

BUKU PANDUAN BLOK 5
BLOK SISTEM INTEGUMEN
(*INTEGUMENTARY SYSTEM*)

KODE: NS 123



Koordinator:

Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS., HNC

Penulis:

Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS

Falasifah Ani Yuniarti, S.Kep., Ns., MAN

Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes

Yuni Permatasari I, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB., CWCS

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2015/2016

VISI, MISI, DAN TUJUAN

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

Visi Program Studi

Menjadi Program Studi Pendidikan Ners yang unggul dalam pengembangan keperawatan klinik berdasarkan nilai-nilai ke-Islaman untuk kemaslahatan umat di Asia Tenggara pada
2022

Misi Program Studi

- a. Menyelenggarakan pendidikan ners yang unggul dan Islami.
- b. Mengembangkan penelitian yang dapat dijadikan sebagai landasan praktik keperawatan.
- c. Menerapkan ilmu keperawatan sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat untuk kemaslahatan umat.

Tujuan Program Studi

- a. Menghasilkan ners yang memiliki kemampuan klinik dan mampu menerapkan nilai-nilai Islami dalam memberikan asuhan keperawatan.
- b. Menghasilkan produk penelitian yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan meningkatkan ilmu keperawatan.
- c. Menghasilkan kegiatan pelayanan berbasis hasil penelitian untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

GAMBARAN BLOK



Blok integumen merupakan blok kedua di semester kedua pada tahun pertama dari kurikulum blok PBL Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY. Blok ini membahas tentang prinsip-prinsip teoritis dan keterampilan klinis keperawatan tentang sistem integumen pada semua tingkat usia manusia. Secara umum, topik yang dibahas dalam blok ini meliputi pengetahuan dasar tentang sistem integumen (anatomi, fisiologi, histologi), pengkajian sistem integumen, hingga kondisi patologis pada sistem integumen yang meliputi gangguan system integumen pada berbagai usia, gangguan atau iritasi kulit minor, patofisiologi dan asuhan keperawatan pada gangguan sistem integumen akibat infeksi (virus, bakteri, jamur, dan parasit), luka bakar, tumor dan keganasan, serta inflamasi. Pada blok ini, mahasiswa juga belajar topik terkait luka, jenis-jenis luka, serta perawatan luka baik luka akut maupun luka kronis. Luka bakar yang akan dibahas pada blok ini adalah terkait penatalaksanaan luka bakar terkait sistem integumen. Pembahasan terkait kegawatdaruratan pada luka bakar akan dibahas lebih lanjut pada blok keperawatan kritis. Selain itu, nilai-nilai Islam juga diintegrasikan dalam pembelajaran ini misalnya dalam hal menjaga kesucian, thoharoh, dan sebagainya.

Kegiatan belajar mahasiswa berorientasi pada pencapaian kemampuan berfikir sistematis dan komprehensif dalam mengaplikasikan konsep sistem integumen dengan pendekatan asuhan keperawatan. Selain menggunakan metode kuliah atau ceramah, mahasiswa dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran tutorial atau *small group discussion* dan praktikum baik praktikum biomedis maupun skills di mini hospital PSIK FKIK UMY yang telah menggunakan pendekatan *student centered learning*. Selain itu, mahasiswa juga dituntut untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar pada Blok 5 dengan mengerjakan beberapa penugasan dan presentasi di depan kelas. Beban studi 4.5 sks: 2 sks kuliah, 1 sks tutorial, 1 sks skills lab, 0.5 sks praktikum biomedis.

Yogyakarta, Februari 2016

Tim Penyusun Blok Integumen

DAFTAR ISI

	Halaman
Gambaran blok.....	1
Daftar isi.....	2
Rancangan pembelajaran.....	3
Suplemen.....	24
Uraian tugas dan penialian tugas.....	25
Petunjuk teknis tutorial.....	29
Skenario tutorial.....	37
Anatomi dan Fisiologi sistem integumen.....	38
Pressure ulcer.....	40
Burn injury.....	41
Scabies.....	44
Tata tertib praktikum skillas lab.....	46
Panduan praktikum skills lab.....	48
Mencuci rambut dan cukur rambut dalam Islam.....	49
Memandikan dan mandi janabat.....	53
Mengganti alat tenun.....	58
Pengkajian luka dan pengenalan dressing konvensional dan modern.....	76
Perawatan luka akut dan kronis.....	84
Tata tertib praktikum biomedis.....	90
Panduan praktikum biomedis.....	92
Kajian Islam tentang sistem integumen.....	

RANCANGAN PEMBELAJARAN

1. Area Kompetensi

Kompetensi	Uraian
Kompetensi Utama	
1	Mampu melakukan asuhan keperawatan professional di tatanan klinik dan komunitas
2	Mampu menjalin hubungan interpersonal
3	Mampu melakukan komunikasi efektif
5	Mampu melaksanakan pendidikan kesehatan
7	Mampu menerapkan aspek etik legal dalam praktik keperawatan
8	Mampu melakukan praktik keperawatan yang holistic
Kompetensi Pendukung	
1	Mampu menerapkan manajemen dan teknologi dalam pelayanan keperawatan
2	Mampu menggunakan bahasa Inggris dalam pelayanan keperawatan
3	Mampu memberikan asuhan keperawatan berbasis teknologi informasi
Kompetensi lainnya	
1	Mampu menginternalisasikan nilai Islam dan Kemuhammadiyah di pelayanan keperawatan
2	Mampu mengintegrasikan terapi komplementer dalam pelayanan keperawatan

2. Kompetensi Blok Sistem Integumen

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada blok sistem integumen, mahasiswa mampu:

- Memahami ilmu dasar keperawatan tentang sistem integumen
- Memahami patofisiologi gangguan sistem integumen
- Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem integumen pada berbagai tingkat usia dengan memperhatikan aspek legal dan etis
- Mengidentifikasi masalah-masalah penelitian yang berhubungan dengan sistem integumen dan menggunakan hasil-hasil penelitian dalam mengatasi masalah integumen
- Melakukan simulasi pendidikan kesehatan pada pasien dengan gangguan sistem integumen pada berbagai tingkat usia dengan memperhatikan aspek legal dan etis
- Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan pada sekelompok klien dengan gangguan sistem integumen pada berbagai tingkat usia dengan memperhatikan aspek legal dan etis

- g. Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem integumen pada berbagai tingkat usia sesuai dengan standar yang berlaku dengan berfikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.
- h. Mengintegrasikan nilai Islam dalam melakukan asuhan keperawatan

3. Karakteristik Mahasiswa

Blok Integumen ditujukan bagi mahasiswa Ilmu Keperawatan tahun ke 1 pada semester ke 2 yang telah mendapat ilmu tentang keperawatan profesional (*professional nurse*), teori keperawatan, proses keperawatan, dan blok tumbuh kembang pada blok sebelumnya. Blok Integumen berada pada blok ke 2 di semester ke 2 pada kurikulum S1 Ilmu Keperawatan UMY.

4. Pre-Assessment

Evaluasi yang digunakan adalah evaluasi proses (formatif) dan evaluasi akhir (sumatif) terdiri dari ujian blok, penugasan, tutorial, dan nilai praktikum. Syarat untuk dapat mengikuti ujian praktikum maupun ujian blok adalah dengan kehadiran minimal sebagai berikut:

- a. Kuliah : 75%
- b. Tutorial : 75 %
- c. Praktikum dan atau Skill Lab : 100 %

5. Metode Evaluasi

Nilai akhir dari Blok terdiri atas :

- a. 30% hasil MCQ
- b. 15% penugasan
- c. 20% hasil Tutorial, terdiri dari:
 - I. Proses selama tutorial : 75 %
 - II. Minikuis : 25 %
- d. 25% hasil Skill Lab, terdiri dari:
 - I. Pretest, Proses, dan Post Test selama Skill Lab : 40 %
 - II. Ujian/OSCE : 50 %
 - III. Soft Skill : 10 %
- e. 10% hasil Praktikum Biomedis, terdiri dari:
 - I. Pretest, Proses, dan Post Test selama praktikum : 75 %
 - II. Ujian/responsi : 25 %

6. Kegiatan Pembelajaran

A. Topik Kuliah, Belajar Mandiri, dan Penugasan

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
1.	Overview Blok	a. Overview blok b. Kontrak belajar	Ceramah Diskusi	Yanuar Primanda, MNS	1 x 60 menit
2.	Anatomi dan Fisiologi Sistem Integumen I	a. Anatomi fisiologi kulit dan perubahannya pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) b. Anatomi fisiologi jaringan asesoris kulit dan perubahannya (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) c. Kulit sebagai pertahanan tubuh/sistem imun dan respon inflamasi kulit terhadap paparan infeksi d. Tanda-tanda infeksi: tumor, rubor, color, dolor, functio laesa e. Kajian Islam dalam anatomi dan fisiologi sistem integumen	Ceramah Diskusi	Nurvita Risdiana, M.Sc	2 x 60 menit
3.	Anatomi dan Fisiologi Sistem Integumen II	Homeostasis pada sistem integumen a. Mekanisme berkeringat b. Thermoregulasi pada kulit sebagai bagian dari homeostasis c. Keterkaitan antara sistem integumen dengan sistem-sistem tubuh lainnya: sistem syaraf, sistem pernafasan, sistem gastrointestinal, dll	Ceramah Diskusi	Nurvita Risdiana, M.Sc	1 x 60 menit
4.	Histologi Sistem Integumen I	a. Sitologi sel dan mikroskop b. Genetika c. Prinsip pewarisan genetika	Ceramah Diskusi Praktikum biomedis	Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes	1 x 60 menit
5.	Histologi Sistem Integumen II	a. Biomolekuler Penyembuhan Luka sesuai Fase-Fasenya	Ceramah Diskusi	Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes	1 x 60 menit
6.	Farmakologi I	a. Dasar-dasar farmakologi b. Farmakokinetik dan farmakodinamik	Ceramah Diskusi	Sri Tasminatun, Apt, M.Kes	2 x 60 menit
7.	Farmakologi II	a. Cara-cara pemberian obat: topikal, oral, lingual, sublingual, IV, IM, supositoria, IC b. Faktor yang mempengaruhi kerja obat c. Mekanisme aksi obat d. Efek samping obat e. Implikasi keperawatan dalam pemberian obat: Prinsip 12 Benar dalam pemberian obat	Ceramah Diskusi	Sri Tasminatun, Apt, M.Kes	2 x 60 menit
8.	Pengkajian Keperawatan	a. Riwayat kesehatan	Ceramah	Yanuar Primanda, MNS	2 x 60

