRUDZNSKI I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang tanpa bantal kepala. - Letakkan tangan kiri di bawah kepala, tangan kanan di 8 atas dada kemudian lakukan fleksi kepala dengan cepat kearah dada pasien sejauh mungkin. 					
8	<p>BRUDZINSKI II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. - Fleksikan satu tungkai pada sendi lutut, kemudian secara pasif lakukan fleksi maksimal pada persendian panggul, sedangkan tungkai yang satu berada dalam keadaan ekstensi (lurus). - Lakukan hal yang sama untuk tungkai yang satunya. 					
9	<p>BRUDZINSKI III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien berbaring telentang. Lakukan penekanan pada kedua os 					

	zygomaticus kiri dan kanan dengan menggunakan ibu jari					
7	BRUDZINSKI IV - Pasien berbaring telentang. Lakukan penekanan pada symphysis os pubis dengan tangan kanan kita					
8	Dokumentasikan hasil pemantauan					
Total						

Keterangan Skor:

Bandung,.....

0= Tidak dilaksanakan

Evaluator

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

III

SISTEM INTEGUMEN

A. Pengkajian Sistem Integumen

1. Skenario

Seorang wanita berusia 48 tahun datang ke sebuah poli kulit dengan keluhan kulit kepala kemerahan, bersisik, dan berketombe. Pasien diketahui memiliki riwayat Ca Serviks. Buatlah asuhan keperawatan dengan pengkajian terfokus pada sistem integumen.

2. Tujuan Pembelajaran

Mahasiswa mampu menyusun asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem integumen

Mahasiswa mampu melakukan pengkajian pada sistem integumen sesuai dengan Standar Prosedur Operasional

3. Aktifitas Pembelajaran

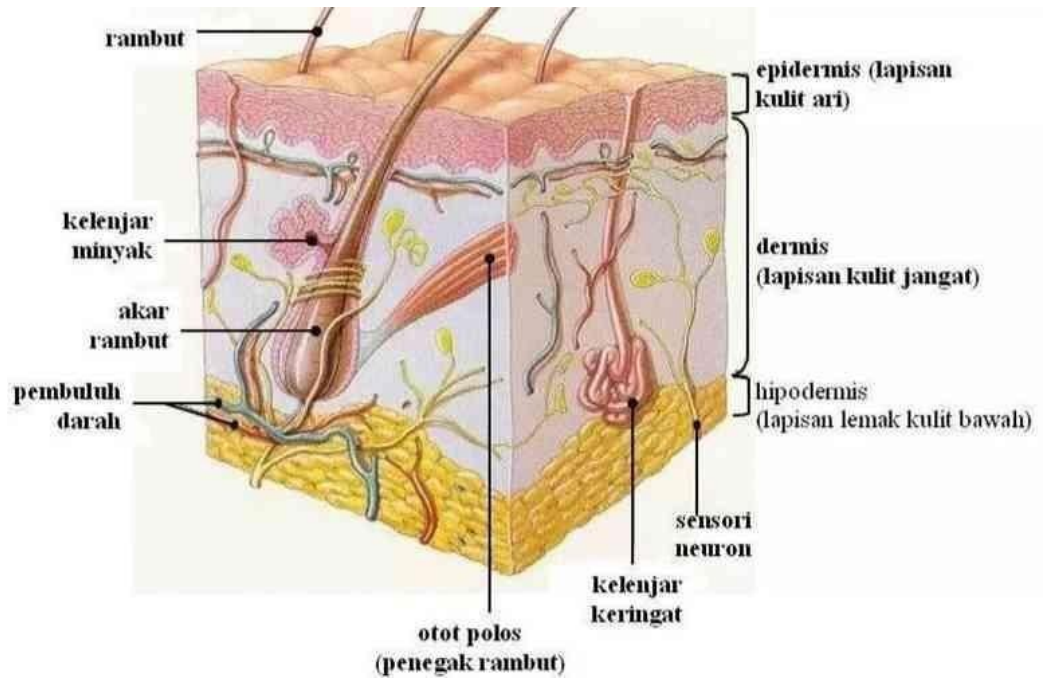
Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan alat penyuntikan insulin Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai sistem integumen	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai sistem integumen Role play/demonstrasi mengenai pengkajian	Roleplay diskusi	Instruktur	300	Lab. KMB

sistem integumen oleh instruktur			menit	
Tanya jawab mahasiswa dan instruktur				
Demonstrasi oleh mahasiswa.	Observasi	Mahasiswa		Lab.
Umpan balik dari observer mahasiswa	diskusi			KMB
Tanya jawab langsung dengan instruktur				
Penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab.
Refleksi, membandingkan dengan tujuan				KMB
pembelajaran				
Penggenahan				
Doa penutup				

4. Tinjauan Teori
a. Definisi

Sistem integumen adalah sistem organ yang membedakan, memisahkan, dan menginformasikan kita dari lingkungan sekitar. Sistem ini seringkali merupakan bagian dari sistem organ terbesar yang mencakup kulit, rambut, kuku, kelenjar keringat, kelenjar minyak dan kelenjar susu. Sistem integumen mampu memperbaiki dirinya sendiri apabila terjadi kerusakan yang tidak terlalu parah

(self-repairing) dan mekanisme pertahanan tubuh pertama (pembatas antara lingkungan luar tubuh dengan dalam tubuh). Lapisan kulit dibagi menjadi 3 lapisan yakni epidermis, dermis dan subkutis (hipodermis)



b. Dekubitus

Luka dekubitus adalah luka yang disebabkan karena kerusakan struktur anatomis dan fungsi kulit normal akibat dari tekanan eksternal yang berhubungan dengan penonjolan tulang dan tidak sembuh dengan urutan dan waktu biasa.

c. Faktor resiko dekubitus

- 1) gangguan sensorik
- 2) Gangguan fungsi motorik
- 3) Perubahan tingkat kesadaran
- 4) Gips, traksi, dan peralatan lain yang dapat mengurangi mobilitas

d. Klasifikasi luka dekubitus

- 1) Stadium 1, ulserasi terbatas pada epidermis dan dermis dengan eritema pada kulit. Kulit terlihat pucat, kulit masih utuh, permukaan kulit menjadi hangat atau keras, penderita sudah akan mengeluh nyeri.



- 2) Stadium 2, ulserasi mengenai dermis, epidermis dan meluas ke jaringan adipose terlihat eritema dan indurasi serta kerusakan kulit pasrtial (epidermis dan sebagian dermis) ditandai dengan adanya lecet dan lepuh.
- 3) Stadium 3, ulserasi meluas sampa ke lapisan lemak subkutit dan otot sudah mulai terganggu dengan adanya edema dan inflamasi, infeksi akan hilang struktur fibril. Kerusakan seluruh lapisan kulit sampai subkutis, tidak melewati fascia.
- 4) Stadium 4, ulserasi dan nekrosis meluas mengenai fasia, otot serta sendi.

	Progression of a pressure ulcer		
Grade 1 Non-blanchable erythema (redness) of intact skin. Discolouration of the skin, warmth, oedema, induration or hardness may also be used as indicators, particularly on individuals with darker skin			
Grade 2 Partial thickness skin loss involving epidermis, dermis, or both. The ulcer is superficial and presents clinically as an abrasion or blister			
Grade 3 Full thickness skin loss involving damage to or necrosis of subcutaneous tissue that may extend down to, but not through underlying fascia			
Grade 4 Extensive destruction, tissue necrosis, or damage to muscle, bone, or supporting structures with or without full thickness skin loss			

Perawatan Luka Dekubitus Pasien Tirah Baring



e. Tools Pengkajian Risiko Dekubitus

1) Skala Norton

Penilaian Skala Norton meliputi kondisi fisik (sangat baik, baik, sedang, berat), tingkat kesadaran (sadar, apatis, suporis/konfus, stupor/koma), aktivitas atau kemampuan melakukan pergerakan (sendiri, dengan bantuan, kursi roda, tidak bergerak di tempat tidur), kemampuan merubah posisi atau mobilitas (bergerak bebas, sedikit terbatas, sangat terbatas, tidak bisa bergerak), kemampuan mengontrol spinter ani dan spinter uretra atau inkontinensia (tidak, kadang-kadang besar, sering kontinensia urine, sering kontinensia alvi). Maksimum skore yang dapat dicapai pada skala ini adalah 20. Skore lebih dari 18 berarti risiko dekubitus masih rendah, 14-18 risiko sedang, 10-13 risiko tinggi dan kurang dari 10 termasuk kategori sangat tinggi.



2) Skala Braden

Skala Braden terdiri dari 6 sub skala yang meliputi persepsi – sensori, kelembapan, tingkat aktifitas, mobilitas, nutrisi, dan gesekan dengan permukaan kasur (matras). Skor maksimum adalah 23, skor di atas 20 resiko rendah, 16-20 resiko sedang, 11-15 resiko tinggi, dan kurang dari 10 resiko sangat tinggi.

PANDUAN PENGKAJIAN RESIKO PRESSURE ULCER/ LUKA TEKAN

BRADEN SCORE - untuk menilai resiko terjadinya Pressure Ulcer / Luka Tekan

Resiko tinggi : Total skor < 11

Resiko rendah :