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
	Sistem Integumen	<ul style="list-style-type: none"> b. Pengkajian kulit pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) c. Pengkajian rambut pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) d. Pengkajian kuku pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) e. Perbedaan karakteristik kulit, kuku, dan rambut pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia f. Pengkajian kulit pada pasien dengan kulit hitam g. Pengkajian psikososial terkait system integument pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) h. Pengkajian diagnostik system integument pada berbagai tingkatan usia (bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia) i. Kajian Islam dalam pengkajian sistem integument: menyentuh lawan jenis yang bukan muhrim dalam Islam j. Adab dan etika perawat dalam pemeriksaan secara Islami 	Diskusi		menit
9.	Pengkajian Sistem Integumen pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia	<p>TUGAS 1 (Kelompok) Lakukan pengkajian fisik pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia. Tugas adalah tugas kelompok sesuai dengan kelompok praktikum. Cari bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia di sekitar asrama/kos, lakukan pengkajian, dokumentasikan, disertai dengan foto bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia yang dijadikan pengkajian, simpulkan dengan membuat tabel, antara integumen bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia yang dikaji. Buat analisis mengapa sistem integumennya berbeda.</p>	Penugasan	Upload di ELS Tim	3 x 60 menit
10.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada: a. Bayi dan anak: miliaria, ruam popok, prickly heat, impetigo, pedikulitis	<ul style="list-style-type: none"> a. Patofisiologi gangguan sistem integumen pada bayi dan anak: miliaria, ruam popok, prickly heat, impetigo, pedikulitis b. Pathway (etiologi hingga masalah keperawatan) pada gangguan sistem integumen pada bayi dan anak: miliaria, ruam popok, prickly heat, impetigo, pedikulitis c. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasiritasi) pada gangguan sistem integumen pada bayi dan anak 	Ceramah Diskusi	Ferika Indarwati, S.Kep., Ns., M.Ng	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> d. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen pada bayi dan anak e. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen pada bayi dan anak f. Aspek legal dan etik pada gangguan system integument pada bayi dan anak 			
11.	<p>Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Remaja: acne vulgaris b. Dewasa: psoriasis 	<ul style="list-style-type: none"> a. Patofisiologi gangguan sistem integumen pada remaja dan dewasa: <ul style="list-style-type: none"> - Remaja: acne vulgaris - Dewasa: psoriasis b. Pathway (etiologi hingga masalah keperawatan) pada gangguan sistem integumen pada remaja dan dewasa c. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasiritasi) pada gangguan sistem integumen pada remaja dan dewasa d. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen pada remaja dan dewasa e. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen pada remaja dan dewasa a. Aspek legal dan etik pada gangguan system integument pada remaja dan dewasa 	Ceramah Diskusi	Falasifah Ani Yuniarti, MAN	2 x 60 menit
12.	<p>Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lansia: perubahan kulit pada lansia, eksim, keratosis 	<ul style="list-style-type: none"> a. Patofisiologi pada gangguan sistem integumen pada lansia: perubahan kulit pada lansia, eksim, keratosis b. Pathway (etiologi hingga masalah keperawatan) pada gangguan sistem integumen pada lansia: perubahan kulit pada lansia, eksim, keratosis c. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasiritasi) pada gangguan sistem integumen pada lansia d. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen pada lansia e. Trend dan isu penatalaksanaan gangguan system integument pada lansia f. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem 	Ceramah Diskusi	Romdzati, MNS	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		integumen pada lansia g. Aspek legal dan etik pada gangguan system integument pada lansia h. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen pada lansia: hukum islam dalam melihat aurat lawan jenis yang bukan muhrim misalkan saat memandikan pasien, memandikan jenazah.			
13.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen Iritasi Kulit Minor: pruritus dan urticaria	BELAJAR MANDIRI a. Trend dan issue penatalaksanaan gangguan system integument akibat iritasi kulit minor b. Perawatan di rumah/perawatan mandiri gangguan system integumen akibat iritasi kulit minor c. Peran perawat dalam penatalaksanaan gangguan system integumen akibat iritasi kulit minor	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
14.	Kajian Islam pada Sistem Integumen	TUGAS 2 (Kelompok) Aspek Islami Pengkajian Sistem Integumen Lihat Uraian Tugas	Penugasan	Upload di ELS Tim	3 x 60 menit
15.	Patofisiologi Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi: Virus (herpes), Bakteri (folliculitis, furuncle, carbuncle, cellulitis)	a. Definisi gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) b. Etiologi gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) c. Faktor resiko gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) d. Patofisiologi gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) e. Pencegahan gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) f. Komplikasi gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) g. Penatalaksanaan medis gangguan sistem integumen karena infeksi: virus (herpes), bakteri (selulitis) h. Kajian islam dalam perawatan pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi : menjaga kebersihan, adab istinja'	Kuliah Diskusi	dr. Siti Aminah, Sp.KK	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
16.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis)	BELAJAR MANDIRI a. Trend dan issue penatalaksanaan gangguan system integument karena Infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis) b. Aspek etik dan legal penatalaksanaan gangguan system integument karena Infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis) c. Perawatan di rumah pada pasien dengan gangguan system integument karena Infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis) d. Aspek psikososial gangguan system integument karena Infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis) e. Pencegahan penularan gangguan system integument karena infeksi: Virus (herpes) dan Bakteri (selulitis) di rumah sakit dan di komunitas	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
17.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi Virus: Herpes	a. Pathway (etiologi-masalah keperawatan) pada pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi virus: herpes b. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi) pada pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi virus: herpes c. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen karena infeksi virus: herpes d. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen karena infeksi virus: herpes e. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen karena infeksi virus: herpes f. Isolasi penyakit infeksi/wabah	Team Based Learning	Erfin Firmawati, MNS Yanuar Primanda, MNS	2 x 60 menit
18.	Patofisiologi Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi Parasit dan Jamur	a. Definisi gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur b. Etiologi gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur c. Faktor resiko gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur d. Patofisiologi gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur e. Pencegahan gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur	Kuliah Diskusi	dr. Siti Aminah, Sp.KK	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> f. Komplikasi gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur g. Penatalaksanaan medis gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur h. Kajian islam dalam perawatan pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi parasit dan jamur: menjaga kebersihan 			
19.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi: Parasit dan Jamur	BELAJAR MANDIRI <ul style="list-style-type: none"> a. Pathway (etiologi-masalah keperawatan) pada pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi: Parasit dan Jamur Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi) pada pasien dengan gangguan sistem integumen karena infeksi: Parasit dan Jamur b. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen karena infeksi: Parasit dan Jamur c. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen karena infeksi: Parasit dan Jamur 	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
20.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Tumor dan Keganasan	BELAJAR MANDIRI <ul style="list-style-type: none"> a. Aspek etik dan legal Gangguan Sistem Integumen karena Tumor dan Keganasan penatalaksanaan gangguan system integument karena tumor dan keganasan b. Aspek psikososial gangguan system integument karena tumor dan keganasan 	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
21.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Tumor dan Keganasan	<ul style="list-style-type: none"> a. Macam-macam beserta definisi gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan b. Etiologi gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan c. Faktor resiko gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan d. Patofisiologi gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan e. Pathway (etiologi-masalah keperawatan) pada pasien dengan gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan f. Pencegahan gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan 	Kuliah Diskusi	Arianti, Sp.Kep.MB	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> g. Komplikasi gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan h. Penatalaksanaan medis gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan i. Trend dan issue penatalaksanaan gangguan system integument karena tumor dan keganasan j. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi) gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan k. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan l. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan m. Perawatan di rumah pada pasien dengan gangguan system integument karena tumor dan keganasan n. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen akibat tumor dan keganasan: setiap penyakit ada obatnya, harus optimis dan berusaha 			
22.	Patofisiologi dan Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena inflamasi (Dermatitis)	BELAJAR MANDIRI <ul style="list-style-type: none"> a. Pencegahan gangguan sistem integumen karena dermatitis b. Komplikasi gangguan sistem integumen karena dermatitis a. Penatalaksanaan medis gangguan sistem integumen karena dermatitisTrend dan issue penatalaksanaan gangguan system integument karena inflamasi (Dermatitis) b. Aspek etik dan legal penatalaksanaan gangguan system integument karena inflamasi (Dermatitis) c. Perawatan di rumah pada pasien dengan gangguan system integument karena inflamasi (Dermatitis) d. Aspek psikososial gangguan system integument karena inflamasi (Dermatitis) 	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
23.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena inflamasi (Dermatitis)	<ul style="list-style-type: none"> a. Definisi gangguan sistem integumen karena dermatitis b. Etiologi gangguan sistem integumen karena dermatitis c. Faktor resiko gangguan sistem integumen karena dermatitis d. Patofisiologi gangguan sistem integumen karena dermatitis 	Kuliah Diskusi	Novita Kurniasari, M.Kep	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> e. Asuhan keperawatan gangguan sistem integumen karena dermatitis f. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen karena dermatitis g. Terapi komplementer untuk mengatasi gangguan sistem integumen karena dermatitis h. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen : berhati-hati 			
24.	Luka, Pengkajian Luka, dan Dasar-Dasar Teknik Perawatan Luka Akut dan Kronis	<ul style="list-style-type: none"> a. Cara pengkajian luka akut dan kronis b. Ciri-ciri luka akut dan kronis c. Fase-fase penyembuhan luka akut dan kronis d. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka akut dan kronis e. Dasar-dasar teknik perawatan luka: akut dan kronis f. Current evidence based pada perawatan luka akut dan aplikasi serta modifikasinya dalam praktek perawatan luka akut dan kronis g. Trend dan issue perawatan luka akut dan kronis h. Terapi komplementer pada perawatan luka akut dan kronis i. Kajian Islam dalam perawatan luka: menggunakan madu dan zaitun untuk perawatan luka 	Kuliah Diskusi	Yuni Permatasari I., M.Kep., Sp.KMB., CWCS., HNC	2 x 60 menit
25.	Perawatan Luka Akut	BELAJAR MANDIRI <ul style="list-style-type: none"> a. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka b. Pengkajian penyembuhan luka c. Guideline manajemen luka akut 	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
26.	Patofisiologi dan Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Luka Bakar	<ul style="list-style-type: none"> a. Definisi luka bakar b. Insidensi, tingkat survival, dan prognosis luka bakar c. Etiologi luka bakar d. Klasifikasi dan derajat luka bakar e. Patofisiologi luka bakar: respon terhadap sistem integumen f. Perawatan luka bakar di rumah g. Evidence based practice penatalaksanaan luka bakar dan aplikasi serta modifikasi dalam praktek h. Terapi komplementer luka bakar 	Kuliah Diskusi	Azizah Khoiriyati, M.Kep	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		i. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan pada luka bakar: An Nisa 56 dan thoharoh pada pasien yang mengalami luka bakar. Note: Kegawatan gawat darurat terkait luka bakar: resusitasi dll akan diajarkan di blok kegawatan			
27.	Perawatan Luka Bakar	BELAJAR MANDIRI a. Perawatan luka bakar pada berbagai tingkat usia: bayi/anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia b. Trend dan issue perawatan luka bakar pada berbagai tingkat usia: bayi/anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia c. Aspek psikologis luka bakar pada berbagai tingkat usia: bayi/anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia	Self-Study ELS	Tim	2 x 60 menit
28.	Patofisiologi dan Asuhan Keperawatan pada pasien dengan gangguan system integument	TUGAS PRESENTASI 1 (Kelompok Tutorial 1-4) Topik: 1. Stevens-Johnson Syndrome 2. Eksim pada anak 3. Candidiasis 4. Ingrown Toenail Isi Presentasi Kelompok Meliputi: a. Definisi b. Etiologi c. Tanda dan gejala d. Patofisiologi e. Faktor resiko f. Pathway (etiologi-masalah keperawatan) g. Pencegahan h. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi) i. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen j. Terapi komplementer k. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen l. Aspek etik dan legal dalam asuhan keperawatan gangguan	Presentasi Kuis di Akhir Presentasi	Rahmah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Anak	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu
		sistem integumen			
29.	Patofisiologi dan Asuhan Keperawatan pada pasien dengan gangguan system integument	<p>TUGAS PRESENTASI KASUS 2 (Kelompok Tutorial 5-7)</p> <p>Topik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tinea Pedis 2. Chicken Pox 3. Athlete's foot <p>Isi Presentasi Kelompok Meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definisi b. Etiologi c. Tanda dan gejala d. Patofisiologi e. Faktor resiko f. Pathway (etiologi-masalah keperawatan) g. Pencegahan h. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi) i. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen j. Terapi komplementer k. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen l. Aspek etik dan legal dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integument 	Presentasi Kuis di Akhir Presentasi	Ambar Relawati, M.Kep	2 x 60 menit
30.	Trend dan Issue Pengkajian Luka	<p>TUGAS PRESENTASI 3 (Kelompok Tutorial 8-10)</p> <p>Topik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) 2. Braden Scale 3. Norton Pressure Sore Risk Scale <p>Isi Presentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definisi b. Format instrument c. Cara penggunaan 	Presentasi Kuis di Akhir Presentasi	Yanuar Primanda, MNS	2 x 60 menit

No	Topik	Sub Topik	Metode	Pengampu	Waktu																					
		d. Interpretasi hasil e. Validitas dan reliabilitas f. Aplikasi dalam praktek keperawatan																								
31.	Asuhan keperawatan pada gangguan system integumen	<p>TUGAS 3 (Kelompok) Buatlah media ajar (buku saku/lembar balik/video) untuk pendidikan kesehatan pada klien dengan gangguan system integument pada berbagai kelompok usia dan permasalahannya. Tugas adalah kelompok mahasiswa berjumlah 3 orang mahasiswa Topik salah satu dari gangguan kulit:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. Herpes</td> <td>2. Dermatitis</td> <td>3. Keganasan (kanker kulit)</td> </tr> <tr> <td>4. Impetigo</td> <td>5. Candidiasis</td> <td>6. Luka bakar</td> </tr> <tr> <td>7. Acne</td> <td>8. Luka akut</td> <td>9. Urticaria</td> </tr> <tr> <td>10. Psoriasis</td> <td>11. Tumor</td> <td>12. Ruam popok</td> </tr> <tr> <td>13. Eksim</td> <td>14. Frostbite</td> <td>15. Ingrown Toenail</td> </tr> <tr> <td>16. Keratosis</td> <td>17. Selulitis</td> <td>18. Sunburn</td> </tr> <tr> <td>19. Varicella</td> <td>20. Scabies</td> <td>21. Stevens-Johnson Syndrome</td> </tr> </tbody> </table>	1. Herpes	2. Dermatitis	3. Keganasan (kanker kulit)	4. Impetigo	5. Candidiasis	6. Luka bakar	7. Acne	8. Luka akut	9. Urticaria	10. Psoriasis	11. Tumor	12. Ruam popok	13. Eksim	14. Frostbite	15. Ingrown Toenail	16. Keratosis	17. Selulitis	18. Sunburn	19. Varicella	20. Scabies	21. Stevens-Johnson Syndrome	Penugasan	Upload di ELS Tim	3 x 60 menit
1. Herpes	2. Dermatitis	3. Keganasan (kanker kulit)																								
4. Impetigo	5. Candidiasis	6. Luka bakar																								
7. Acne	8. Luka akut	9. Urticaria																								
10. Psoriasis	11. Tumor	12. Ruam popok																								
13. Eksim	14. Frostbite	15. Ingrown Toenail																								
16. Keratosis	17. Selulitis	18. Sunburn																								
19. Varicella	20. Scabies	21. Stevens-Johnson Syndrome																								

B. Topik Tutorial

No	Topik	Waktu
1	Anatomy and Physiology of Integumentary System	2 x 120 menit
2	Pressure Ulcer	2 x 120 menit
3	Burn Injury	2 x 120 menit
4	Scabies	2 x 120 menit

C. Topik Praktikum Laboratorium Biomedis

No	Topik	Bagian	Waktu
1	Sitologi dan Mikroskop	Histologi	2 x 60 menit
2	Histologi system integument dan glandula mammae	Histologi	2 x 60 menit

D. Topik Skills Lab

No	Topik	Waktu
1	Mencuci rambut dan Cukur Rambut dalam Islam	2 x 60 menit
2	Memandikan dan Mandi Janabat	2 x 60 menit
3	Mengganti Alat Tenun	2 x 60 menit
4	Pengkajian Luka dan Pengenalan Dressing Konvensional dan Modern	2 x 60 menit
5	Perawatan Luka Akut dan Kronis	2 x 60 menit

7. Cetak Biru Penilaian

Ujian Blok : Jenis soal MCQ

No	Topik	Level Pencapaian		Jumlah Soal
		Recall	Aplikasi/ Analisis	
1.	Anatomi dan Fisiologi Sistem Integumen I	5	-	5
2.	Anatomi dan Fisiologi Sistem Integumen II	5	-	5
3.	Histologi Sistem Integumen I	5	-	5
4.	Histologi Sistem Integumen II	5	-	5
5.	Farmakologi I	5	-	5
6.	Farmakologi II	5	-	5
7.	Pengkajian Keperawatan Sistem Integumen	5	5	10
8.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada: Bayi dan anak	5	5	10
9.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada: Remaja dan dewasa	5	5	10
10.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen pada: Lansia	5	5	10

No	Topik	Level Pencapaian		Jumlah Soal
		Recall	Aplikasi/ Analisis	
11.	Patofisiologi Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi: Virus (herpes), Bakteri (folliculitis, furuncle, carbuncle, cellulitis)	5	5	10
12.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi Virus: Herpes	5	5	10
13.	Patofisiologi Gangguan Sistem Integumen karena Infeksi Parasit dan Jamur	5	5	10
14.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Tumor dan Keganasan	5	5	10
15.	Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena inflamasi (Dermatitis)	5	5	10
16.	Luka, Pengkajian Luka, dan Dasar-Dasar Teknik Perawatan Luka Akut dan Kronis	5	5	10
17.	Patofisiologi dan Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Integumen karena Luka Bakar	5	5	10
TOTAL				140

8. Fasilitas

Prodi Ilmu Keperawatan FKIK UMY telah dilengkapi fasilitas pendukung pembelajaran yang terdiri dari:

- a. Amphiteater untuk perkuliahan yang dilengkapi dengan komputer, LCD projector, audio recorder, internet
- b. Ruang kuliah ber-AC untuk perkuliahan yang dilengkapi dengan komputer, LCD projector, audio recorder, internet
- c. 15 ruang tutorial untuk *small group discussion* (SGD) dengan kapasitas 15 mahasiswa per ruangan. Ruang tutorial dilengkapi dengan mini perpustakaan, peralatan audiovisual, dan internet
- d. Mini hospital dan laboratorium komunikasi
- e. 6 laboratorium biomedis
- f. 1 ruang perpustakaan PBL bersama
- g. Wifi (koneksi internet)
- h. Hot-spot area

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner dan Suddarth. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Volume II. Edisi 8. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Guyton & Hall, 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9, EGC. Jakarta
- Ganong, W.F. 1999. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* . Jakarta : EGC
- Ignatavicius & Workman. 2006. *Medical Surgical Nursing: Critical Thinking For Collaborative Care*. 5th Ed. Vol 1. Elsevier Saunders. St. Louis, Missouri. USA.
- Kozier, B. (2008). *Fundamental of nursing: concept, process and practice*. Pearson Education.
- Marion Johnson, dkk. 2000. *Nursing Outcomes Classification (NOC) Second Edition*. Mosby.
- Mc. Closkey dan Buleccheck. 2000. *Nursing Interventions Classification (NIC) Second Edition*. Mosby.
- NANDA. 2005. *Nursing Diagnosis: Definition and Classification*. Philadelphia: North American Nursing Diagnosis Association.
- Perry, A.G., & Potter, P.A. 2000. *Buku saku keterampilan dan prosedur dasar*. Monika Ester (translator). Jakarta: EGC.
- Weber and Kelley, 2003, *Health assessment in Nursing*, Second edition, Lippincott Williams and Wilkins.

SUPLEMEN

- 1. Uraian Tugas dan Penilaian Tugas**
- 2. Petunjuk Teknis Tutorial**
- 3. Skenario Tutorial**
- 4. Tata Tertib Praktikum Skills Lab**
- 5. Panduan Praktikum Skills Lab**
- 6. Tata Tertib Praktikum Biomedis**
- 7. Panduan Praktikum Biomedis**

1. URAIAN TUGAS DAN PENILAIAN TUGAS

A. TUGAS

1. TUGAS 1 TUGAS PENGKAJIAN FISIK SISTEM INTEGUMEN

- 1) Tugas merupakan tugas kelompok sesuai dengan kelompok praktikum skill lab blok 5
- 2) Mahasiswa wajib mencari bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia di sekitar asrama/kos/saudara
- 3) Lakukan pengkajian fisik pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia tersebut
- 4) Tulis hasil pengkajian dan diupload via ELS
- 5) Bandingkan hasil pengkajian yang diperoleh terkait system integument pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia dan lakukan analisis mengapa terjadi perbedaan tersebut
- 6) Wajib menyertakan foto bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia yang dikaji
- 7) Format pengkajian bebas, harus meliputi anamnesa dan pemeriksaan fisik
- 8) Format laporan:
 - a. Cover (sertakan **nama dan no mahasiswa** anggota kelompok)
 - b. Kata pengantar
 - c. Hasil pengkajian masing-masing pada bayi/anak, remaja, dewasa, dan lansia.
 - d. Analisa temuan hasil pengkajian
 - e. Daftar pustaka
- 9) Komponen penilaian

No	Komponen	Bobot
1	Kelengkapan data pengkajian	40%
2	Ketajaman analisis	40%
3	Kesesuaian format	10%
4	Kesesuaian content	10%

2. TUGAS 2 KAJIAN ISLAM PADA SISTEM INTEGUMEN

- 1) Tugas merupakan tugas kelompok sesuai dengan kelompok praktikum skill lab blok 5
- 2) Buat makalah terkait kajian Islam pada sistem integumen

Klp	Topik
1.	Struktur dan fungsi sistem integumen dalam pandangan Islam
2.	Adab dan etika perawat Islami dalam melakukan pemeriksaan sistem integumen
3.	Aurat dan hijab dalam Islam
4.	<ul style="list-style-type: none">– Hukum menyentuh lawan jenis yang bukan muhrim dalam Islam– Hukum Islam dalam melihat aurat lawan jenis yang bukan muhrim misalkan saat memandikan pasien, memandikan jenazah

Klp	Topik
5.	Adab istinja' dalam Islam
6.	Menjaga kebersihan dan kesucian dalam Islam
7.	Thoharoh pada pasien yang mengalami luka bakar
8.	Hukum dan tata cara mandi Jinabat dalam Islam
9.	Hukum dan cara memandikan jenazah dalam Islam
10.	Hukum dan tata cara menjaga kebersihan gigi, mulut, dan kuku dalam Islam

3) Format makalah

- a. Cover
- b. Kata pengantar
- c. Isi makalah
- d. Kesimpulan
- e. Daftar pustaka

4) Tata tulis

- a. Font: Times New Roman, 12pt, 1.5 spasi
- b. Margin: Kiri dan Atas: 4cm, Kanan dan bawah: 3 cm
- c. Jumlah halaman: isi maksimal 10 halaman
- d. Menggunakan EYD

5) Tugas di upload di ELS sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan

6) Komponen penilaian

Komponen	Item penilaian	Bobot
a. Struktur	1. Menyusun makalah dengan terstruktur 2. Menggunakan heading dan sub heading dengan tepat 3. Menyimpulkan makalah	10%
b. Writing style	1. Menjelaskan makalah dengan kalimat terstruktur, argumen yang jelas, dan menggunakan EYD	10%
c. Isi makalah	1. Sesuai dengan kajian teori 2. Up-date 3. Bebas plagiarisme 4. Analisis penulis	60%
d. Referencing	1. Daftar pustaka akurat dan lengkap 2. Melakukan kutipan referensi dengan tepat 3. Daftar pustaka primer lebih sering digunakan 4. Menyebutkan semua sumber informasi 5. Kutipan langsung hanya untuk point yang penting	20%

3. TUGAS 3 PEMBUATAN MEDIA PENDIDIKAN KESEHATAN/KONSELING

- 1) Tugas merupakan tugas kelompok dengan anggota maksimal 3 orang mahasiswa
- 2) Buatlah media ajar untuk pendidikan kesehatan pada klien dengan gangguan system integument pada berbagai kelompok usia dan permasalahannya.
- 3) Media ajar dapat berupa: buku saku/lembar balik/video
- 4) Topik media ajar dapat dipilih salah satu dari gangguan kulit sebagai berikut

1. Herpes	2. Dermatitis	3. Keganasan (kanker kulit)
4. Impetigo	5. Candidiasis	6. Luka bakar
7. Acne	8. Luka akut	9. Urticaria
10. Psoriasis	11. Tumor	12. Ruam popok
13. Eksim	14. Frostbite	15. Ingrown Toenail
16. Keratosis	17. Selulitis	18. Sunburn
19. Pruritus	20. Scabies	21. Stevens-Johnson Syndrome

- 5) Kosema wajib mengkoordinir dan memastikan setiap topik ada kelompok yang mengerjakan
- 6) Tugas diupload di ELS dan dikumpulkan hard copy dalam bentuk buku saku/lembar balik/CD langsung pada PJ Blok 5
- 7) Komponen penilaian

Komponen	Item penilaian	Bobot
a. Struktur	1. Tulisan mudah dibaca 2. Warna menarik 3. Disertai gambar atau objek yang mendukung memudahkan memahami materi	20%
b. Writing style	1. Menggunakan kata dan kalimat yang mudah dipahami 2. Menggunakan EYD	15%
c. Isi media ajar	1. Menunjukkan kesesuaian dengan teori/evidence based 2. Sesuai dengan nilai-nilai islami 3. Mudah dipahami oleh pembaca 4. Jelas	65%

B. PRESENTASI

1. TUGAS PRESENTASI 1 dan 2 (Kelompok Tutorial 1-4 dan 5-7)

- 1) Topik:
 1. Stevens-Johnson Syndrome
 2. Eksim pada anak
 3. Candidiasis
 4. Ingrown Toenail
 5. Tinea Pedis
 6. Chicken Pox
 7. Athlete's foot
- 2) Isi Presentasi Kelompok Meliputi:
 - a. Definisi
 - b. Etiologi
 - c. Tanda dan gejala
 - d. Patofisiologi
 - e. Faktor resiko
 - f. Pathway (etiologi-masalah keperawatan)
 - g. Pencegahan
 - h. Asuhan keperawatan (pengkajian, diagnosis, perencanaan, dan rencana evaluasi)
 - i. Evidence based practice penatalaksanaan gangguan sistem integumen
 - j. Terapi komplementer
 - k. Kajian Islam dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integumen
 1. Aspek etik dan legal dalam asuhan keperawatan gangguan sistem integument
- 3) Ketentuan presentasi:

- a. Presentasi dilakukan maksimal 15 menit setiap kelompok
- b. Dalam 2 jam pertemuan, ada 4 kelompok presenter
- c. Diskusi dilakukan secara panel, setelah 4 kelompok selesai presentasi

2. TUGAS PRESENTASI 3 (Kelompok Tutorial 8-10)

- 1) Topik:
 1. Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)
 2. The Waterlow Score
 3. Norton Pressure Score Risk Scale
- 2) Isi Presentasi
 - a. Definisi
 - b. Format instrument
 - c. Cara penggunaan
 - d. Interpretasi hasil
 - e. Validitas dan reliabilitas
 - f. Aplikasi dalam praktek keperawatan
- 3) Ketentuan presentasi:
 - a. Presentasi dilakukan maksimal 15 menit setiap kelompok
 - b. Dalam 2 jam pertemuan, ada 4 kelompok presenter
 - c. Diskusi dilakukan secara panel, setelah 4 kelompok selesai presentasi
- 4) Komponen Penilaian Presentasi

Komponen	Item penilaian	Bobot
Media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menarik 2. Jelas 3. Mudah dipahami 4. Mencantumkan sumber/referensi 	15%
Isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuai dengan kajian teori 2. Sesuai dengan evidence based practice 3. Up-date 4. Mengintegrasikan terapi komplementer 5. Mengintegrasikan nilai-nilai islam 	60%
Diskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai pendapat teman 2. Bersikap terbuka terhadap kritik dan saran 3. Mampu berargumentasi 	15%
Kerja tim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendemonstrasikan kerja tim yang efisien 2. Tidak ada anggota kelompok yang mendominasi 	10%

2. PETUNJUK TEKNIS TUTORIAL

Dalam modul Sistem Integumen ini terdapat empat skenario dimana setiap skenario berbahasa Inggris diselesaikan dalam dua kali pertemuan selama satu minggu. Mahasiswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari sekitar 10 orang sampai 13 orang mahasiswa dan dibimbing oleh seorang tutor sebagai fasilitator. Dalam diskusi tutorial perlu ditunjuk satu orang sebagai ketua diskusi dan satu orang sebagai sekretaris, keduanya akan bertugas sebagai pimpinan diskusi. Ketua diskusi dan sekretaris ditunjuk secara bergiliran untuk setiap skenario agar semua mahasiswa mempunyai kesempatan berlatih sebagai pemimpin dalam diskusi. Oleh karena itu perlu dipahami dan dilaksanakan peran dan tugas masing-masing dalam tutorial sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Sebelum diskusi dimulai tutor akan membuka diskusi dengan perkenalan antara tutor dengan mahasiswa dan antara sesama mahasiswa. Setelah itu tutor menyampaikan aturan main secara singkat. Ketua diskusi dibantu sekretaris memimpin diskusi dengan menggunakan 7 langkah atau *seven jumps* untuk mendiskusikan masalah yang ada dalam skenario. *Seven jumps* meliputi:

1. Mengklarifikasi istilah atau konsep
2. Menetapkan permasalahan
3. *Brainstorming*
4. Menganalisis masalah
5. Menetapkan tujuan belajar
6. Mengumpulkan informasi tambahan (belajar mandiri)
7. Melaporkan

A. DEFINISI

1. Mengklarifikasi Istilah atau Konsep

Istilah-istilah dalam skenario yang belum jelas atau menyebabkan timbulnya banyak interpretasi perlu ditulis dan diklarifikasi lebih dulu dengan bantuan kamus umum, kamus kedokteran, farmakope, dan tutor agar setiap anggota kelompok mengerti.

2. Menetapkan Permasalahan

Masalah-masalah yang ada dalam skenario diidentifikasi dan dirumuskan dengan jelas dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

3. Brainstorming

Pengetahuan yang sudah dimiliki oleh tiap anggota kelompok dikeluarkan dan dikumpulkan tanpa dianalisis. Pada proses ini dibuat sebanyak mungkin penjelasan dan hipotesis.

4. Menganalisis masalah

Penjelasan dan hipotesis yang sudah ditetapkan didiskusikan secara mendalam dan dianalisis secara sistematis. Pada langkah ini setiap anggota kelompok dapat mengemukakan penjelasan tentatif, mekanisme, hubungan sebab akibat, dan lain-lain tentang permasalahan.

5. Menetapkan Tujuan Belajar

Pengetahuan atau informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dirumuskan dan disusun secara sistematis sebagai tujuan belajar atau tujuan instruksional khusus (TIK). Hal ini dijadikan landasan aktivitas pembelajaran tiap anggota kelompok.

6. Mengumpulkan Informasi Tambahan (Belajar Mandiri)

Kebutuhan pengetahuan yang ditetapkan sebagai tujuan belajar untuk memecahkan masalah dicari dalam bentuk belajar mandiri melalui akses informasi melalui internet, jurnal, perpustakaan, kuliah dan konsultasi pakar. Setelah studi literatur, anggota kelompok mempersiapkan diri untuk melaporkan yang telah diperoleh kepada kelompok tutorial.

7. Melaporkan

Setelah setiap anggota kelompok melaporkan hasil belajar mandiri, dilakukan diskusi berdasarkan literatur yang digunakan. Anggota kelompok mensintesis, mengevaluasi dan menguji informasi baru hasil belajar mandiri setiap anggota kelompok. Setiap skenario akan diselesaikan dalam satu minggu dengan dua kali pertemuan. Langkah 1 s/d 5 dilaksanakan pada pertemuan pertama, langkah 6 dilakukan di antara pertemuan pertama dan kedua. Langkah 7 dilaksanakan pada pertemuan kedua.

Tutor yang bertugas sebagai fasilitator akan mengarahkan diskusi dan membantu mahasiswa dalam cara memecahkan masalah tanpa harus memberikan penjelasan atau kuliah mini. Dalam diskusi tutorial, tujuan pembelajaran umum atau *general learning objective* dapat digunakan sebagai pedoman untuk menentukan tujuan belajar khusus. Ketua diskusi memimpin diskusi dengan memberi kesempatan setiap anggota kelompok untuk dapat menyampaikan ide dan pertanyaan, mengingatkan bila ada

anggota kelompok yang mendominasi diskusi serta memancing anggota kelompok yang pasif selama proses diskusi. Ketua dapat mengakhiri brainstorming bila dirasa sudah cukup dan memeriksa sekretaris apakah semua hal penting sudah ditulis. Ketua diskusi dibantu sekretaris bertugas menulis hasil diskusi dalam white board atau flipchart.

Dalam diskusi tutorial perlu dimunculkan learning atmosphere disertai iklim keterbukaan dan kebersamaan yang kuat. Mahasiswa bebas mengemukakan pendapat tanpa khawatir apakah pendapatnya dianggap salah, remeh dan tidak bermutu oleh teman lain, karena dalam tutorial yang lebih penting adalah bagaimana mahasiswa berproses memecahkan masalah dan bukan kebenaran pemecahan masalahnya.