Total Skor 15 -16 pada usia dibawah 60 tahun

Resiko sedang : Total Skor 12 -14

Total Skor 15 -18 pada usia diatas 60 tahun

FAKTOR RESIKO	SKOR & DESKRIPSI			
	1	2	3	4
PERSEPSI SENSORI Kemampuan berespon terhadap ketidaknyamanan	Sama sekali terbatas Tidak berespon terhadap rangsang nyeri	Sangat terbatas Hanya berespon terhadap rangsang nyeri	Sedikit terbatas Berespon pada perintah verbal, tetapi tidak selalu mengkomunikasikan ketidaknyamanannya.	Tidak terganggu Berespon penuh terhadap perintah verbal
KELEMBABAN Derajat kulit yang terpapar pada kelembaban	Lembab terus menerus Terdeteksi linen basah setiap kali dibantu rubah posisi, Kulit sering terpapar dengan urine, keringat, dll.	Sering lembab Hampir membutuhkan penggantian linen 1-2 kali setiap shift	Kadang-kadang lembab Membutuhkan penggantian linen rata-rata 2-3 kali per hari	Jarang lembab Kulit biasanya kering, penggantian linen cukup dilakukan sesuai jadwal
AKTIVITAS Derajat aktivitas fisik	Baring Total	Duduk di kursi Kemampuan sangat terbatas, tidak dapat menumpu BB sendiri dan masih perlu dibantu saat mobilisasi	Kadang-kadang Jalan Mampu berjalan untuk jarak pendek, aktifitas lebih banyak dilakukan di bed	Sering berjalan Dapat berjalan keluar kamar
MOBILITAS Kemampuan untuk merubah posisi	Immobilitas Sepenuhnya tidak dapat menggerakkan tubuh dan ekstremitas tanpa bantuan.	Sangat terbatas Mampu menggerakkan tubuh tapi tidak mampu secara berkala dan mandiri	Sedikit terbatas Mampu menggerakkan tubuh secara berkala tapi tidak optimal/ bermakna	Tidak terbatas Mampu merubah posisi secara berkala tanpa bantuan
NUTRISI Pola intake makanan	Sangat Buruk Pasien puasa atau pasien dengan asupan cairan per hari sangat kurang, jarang makan lebih dari 1/3 porsi makan yang disajikan	Tidak Adekuat Hanya menghabiskan 1/2 porsi makan yang disajikan	Adekuat Mampu menghabiskan 3/4 porsi makan, menggunakan TPN/NGT yang komposisinya memenuhi 3/4 kebutuhan nutrisi	Sangat Baik Menghabiskan 1 porsi makan yang disajikan
GESEKAN	Bermasalah Setiapkali mengangkat terjadi gesekan dengan sheet, pasien sering merosot dan harus dibantu saat memperbaiki posisi. Pasien spastis dan kontraktur	Potensial bermasalah Dapat bergerak bebas tapi tetap membutuhkan bantuan minimal.	Tidak bermasalah Bergerak di bed/ kursi tanpa bantuan	



f. Daftar Pustaka

1. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
2. Moore, Z. E., & Patton, D. (2019). Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. The Cochrane database of systematic reviews, 1(1), CD006471. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006471.pub4>
3. Šateková, L., Žiaková, K., & Zeleníková, R. (2017). Predictive validity of the Braden scale, Norton scale, and Waterlow scale in the Czech Republic. *International Journal of Nursing Practice*, 23(1), e12499.
4. Standing, S. (Ed.). (2021). *Gray's anatomy e-book: the anatomical basis of clinical practice*. Elsevier Health Sciences.

DAFTAR TILIK

Nama skill : PENGAJIAN SISTEM INTEGUMEN

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Siapa Alat dan Bahan yang diperlukan 1. sarung tangan bersih 2. penggaris 3. ballpoint 4. lembar dokumentasi					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5	Gunakan sarung tangan					
Pemeriksaan Kulit						
6	Amati warna kulit					
7	Kaji adanya lesi dan edema					
8	Palpasi kelembapan kulit					
9	Palpasi suhu kulit, bandingkan suhu kedua kaki dan kedua tangan dengan menggunakan punggung jari					
10	Tarik. Cubit kulit untuk mengetahui turgor kulit					
Pemeriksaan Rambut						
11	Inspeksi pola penyebaran rambut. Normalnya rambut merata. Tidak ada lesi / pitak					
12	Inspeksi warna rambut, perhatikan kesesuaian antara warna dan usia. Dan inspeksi adanya warna rambut coklat kemerahan yang mungkin terjadi pada malnutrisi.					

13	Inspeksi kebersihan kulit kepala dari kutu dan ketombe					
14	Lakukan palpasi area rambut dan kepala dengan pola sirkuler. Perhatikan ada/ tidaknya massa atau nyeri tekan					
15	Perhatikan konsistensi rambut : halus atau kasar, pecah-pecah, atau mudah rontok saat di pegang					
Pemeriksaan Kuku						
16	Amati bentuk kuku jari untuk menentukan lengkungan dan sudut kuku (abnormal bila sudut >60 derajat)					
17	Amati warna dan tekstur kuku jari tangan dan kaki					
18	Lakukan pemeriksaan CRT dgn mencubit pada ujung kuku (normal < 3 dtk)					
19	Bereskan alat					
20	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
21	Dokumentasikan hasil pemeriksaan					
Total						

Keterangan Skor:

Bandung,.....

0= Tidak dilaksanakan

Evaluator

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

IV SISTEM ENDOKRIN

A. Perhitungan Dosis Dan Penyuntikan Insulin

1. Skenario

Seorang wanita berusia 46 tahun, datang ke UGD dengan keluhan lemas, dan penglihatan kabur. Klien diketahui memiliki riwayat DM tipe II dan mendapatkan terapi insulin SC dengan dosis 3x10iu. Pada pemeriksaan gula darah sewaktu, didapatkan hasil 231. Buatlah Asuhan Keperawatan Komprehensif Pada Pasien tersebut

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem endokrin
- b. Mahasiswa mampu mempraktekan teknik penyuntikan insulin sesuai Standar Prosedur Operasional
- c. Mahasiswa mampu menghitung dosis pemberian insulin

3. Aktivitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Berdoa				
Pengenalan alat penyuntikan insulin				
Apersepsi				
Penjelasan tujuan pembelajaran penyuntikan insulin				
Aktivitas utama	Roleplay			Lab.
Review singkat mengenai terapi insulin	diskusi			KMB

Role play/demonstrasi penyuntikan insulin oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur		Instruktur	300 menit	
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4.


Tinjauan Teori

a. Definisi

Diabetes melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin.

b. Tujuan/Indikasi/Kontraindikasi dilakukan tindakan

Insulin merupakan hormon alami yang pankreas produksi sehingga tubuh bisa menggunakan gula sebagai energi. Namun, jika pankreas tidak dapat bekerja secara optimal, kondisi ini membuat gula darah tidak dapat terkontrol dengan baik. hormon ini berperan dalam memindahkan glukosa



dari darah menuju sel yang ada di seluruh bagian tubuh. Tanpa jumlah yang cukup, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan menumpuk dalam darah. Akibat, kadar gula darah meningkat sehingga memicu diabetes. Itu sebabnya, pengidap penyakit gula darah tinggi membutuhkan tambahan hormon alami ini yang berupa obat. Insulin buatan ini fungsinya mirip seperti yang pankreas produksi secara alami, yaitu membantu gula darah (glukosa) masuk ke dalam sel sehingga tubuh bisa menggunakannya sebagai sumber energi.

c. Karakteristik Insulin berdasarkan lama kerja

1. Insulin kerja pendek/ cepat: Lama kerja 4 – 8 jam, digunakan untuk mengendalikan glukosa darah sesudah makan, dan diberikan sesaat sebelum makan
2. Insulin kerja menengah: Lama kerja 8-12 jam, diabsorpsi lebih lambat. Digunakan untuk mengendalikan glukosa darah puasa
3. Insulin kerja panjang: lama kerja 12-24 jam. Diabsorpsi lebih lambat. Digunakan 1x (malam hari sebelum tidur) atau 2x (pagi dan malam hari)
4. Insulin campuran, merupakan campuran insulin kerja pendek dan menengah

Tabel II.1 Karakteristik Insulin 17,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40

Fungsi Insulin	Jenis Insulin	Profil Farmakokinetik	Awitan (Onset)	Puncak Efek	Lama Kerja	Kemasan	
Basal	Human Insulin	Kerja Menengah					
		<ul style="list-style-type: none"> Humulin® N Insulatard® Insuman® Basal 	1,5 → 4 jam	4 → 10 jam	5 → 12 jam	Vial Penfill Vial	
		Kerja Panjang					
	Analog	<ul style="list-style-type: none"> Glargine (Lantus®) Detemir (Levemir®) 	1 → 3 jam	Hampir tanpa puncak	12 → 24 jam	Pen/Vial 100 U/mL Pen 100 U/mL	
		Kerja Ultra-Panjang					
		<ul style="list-style-type: none"> Degludec (Tresiba®) Glargine U300 (Lantus® XR) 	30 → 60 menit	Hampir tanpa puncak	Sampai 48 jam	Pen	
Biosimiler Analog	Kerja Panjang						
	<ul style="list-style-type: none"> Glargine (Basaglar®) Glargline (Ezelin®) 	1 → 2 jam	Tanpa puncak	24 jam	Vial cartridge disposable Penfill cartridge 100 U/mL Pen/flexpen 100 U/mL		
Prandial	Human Insulin (Reguler)	Kerja Pendek					
		<ul style="list-style-type: none"> Humulin R® Actrapid® Insuman® Sansulin® 	30 → 45 menit	2 → 4 jam	6 → 8 jam	Vial Penfill	
Premixed	Human Insulin	Kerja Cepat					
		<ul style="list-style-type: none"> Lispro (Humalog®) Aspart (Novorapid®) Glulisin (Apidra®) 	5 → 15 menit	1 → 2 jam	4 → 6 jam	Vial/pen Flexpen Vial/pen	
		<ul style="list-style-type: none"> Humulin® 30/70 regular, 70% NPH*) 	(30%)	30 → 60 menit	3 → 12 jam	14 - 24 jam	Vial 30/70 Penfill

	Analog	<ul style="list-style-type: none"> Mixtard® 30/70 (30% regular, 70% NPH*) 				
		<ul style="list-style-type: none"> Humalog® Mix 25/75 (25% lispro, 75% protamin lispro) Humalog® Mix 50/50 (50% protamin lispro, 50% lispro) 	15 → 30 menit	1 → 4 jam	4 → 6 jam	Vial 10 mL; Pen 3 mL Penfill/flexpen
		<ul style="list-style-type: none"> Novomix® 30/70 (30% aspart, 70% protamin aspart) 				
		<ul style="list-style-type: none"> Co-formulation Degludec-Aspart : Ryzodeg® 70/30 atau iDegAsp (70% degludec, 30% aspart) 	9 → 14 menit	72 → 80 menit	24 jam	Prefilled pen : 3 mL; 100 U/mL
Fixed-Ratio Combination (Insulin Basal dan GLP-1 RA)		Glargline/Lixisenatide (iGlarLixi) → Soliqua ®	Segera saat makan besar	Tanpa puncak	24 jam	<i>Pre-filled pen :</i> <ul style="list-style-type: none"> Soliqua® 10 - 40 (mengandung 100 unit Glargine/mL + 50 mcg Lixisenatide/mL <i>solution for injection</i>) Soliqua® 30 - 60 (mengandung 100 unit Glargine/mL + 33 mcg Lixisenatide/mL <i>solution for injection</i>)
		Degludec/Liraglutide (iDegLira) → Victoza ® dan Xultrophy ® 100/3.6	Segera saat makan atau tanpa makan	Tanpa puncak	24 jam	<i>Pre-filled pen :</i> Xultrophy® 100/3.6 (mengandung 1 unit Degludec + 0.036 mg Liraglutide)

Keterangan : GLP-1 RA (*Glucagon like peptide-1 receptor agonist*), NPH (*Neutral Protamine Hagedorn*)



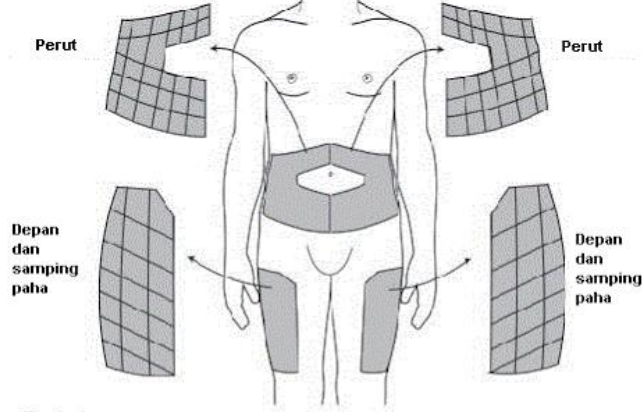
d. Prosedur Pemberian Insulin

Rute subkutan digunakan untuk penyerapan obat yang lambat dan berkelanjutan. Rute ini sangat ideal untuk obat-obatan seperti insulin, yang memerlukan pelepasan obat yang lambat dan stabil, dan juga karena relatif bebas dari nyeri, sangat cocok untuk suntikan yang sering dilakukan.