Proses tutorial menuntut mahasiswa agar aktif dalam mencari informasi atau belajar mandiri untuk memecahkan masalah. Belajar mandiri dapat dilakukan dengan akses informasi baik melalui internet (jurnal ilmiah terbaru), perpustakaan (text book & laporan penelitian), kuliah dan konsultasi pakar.

B. SKILL MAHASISWA DALAM PBL

Preliminary discussion

Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
1.	<p><i>Klarifikasi istilah-istilah asing</i></p> <p>Istilah-istilah asing dalam teks diklarifikasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak anggota kelompok untuk membaca permasalahan • Mengecek anggota sudah membaca permasalahan • Mengecek jika terdapat istilah asing dalam permasalahan • Menyimpulkan dan meneruskan langkah selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi papan tulis menjadi tiga bagian • Menuliskan istilah-istilah asing
2.	<p><i>Definisi permasalahan</i></p> <p>Kelompok tutorial mendefinisikan permasalahan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya pada kelompok tentang definisi permasalahan yang mungkin terjadi • Mengakomodir berbagai pendapat anggota kelompok • Mengecek apakah anggota puas dengan definisi permasalahan • Menyimpulkan dan meneruskan langkah selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan definisi permasalahan
3.	<p><i>Brainstorming</i></p> <p>Mengaktifkan dan menentukan pengetahuan dasar yang telah dimiliki, serta membuat hipotesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkenalkan semua anggota kelompok untuk berkontribusi satu persatu • Meringkas kontribusi anggota kelompok • Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi • Menyimpulkan pada akhir langkah <i>brainstorm</i> • Memastikan bahwa proses analisis kritis dari seluruh kontribusi ditunda sampai langkah selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi • Membedakan antara poin-poin utama dan persoalan tambahan
4.	<p><i>Analisis masalah</i></p> <p>Penjelasan dan hipotesis didiskusikan secara mendalam dan dianalisis secara sistematis dan berhubungan satu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan bahwa semua poin dari <i>brainstorm</i> didiskusikan • Meringkas kontribusi anggota kelompok • Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam diskusi • Memastikan bahwa diskuis kelompok tidak menyimpang dari subyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi • Mengindikasikan hubungan antara topik

Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
	sama lain	<ul style="list-style-type: none"> • Menstimulasi anggota kelompok untuk mencari hubungan antar topik • Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi 	dan membuat skema
5.	<p><i>Membuat tujuan pembelajaran</i></p> <p>Menentukan pengetahuan yang kurang dimiliki oleh kelompok dan membuat tujuan pembelajaran berdasarkan topik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan tujuan pembelajaran yang mungkin dicapai • Mengakomodir berbagai pendapat anggota kelompok • Mengecek apakah anggota puas dengan tujuan pembelajaran yang dibuat • Mengecek apakah semua ketidakjelasan dan kontradiksi dari analisis permasalahan telah dikonversi menjadi tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menulis tujuan pembelajaran

Tahap Pelaporan

Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
7.	<p><i>Pelaporan</i></p> <p>Setelah mencari dari literatur, dilaporkan dan jawaban tujuan pembelajaran didiskusikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan struktur tahap pelaporan • Menginventaris sumber yang telah digunakan • Mengulangi setiap tujuan pembelajaran dan menanyakan apa yang telah ditemukan • Meringkas kontribusi anggota kelompok • Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam diskusi • Menstimulasi anggota kelompok untuk mencari hubungan antar topik • Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi • Menyimpulkan diskusi tiap tujuan pembelajaran beserta ringkasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi • Mengindikasikan hubungan antara topik dan membuat skema • Membedakan antara poin-poin utama dan persoalan tambahan

C. CHECK LIST PENILAIAN TUTORIAL

Tutorial mempunyai kontribusi sebesar 30 % terhadap nilai akhir blok. Nilai Tutorial sendiri terdiri dari 50 % nilai rata-rata *mini quiz* dan 50 % rata-rata nilai kegiatan pada setiap pertemuan tutorial. Adapun komponen yang dinilai setiap pertemuan dalam tutorial sebagai berikut.

Nama Mahasiswa :
 NIM :
 BLOK :

No	Kriteria	Nilai (Pertemuan, Skenario		
		Kurang Memuaskan	Memuaskan	Sangat Memuaskan
	AKTIVITAS MAHASISWA DALAM BEKERJA			
1	Persiapan tutorial			
2	Kelengkapan dalam pengumpulan tugas			
3	Tugas dalam menyusun hipotesa			
4	Partisipasi aktif dalam kelompok			
5	Pelaporan kembali			
	AKTIVITAS MAHASISWA DALAM KELOMPOK			
6	Kerjasama dalam tim			
7	Kemampuan mendengarkan orang lain			
8	Kemampuan dalam memimpin diskusi			
9	Kemampuan merangkum diskusi			
	AKTIVITAS MAHASISWA SECARA INDIVIDU			
10	Respon terhadap <i>feedback</i>			
11	Memberikan <i>feedback</i>			
12	Kemampuan dalam menyadari kekurangan diri dan melakukan perbaikan			
13	Komitmen terhadap hasil belajar			
14	Ketepatan waktu			

Kurang memuaskan : di bawah level rata-rata yang diharapkan dari kelompok tutorial.

Kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan isu terkait materi tutorial terbatas (Skor : 0-60)

Memuaskan : berada pada level rata-rata yang diharapkan dari kelompok tutorial. Mahasiswa mampu menyebutkan dengan mudah dan jelas tentang isu perkembangan terkini terkait materi tutorial. (Skor : 61 – 80)

Sangat memuaskan : Penampilan mahasiswa lebih baik dari rata-rata yang diharapkan dari kelompok tutorial. (Skor : 81-100)

D. KRITERIA PENILAIAN TUTORIAL

KRITERIA	KURANG MEMUASKAN (Skor : 0-60)	MEMUASKAN (Skor : 61 – 80)	SANGAT MEMUASKAN (Skor : 81-100)
AKTIVITAS MAHASISWA DALAM BEKERJA			
1. Persiapan tutorial	<i>Prior knowledge</i> tidak ada sama sekali Hasil belajar mandiri tidak ada	PK ada tapi belum betul, perlu klarifikasi Hasil belajar mandiri ada, jelas tetapi belum sempurna	PK ada sudah betul dan tidak perlu klarifikasi lebih lanjut Hasil belajar mandiri sempurna merupakan konsep sebab akibat
2. Kelengkapan dalam pengumpulan tugas	Tidak melaksanakan tugas dengan baik (pengumpulan jurnal tidak sesuai kriteria)	Melaksanakan tugas dengan baik (pengumpulan jurnal, relevan dan valid)	Melaksanakan tugas dengan baik dan sempurna (pengumpulan jurnal, relevan, valid, dan terbaru)
3. Tugas dalam menyusun hipotesa	Analisa sebab akibat/ <i>clin.reasoning</i> / penalaran tidak betul	Analisa sebab akibat/ <i>clin.reasoning</i> / penalaran betul sebagian	Analisa sebab akibat/ <i>clin.reasoning</i> / penalaran betul semua
4. Partisipasi aktif dalam kelompok	<i>Blocking</i> /minimal / tidak aktif dalam diskusi	Ikut aktif dalam sebagian diskusi dan baik penyampaian dan betul substansinya	Selalu aktif dalam seluruh proses diskusi dan baik penyampaian dan betul substansinya serta menggunakan bahasa sendiri yang mudah dipahami
5. Pelaporan kembali	Respon / tanggapan salah, laporan hasil belajar mandiri salah	Respon / tanggapan betul, laporan hasil belajar mandiri betul sebagian	Respon / tanggapan, laporan hasil belajar mandiri semua betul
AKTIVITAS MAHASISWA DALAM KELOMPOK			
6. Kerjasama dalam tim	Kerja sama tidak bagus, tidak memperhatikan, tidak saling merespon atau menanggapi	Kerja sama bagus, memperhatikan, saling merespon atau menanggapi	Kerja sama amat bagus, selalu memperhatikan, saling merespon atau menanggapi, member kesempatan anggota tim untuk menyampaikan pendapatnya
7. Kemampuan mendengarkan orang lain	Tidak mendengarkan, berbicara sendiri/sub diskusi	Mendengarkan pendapat orang lain dan merespon	Selalu mendengarkan, memperhatikan pendapat orang lain dengan baik dan selalu merespon/menanggapi
8. Kemampuan dalam memimpin diskusi	Tidak mempunyai kemampuan memimpin diskusi (dalam hal pemerataan, menegur bila ada yang mengganggu, mengarahkan pada	Kemampuan memimpin diskusi cukup (dalam hal pemerataan, menegur bila ada yang mengganggu, mengarahkan pada tujuan belajar)	Kemampuan memimpin diskusi bagus (dalam hal pemerataan, menegur bila ada yang mengganggu, mengarahkan pada tujuan belajar)

KRITERIA	KURANG MEMUASKAN (Skor : 0-60)	MEMUASKAN (Skor : 61 – 80)	SANGAT MEMUASKAN (Skor : 81-100)
	tujuan belajar)		
9. Kemampuan merangkum diskusi	Tidak mampu merangkum diskusi (tujuan belajar) dan membuat skema hasil diskusi	Merangkum hasil diskusi (tujuan belajar) dan membuat skema sudah betul tapi belum sistematis	Merangkum hasil diskusi (tujuan belajar) dan membuat skema sudah betul dan sistematis
AKTIVITAS MAHASISWA SECARA INDIVIDU			
10. Respon terhadap <i>feedback</i>	Respon negatif terhadap <i>feedback</i> , tidak ada peningkatan pada pertemuan berikutnya	Respon positif terhadap <i>feedback</i> , ada peningkatan pada pertemuan berikutnya	Respon positif terhadap <i>feedback</i> , ada peningkatan bermakna pada pertemuan berikutnya
11. Memberikan <i>feedback</i>	Tidak memberi masukan pada teman/pimpinan diskusi/tutor	Memberi masukan pada teman/pimpinan diskusi/tutor (sebagian)	Memberi masukan pada teman/pimpinan diskusi/tutor (semua)
12. Kemampuan dalam menyadari kekurangan diri dan melakukan perbaikan	Tidak menyadari kekurangan, tidak berusaha dan tidak ada perubahan perbaikan	Menyadari kekurangan, mau berusaha dan sudah ada perubahan perbaikan	Menyadari kekurangan, berusaha keras dan ada perubahan perbaikan yang bermakna
13. Komitmen terhadap hasil belajar	Tidak menepati janji pada hasil belajar tidak ada perubahan perbaikan	Menepati janji pada hasil belajar nampak ada perubahan perbaikan	Menepati janji pada hasil belajar nampak ada perubahan perbaikan bermakna
14. Ketepatan waktu	Terlambat lebih dari 10 menit	Terlambat kurang dari atau sama dengan 10 menit	Tepat waktu

2. SKENARIO TUTORIAL

SKENARIO – SKENARIO TUTORIAL:

- 1. Anatomy and Physiology of Integumentary System**
- 2. Pressure Ulcer**
- 3. Burn Injury**
- 4. Scabies**

TUTORIAL 1

1. General Learning Objective:

After this tutorial, the student shall be able to understand the anatomy and physiology of integumentary system of the integumentary system

SKENARIO 1

“Scratch!!”

A 5 years old girl complained itchy at her body when the climate is cool. The physician diagnosed her with urticaria because of allergy with cool. The girl often scratched her skin until her skin injured and bleeds. When she took a shower, she complained pain at her injured skin. Nurse suggests the parents to give honey and *habatus sauda* to her daughter.

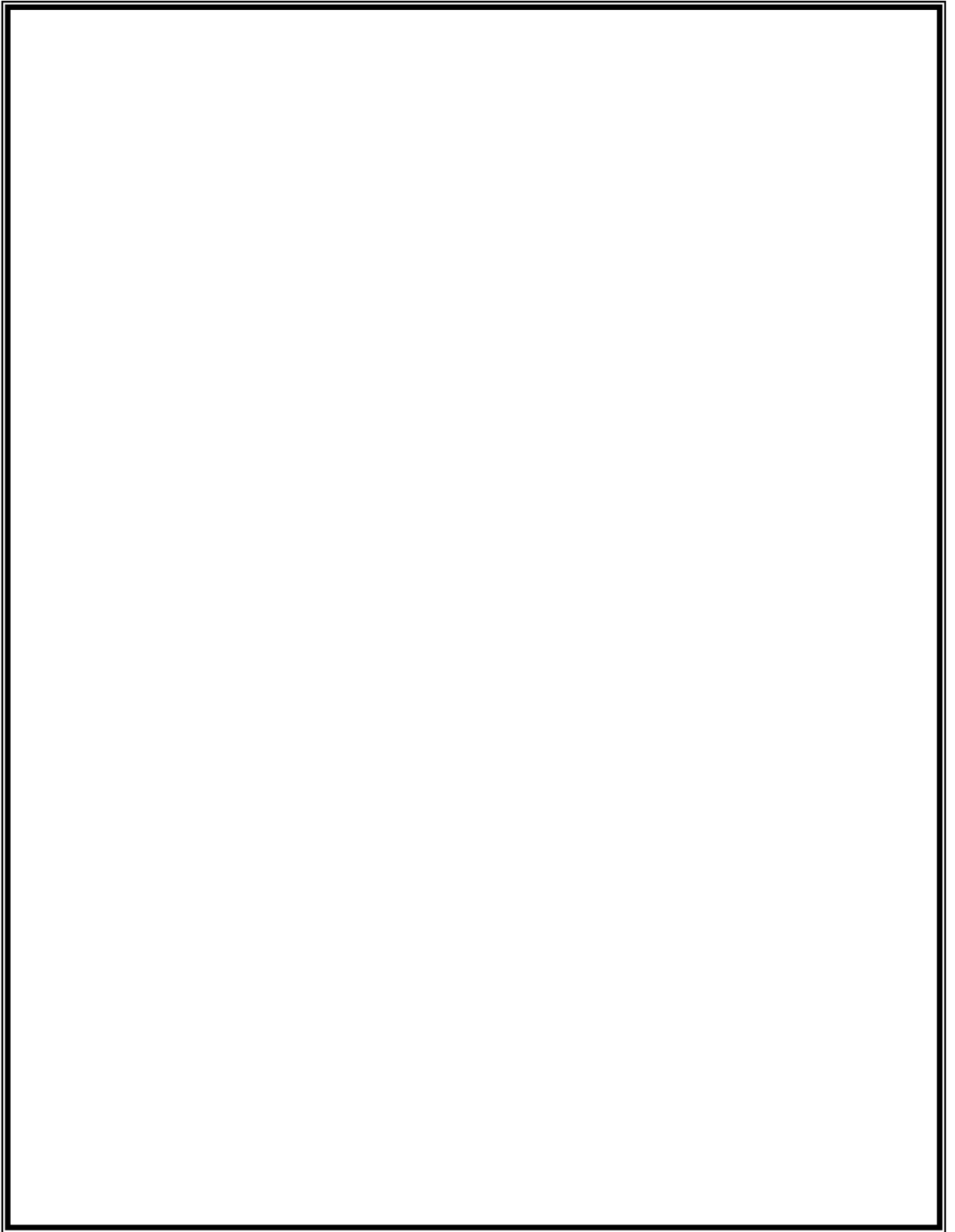
2. Students task:

Make questions as much as possible related to the scenario!