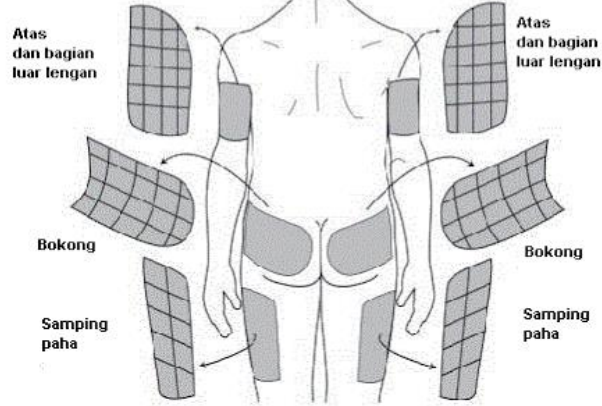
Suntikan Subkutan dilakukan dengan sudut 45° pada kulit yang sedikit diangkat. Namun, dengan adanya jarum insulin yang lebih pendek (4,5, 6 atau 8 mm), direkomendasi suntikan dengan sudut 90° untuk insulin. Pengangkatan kulit dilakukan dengan mencubit kulit untuk mengangkat jaringan adiposa menjauhi otot yang berada di bawahnya, terutama pada pasien kurus.

Jika suntikan diberikan terlalu dalam dan masuk ke dalam otot, insulin diserap lebih cepat dan dapat menyebabkan ketidakstabilan glukosa dan potensi hipoglikemia. Episode hipoglikemik ini dapat juga terjadi jika lokasi anatomis suntikan dipindah, seperti insulin diserap pada tingkat yang bervariasi dari lokasi anatomi yang berbeda. Oleh karena itu suntikan insulin harus sistematis diputar dalam lokasi anatomi misalnya, menggunakan lokasi pada lengan atas atau perut selama beberapa bulan, sebelum dipindah ke tempat lain di tubuh.

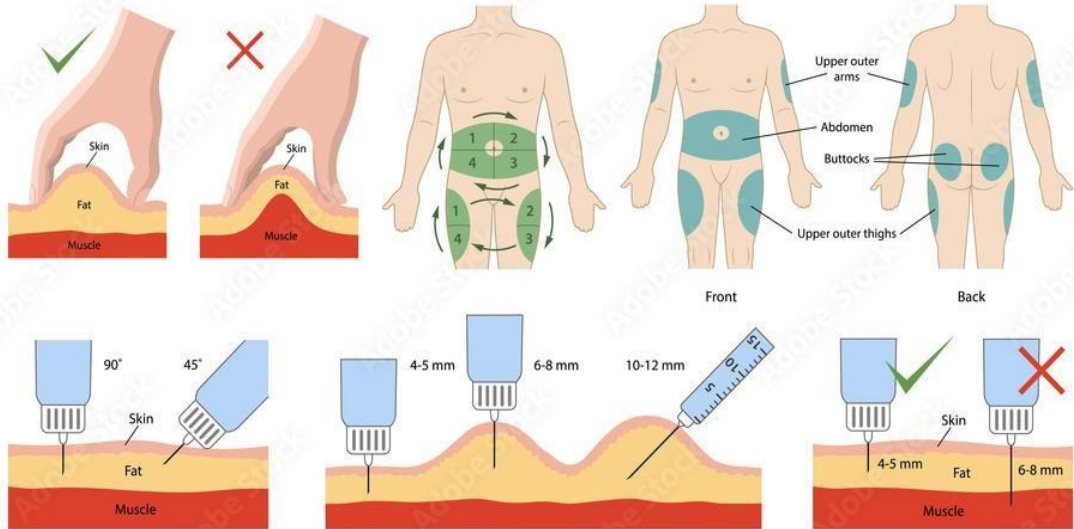
Depan



Belakang



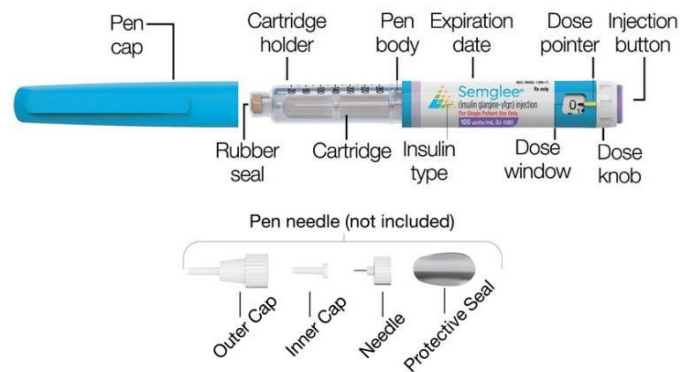
INSULIN INJECTION TECHNIQUE



Gambar 1.2. Teknik penyuntikan insulin

e. Teknik Penyimpanan Insulin

- 1) Simpan Insulin yang sudah digunakan (pen, cartridge, atau botol) pada suhu kamar maksimal 1 bulan setelah pemakaian pertama, dan belum kadaluarsa. Simpan insulin yang belum digunakan di dalam kulkas, tapi jangan disimpan di dalam freezer.
- 2) *Cloudy Insulin*(NPH dan Insulin campuran) harus secara lembut diputar sebanyak 20 putaran sampai kristal kembali larut dalam suspensi (warna larutan putih susu).



Gambar 1.3. Insulin Pen

f. Perhitungan Dosis Insulin

Rumus: $\frac{\text{Dosis yang dibutuhkan (iu)}}{\text{Dosis sediaan (iu)}} \times \text{Volume (cc)}$

Dosis sediaan (iu)

Contoh: Jika dosis insulin yang dibutuhkan 10iu, dengan

Sediaan lantus dalam vial adalah 100 unit dalam 1 ml. berapa cc insulin yang akan diberikan kepada pasien?

Jawaban:

Dosis yang dibutuhkan 10iu

Dosis sediaan 100iu

Volume 1cc

Perhitungan:

$$10\text{iu} \times 1\text{cc} = 0.1\text{cc}$$

100iu

Jadi, untuk kebutuhan 10unit insulin akan diberikan sebanyak 0,1cc





g. Daftar Pustaka

1. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
2. Indonesia, P. E. (2021). Petunjuk Praktis: Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus. PB. PERKENI. Jakarta.
3. International Diabetes Federation. (2017) IDF Diabetes Atlas 8th ed. IDF website (online). Available at: <http://diabetesatlas.org/resourcess/2017-atlas.html>
4. Jin JF, Zhu LL, Chen M, et al.(2015).The optimal choice of medication administration route regarding intravenous, intramuscular, and subcutaneous injection. Patient Prefer Adherence. 9: 923–42.
5. World Health Organization. (2006). Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia: report of a WHO/IDF consultation.

DAFTAR TILIK**NAMA SKILL : PENYUNTIKAN INSULIN****NAMA MAHASISWA :****NIM :**

No	Aspek Yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3.	Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: a. sarung tangan bersih b. insulin sesuai dosis c. spuit dan jarum insulin d. alkohol swab e. bak suntik f. bengkok					
4	Lakukan prinsip 6 benar pemberian obat (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi)					
5	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
6	Pasang sarung tangan bersih					
7	Pilih lokasi penyuntikan yang bebas dari luka, nyeri, bengkak, dan inflamasi					
8	Bersihkan ara penyuntikan dengan alkohol swab					
9	Genggam dan cubit area yang mengelilingi lokasi penyuntikan (pada pasien kurus) atau					

	meregangkan kulit (pada pasien gemuk)					
10	Pegang spuit dengan tangan yang dominan, diantara ibu jari dan jari telunjuk					
11	Tusukan jarum secara cepat dengan sudut 45 – 90 derajat					
12.	Lakukan aspirasi dan injeksikan obat					
13	Tarik jarum dan jangan memijat area penyuntikan					
14	Usap dengan alkohol swab					
15	Rapikan pasien dan alat yang digunakan					
16	Lepaskan sarung tangan					
17	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
18	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien					
Total						

Keterangan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

SISTEM PERSEPSI SENSORI

A. Pemeriksaan Visus Mata

1. Skenario

Seorang wanita, Nn. B, berusia 20 tahun datang ke poli sebuah Rumah sakit karena mengeluh penglihatannya kabur dan tidak jelas. Saat dikelas Nn.B tidak mampu melihat tulisan di papan tulis. Buatlah Asuhan Keperawatan Pada pasien tersebut berdasarkan pengkajian terfokus pada keluhan.

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem penglihatan
- b. Mahasisawa mampu melakukan pemeriksaan visus mata

3. Aktivitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan sistem penglihatan Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai pemeriksaan Visus	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai pemeriksaan Visus Role play/demonstrasi mengenai pemeriksaan Visus oleh instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB


Tanya jawab mahasiswa dan instruktur				
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

Mata merupakan alat indra yang terdapat pada manusia yang secara konstan menyesuaikan pada jumlah cahaya yang masuk, memusatkan perhatian pada objek yang dekat dan jauh serta menghasilkan gambaran yang kontinu yang dengan segera di hantarkan pada otak. Penglihatan pada manusia melibatkan deteksi gelombang cahaya yang sangat sempit dengan panjang gelombang sekitar 400 sampai 750 nm. Panjang gelombang terpendek dipersepsi sebagai warna biru, dan panjang gelombang terpanjang dipersepsi sebagai warna merah. Mata memiliki fotoreseptor yang mampu mendeteksi cahaya, tetapi, sebelum cahaya mengenai reseptor yang bertanggung jawab untuk deteksi ini, cahaya harus difokuskan ke retina (ketebalan 200 μm) oleh kornea dan lensa.

Mata terdiri dari suatu lapisan luar keras yang transparan di anterior (kornea) dan opak di posterior (sklera). Sambungan antara keduanya disebut *limbus*. Otot-otot ekstraokular melekat pada sklera, sementara saraf optik



tingkat ketajaman penglihatan seseorang. Pemeriksaan visus dilakukan dengan cara membandingkan tajam penglihatan seseorang dengan orang normal, dengan menggunakan Optotip Snellen. Untuk memeriksa penderita yang tidak mengerti huruf maupun angka (buta aksara) dapat digunakan Optotip Snellen jenis E-chart.

Optotip Snellen merupakan susunan huruf yang sudah disusun secara teratur, untuk memeriksa tajam penglihatan seseorang. Pada Snellen yang standar, di sisi kanan tiap baris huruf, akan tertera ukuran tajam penglihatan di baris tersebut dalam satuan FT (feet / kaki) dan M (meter). Visus optimal pada orang normal adalah 6/6 (meter), atau setara dengan 20/20 (feet). Pada Snellen yang standar, ukuran visus yang optimal ini pada umumnya terletak di baris ke-8 (di atas garis merah).


E-chart merupakan jenis Optotip Snellen yang digunakan untuk memeriksa penderita yang tidak mengerti huruf (buta aksara). Minta penderita untuk menyebutkan ke mana arah kaki pada masing-masing huruf E pada tiap barisnya.

b. Tujuan Pemeriksaan Visus

Pemeriksaan visus diindikasikan untuk keperluan diagnostik ketajaman penglihatan maupun monitoring keberhasilan terapi atau tindakan mata, seperti LASIK, vitrektomi, dan sebagainya.

Indikasi diagnostik pada pemeriksaan visus dilakukan pada keadaan di bawah ini, seperti:

- 1) Skrining gangguan ketajaman penglihatan
- 2) Sebagai penentu diagnosis pasien terkait dengan gangguan refraksi

- 
- 3) Menentukan kemungkinan diagnosis dan kegawatdaruratan untuk pasien dengan gangguan mata selain gangguan refraksi, misalnya endoftalmitis atau mata merah
 - 4) Pemeriksaan fisik pada pasien dengan gangguan neurologi yang melibatkan ketajaman penglihatan, seperti retinopati atau stroke
 - 5) Untuk keperluan administratif, seperti pembuatan surat ijin mengemudi (SIM)


c. Peralatan


Peralatan yang dibutuhkan pada saat pemeriksaan visus adalah :

- 1) Kartu Snellen
- 2) Gagang coba kacamata / Trial frame
- 3) Senter
- 4) alat ukur jarak (Meteran)
- 5) Kursi
- 6) Penerangan yang cukup

d. Prosedur Kerja Pemeriksaan Visus

- 1) Pasang optotip Snellen dalam posisi tegak (tempelkan di dinding)
- 2) Posisikan penderita dalam jarak 5 - 6 meter dari Optotip Snellen.
- 3) Mulailah pemeriksaan dari mata kanan. Minta penderita untuk menutup mata kirinya dengan telapak tangan kiri tanpa menekan bola mata.
- 4) Dengan menggunakan mata kanan, minta penderita untuk membaca huruf pada Snellen mulai dari baris atas ke bawah, hingga baris terakhir yang masih dapat dibaca penderita dengan benar

- 
- 5) Pada baris tersebut, lihat ukuran yang ada di sebelah kanan huruf. Jika angka menunjukkan 30 meter berarti visus penderita adalah $6/30$ (artinya orang normal dapat membaca huruf tersebut pada jarak 30 meter, sedangkan penderita hanya dapat membaca pada jarak 6 meter).
 - 6) Jika huruf paling atas pada Snellen tidak dapat terbaca oleh penderita, lakukan pemeriksaan tajam penglihatan dengan cara hitung jari. Acungkan jari tangan dari jarak 1 meter, terus mundur ke belakang 2 meter, 3 meter, dan seterusnya. Jika penderita hanya dapat menghitung jari dengan tepat maksimal pada jarak 3 meter, berarti visusnya $3/60$ (artinya orang normal dapat melihat jari tangan pada jarak 60 meter, penderita hanya dapat membaca dari jarak 3 meter).
 - 7) Jika acungan jari dari jarak 1 meter saja tidak dapat terlihat oleh penderita, lakukan pemeriksaan tajam penglihatan dengan cara goyangan tangan. Goyangkan tangan, ke atas-bawah atau kanan-kiri dari jarak 1 meter, terus mundur ke belakang 2 meter, 3 meter, dst. Jika penderita dapat melihat goyangan tangan pada jarak 1 meter, berarti visusnya $1/300$ (artinya orang normal dapat melihat goyangan tangan pada jarak 300 meter, penderita hanya dapat membaca dari jarak 1 meter saja).
 - 8) Jika goyangan tangan dari jarak 1 meter saja tidak dapat terlihat oleh penderita, lakukan pemeriksaan tajam penglihatan dengan cara menyorotkan lampu. Sorotkan lampu senter di depan mata penderita. Minta penderita menyebutkan ada sinar atau tidak. Jika penderita



melihat sinar berarti visusnya 1 / ~, jika tidak berarti visusnya 0 (No Light Perception / NLP).

- 9) Lakukan hal demikian pada mata kiri dengan menutup mata kanan dengan telapak tangan kanan tanpa tekanan.
- 10) Visus dikatakan normal jika nilainya 5/5 atau 6/6.

e. Penggolongan Visus mata:

a. Penglihatan Normal

Sistem desimal	Snellen jarak 6 meter	Snellen jarak 20 kaki	Efisiensi Penglihatan
2.0	6/3	20/10	
1.33	6/5	20/15	100%
1.0	6/6	20/20	100%
0.8	6/7.5	20/25	95%

Pada keadaan ini penglihatan mata dalam keadaan normal / sehat.

b. Penglihatan hampir normal

Sistem desimal	Snellen jarak 6 meter	Snellen jarak 20 kaki	Efisiensi penglihatan
0.7	6/9	20/30	90%
0.6	5/9	15/25	
0.5	6/12	20/40	85%
0.4	6/15	20/50	75%
0.33	6/18	20/60	
0.285	6/21	20/70	

Tidak menimbulkan masalah yang gawat, akan tetapi perlu diketahui penyebabnya. Mungkin suatu penyakit masih dapat diperbaiki


c. Low Vision sedang

Sistem desimal	Snellen jarak 6 meter	Snellen jarak 20 kaki	Efisiensi Penglihatan
0.25	6/24	20/80	60%
0.2	6/30	20/100	50%
	6/38	20/125	40%

Dengan kacamata kuat atau kaca pembesar masih dapat membaca dengan cepat.

d. Low Vision berat

Sistem desimal	Snellen jarak 6 meter	Snellen jarak 20 kaki	Efisiensi penglihatan
0.1	6/60	20/200	20%
0.066	6/90	20/300	15%
0.05	6/120	20/400	10%



Masih mungkin orientasi dan mobilitas umum akan tetapi mendapat kesukaran pada lalu lintas dan melihat nomor mobil. Untuk membaca diperlukan lensa pembesar kuat. Membaca menjadi lambat.

e. Low Vision Nyata

Sistem desimal	Snellen jarak 6 meter	Snellen jarak 20 kaki	Efisiensi penglihatan
0.025	6/240	20/800	5%

Bertambahnya masalah orientasi dan mobilisasi. Diperlukan tongkat putih untuk mengenal lingkungan. Hanya minat yang kuat masih mungkin membaca dengan kaca pembesar, umumnya memerlukan Braille, radio, pustaka kaset.

f. Hampir Buta

Penglihatan kurang dari 4 kaki untuk menghitung jari. Penglihatan tidak bermanfaat, kecuali pada keadaan tertentu. Harus mempergunakan alat nonvisual.

g. Buta Total

Tidak mengenal rangsangan sinar sama sekali. Seluruhnya tergantung pada alat indera lainnya atau tidak mata. Di bawah ini ditunjukkan tabel penggolongan keadaan tajam penglihatan normal, tajam penglihatan kurang (low vision) dan tajam penglihatan dalam keadaan buta.



f. Daftar Pustaka

1. Damanik, S. M., & Aritonang, Y. A. (2022). Modul Praktikum Laboratorium Ilmu Biomedik Dasar.
2. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
3. Mertajaya, I., Leniwita, H., & Ronny, R. (2019). Modul Praktikum Laboratorium Ilmu Biomedik Dasar.
4. MUHAMMAD, A. F. (2021). Hak Cipta: Video Skill" Pemeriksaan Visus dengan Snellen Chart".
5. Surya, R. T. (2013). SNELLEN CHART DISERTAI HASIL NORMAL/TIDAK NORMALNYA KETAJAMAN PENGLIHATAN BERBASIS MIKROKONTROLER (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Surabaya).