3. Method of study:

Small Group Discussion (SGD) employing the seven jump steps

MINIMAL THEORETICAL QUESTION AND ALTERNATIVE ANSWER



TUTORIAL 2

1. General Learning Objective:

After this tutorial, the student shall be able to describe nursing care management for clients with pressure ulcer.

SKENARIO 2

“Pressure Ulcer”

A 85 years old man stay on bed at home for about 6 months. During home visit, nurse found there were abrasion, blister, and erythema at his sacrum. This presure ulcer was classified into pressure ulcer degree 1. The epidermis is peeled off. The nurse assessed the risk for pressure ulcer with Braden Scale and the score was 11. The nurse suggests the family to mobilize the patient every 1 hour, put olive oil cream to the wound, and provide high protein nutrition for the patient.

Two weeks later, the patient was brought by his family to the primary care because the pressure ulcer worsened. The nurse assessed the pressure ulcer and found presure ulcer degree 3. The nurse then change the nursing diagnosis form impaired skin integrity to impaired tissue integrity.

2. Students task:

Make questions as much as possible related to the scenario!

3. Method of study:

Small Group Discussion (SGD) employing the seven jump steps

MINIMAL THEORETICAL QUESTION AND ALTERNATIVE ANSWER

--

TUTORIAL 3

1. General Learning Objective:

After this tutorial, the student shall be able to describe nursing care management for clients with burn injury.

SKENARIO 3

“ Burn Injury”

A 2 years old girl was hospitalized in surgical ward because of burn injury degree 2. She was soiled with hot water when her mom boiled water. The wounds were in her both legs, chest, abdomen, and arm with approximately 15% of total body area (TBA) by using Lund-Browder table. The nurse assessed the wound and put sterile honey for primary dressing and sterile gauze for secondary dressing. The nurse did not break the bullae and suggested the mother to give high protein foods.

2. Students task:

Make questions as much as possible related to the scenario!

3. Method of study:

Small Group Discussion (SGD) employing the seven jump steps

MINIMAL THEORETICAL QUESTION AND ALTERNATIVE ANSWER

--

TUTORIAL 4

1. General Learning Objective

After this tutorial, the student shall be able to describe nursing care management for clients with scabies

SKENARIO 4

“Scabies”

A boy, 14 years old, came to primary health care and complained itchy at the skin between the toes, axillae, his sharp edges of the joints of his forelegs and forearms especially at night and when he is sweating. The results of assessment found that that the boy stay in dormitory and often exchange clothes with his friend. The physician diagnosed him with scabies and gave him Permethrin 5% ointment. The nurses gave health education and suggested the patient to keep the cleanliness.

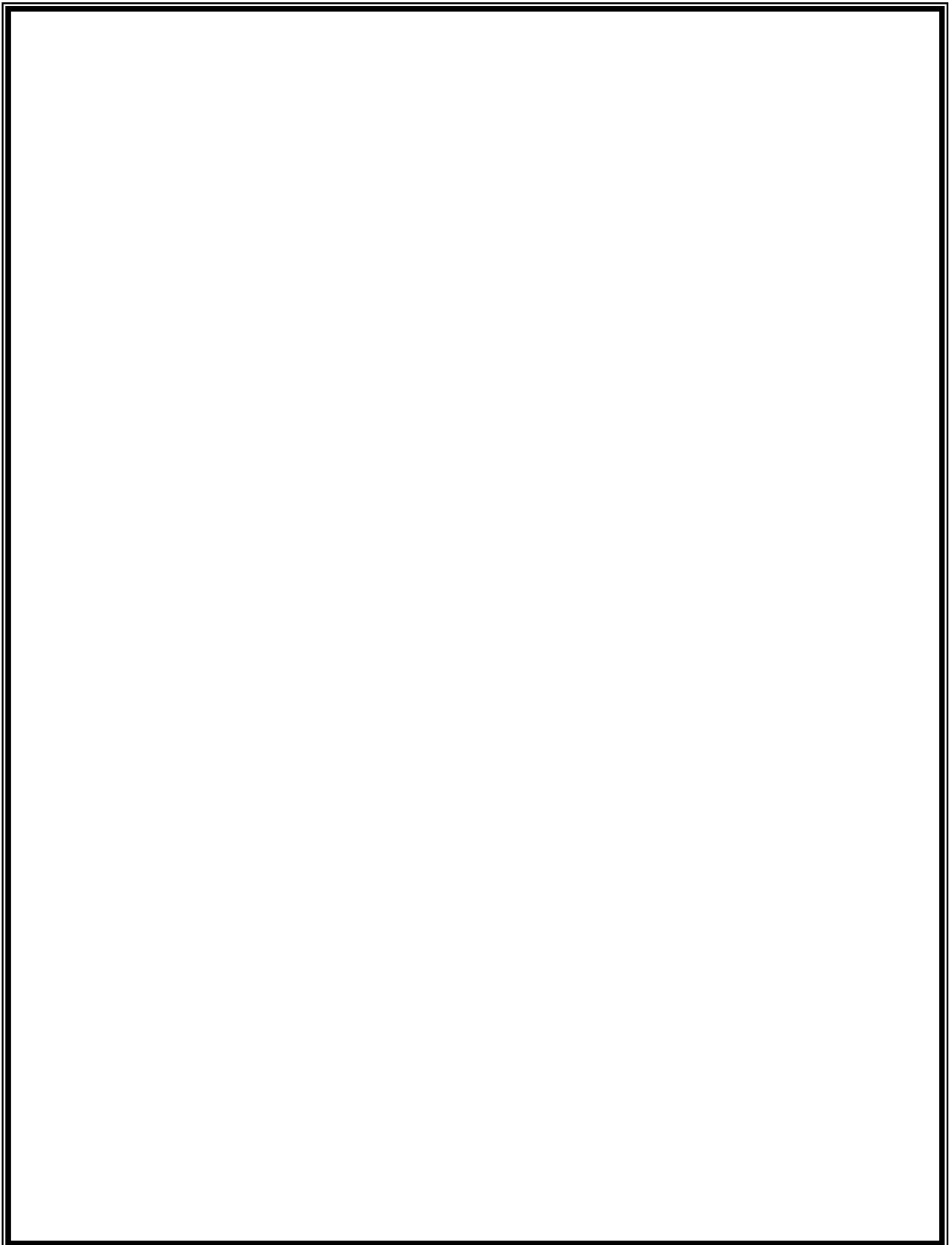
2. Students task:

Make questions as much as possible related to the scenario!

3. Method of study:

Small Group Discussion (SGD) employing the seven jump steps

MINIMAL THEORETICAL QUESTION AND ALTERNATIVE ANSWER



3. TATA TERTIB PRAKTIKUM SKILLS LAB

A. Penjelasan Umum

Praktikum Skills Lab dilakukan di Mini Hospital PSIK FKIK UMY sesuai pada jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa akan dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan jumlah mahasiswa sebanyak maksimal 10 mahasiswa per kelompok. Masing-masing kelompok akan dibimbing secara intensif oleh instruktur praktikum dengan fasilitas yang tersedia di Mini Hospital. Mahasiswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses praktikum dan diharapkan semua mahasiswa mampu mendemonstrasikan skill yang sedang di praktikumkan. Selain kegiatan praktikum dibawah bimbingan instruktur, mahasiswa juga mempunyai kesempatan untuk belajar mandiri sesuai jadwal yang telah ditentukan maupun belajar mandiri diluar jadwal yang telah ditentukan dengan seijin coordinator Mini Hospital. Diakhir kegiatan praktikum, mahasiswa wajib untuk mengikuti ujian skills (OSCE).

B. Ujian Skills Lab

Ujian praktikum Blok 5 dilakukan pada akhir masa praktikum. Ujian ini untuk mengetahui penyerapan mahasiswa tentang praktikum yang telah dijalankan dan mengetahui kemampuan mahasiswa dalam melakukan praktikum. Bahan-bahan ujian terutama dari bahan praktikum dan teori.

C. Sistem Penilaian

Penilaian praktikum meliputi :

1. Ujian OSCE sebesar 50 %
2. Praktikum sebesar 50 %
 - a. Pretes
 - b. Proses Praktikum
 - c. Postes

D. Tata Tertib Skill's Lab

➤ **Sebelum praktikum, mahasiswa:**

1. Datang 15 menit sebelum praktikum dimulai.
2. Memakai seragam biru-biru.
3. Memakai name tag.
4. Baju atasan menutupi pantat dan tidak ketat.

5. Bagi mahasiswa putri:

- a. Baju bawahan longgar dan menutupi mata kaki.
- b. Memakai jilbab biru polos, tanpa poni dan buntut.
- c. Memakai sepatu tertutup dan berhak rendah, bukan sepatu karet, warna sepatu hitam, memakai kaos kaki.
- d. Tidak berkuku panjang dan tidak menggunakan pewarna kuku.
- e. Tidak memakai cadar.

Bagi mahasiswa putra:

- a. Memakai seragam biru-biru.
 - b. Celana longgar, bukan celana pensil.
 - c. Rambut rapi, tidak melebihi krah baju, tidak menutupi mata dan telinga.
 - d. Tidak beranting dan bertato.
 - e. Memakai sepatu tertutup berwarna hitam dan memakai kaos kaki.
 - f. Tidak berkuku panjang dan memakai perhiasan dalam bentuk apapun.
6. Mahasiswa sudah siap didalam ruangan maksimal 15 menit sebelum praktikum dimulai.
7. Apabila alat, bahan, dan mahasiswa belum siap dalam 15 menit setelah jam praktikum berjalan, maka mahasiswa tidak diijinkan untuk mengikuti praktikum.

➤ **Selama praktikum, mahasiswa:**

1. Melakukan pretes. Jika hasil pre-test yang pertama mahasiswa mendapatkan nilai kurang dari 60, maka mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengikuti pre-tes yang kedua dengan nilai maksimal 60. Jika pada pre-test kedua nilai mahasiswa masih dibawah 60, maka mahasiswa dinyatakan inhal dan wajib mengikuti praktikum di hari lain.
2. Mengikuti praktikum dari awal sampai akhir dengan aktif dan baik.
3. Melakukan postes.
4. Apabila mahasiswa terlambat lebih dari 15 menit, maka tidak diperkenankan mengikuti praktikum. mahasiswa dinyatakan inhal dan wajib mengikuti praktikum di hari lain

➤ **Setelah praktikum, mahasiswa:**

1. Mengembalikan dan merapikan alat, bahan dan ruangan dengan rapi pada tempatnya.
2. Mengisi daftar presensi mahasiswa.
3. Memberikan evaluasi terhadap proses berjalannya praktikum melalui instruktur masing-masing.

4. PANDUAN PRAKTIKUM SKILLS LAB

TOPIK-TOPIK PRAKTIKUM:

- 1. Mencuci rambut dan cukur rambut dalam Islam**
- 2. Memandikan dan mandi janabat**
- 3. Mengganti alat tenun**
- 4. Pengkajian luka dan pengenalan dressing konvensional dan modern**
- 5. Perawatan luka akut dan kronis**

1

MENCUCI RAMBUT & CUKUR RAMBUT DALAM ISLAM

Oleh:

Falasifah Ani Yuniarti, S.Kep., Ns., MAN., HNC

Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS., HNC



Tujuan Instruksional Umum :

- a. Mengkaji kebutuhan pasien akan kebersihan diri: mencuci rambut
- b. Melakukan pengkajian hingga evaluasi pada pasien dengan kebutuhan personal hygiene: mencuci rambut

SKENARIO

A 60 years old man is admitted in medical ward because of heart disease. The patient is restricted to do activity daily living and must be bed rest totally. His hair looks dirty and smell odor. The pasien also complain itchy at his hair.



Pertanyaan Minimal :

- a. Apa yang perlu Ners lakukan untuk membantu pasien mencuci rambut?
- b. Bagaimana cara mencuci rambut pasien di tempat tidur?

Masalah Keperawatan

1. Deficit self-care: grooming related to bed rest



MENCUCI RAMBUT & CUKUR RAMBUT

Banyak pasien sakit mengharuskan mereka untuk berbaring lama di tempat tidur selama beberapa hari. Pasien memerlukan keramas bukan saja untuk membersihkan rambut dan minyak dari kulit kepala, namun juga untuk melancarkan sirkulasi ke kulit kepala. Pada umumnya keramas dilakukan tidak bersamaan dengan mandi karena prosedur yang lama.

Sebelum melakukan perawatan rambut, perawat mengkaji kondisi rambut dan kulit kepala. Rambut normal adalah bersih, bercahaya, dan tidak kusut, untuk kulit kepala harus bebas dari lesi. Rambut klien berkulit gelap biasanya lebih tebal, lebih kering dan lebih keriting daripada rambut klien berkulit terang. Kehilangan rambut (alopesia) dapat disebabkan oleh praktik perawatan yang tidak tepat atau penggunaan medikasi kemoterapi.

Rambut yang tidak bercahaya, kusut, kotor, berbau, menunjukkan perawatan rambut yang tidak tepat. Rambut yang tidak disisir mungkin karena kurangnya minat, depresi atau ketidakmampuan fisik untuk merawat rambut. Dalam pemberian praktek perawatan rambut, perawat dapat mengkaji gaya rambut pasien dan mengajak pasien berpartisipasi dalam proses perawatan rambutnya sehingga pasien dapat lebih mandiri. Produk perawatan rambut yang biasa dipakai pasien juga harus menjadi perhatian perawat sehingga dapat menghindari kemungkinan kerusakan rambut akibat pemakaian produk kebersihan rambut yang tidak sesuai.

Tujuan dari perawatan rambut atau mencuci rambut adalah:

1. Pasien akan memiliki rambut dan kulit kepala yang sehat dan bersih
2. Pasien akan merasa nyaman dan meningkat harga dirinya
3. Pasien akan berpartisipasi dalam pemenuhan perawatan rambut

Penyisiran rambut merupakan bagian dari perawatan rambut. Tujuan penyisiran rambut adalah untuk membentuk gaya rambut dan mencegah kekusutan rambut serta menjaga kerapian. Untuk mencegah kekusutan berulang, perawat dapat memegang rambut pasien dengan sejin pasien. Pengepangan tidak boleh terlalu kuat untuk mencegah kebotakan.