DAFTAR TILIK

Nama skill : PENGAJIAN MATA

Nama mahasiswa :

NIM :

No	Aspek yang Dinilai	Bobot	skor			Nilai
			1	2	3	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3	Siapa Alat dan Bahan yang diperlukan: 1. Kartu Snellen 2. Gagang coba kacamata / Trial frame 3. Senter 4. alat ukur jarak (Meteran) 5. Kursi 6. Penerangan yang cukup					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
5	Anamnesa Fokus					
6	Data umum : nama, jenis kelamin, umur, alamat, pekerjaan					
7	Tanyakan keluhan utama pasien seperti : mata merah, mata gatal, mata berair, mata nyeri, belekan, atau adanya gangguan penglihatan seperti penglihatan kabur, penglihatan ganda atau tidak bisa melihat objek sama sekali. Tanyakan juga apakah ada benjolan atau tidak.					
8	Tanyakan riwayat pengobatan yang digunakan					
9	Tanyakan riwayat trauma, mata terkena cairan atau zat kimia dan kecelakaan di masa lalu					
10	Pada pasien dengan gangguan penglihatan ditanyakan apakah gangguan terjadi saat melihat jauh atau dekat.					
11	Tanyakan riwayat penggunaan pemakaian kacamata sebelumnya min (-) / plus(+)					

	Tanyakan apakah ada gangguan penyakit terdahulu seperti : Hipertensi, Diabetes melitus, trauma					
12	PEMERIKSAAN FISIK					
13	Inspeksi mata apakah mata simetris atau tidak, ada strabismus atau tidak					
14	Inspeksi mata apakah ada bengkak, kemerahan, benjolan, benda asing, cairan atau kotoran / nanah					
15	Palpasi mata apakah ada keluhan nyeri atau tidak saat mata di tekan					
16	PEMERIKSAAN VISUS					
17	Penderita diminta duduk pada jarak 5 atau 6 meter di depan kartu Snellen					
18	Tutup mata kiri tanpa tekanan, periksa visus mata kanan dengan meminta penderitca membaca optotip Snellen mulai dari baris atas ke bawah, tentukan baris terakhir yang dapat dibaca.					
19	Jika huruf paling atas pada optotip snellen tak dapat terbaca, acungkan jari tangan dari jarak 1m, 2m, 3m, dan seterusnya. Jika hanya dapat membaca pada jarak 3 m berarti visus 3/60					
20	Jika acungan jari 1 m saja tak dapat terbaca, lakukan goyangan tangan, atas-bawah / kanan-kiri dari jarak 1m,2m,3m, dan seterusnya, jika penderita hanya dapat melihat goyangan tangan pada jarak 1 m berarti visus 1/300.					
21	Jika goyangan tangan dari jarak 1 m saja tak dapat terbaca, lakukan penyinaran dengan lampu senter di depan mata, penderita diminta menyebutkan ada sinar / tidak. Jika penderita melihat sinar = visus 1 / ~, jika tidak = visus 0.					
22	Tentukan visus mata kanan. Jelaskan arti nilai visus tersebut (Contoh visus 6/30 artinya orang normal dapat membaca huruf tersebut pada jarak 30 m, penderita					

	hanya dapat membaca pada jarak 6 m)					
23	Tutup mata kanan tanpa tekanan, periksa visus mata kiri dengan melakukan langkah langkah seperti mata kanan					
24	Tentukan visus mata kiri. Jelaskan arti nilai visus tersebut					
25	Menjelaskan kepada penderita bahwa pemeriksaan sudah selesai, mengucapkan Hamdalah dan memberi salam.					
Total						

Keterangan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

B. Pemeriksaan Sistem Pendengaran

1. Skenario

Seorang remaja putri Nn. R, usia 18 tahun datang ke Poli THT dengan keluhan sakit telinga dan telinganya mengeluarkan cairan kuning dengan bau tidak sedap. Seminggu sebelumnya remaja tersebut kemasukan air saat sedang berenang.

2. Tujuan Pembelajaran

- Mahasiswa mampu menyusun dan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pendengaran
- Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fungsi pendengaran

3. Aktivitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan mengenai sistem pendengaran Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran pemeriksaan saraf kranialis dan pemeriksaan kesadaran	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat sistem pendengaran Role play/demonstrasi tes suara bisik dan tes garpu tala yang terdiri dari tes garis pendengaran, tes weber, tes Rinne, dan tes Schwabach Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB
Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup	Diskusi			Lab.

Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran
 Penggenahan
 Doa penutup

Instruktur

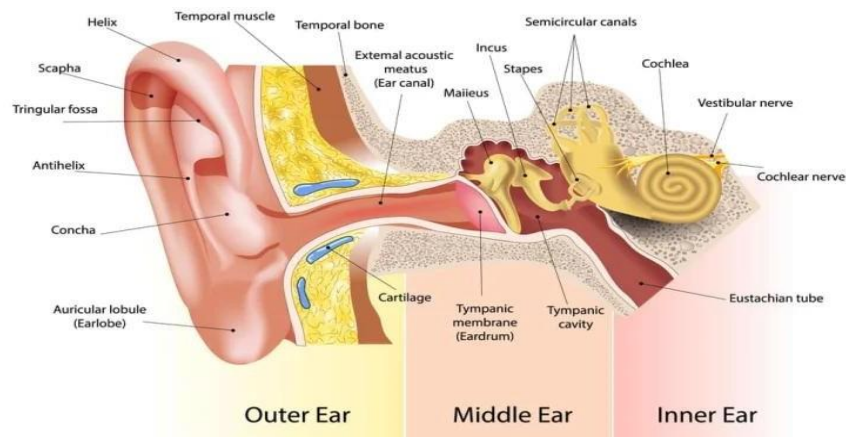
20 menit

KMB

5. Tinjauan Teori


a. Definisi

Telinga merupakan alat penerima gelombang suara atau gelombang udara kemudian gelombang mekanik ini diubah menjadi impuls pulsa listrik dan diteruskan ke korteks pendengaran melalui saraf pendengaran. Telinga merupakan organ pendengaran dan keseimbangan. Telinga manusia menerima dan mentransmisikan gelombang bunyi ke otak di mana bunyi tersebut akan dianalisa dan diintrepetasikan. Telinga dibagi menjadi 3 bagian seperti pada gambar



1) Telinga Bagian Luar

Telinga luar terdiri dari daun telinga (aurikula), liang telinga (meatus acusticus eksterna) sampai membran timpani bagian lateral. Daun telinga dibentuk oleh tulang rawan dan otot serta ditutupi oleh kulit. Kearah liang telinga lapisan tulang rawan berbentuk corong menutupi hampir sepertiga lateral, dua pertiga lainnya liang telinga dibentuk oleh tulang yang ditutupi




kulit yang melekat erat dan berhubungan dengan membran timpani. Bentuk daun telinga dengan berbagai tonjolan dan cekungan serta bentuk liang telinga yang lurus dengan panjang sekitar 2,5 cm, akan menyebabkan terjadinya resonansi bunyi sebesar 3500 Hz. Sepertiga bagian luar terdiri dari tulang rawan yang banyak mengandung kelenjar serumen dan rambut, sedangkan dua pertiga bagian dalam terdiri dari tulang dengan sedikit serumen.

2) Telinga Bagian Tengah

Telinga tengah berbentuk kubus yang terdiri dari membrana timpani, cavum timpani, tuba eustachius, dan tulang pendengaran. Bagian atas membran timpani disebut pars flaksida (membran Shrapnell) yang terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan luar merupakan lanjutan epitel kulit liang telinga dan lapisan dalam dilapisi oleh sel kubus bersilia. Bagian bawah membran timpani disebut pars tensa (membran propria) yang memiliki satu lapisan di tengah, yaitu lapisan yang terdiri dari serat kolagen dan sedikit serat elastin. Tulang pendengaran terdiri atas maleus (martil), inkus (landasan), dan stapes (sanggurdi) yang tersusun dari luar kedalam seperti rantai yang bersambung dari membrana timpani menuju rongga telinga dalam. Prosesus longus maleus melekat pada membran timpani, maleus melekat pada inkus, dan inkus melekat pada stapes. Stapes terletak pada tingkap lonjong yang berhubungan dengan koklea. Hubungan antara tulang-tulang pendengaran merupakan persendian. Tuba eustachius menghubungkan daerah nasofaring dengan telinga tengah.

Prosesus mastoideus merupakan bagian tulang temporalis yang terletak di belakang telinga. Ruang udara yang berada pada bagian atasnya disebut



antrum mastoideus yang berhubungan dengan rongga telinga tengah. Infeksi dapat menjalar dari rongga telinga tengah sampai ke antrum mastoideus yang dapat menyebabkan mastoiditis

3) Telinga Bagian Dalam

Telinga dalam terdiri dari dua bagian, yaitu labirin tulang dan labirin membranosa. Labirin tulang terdiri dari koklea, vestibulum, dan kanalis semi sirkularis, sedangkan labirin membranosa terdiri dari utrikulus, sakulus, duktus koklearis, dan duktus semi sirkularis. Rongga labirin tulang dilapisi oleh lapisan tipis periosteum internal atau endosteum, dan sebagian besar diisi oleh trabekula (susunannya menyerupai spons)

Koklea (rumah siput) berbentuk dua setengah lingkaran. Ujung atau puncak koklea disebut helikotrema, menghubungkan perilimfa skala vestibuli (sebelah atas) dan skala timpani (sebelah bawah). Diantara skala vestibuli dan skala timpani terdapat skala media (duktus koklearis). Skala vestibuli dan skala timpani berisi perilimfa dengan 139 mEq/l, sedangkan skala media berisi endolimfa dengan 144 mEq/l mEq/l. Hal ini penting untuk pendengaran. Dasar skala vestibuli disebut membrana vestibularis (Reissner's Membrane) sedangkan dasar skala media adalah membrana basilaris. Pada membran ini terletak organ corti yang mengandung organel-organel penting untuk mekanisme saraf perifer pendengaran

b. Tujuan

Pemeriksaan sistem pendengaran dilakukan untuk mengetahui apakah seseorang mengalami gangguan pendengaran sensorineural atau kerusakan saraf. Tidak hanya itu, pemeriksaan ini juga bisa mendeteksi gangguan pendengaran konduktif atau kerusakan pada gendang telinga.



c. Peralatan


Peralatan yang diperlukan untuk pemeriksaan sistem pendengaran:

- 1) Otoskop
- 2) Spekulum Telinga
- 3) Garpu tala
- 4) Alat tulis

d. Prosedur

Pertama dilakukan inspeksi telinga luar, perhatikan apakah ada kelainan bentuk telinga, tanda-tanda peradangan, tumor dan sekret yang keluar dari lobang telinga. Pengamatan dilakukan pada telinga bagian depan dan belakang, setelah mengamati bagian – bagian telinga, lakukan palpasi pada telinga, apakah ada nyeri tekan, nyeri tarik atau tanda-tanda pembesaran kelenjar.

Pemeriksaan liang telinga dan membrane timpani dilakukan dengan memposisikan liang telinga sedemikian rupa agar diperoleh aksis liang telinga yang sejajar dengan arah pandang mata sehingga keseluruhan liang telinga sampai permukaan membrane timpani dapat terlihat. Posisi ini dapat diperoleh dengan menjepit daun telinga dengan menggunakan ibu jari dan jari tengah dan menariknya ke arah superior-dorso-lateral dan mendorong tragus ke anterior dengan menggunakan jari telunjuk. Cara ini dilakukan dengan tangan kanan bila akan memeriksa telinga kiri dan sebaliknya digunakan tangan kiri bila akan memeriksa telinga kanan. Pada kasus-kasus dimana kartilago daun telinga agak kaku atau kemiringan liang telinga terlalu ekstrim dapat digunakan bantuan speculum telinga yang disesuaikan



dengan besarnya diameter liang telinga. Spekulum telinga dipegang dengan menggunakan tangan yang bebas.

Amati liang telinga dengan seksama apakah ada stenosis atau atresia meatal, obstruksi yang disebabkan oleh secret, jaringan ikat, benda asing, serumen obsturan, polip, jaringan granulasi, edema atau furunkel. Semua sumbatan ini sebaiknya disingkirkan agar membrane timpani dapat terlihat jelas. Diamati pula dinding liang telinga ada atau tidak laserasi

e. Tes Fungsi Pendengaran

Ada beberapa tes yang dapat digunakan dalam menilai fungsi pendengaran. Salah satu tes yang biasa digunakan di Klinik adalah Tes Bisik dan Tes Garpu Tala. Tes ini selain mudah dilakukan, tidak rumit, cepat, alat yang dibutuhkan sederhana juga memberikan informasi yang terpercaya mengenai kualitas dan kuantitas ketulian.

1) Tes Suara Bisik

Test ini amat penting bagi dokter umum terutama yang bertugas di puskesmaspuskesmas, dimana peralatan masih sangat terbatas untuk keperluan test pendengaran. Persyaratan yang perlu diingat dalam melakukan test ini ialah

1. Ruang tes. Salah satu sisi menyudut, ruangan harus ada jarak sebesar 6 meter. Ruang harus bebas dari kebisingan.
2. Pemeriksa. Sebagai sumber bunyi harus mengucapkan kata-kata dengan menggunakan ucapan kata-kata sesudah expirasi normal. Kata-kata yang dibisikkan terdiri dari 2 suku kata yang terdiri dari kata-kata sehari-hari. Setiap suku kata diucapkan dengan tekanan yang sama dan



antara dua suku kata “Gajah Mada” karena telah diterima keseimbangan phonemnya untuk bahasa Indonesia.

3. Penderita. Telinga yang akan di test dihadapkan kepada pemeriksa dan telinga yang tidak sedang ditest harus ditutup dengan kapas atau oleh tangan si penderita sendiri. Penderita tidak boleh melihat gerakan mulut pemeriksa.

2) Cara Pemeriksaan Tes Suara Bisik

- a) Mula-mula penderita pada jarak 6 meter dibisiki beberapa kata bisyllabic. Bila tidak menyahut pemeriksa maju 1 meter (5 meter dari penderita) dan test ini dimulai lagi. Bila masih belum menyahut pemeriksa maju 1 meter, dan demikian seterusnya sampai penderita dapat mengulangi 8 kata-kata dari 10 kata-kata yang dibisikkan. Jarak dimana penderita dapat menyahut 8 dari 10 kata diucapkan di sebut jarak pendengaran
- b) Cara pemeriksaan yang sama dilakukan untuk telinga yang lain sampai ditemukan satu jarak pendengaran.

No	Jarak	Kesimpulan
1	6 meter	Normal
2	5 meter	Dalam Batas Normal
3	4 meter	Tuli Ringan
4	3-2 meter	Tuli Sedang
5	1 meter atau kurang	Tuli Berat



3) **Tes Garpu Tala**

Test ini menggunakan seperangkat garpu tala yang terdiri dari 5 garpu tala dari nada c dengan frekwensi 2048 Hz, 1024 Hz, 512 Hz, 256 Hz dan 128 Hz. Keuntungan test garpu tala ialah dapat diperoleh dengan cepat gambaran keadaan pendengaran penderita. Kekurangannya ialah tidak dapat ditentukan besarnya intensitas bunyi karena tergantung cara menyentuh garpu tala yaitu makin keras sentuhan garpu tala makin keras pula intensitas yang didengar. Sentuhan garpu tala harus lunak tetapi masih dapat didengar oleh telinga normal

a) **Tes garis pendengaran**


Tujuan test ini adalah untuk mengetahui batas bawah dan batas atas ambang pendengaran. Telinga kanan dan kiri diperiksa secara terpisah.

Semua garpu tala satu demi satu disentuh secara lunak dan diletakkan kira-kira 2,5 cm di depan telinga penderita dengan kedua kakinya berada pada garis penghubung meatus acusticus externus kanan dan kiri. Penderita diinstruksikan untuk mengangkat tangan bila mendengarkan bunyi. Bila penderita mendengar, diberi tanda (+) pada frekwensi yang bersangkutan dan bila tidak mendengar diberi tanda (-) pada frekwensi yang bersangkutan.

b) **Tes Weber**

Prinsip test ini adalah membandingkan hantaran tulang telinga kiri dan kanan. Telinga normal hantaran tulang kiri dan kanan akan sama.

Cara pemeriksaan. Garpu tala 256 Hz atau 512 Hz yang telah disentuh diletakkan pangkalnya pada dahi atau vertex. Penderita ditanyakan apakah mendengar atau tidak. Bila mendengar langsung ditanyakan di



telinga mana didengar lebih keras. Bila terdengar lebih keras di kanan disebut lateralisasi ke kanan.

c) Tes Rinne


Prinsip test ini adalah membandingkan hantaran tulang dengan hantaran udara pada satu telinga. Pada telinga normal hantaran udara lebih panjang dari hantaran tulang. Juga pada tuli sensorneural hantaran udara lebih panjang daripada hantaran tulang. Dilain pihak pada tuli konduktif hantaran tulang lebih panjang daripada hantaran udara.

Cara pemeriksaan. Garpu tala 256 Hz atau 512 Hz disentuh secara lunak pada tangan dan pangkalnya diletakkan pada planum mastoideum dari telinga yang akan diperiksa. Kepada penderita ditanyakan apakah mendengar dan sekaligus di instruksikan agar mengangkat tangan bila sudah tidak mendengar. Bila penderita mengangkat tangan garpu tala dipindahkan hingga ujung bergetar berada kira-kira 3 cm di depan meatus akustikus eksternus dari telinga yang diperiksa. Bila penderita masih mendengar dikatakan Rinne (+). Bila tidak mendengar dikatakan Rinne (-)

d) Tes Schwabach

Prinsip tes ini adalah membandingkan hantaran tulang dari penderita dengan hantaran tulang pemeriksa dengan catatan bahwa telinga pemeriksa harus normal.

Cara pemeriksaan. Garpu tala 256 Hz atau 512 Hz yang telah disentuh secara lunak diletakkan pangkalnya pada planum mastoiedum penderita. Kemudian kepada penderita ditanyakan apakah mendengar, sesudah itu sekaligus diinstruksikan agar mengangkat tangannya bila sudah tidak



mendengar dengungan. Bila penderita mengangkat tangan garpu tala segera dipindahkan ke planum mastoideum pemeriksa.



f. Daftar Pustaka

1. Damanik, S. M., & Aritonang, Y. A. (2022). Modul Praktikum Laboratorium Ilmu Biomedik Dasar.
2. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
3. Handini, M., Windarti, W., & Nugraha, R. P. (2022). PEMERIKSAAN SKRINING PENDENGARAN PADA ANAK DENGAN GANGGUAN BICARA. *Jurnal Inovasi & Terapan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 77-83.
4. Nayoan, C. R., Syamsi, N., Alvino, G., & Asrinawaty, A. N. (2022). Pemeriksaan Telinga dan Skrining Pendengaran Tenaga Pengajar Universitas Tadulako. *Jurnal Medical Profession (Medpro)*, 4(1).
5. Sudrajad H, Nurcahyo VE, Kandhi PW, et al. Buku pedoman keterampilan klinis: pemeriksaan THT. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta; 2018
6. Waitzmann AA. Otitis Externa Clinical Presentation. *Medscape*.2022. 2-
<https://emedicine.medscape.com/article/994550-clinical#b2>

DAFTAR TILIK

Nama skill : PEMERIKSAAN SISTEM PENDENGARAN

Nama Mahasiswa :

NIM :

NO	Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1.	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2.	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3.	Siapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan: 1. Otoskop 2. Spekulum Telinga 3. Garpu tala 4. Kursi					
4.	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					
	TES BISIK					
5	<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan cara dan tujuan pemeriksaan • Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pemeriksaan • Mengatur posisi duduk dengan pasien • Dengan menggunakan sisa udara ekspirasi pemeriksa membisikkan beberapa kata pada jarak 6 meter • Bila tidak menyahut pemeriksa maju 1 meter (5 meter dari penderita) dan test ini dimulai lagi. Bila masih belum menyahut pemeriksa maju 1 meter, dan demikian seterusnya sampai penderita dapat mengulangi 8 katakata dari 10 kata-kata yang dibisikkan. 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Catat hasil yang diperoleh dan interpretasinya. 					
	TES GARPU TALA					
6	<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan cara dan tujuan pemeriksaan • Mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk pemeriksaan • Mengatur posisi duduk dengan pasien 					
	TES GARIS PENDENGARAN					
7	<ul style="list-style-type: none"> • Getarkan garpu dengan lembut, kemudian posisikan kira-kira 2,5 – 3 cm di depan telinga penderita • Penderita diinstruksikan untuk mengangkat tangan bila mendengar bunyi dari garpu tala • Lakukan mulai dari garpu tala frekwensi rendah sampai tinggi • Tes dilakukan pada kedua telinga • Catat hasil yang diperoleh kemudian interpretasikan 					
	TES RINNE					
8	<ul style="list-style-type: none"> • Getarkan garpu tala frekwensi 256 atau 512 Hz dengan lembut. • Letakkan pada planum mastoid. • Penderita diinstruksikan untuk mengangkat tangan bila sudah tidak mendengar bunyi dari garpu tala atau sebaliknya • Pindahkan garpu tala ke depan telinga yang sedang diperiksa bila penderita sudah tidak mendengar • Tes dilakukan pada kedua telinga 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Catat hasil yang diperoleh kemudian interpretasikan 					
	TES WEBER					
9	<ul style="list-style-type: none"> • Getarkan garpu tala frekwensi 256 atau 512 Hz dengan lembut. • Letakkan pada dahi atau vertex • Penderita diinstruksikan untuk menyebutkan telinga mana yang lebih jelas mendengar bunyi • Catat hasil yang diperoleh kemudian interpretasikan 					
	TES SCHWABACH					
10	<ul style="list-style-type: none"> • Getarkan garpu tala frekwensi 256 atau 512 Hz dengan lembut. • Letakkan pada planum mastoid. • Penderita diinstruksikan untuk mengangkat tangan bila sudah tidak mendengar bunyi dari garpu tala atau sebaliknya • Pindahkan garpu tala ke planum mastoid pemeriksa bila penderita sudah tidak mendengar • Tes dilakukan pada kedua telinga • Catat hasil yang diperoleh kemudian interpretasikan 					
Total						



Keterangan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

VI SISTEM IMUNOLOGI

A. SKIN TEST

1. Skenario

Seorang laki laki berusia 34 tahun, dirawat dengan keluhan infeksi saluran kemih.