Cara Menyisir Rambut

Penggunaan shampo untuk keramas merupakan kebiasaan masing-masing pasien, termasuk frekuensi melakukan keramas. Perawat harus memberi perhatian lebih pada pasien yang bedrest, berkeringat banyak, atau mendapatkan pengobatan yang meninggalkan darah atau larutan pada rambut untuk menjaga kebersihan rambutnya.

Pencukuran rambut yang berada di bagian wajah dapat dilakukan setelah mandi atau bershampo. Wanita biasanya menyukai pencukuran di daerah kaki dan aksila. Perawat

sebaiknya berhati-hati dalam menggunakan pisau cukur pada pasien resiko bunuh diri. Sebelum dilakukan pencukuran, kulit harus diperhalus untuk mencegah abrasi pada permukaan kulit yang akan dicukur. Hal ini dapat dilakukan dengan meletakkan lap yang hangat selama beberapa menit dan mengoleskan krim cukur atau busa sabun yang lembut untuk memperhalus rambut secara efektif.

MENCUCI RAMBUT & CUKUR RAMBUT DALAM ISLAM

Mencuci rambut merupakan usaha untuk menjaga kebersihan. Mencuci rambut data dilakukan setiap saat. Ada sebuah mitos menyatakan bahwa saad haid, seorang wanita dilarang untuk mencuci rambut. Dalam ajaran Islam, tidak ada satu hadispun yang menyatakan bahwa wanita yang sedang haid dilarang untuk mencuci rambut.

Mencukur rambut menjadi perhatian dalam Islam. Tentang rambut, ada hadis Nabi yang menerangkan bahwa rambut kumis supaya dicukur, sekurang-kurangnya dipendekkan untuk tidak menyerupai orang musyrik. Ada yang menerangkan rambut jenggot supaya dipelihara, demikian pula agar tidak menyerupai orang majusi. Hal ini didasarkan pada hadis riwayat Ahmad, Muslim, dan Bukhari. Mengenai rambut kepala, Nabi pernah bersabda: “Man kaana lahu sya’run falyukrimuhu”, artinya barang siapa yang mempunyai rambut, maka hendaknya memeliharanya dengan baik (muliakan). Hal ini tidak tertutup kemungkinan untuk mencukur dan mewarnai rambut jika sudah kusut dan ubanan agar menjadi berwarna kembali, dan disamping adanya larangan mencabut uban, maka uban kadang-kadang menimbulkan kewibawaan orang Islam (HR. Abu Dawud).

Mengenai mencukur rambut, Nabi menganjurkan untuk mencukur rambut anak-anak pada waktu hari ke tujuh dari kelahirannya. Tetapi Nabi pernah menyampaikan larangan mencukur rambut, kalau mencukurnya tidak rapi, membuat gumbuk-gumbuk di kepala, seperti hadis riwayat Bukhari dan Muslim dari Ibnu Umar, ia menceritakan: “Naha Rasulallah saw’anil qaza’i”, artinya Nabi melarang membuat qaza’i. Artinya qaza’i adalah menyisakan sebagian rambut dikala mencukur rambut. Barangkali larangan ini untuk menjaga agar kita tidak bertingkaJ yang kurang sesuai dengan akhlak Islam.

Dapat disimpulkan, rambut merupakan nikmat Allah yang perlu dipelihara dengan baik, untuk menunjukkan kebaikan Islam dan keteraturan orang Islam. Tidak dilarang menyemir rambut, kalau tidak menghalangi masuknya air pada kulit kepala di waktu mandi dan tidak pula menimbulkan dampak negatif, seperti sikap sombong dan dengan niat mengelabui dan sebagainya.

CHECK LIST MENCUCI RAMBUT

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
		Actual (RxCx D)	Max Score							
Pra Interaksi	1. Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1				3	1		3
	2. Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1				2	1		2
	3. Persiapkan diri	0	1				2	1		2
	4. Persiapkan alat: 1. Shampo dan conditioner 4. Selimut mandi 7. Handuk 2. Perlak/pengalas dan talang 5. Ember/baskom 8. Sisir 3. Hairdyer (jika ada) 6. Sarung tangan bersih 9. Gayung	0	1				3	1		3
Orientasi	1. Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2			1	1		2
	2. Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2			3	1		6
	3. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2			2	1		4
	4. Kontrak waktu	0	1				1	1		1
	5. Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1				1	1		1
	6. Minta persetujuan klien/keluarga	0	1				2	1		2
	7. Dekatkan alat didekatkan klien	0	1				1	1		1
	8. Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1				2	1		2
Kerja	1. Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1				3	1		3
	2. Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1				2	1		2
	3. Kenakan sarung tangan bersih	0	1				3	1		3
	4. Tutup dada pasien dengan selimut mandi/handuk	0	1				2	1		2
	5. Isi baskom dengan air hangat untuk mencuci rambut	0	1				1	1		1
	6. Posisikan pasien untuk mencuci rambut, biasanya supinasi, semifowler atau fowler	0	1				2	1		2
	7. Turunkan pembatas tempat tidur (<i>side rail</i>) di sisi perawat	0	1				2	1		2
	8. Lepas baju bagian atas pasien dan jaga pasien agar tetap tertutup selimut/handuk	0	1	2			1	1		2
	9. Letakkan pengalas di bawah kepala pasien	0	1				2	1		2
	10. Lingkarkan handuk di bahu dan leher pasien, sehingga ujungnya bertemu di depan	0	1				2	2		4
	11. Letakkan talang di bawah kepala pasien dan hubungkan dengan tempat air kotor	0	1	2			3	3		18
	12. Basahi rambut dan jaga agar air tidak mengenai mata pasien	0	1	2			3	3		18
	13. Cuci dengan sedikit shampo dan bilas hingga bersih. Bila perlu gunakan kondisioner	0	1	2			3	3		18

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
		Actual (RxCx D)	Max Score								
	(sesuai keinginan pasien/keluarga)										
	14. Keringkan rambut pasien, telinga dan leher dengan handuk. Bila ada, hair dryer dapat digunakan, terutama jika rambut pasien panjang	0	1				3	3		9	
	15. Sisiri dengan membagi rambut pasien, bila perlu minta bantuan pada pasien atau keluarga	0	1				3	3		9	
	16. Lepas pengalas, handuk, talang, dan baskom. Keringkan peralatan	0	1				2	1		2	
	17. Angkat selimut mandi/handuk dan pasang kembali baju bagian atas pasien	0	1	2			2	1		4	
	18. Kembalikan pasien pada posisi semula	0	1				2	1		2	
	19. Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1	2			3	1		6	
	20. Observasi keadaan pasien	0	1				2	1		2	
	21. Bereskan alat	0	1				1	1		1	
	22. Lepaskan sarung tangan	0	1				2	1		2	
	23. Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1				1	1		1	
	24. Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1				3	1		3	
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1				1	1		1	
	2. Evaluasi respon pasien	0	1				2	1		2	
	3. Evaluasi: a. Kebersihan rambut b. Bau yang ditimbulkan c. Masalah terkait rambut d. Kenyamanan pasien	0	1	2	3	4		2	1		8
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan rambut	0	1					2	1		2
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan	0	1					2	2		4
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1					1	1		1
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1	2				2	1		4
	2. Diagnosis keperawatan	0	1					2	1		2
	3. Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1					1	1		1
	4. Respon klien	0	1					1	1		1

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
		Actual (RxCxD)	Max Score							
	5. Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kebersihan rambut b. Bau yang ditimbulkan c. Masalah terkait rambut d. Kenyamanan pasien	0	1	2	3	4	2	2		16
	6. Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2			1	1		2
	7. Nama dan TTD perawat	0	1	2			1	1		2
Sikap/Soft skill	1. Empati	0	1				3	1		3
	2. Teliti	0	1				3	1		3
	3. Hati-hati	0	1				3	1		3
	4. Berpakaian rapi dan Islami	0	1				3	1		3
	5. Profesional behavior	0	1				3	1		3

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{218} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Nilai batas lulus $\geq 75\%$

Keterangan :

Raw Score:

- 0 – Tidak dilakukan
- 1 – Melakukan 1
- 2 – Melakukan 2
- 3 – Melakukan 3
- 4 – Melakukan 4
- 5 – Melakukan 5

Critically Level (C)

- 1 – Kurang kritikal
- 2 – Kritikal
- 3 – Sangat kritikal

Difficulty Level (D)

- 1 – Kurang sulit
- 2 – Sulit
- 3 – Sangat sulit

2

MEMANDIKAN & MANDI JANABAT

Oleh:

Falasifah Ani Yuniarti, S.Kep., Ns., MAN., HNC
Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS., HNC



Tujuan Instruksional Khusus :

1. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian kebutuhan pasien akan kebersihan diri: mandi
2. Mahasiswa mampu memandikan pasien

SKENARIO

A 21 years old man got a motorcycle accident and got e head injury. This patient is admitted in the hospital since 3 days ago. When the nurse assesses the patient, the nurse found that the patient is smell odor and look dirty.



Pertanyaan Minimal :

1. Apa yang perlu Ners lakukan untuk membantu pasien memandikan?
2. Bagaimana cara memandikan?
3. Bagaimanakah perawatan mulut pada pasien yang tidak sadarkan diri?

Masalah Keperawatan

1. Deficit self-care: bathing



MEMANDIKAN & MANDI JANABAT

Perawat memberikan bantuan kepada pasien dalam memenuhi kebutuhan kebersihan dirinya, perawat didorong agar dapat membantu melakukannya dengan bantuan seperlunya dari perawat. Meskipun perawat merencanakan untuk melakukan bed bath, namun ada bagian dari prosedur ini yang dapat dilakukan oleh pasien sendiri, sehingga hal ini dapat mendorong kemandirian pasien. Perawat harus memandirikan pasien dan mendorong pasien dapat melakukan mandi sendiri.

Faktor latar belakang budaya pasien juga perlu diperhatikan dalam memberikan asuhan keperawatan.

Prosedur Umum Dalam Pemberian Kebutuhan Personal Hygiene

A. Pengkajian

1. Lihat kembali catatan keperawatan dan rencana untuk perawatan serta kemungkinan keterlibatan pasien dalam mengikuti prosedur.
2. Kaji pasien untuk mengetahui adanya prioritas lain yang lebih penting daripada kebersihan diri.
3. Lihat dan cek kembali peralatan yang diperlukan.

B. Analisis

1. Berfikir kritis mengenai data yang sudah diperoleh serta kaitannya dengan data yang lain.
2. Identifikasi masalah yang spesifik dan modifikasi prosedur untuk pasien yang bersangkutan.

C. Perencanaan

1. Tetapkan tujuan rencana keperawatan yang sesuai dengan kebersihan diri.
2. Rencanakan prosedur dengan memperhatikan:
 - Kebutuhan jenis kebersihan diri yang diperlukan
 - Bahan atau alat-alat yang diperlukan
 - Jenis bantuan yang diperlukan

MEMANDIKAN PASIEN DI ATAS TEMPAT TIDUR

Perawat memberikan bantuan kepada pasien dalam memenuhi kebutuhan kebersihan dirinya, perawat didorong agar dapat membantu melakukannya dengan bantuan seperlunya dari perawat. Meskipun perawat merencanakan untuk melakukan bed bath, namun ada bagian dari prosedur ini yang dapat dilakukan oleh pasien sendiri, sehingga hal ini dapat mendorong kemandirian pasien. Faktor latar belakang budaya pasien juga perlu diperhatikan dalam memberikan asuhan keperawatan. Prinsip dalam memandikan adalah dengan memandikan dari kepala ke kaki, dari tempat yang bersih ke tempat yang kotor.

Tujuan memandikan pasien adalah:

1. Membersihkan kulit. Pembersihan kulit dapat mengurangi keringat, beberapa bakteri, sebum, dan sel kulit mati, yang meminimalkan iritasi kulit dan mengurangi kemungkinan terjadinya infeksi.

2. Stimulasi sirkulasi. Sirkulasi yang baik ditingkatkan melalui penggunaan air hangat dan usapan yang lembut pada ekstremitas
3. Peningkatan citra diri. Mandi meningkatkan relaksasi dan perasaan segar kembali dan kenyamanan.
4. Pengurangan bau badan. Sekresi keringat yang berlebihan dari kelenjar apokrin berlokasi di area aksila dan pubis menyebabkan bau badan yang tidak menyenangkan. Mandi dan penggunaan deodoran meminimalkan bau
5. Peningkatan rentang gerak. Gerakan ekstremitas selama mandi mempertahankan fungsi sendi.

Tipe mandi terapeutik:

1. Mandi bak air panas. Perendaman dengan air panas membantu mengurangi kesakitan dan kejang otot. Bagaimanapun, hal ini menyebabkan terjadinya kemungkinan luka bakar, sehingga perawat harus memperhatikan suhu yang digunakan untuk mandi air panas ini. Suhu air harus dijaga antara 45-46°C untuk pasien dewasa.
2. Mandi bak air hangat. Mandi dengan air hangat dapat mengurangi resiko kejang otot. Suhu air yang digunakan antara 43°C
3. Mandi bak air dingin. Mandi dengan air hangat-hangat kuku dapat membantu suhu badan lebih rendah pada kasus suhu badan anak lebih dari 40°C. Suhu air yang digunakan pada mandi ini adalah sekitar 37°C untuk menghindari kedinginan dan meningkatkan pendinginan yang lambat, yang menghindari fluktuasi suhu. Tipe mandi ini dapat efektif dalam mengurangi suhu badan anak kecil. Mulai dengan air hangat dan secara bertahap tambahkan air dingin sampai suhu 37°C dicapai untuk membiasakan anak pada suhu rendah. Anak ditempatkan dalam bak ketika air disiram diatas punggung dan dada selama 30 menit.
4. Berendam. Aplikasi lokal air atau larutan medikasi dapat menghapus jaringan yang mati atau melembutkan sekresi yang mengeras. Teknik aseptik perlu ketika membersihkan yang terbuka atau menggosok daerah kulit. Berendam juga berguna dalam mengurangi nyeri dan bengkak dari permukaan kulit yang meradang atau iritasi.
5. Rendam duduk. Rendam duduk ini membersihkan dan mengurangi inflamasi area perineal dan anal klien yang telah menjalani operasi rektal atau vaginal atau melahirkan atau yang memiliki iritasi rektal lokal dari hemoroid atau fisur. Temperatur air tergantung pada kondisi klien tetapi harus 43°C hingga 45°C. Mandi duduk air dingin lebih efektif dalam mengurangi nyeri periode post partum.