Dokter memberikan terapi antibiotik Ceftriakson iv 1gr setiap 12 jam. Hasil pengkajian pasien mengatakan tidak mengetahui riwayat alergi dan ini pertama kali pasien dirawat. Apa yang akan anda lakukan sebelum memberikan terapi tersebut?

Bagaimana caranya?

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiwa mampu melakukan pengkajian keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem imunologi
- b. Mahasiswa mampu mempraktekan skill skin test

3. Aktivitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan 1. Berdoa 2. Pengenalan alat penyuntikan insulin 3. Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran mengenai skintest	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai skintest Role play/demonstrasi mengenai skintest oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB

Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

Skin test (tes kulit) adalah prosedur pemeriksaan pada kulit pasien yang dilakukan untuk mengidentifikasi reaksi hipersensitivitas terhadap alergen tertentu dan faktor pencetus pada penyakit yang berhubungan dengan alergi, seperti dermatitis atopik dan urtikaria. Secara umum, skin test dilakukan dengan 3 cara utama, yaitu uji intradermal, uji tempel, dan uji tusuk.

b. Tujuan/Indikasi/Kontraindikasi dilakukan tindakan

Uji intradermal merupakan prosedur pemeriksaan yang berguna untuk mengetahui reaksi hipersensitivitas yang diperantarai oleh imunoglobulin E (IgE) terhadap bahan yang diujikan. Uji ini biasanya dilakukan untuk mengetahui reaksi hipersensitivitas terhadap obat injeksi, seperti penicillin, insulin, dan serum antitetanus. Pembacaan dilakukan setelah 15-20 menit untuk menilai reaksi cepat dan setelah 24-72 jam untuk reaksi lambat.

c. Peralatan

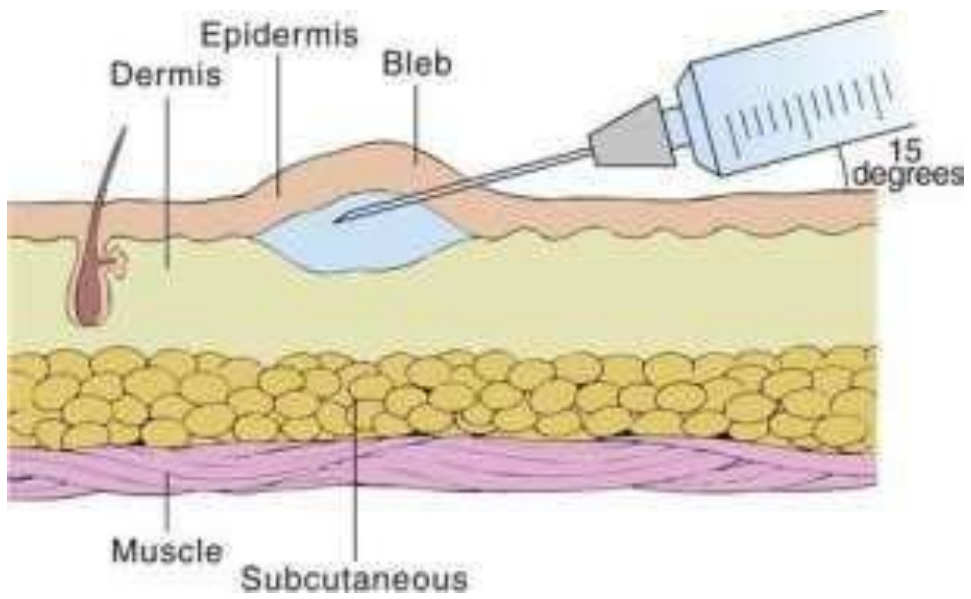
1. Baki tindakan
2. Bak instrumen
3. Swab alcohol
4. Obat yang akan disuntikan
5. Syringe 1 cc 2 buah
6. Sarung tangan bersih
7. Alas dan perlak kecil
8. Safety box
9. balpoint

d. Prosedur kerja

Untuk memberikan suntikan intradermal digunakan jarum 25G yang ditusukan dengan sudut 10-15 °, bevel up, sampai tepat di bawah epidermis, dan selanjutnya cairan disuntikkan 0.5 ml sampai gembungan muncul di permukaan kulit. Lokasi yang cocok untuk suntikan intradermal sama dengan untuk suntikan subkutan, termasuk juga lengan bagian dalam dan tulang belikat.



Gambar 1.1. Gelembung yang muncul pada saat penyuntikan intrakutan



Gambar 1.2. Teknik penyuntikan intrakutan



e. Daftar Pustaka

1. DPP PPNI. (2021). Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan. Jakarta
2. Perhimpunan dokter spesialis kulit dan kelamin Indonesia. Panduan keterampilan klinis bagi dokter spesialis kulit dan kelamin di Indonesia. Jakarta: PP Perdoski; 2017.
<https://www.perdoski.id/uploads/original/2017/10/PPKPERDOSKI2017.pdf>
3. Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). Fundamentals of nursing-e-book. Elsevier health sciences.
4. Sudewi NP, Kurniati N, Suyoko EMD, Munasir Z, Akib AAP. Berbagai teknik pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis penyakit alergi. Sari Pediatri 2009;11(3):174-8.

DAFTAR TILIK

NAMA SKILL : SKIN TEST

NAMA MAHASISWA :

NIM :

No	Aspek Yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3.	Siapkan Alat dan bahan yang diperlukan: 1. Baki tindakan 2. Bak instrumen 3. Swab alcohol 4. Obat yang akan disuntikan 5. Syringe 1 cc 2 buah 6. Sarung tangan bersih 7. Alas dan perlak kecil 8. Safety box balpoint					
4	Masukan obat kedalam syringe sesuai kebutuhan. Needle pada syringe diganti dengan yang baru, pastikan tidak ada udara di syringe					
5	Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, waktu, dosis, rute, dokumentasi)					
6	Lakukan cuci tangan 6 langkah					
7	Pasang sarung tangan bersih					
8	Pastikan ketepatan dan kepatenan tempat penusukan					

9	dekatkan alat ke dekat area penyuntikan					
10	Lakukan desinfeksi dengan alcohol swab					
11	Buka penutup needle dengan satu tangan, pertahankan sterilitas jarum					
12.	Masukan jarum dengan bevel menghadap ke atas, dengan sudut 10-15 derajat hingga bevel jarum tidak terlihat					
13	Masukan obat secara perlahan (0.02-0.03 ml) sampai terbentuk gelembung pada kulit					
14	Tarik jarum perlahan					
15	Usap bekas tusukan dengan alcohol swab tanpa ditekan/ dipijat					
16	Buang jarum ke safety box tanpa menutup kembali jarum					
17	Buat lingkaran mengelilingi gelembung. Jelaskan kepada pasien untuk tidak menggosok area injeksi					
18	Rapikan pasien dan alat yang digunakan					
19	Lepaskan sarung tangan					
20	Lakukan cuci tangan 6 langkah					
21	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien					
Total						

SISTEM IMUNOLOGI

A. TRANFUSI DARAH

1. Skenario

Pada saat pengkajian pasien SLE didapatkan hasil pemeriksaan tanda vital 80/65, HR 76, RR: 25x/mnt, Suhu 35.8C, pasien mengeluh pusing dan sesak. Pada hasil pemeriksaan hematologi post operasi diketahui HB 5.8. apa yang akan anda lakukan selanjutnya?

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem imulogi
- b. Mahasiswa mampu mempraktekan pemberian tranfusi darah kepada pasien sesuai dengan Standar prosedur operasional

3. Aktivitas Pembelajaran

Kegiatan	Metode		Waktu	Tempat
Pembukaan Berdoa Pengenalan alat pemberian tranfusi Apersepsi Penjelasan tujuan pembelajaran pemberian tranfusi	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB
Aktivitas utama Review singkat mengenai tranfusi darah Role play/demonstrasi pemberian tranfusi oleh instruktur Tanya jawab mahasiswa dan instruktur	Roleplay diskusi	Instruktur	300 menit	Lab. KMB

Demonstrasi oleh mahasiswa. Umpan balik dari observer mahasiswa Tanya jawab langsung dengan instruktur	Observasi diskusi	Mahasiswa		Lab. KMB
Penutup Refleksi, membandingkan dengan tujuan pembelajaran Pengenahan Doa penutup	Diskusi	Instruktur	20 menit	Lab. KMB

4. Tinjauan Teori

a. Definisi

Tranfusi darah adalah proses pemindahan atau pemberian darah dari seorang donor kepada orang lain (resipien). Tranfusi bertujuan mengganti darah yang hilang akibat perdarahan, luka bakar, mengatasi shock dan mempertahankan daya tahan tubuh pasien terhadap infeksi.

Proses transfusi darah harus memenuhi persyaratan yaitu aman bagi penyumbang darah dan bersifat pengobatan bagi resipien. Transfusi darah bertujuan memelihara dan mempertahankan kesehatan donor, memelihara keadaan biologis darah atau komponen – komponennya agar tetap bermanfaat, memelihara dan mempertahankan volume darah yang normal pada peredaran darah (stabilitas peredaran darah), mengganti kekurangan komponen seluler atau kimia darah, meningkatkan oksigenasi jaringan, memperbaiki fungsi hemostatis, tindakan terapi kasus tertentu (PMI, 2007).



b. Tujuan/Indikasi/Kontraindikasi dilakukan tindakan

Ada 5 indikasi umum transfusi darah adalah sebagai berikut :

1. Kehilangan darah akut, bila 20–30% total volume darah hilang dan perdarahan masih terus terjadi.
2. Anemia berat.
3. Syok septik (jika cairan IV tidak mampu mengatasi gangguan sirkulasi darah dan sebagai tambahan dari pemberian antibiotik).
4. Memberikan plasma dan trombosit sebagai tambahan faktor pembekuan, karena komponen darah spesifik yang lain tidak ada.
5. Transfusi tukar pada neonatus dengan ikterus berat

c. Peralatan

Siapkan alat dan bahan yang diperlukan:

1. produk darah sesuai kebutuhan.
2. sarung tangan bersih
3. set tranfusi (blood set)
4. cairan NaCL 0.9%
5. jarum infus (iv cathether)
6. spuit 3cc
7. alcohol swab
8. pengalas
9. bengkok
10. plester
11. gunting



d. Prosedur Kerja

Faktor penting dalam pemberian transfusi darah adalah sebagai berikut :

1. Sebelum transfusi

Dokter harus menentukan jenis serta jumlah kantong darah yang akan diberikan. Oleh karena itu klien harus menjalani pemeriksaan laboratorium darah untuk mengetahui kadar Hb. Selain itu klien juga ditimbang berat badannya karena menentukan jumlah darah yang akan diberikan. Dokter juga perlu menetapkan target kadar Hb yang ingin dicapai setelah transfusi. Pada saat akan diberikan, perawat wajib melakukan double check pada labu darah dan kartu pasien, diantaranya: nama pasien, tanggal lahir, nomor rekam medis, jenis darah yang akan diberikan, golongan darah, nomor labu darah, volume darah yang akan diberikan. Sebelum memulai tranfusi, perawat melakukan pemeriksaan tanda vital dan memastikan selang tranfusi sudah terpasang.


2. Selama transfusi

Dalam pemberiannya transfusi harus diberikan secara bertahap, sedikit demi sedikit, karena dapat menyebabkan gagal jantung akibat beban kerja jantung yang bertambah secara mendadak. selama tranfusi dilakukan observasi tanda vital pada 15 menit pertama, 30 menit, 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam sampai tranfusi selesai.

Observasi tanda klinis pasien selama tranfusi berlangsung. Jika ada kemerahan, gatal, sesak nafas, dan perubahan tanda vital yang signifikan, segera akhiri tranfusi dan laporkan ke dokter.

3. Golongan darah dan rhesus

Golongan darah dan rhesus harus sama antara pendonor dan resipien. Manusia mempunyai tipe-tipe antigenik tertentu dikategorikan sebagai golongan darah



atau tipe. Golongan darah terdiri dari A, B, AB, dan O. Seseorang memiliki antibodi terhadap plasma dari golongan darah yang lain. Seseorang dengan golongan darah A tidak dapat menerima golongan darah B dan sebaliknya. Golongan darah O akan disertai antibodi terhadap A dan B sedangkan golongan darah AB tidak akan menyebabkan timbulnya antibodi terhadap golongan darah lain. Rhesus ada dua jenis yaitu rhesus positif dan rhesus negatif.

4. durasi pemberian tranfusi

Pada umumnya, pemberian komponen darah pada pasien stabil tanpa kedaruratan medik pemberian masing-masing komponen sebagai berikut:

- a. PRC 1-3 jam per kantong
- b. Trombosit 15-30 menit per kantong
- c. FFP 30 menit per kantong
- d. Cryoprecipitate 30-60 menit per dosis

30 minute | 4 hour rule What does this mean?


SUMMARY:

- Blood should be commenced upon arrival to the clinical area (after pre-transfusion checks)
- Blood may be returned to Blood Bank Controlled Storage within 30 minutes
- Blood that has remained in the clinical area for more than 30 minutes **MAY STILL BE TRANSFUSED** to the patient as long as the total transfusion time is **WITHIN 4 HOURS**

e. Jenis tranfusi darah

1. Darah lengkap (Whole Blood)

Whole blood berguna untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan volume plasma dalam waktu yang bersamaan, misalnya pada pendarahan aktif dengan kehilangan darah lebih dari 25-30 % volume darah total (Sudoyo, 2009).



Whole blood sebaiknya tidak diberikan pada pasien dengan anemia kronik yang normovolemik atau yang bertujuan meningkatkan sel darah merah. Satu unit darah lengkap 250 ml pada orang dewasa meningkatkan Hb sekitar 0.5-0.6 g/dl. Darah lengkap 8 ml/kg pada anak-anak akan meningkatkan Hb sekitar 1 g/dl. Pemberian darah lengkap sebaiknya melalui filter darah dengan kecepatan tetesan tergantung keadaan klinis pasien, namun setiap unitnya sebaiknya diberikan dalam 4 jam (Sudoyo, 2009).

2. Packed Red Cell (PRC)

PRC merupakan komponen yang terdiri dari eritrosit yang telah dipisahkan dengan memisahkan komponen-komponen lain sehingga mencapai hematokrit 65-70%. Tujuan transfusi PRC adalah untuk menaikkan hemoglobin klien tanpa menaikkan volume darah secara nyata. Keuntungan menggunakan PRC dibandingkan dengan WB adalah kenaikan Hb dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan, mengurangi kemungkinan penularan penyakit dan reaksi imunologis, volume darah yang diberikan lebih sedikit sehingga kemungkinan overload berkurang serta komponen darah lainnya dapat diberikan kepada klien yang lain.

PRC digunakan pada pasien anemia yang tidak disertai penurunan volume darah, misalnya pasien dengan anemia hemolitik, anemia hipoplastik kronik, leukemia akut, leukimia kronik, penyakit keganasan, talasemia, gagal ginjal kronis, dan perdarahan-perdarahan kronis yang ada tanda "oxygen need" (rasa sesak, mata berkunang, palpitasi, pusing dan gelisah). PRC diberikan sampai tanda oxygen need hilang, biasanya pada hemoglobin 8-10 gr/dl. Transfusi PRC hampir selalu diindikasikan pada kadar Hb < 7 g/dl, terutama pada anemia akut.



3. trombosit

Trombosit dibuat dari konsentrat whole blood (buffy coat), dan diberikan pada pasien dengan perdarahan karena trombositopenia. transfusi trombosit dilakukan untuk mencegah atau mengobati pendarahan pada orang dengan jumlah trombosit rendah dan seseorang yang memiliki fungsi trombosit yang buruk.

Orang yang memiliki kondisi thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) samasekali tidak diperbolehkan menerima transfusi platelet. Sebab, hal ini dapat meningkatkan risiko terbentuknya gumpalan darah, alias trombosis.



4. Plasma Beku (fresh frozen plasma)

Plasma darah merupakan komponen cair pada darah, yang mengandung faktor pembekuan, protein, vitamin, kalsium, natrium, kalium, serta hormon. Fresh Frozen Plasma (FFP) adalah plasma segar yang dibekukan dalam waktu 8 jam dan disimpan pada suhu minimal -20°C dapat bertahan 1 tahun, yang berisi semua faktor koagulasi kecuali trombosit. FFP diberikan untuk mengatasi kekurangan faktor koagulasi yang masih belum jelas dan defisiensi anti-thrombin. Transfusi FFP dibutuhkan oleh pasien yang mengalami infeksi berat, penyakit liver, atau luka bakar parah. FFP juga berisi faktor pembekuan sehingga dapat diberikan pada beberapa kasus perdarahan dan DIC. Setiap unit FFP biasanya dapat menaikkan masing-masing kadar faktor pembekuan sebesar 2-3 % pada orang dewasa, dosis inisial adalah 10-15 ml/kg (Harlinda, 2006).



f. Daftar Pustaka

1. British Committee for Standards in Haematology, Milkins, C., Berryman, J., Cantwell, C., Elliott, C., Haggas, R., ... & Win, N. (2013). Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories. *Transfusion Medicine*, 23(1), 3-35.
2. DPP PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*. Jakarta
3. Goodnough, L. T., Levy, J. H., & Murphy, M. F. (2013). Concepts of blood transfusion in adults. *The Lancet*, 381(9880), 1845-1854.
4. Muhiddin, R.A. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022). *Pemeriksaan Pra Transfusi*.
5. Ramirez-Arcos, S., Mastronardi, C., Perkins, H., Kou, Y., Turner, T., Mastronardi, E., Hansen, A., Yi, Q. L., McLaughlin, N., Kahwash, E., Lin, Y., & Acker, J. (2013). Evaluating the 4-hour and 30-minute rules: effects of room temperature exposure on red blood cell quality and bacterial growth. *Transfusion*, 53(4), 851–859. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2012.03807.x>

DAFTAR TILIK**NAMA SKILL : PEMBERIAN TRANFUSI DARAH****NAMA MAHASISWA :****NIM :**

No	Aspek Yang Dinilai	Bobot	Skor			Nilai
			0	1	2	
1	Identifikasi pasien menggunakan minimal 2 identitas (nama lengkap dan tanggal lahir)					
2	Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan kepada pasien					
3.	Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: 1. produk darah sesuai kebutuhan. 2. sarung tangan bersih 3. set tranfusi (blood set) 4. cairan NaCL 0.9% 5. jarum infus (iv cathether) 6. spuit 3cc 7. alcohol swab 8. pengalas 9. bengkok 10. plester 11. gunting					
4	Lakukan kebersihan tangan 6 langkah					

5	Pasang saarung tangan bersih					
6	Lakukan double check pada label darah (golongan darah, rhesus, tanggal kadaluarsa, nomor seri, jumlah dan identitas pasien)					
7	Pasang akses intravena jika belum terpasang					
8	Periksa kepatenan akses intravena, plebitis dan tanda infeksi					
9	Berikan NaCL 0.9% 50-100cc sebelum tranfusi diberikan					
10	Sambungkan kantung darah dengan set tranfusi					
11	Atur kecepatan tranfusi 2ml/ menit pada 15 menit pertama dan tidak terjadi respons alergi maka tranfusi dapat dipercepat sesuai target dan kondisi pasien					
12.	Berikan tranfusi dalam waktu maksimal 4 jam (untuk PRC, WB, PRC-LD, WE), 2 jam (untuk trombosit) dan 6 jam (untuk FFP dan . Cryoprecipitate)					
13	Bilas selang dengan mengalirkan naCL 0.9% 50cc-100cc					

14	Monitor tanda vital dan adanya tanda/ gejala respons alergi (saat tranfusi, 15 menit setelah tranfusi, saat selesai tranfusi, 4 jam setelah tranfusi selesai)					
15	Hentikan tranfusi jika terdapat reaksi alergi					
16	Rapikan pasien dan alat yang akan digunakan					
17	Lepaskan sarung tangan					
18	Lakukan kebersihan 6 langkah					
19	Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien					
Total						

Keterangan Skor:

0= Tidak dilaksanakan

1= Dilakukan tidak sempurna

2= Melakukan dengan sempurna

Catatan: Nilai batas lulus 75%

Bandung,.....

Evaluator

(.....)

Rumus:

Skor didapat/ skor maksimal X 100%