PROSEDUR MEMANDIKAN PASIEN DI ATAS TEMPAT TIDUR

Peralatan

Perawat harus memastikan semua alat yang dibutuhkan telah tersedia. Jika perawat akan meninggalkan pasien di tempat tidur untuk keperluan mengambil alat yang kurang atau belum tersedia, maka perawat harus memastikan bahwa pasien tidak dalam resiko cedera misalnya jatuh.

Perhatian Khusus

Terdapat beberapa area yang harus diperhatikan perawat ketika memandikan pasien untuk menjaga pasien tetap sehat dan merasa nyaman. Jika terdapat luka, kemerahan, kulit yang kering, luka atau pressure ulcer, perawat harus berhati-hati dan memastikan tidak terjadi kerusakan lebih lanjut di area yang luka. Perawat juga harus mengevaluasi adanya kelainan pada kulit dan mendokumentasikan hasil temuannya pada catatan keperawatan.

Pada pasien yang perlu dimandikan mungkin terpasang IV line, drain, dressing luka, akses arteri, dan sebagainya. Perawat harus dengan sangat hati-hati membersihkan area tersebut untuk menurunkan resiko infeksi dan mencegah terganggunya aliran pada selang-selang yang terpasang.

Perhatian penting juga harus diberikan pada pasien yang mengalami nyeri atau ketidaknyamanan saat bergerak, misalnya pada pasien post-operasi. Perawat harus memastikan bahwa pergerakan yang kurang perlu dapat diminimalisir dan mungkin perlu kolaborasi untuk pemberian analgesik sebelum dimandikan. Perhatian extra juga harus diberikan pada pasien yang mengalami ketidakstabilan hemodinamik, contohnya pasien dengan gangguan fungsi jantung.

Penggunaan waslap disposable sangat dianjurkan. Hal itu untuk mencegah resiko infeksi akibat tumbuhnya mikroorganisme yang tumbuh di waslap. Penggunaan waslap berulang terutama pada area axila, genital, pantat, anal, dan perineal tanpa menjaga kebersihannya dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi.

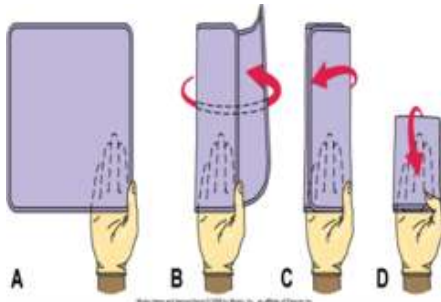
Linen yang kotor dan terkontaminasi harus segera diganti sesuai ketentuan tempat bekerja. Sarung tangan disposable dan baju kerja (apron) harus digunakan perawat sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan misalnya untuk mencegah kontaminasi *Clostridium difficile*. Perawat harus memastikan bahwa dia menggunakan universal precaution selama prosedur memandikan dilakukan.

Air untuk memandikan harus diganti setiap saat jika air telah menjadi kotor, dingin, terlalu banyak sabun, dan harus selalu diganti setelah membersihkan genitalia, pantat, dan area anal. Temperatur air harus selalu dicek oleh perawat sebelum memandikan pasien

agar air tidak terlalu panas/dingin. Temperatur air harus disesuaikan dengan keinginan atau kebiasaan pasien, atau berdasarkan standar di tempat bekerja.

Selama proses memandikan, perawat dapat memberikan gosokan atau pijatan punggung. Hal ini dapat menstimulasi sirkulasi kulit. Selama gosokan atau pijatan punggung, perawat dapat mengkaji kondisi kulit klien.

Prosedur Memandikan Pasien Dewasa



1. Cara Melipat Waslap



2. Cara Membersihkan Mata



3. Membersihkan Lengan dan Axila



4. Membersihkan Dada



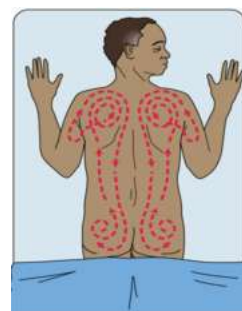
5. Membersihkan Perut



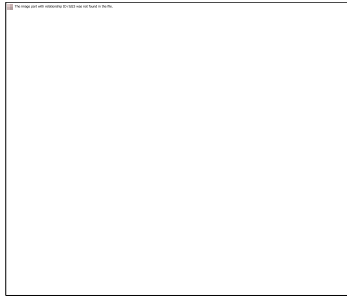
6. Membersihkan Kaki



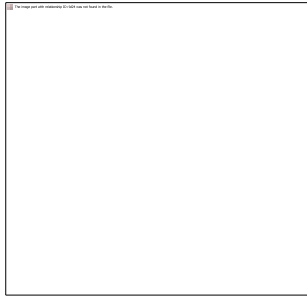
7. Membersihkan Punggung



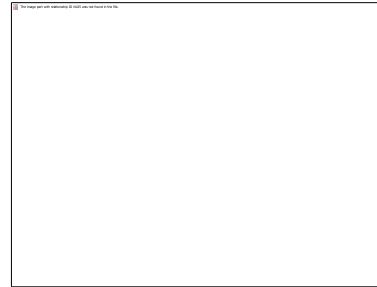
8. Gosokan/Pijatan Punggung



9. Membersihkan Pantat dan Anus



10a. Membersihkan Perineum Laki-Laki



10b. Membersihkan Perineum Wanita

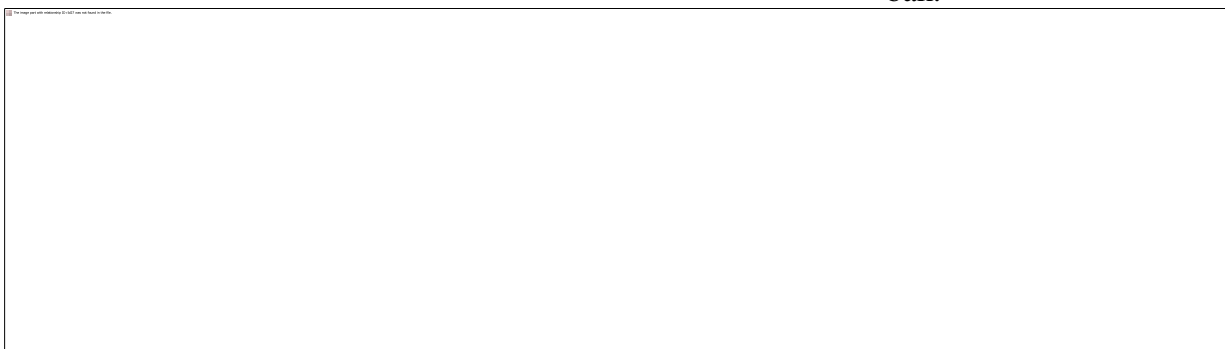
MEMANDIKAN BAYI

Bayi dapat dimandikan dengan cara yang sama seperti memandikan orang dewasa. Meskipun demikian, perawat harus memperhatikan kemungkinan terjadinya hipotermi pada bayi karena mekanisme kontrol temperatur bayi masih belum matang. Pemaparan tubuh bayi yang lama menyebabkan pendinginan yang cepat. Jika perawat akan memberikan mandi spons pada bayi, maka bagian tubuh bayi harus tertutupi sebanyak mungkin. Jika bayi akan dimandikan di bak, perawat harus bekerja dengan cepat dan memastikan suhu air cukup hangat untuk mencegah kedinginan. Mandi pada bayi dapat dilakukan dengan sponge bath atau memandikan tanpa dicelupkan ke dalam bak. Prosedur yang kedua yaitu dengan memandikan di dalam bak. Pemandikan didalam bak dilakukan setelah umbilical bayi terlepas. Sebelum umbilical lepas, bayi cukup dimandikan dengan sponge bath.

PROSEDUR MEMANDIKAN BAYI



1. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk memandikan bayi: handuk, waslap, kapas, popok bersih, dan pakaian bersih. Letakkan semua peralatan dekat dengan bak mandi. Bentangkan handuk di samping bak mandi untuk mengeringkan tubuh bayi
2. Masukkan air dingin terlebih dahulu dalam bak, lalu tambahkan air hangat sedikit demi sedikit hingga terasa hangat. Tes suhu air dengan menggunakan pergelangan tangan. Seharusnya tidak terasa panas di kulit. Suhu yang dianjurkan adalah sekitar 36°C. Tinggi air sekitar 5 cm dari dasar bak
3. Jika air telah siap, lepas pakaian bayi. Sebelum bayi dicelupkan ke dalam bak mandi, celupkan tangan perawat pada air dan usapkan pada ujung kaki dan tangan bayi untuk beradaptasi. Bopong bayi dengan memastikan bagian kepala, leher dan bahu tersangga dengan aman, demikian juga bagian punggung dan pantat. Secara pelan pelan, masukkan bayi ke dalam bak.



4. Bersihkan mata bayi dengan kapas yang dibasahi air hangat dari arah kantung dalam ke luar. Jika ada kotoran di mata yang mengering, maka berikan waktu lebih lama untuk membersihkan mata agar kotoran menjadi lunak.
5. Cuci rambut bayi dengan cara meletakkan bayi di dalam bak dengan satu tangan menyangga bagian kepala, leher, dan bahu bayi, lalu percikkan air di atas kepala untuk membasahi rambut. Shampo tidak perlu digunakan pada bayi baru lahir.
6. Gunakan waslap secara lembut untuk membersihkan bawah bayi, kemudian bagian leher dan tubuh. Bersihkan area genital dan pantat terakhir kali. Jika bayi BAB sebelum dimandikan, sebelumnya bersihkan sisa kotoran pada bayi.

MANDI JANABAT

Mandi janabat diwajibkan pada siapapun yang:

1. Mengeluarkan mani atau berhubungan suami istri. Jika seseorang junub, maka seseorang wajib mandi janabat. Hal ini berdasarkan QS Al-Maidah:6 yang menyatakan”Dan jika kamu junub, maka bersuci (mandilah) kamu. Selain itu terdapat hadis: “Sesungguhnya air itu dari air” (diriwayatkan oleh Muslim dan Abu Sa’id Khudri). Hadis lain dari Ali r.a. yang berkata: “Adalah aky seorang yang sering mengeluarkan madzi, maka aku bertanya kepada Nabi s.a.w., maka jawabnya:”Keluar madzi, harus wudhu, dan keluar mani, mandi (Diriwayatkan oleh Ahmad, Ibnu Majah, dan Tirmidzi). Hadis dari Ummi Salamah yang tersebut dalam Bukhari Muslim berkata:”Hai Rasulullah s.a.w., sungguh Tuhan tidak malu dari barang hak, adakah wajib mandi bagi wanita kalau mimpi?”, Beliau s.a.w. menjawab:”Ya, kalau melihat mani”. Menurut hadis lain, disebutkan apabila seorang bersetubuh, mala wajiblah mandi (Diriwayatkan oleh Bukhari, Muslim dan lain-lainnya dari Abu Hurairah).
2. Akan menghadiri sholat Jum’at. Hadis Ibnu ‘Umar pada riwayat Muslim, bersabda Rasulullah s.a.w.:”Apabila salah seorang dari kamu sekalian akan menghadiri shalat Jum’at, maka hendaklah mandi.
3. Setelah selesai haid atau nifas. Yang menunjukkan wajib mandi setelah haid atau nifas adalah nash dari Al-Qur’an surat Al-Baqarah : 222: yang artinya:”Dan janganlah kamu mendekat istri (yang sedang haid) sehingga bersuci, dan apabila sudah bersuci (mandi)...”. Hadis lain dari ‘Aisyah r.a. bahwa Fathimah binti Abi Hubaisj “berair merah” (istihadhah), lalu menanyakan kepada Nabi s.a.w., maka beliau s.a.w. bersabda:”Itulah darah penyakit, bukan haid. Kalau kau berhaid, maka tinggalkanlah sholat dan kalau sudah selesai maka mandilah, lalu shalatlah” (Diriwayatkan oleh Bukhari).

Berikut tata cara mandi janabat:

1. Membasuh (mencuci) kedua tangan
2. Berniat untuk mandi janabat
3. Membasuh kemaluan dengan tangan kiri dan menggosok tangan pada tanah atau apa yang menjadi penggantinya
4. Berwudhu
5. Mengambil air dan memasukkan jari-jari pada pokok rambut dengan sedikit wangi-wangian dengan terlebih dahulu melepas ikatan rambut
6. Memulai pada sisi sebelah kanan

7. Menuangkan air ke atas kepala sebanyak 3 kali lalu meratakan pada seluruh badan
8. Menggosok
9. Membasuh (mencuci) kedua kaki dengan mendahulukan sebelah kanan daripada yang kiri
10. Tidak berlebih-lebihan dalam menggunakan air

Jika pasien dalam kondisi yang lemah dan tidak memungkinkan untuk mandi janabat sementara pasien harus mandi janabat, maka pasien bisa melakukan tayamum. Tayamum dilakukan jika seseorang berhalangan menggunakan air karena sakit atau khawatir mendapat kemudharatan, atau sedang bepergian kemudian tidak mendapat air. Tayamum dilakukan dengan menggunakan debu yang baik untuk mengganti wudhu dan mandi. Tata cara tayamum adalah sebagai berikut:

1. Letakkan kedua telapak tangan ke tanah lalu tiuplah keduanya
2. Dengan ikhlas niatkan karena Allah
3. Bacalah Bismillahirrahmanirrahim
4. Usapkan kedua tangan pada muka dan kedua telapak tangan

MENGHILANGKAN NAJIS

Dalam merawat pasien, perawat akan sering kontak dengan benda benda najis. Apabila terkena najis, misalnya darah haid, maka hendaknya yang terkena najis dibasuh dengan air yang suci dengan menggosok dan menghilangkannya sehingga hilanglah sifat-sifatnya dari rupa, bau, dan rasanya. Tidak mengapa tertinggal bekas salah satu sifat najis tadi dan untuk menghilangkan najis kencing anak laki-laki yang masih kecil yang belum memakan makanan, perciki dengan air sampai basah. Apabila terkena air liur anjing, cucilah sebanya 7 kali dan salah satunya dengan debu bersih. Perawat juga harus membantu pasien bersuci dari hadas dengan beristinja'. Beristinja' dapat dilakukan dengan air atau dengan tiga batu atau lainnya, yang bukan tulang atau kotoran. Dalam hal ini, perawat juga dapat menggunakan tisu basah untuk membantu pasien beristinja'.

Sebagai perawat profesional yang Islami, perawat wajib memenuhi kebutuhan pasien dalam thoharoh agar pasien dapat tetap beribadan dengan kaffah dan khusyu'.

CHECK LIST MEMANDIKAN PASIEN DI TEMPAT TIDUR

Tahapan	Prosedur		Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
			Actual (RxCx D)	Max Score								
Pra Interaksi	1.	Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1					3	1		3
	2.	Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1					2	1		2
	3.	Persiapkan diri	0	1					2	1		2
	4.	Persiapkan alat (mahasiswa melaporkan telah menyiapkan alat): 1. Sabun mandi 5. Ember 9. Sisir 2. Sabun muka (jika perlu) 6. Gayung 10. Alat cukur 3. Sarung tangan bersih 7. Perlak 11. Washlap 4. Handuk 8. Slimut mandi	0	1						3	1	
Orientasi	1.	Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2				1	1		2
	2.	Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2				3	1		6
	3.	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2				2	1		4
	4.	Kontrak waktu	0	1					1	1		1
	5.	Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1					1	1		1
	6.	Minta persetujuan klien/keluarga	0	1					2	1		2
	7.	Dekatkan alat	0	1					1	1		1
	8.	Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1					2	1		2
Kerja	1.	Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1					3	1		3
	2.	Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1					2	1		2
	3.	Kenakan sarung tangan bersih	0	1					3	1		3
	4.	Tutup pasien dengan selimut mandi	0	1					2	1		2
	5.	Isi baskom dengan air hangat untuk mandi	0	1					1	1		1
	6.	Cek temperature air dengan tangan perawat	0	1					2	1		2
	7.	Posisikan pasien untuk mandi, biasanya supinasi, semifowler atau fowler	0	1					2	1		2
	8.	Turunkan pembatas tempat tidur (<i>side rail</i>) di sisi perawat	0	1					2	1		2
	9.	Lepas baju pasien dan jaga pasien agar tetap tertutup selimut mandi	0	1	2				1	1		2
	10.	Bentangkan handuk di dada pasien	0	1					2	1		2

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
									Actual (RxCx D)	Max Score	
11.	Kenakan washlap	0	1					2	1		2
12.	Tanpa menggunakan sabun, bersihkan mata pasien dari kantung dalam ke kantung luar	0	1	2				2	2		8
13.	Bersihkan wajah dan leher pasien 1) Tawarkan penggunaan sabun 2) Beri tekanan yang halus saat membersihkan muka 3) Gunakan sabun untuk membersihkan telinga dan leher 4) Bilas hingga bersih pada bagian muka, telinga, dan leher	0	1	2	3	4		3	3		36
14.	Bersihkan kedua tangan dan aksila: 1) Angkat tangan pasien yang jauh dari perawat, letakkan handuk di bawahnya 2) Gunakan gosokan yang panjang ke arah pusat tubuh 3) Bersihkan tangan dan aksila 4) Sokong pada bagian pergelangan tangan dan siku 5) Bilas dan keringkan *Ulangi untuk tangan dan aksila yang dekat dengan sisi perawat	0	1	2	3	4	5	3	3		45
15.	Bersihkan kedua jari-jari tangan: 1) Dahulukan jari tangan yang jauh dari sisi perawat 2) Letakkan handuk yang terlipat di atas tempat tidur, disamping tangan pasien 3) Letakkan baskom di atasnya dan celupkan jari-jari tangan 4) Cuci 5) Bilas dan keringkan * Ulangi untuk jari tangan yang dekat dengan sisi perawat	0	1	2	3	4	5	3	3		45
16.	Bersihkan dada: 1) Letakkan handuk di atas dada pasien & lipat selimut mandi ke bawah hingga pinggang 2) Cuci 3) Bilas dan keringkan dada pasien 4) Tetap jaga privacy dengan handuk diantara pencucian dan pembilasan. 5) Berikan perhatian pada daerah dibawah payudara (pada pasien perempuan)	0	1	2	3	4	5	3	3		45
17.	Bersihkan perut: 1) Lipat selimut mandi hingga tulang pubic & handuk tetap di atas dada.	0	1	2	3	4	5	3	3		45

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
									Actual (RxCx D)	Max Score
	2) Cuci 3) Bilas dan keringkan perut bawah 4) Perhatikan daerah umbilikus 5) Tanggalkan handuk dan ganti dengan selimut mandi diatas dada dan lengan									
18.	Bersihkan kedua kaki: 1) Lepas selimut mandi dari kaki yang jauh dari perawat 2) Letakkan handuk secara memanjang dibawah kaki 3) Lipat dan pegang kaki di lututnya, 4) Cuci kaki kearah pusat tubuh 5) Bilas dan keringkan *Ulangi untuk kaki yang dekat dengan sisi perawat	0	1	2	3	4	5	3	3	45
19.	Bersihkan kedua jari-jari kaki: 1) Letakkan handuk di kaki pasien yang dekat dengan perawat 2) Letakkan baskom diatasnya 3) Letakkan kaki pasien di baskom dan pegang pergelangan kaki dan tumit dengan tangan Anda. 4) Cuci 5) Bilas dan keringkan jari-jari kaki, beri perhatian pada sela-sela jari *Ulangi untuk jari-jari kaki yang dekat dengan sisi perawat	0	1	2	3	4	5	3	3	45
20.	Ganti air mandi bila diperlukan, sesegera mungkin. Tutup pembatas tempat tidur saat Anda meninggalkan pasien. (Mahasiswa bisa melaporkan telah mengganti air mandi).	0	1					2	2	4
21.	Bersihkan punggung: 1) Bantu pasien untuk miring membelakangi Anda. Bila pasien mampu boleh ditelungkupkan 2) Letakkan handuk secara memanjang dari punggung hingga pantat 3) Jaga agar pasien tertutup selimut dan punggung terlihat 4) Cuci 5) Bilas dan keringkan dari leher hingga punggung dengan menggunakan usapan panjang bertekanan	0	1	2	3	4	5	3	3	45
22.	Bersihkan pantat:	0	1	2	3	4		3	3	36

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
									Actual (RxCx D)	Max Score
	1) Cuci daerah pantat 2) Bilas dan keringkan 3) Perhatikan daerah sacral (tulang ekor) dan lipatan gluteal, perhatikan jika ada kemerahan atau luka 4) Lepas sarung tangan dan buang. Kenakan sarung tangan bersih yang baru									
	23. Lakukan pijatan punggung pada saat ini	0	1				2	2		4
	24. Ganti air mandi sesegera mungkin. Tutup pembatas tempat tidur saat Anda meninggalkan pasien. (Mahasiswa bisa melaporkan telah mengganti air mandi)	0	1				2	2		4
	25. Bersihkan perineum: 1) Bantu pasien ke posisi telentang untuk membersihkan daerah perineum 2) Bila pasien tidak dapat melakukannya sendiri, cuci perineal dari depan ke belakang, dari labia mayora, labia minora, lalu ke meatus urethra. Gunakan hanya satu arah. 3) Keringkan. * Bila pasien dapat melakukannya sendiri, bantu pasien untuk menyediakan alat yang diperlukan di tempat yang dapat diraih, berikan privasi. Siapkan air bersih untuk mencuci tangan setelah membersihkan perineum mandiri.	0	1	2	3		3	3		27
	26. Bantu pasien untuk menggunakan deodoran dan memakai pakaian	0	1				2	1		2
	27. Sisiri rambut dengan membagi rambut	0	1				2	1		2
	28. Ganti pengalas atau alat tenun tempat tidur (jika perlu)	0	1				2	2		4
	29. Kembalikan pasien pada posisi semula	0	1				2	1		3
	30. Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1	2			3	1		6
	31. Observasi keadaan pasien	0	1				2	1		2
	32. Bereskan alat	0	1				1	1		1
	33. Lepaskan sarung tangan	0	1				2	1		2
	34. Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1				1	1		1
	35. Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1				3	1		3
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1				1	1		1
	2. Evaluasi respon pasien	0	1				2	1		2
	3. Evaluasi:	0	1	2	3	4	2	1		8

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
									Actual (RxCx D)	Max Score	
	a. Kebersihan kulit b. Bau yang ditimbulkan c. Keutuhan kulit dan membran kulit d. Kenyamanan pasien										
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan kulit	0	1				2	1		2	
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan	0	1				2	2		4	
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1				1	1		1	
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1	2			2	1		4	
	2. Diagnosis keperawatan	0	1				2	1		2	
	3. Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1				1	1		1	
	4. Respon klien	0	1				1	1		1	
	5. Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kebersihan kulit b. Bau yang ditimbulkan c. Keutuhan kulit dan membran kulit d. Kenyamanan pasien	0	1	2	3	4		2	2		16
	6. Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2				1	1		2
	7. Nama dan TTD perawat	0	1	2				1	1		2
Sikap/Soft skill	1. Empati	0	1				3	1		3	
	2. Teliti	0	1				3	1		3	
	3. Hati-hati	0	1				3	1		3	
	4. Berpakaian rapi dan Islami	0	1				3	1		3	
	5. Professional behavior	0	1				3	1		3	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{573} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Nilai batas lulus ≥ 75

Keterangan :

Raw Score:

- 0 – Tidak dilakukan
- 1 – Melakukan 1
- 2 – Melakukan 2
- 3 – Melakukan 3
- 4 – Melakukan 4
- 5 – Melakukan 5

Critically Level (C)

- 1 – Kurang kritisikal
- 2 – Kritisikal
- 3 – Sangat kritisikal

Difficulty Level (D)

- 1 – Kurang sulit
- 2 – Sulit
- 3 – Sangat sulit

3

MENGGANTI ALAT TENUN

Oleh:

Falasifah Ani Yuniarti, S.Kep., Ns., MAN., HNC

Yanuar Primanda, S.Kep., Ns., MNS., HNC



Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu mengganti alat tenun dengan klien di atasnya

SKENARIO

A nurse who works in surgical ward found that the bedsheet of the patient is dirty. The nurse plans to change the patient's bedsheet.



Pertanyaan Minimal :

1. Apa saja yang perlu diperhatikan pada saat mengganti alat tenun?
2. Bagaimana cara mengganti alat tenun dengan klien di atasnya?

Masalah Keperawatan

1. Resiko infeksi
2. Resti gangguan integritas kulit



MENGGANTI LINEN

Mengganti alat tenun merupakan tindakan yang penting dilakukan oleh perawat, terutama perawat pelaksana. Tindakan ini dilakukan untuk membuat tempat tidur tetap dalam kondisi bersih dan nyaman dengan bercirikan tempat tidur yang bersih, kering dan rapi (tidak ada kerutan atau lipatan pada permukaan tempat tidur.

Rasional tindakan mengganti alat tenun :

- Mengurangi adanya paparan terhadap mikroorganisme pada klien
- Memberikan rasa nyaman kepada klien
- Mencegah terjadinya dekubitus (luka tekan) pada klien

Kapan dilakukannya menggantinya alat tenun?

- Setelah klien mandi
- Ketika alat tenun basah dan kotor oleh sisa makanan atau dari cairan yang berasal dari tubuh klien atau cairan yang lainnya

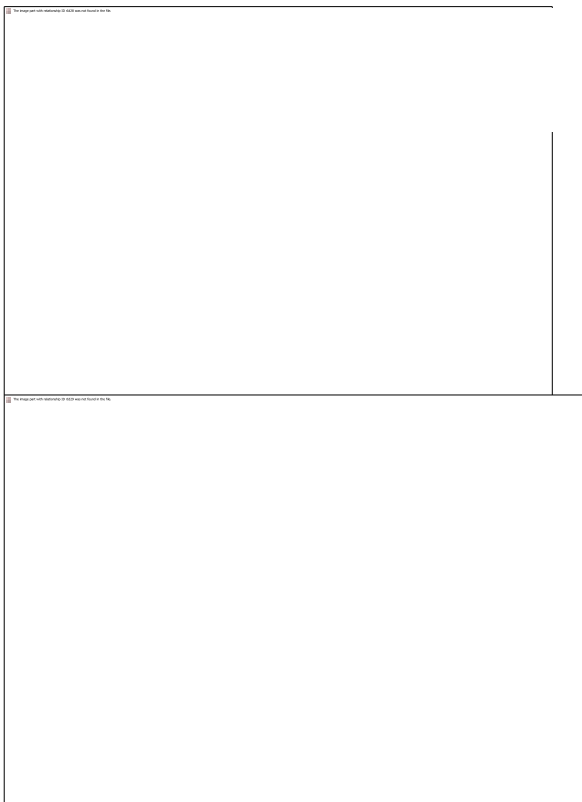
Prinsip-prinsip mengganti alat tenun :

- a. Menggunakan prinsip aseptis dengan menjaga alat tenun lama agar jauh dari badan perawat (tidak menempel pada seragam)
- b. Jangan mengibaskan alat tenun lama, karena hal ini dapat menyebarkan mikroorganisme lewat udara
- c. Linen (alat tenun) lama jangan diletakkan dilantai untuk mencegah penyebaran infeksi
- d. Ketika mengganti alat tenun, gunakan prinsip *body mechanics*
- e. Jaga privasi, kenyamanan dan keamanan dari klien
- f. Bila klien kurang kooperatif gunakan *rails*

Alat dan bahan :

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Linen bersih | 3. Perlak dan pengalas |
| 2. Sarung bantal bersih | 4. Sarung tangan bersih |

Prosedur Mengganti Alat Tenun dengan Pasien Diatasnya

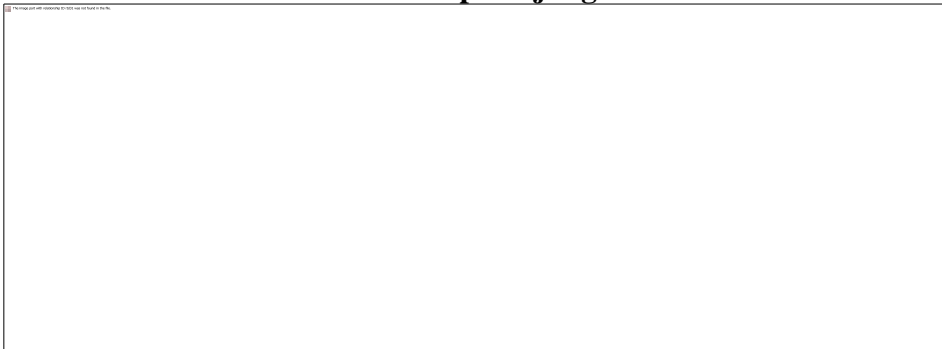


1. Posisikan pasien miring membelakangi perawat. Pastikan side rail terpasang dengan benar untuk mencegah pasien jatuh (patient safety). Gulung linen yang kotor ke arah punggung pasien sehingga linen kotor akan tergulung sepanjang punggung pasien. Pastikan linen kotor tergulung dengan rapi dan tidak ada kotoran yang tertinggal.
2. Pertahankan posisi pasien miring membelakangi perawat dan side rail masih terpasang. Bentangkan sebagian linen bersih pada sisi yang sudah tidak ada linen kotor. Gulungan linen bersih diletakkan berdekatan dengan gulungan. Jaga agar linen bersih tidak terkontaminasi oleh bagian linen kotor. Rapihan linen bersih yang telah dibentangkan dengan membuat sudut di ujung sisi kasur.



3. Pasang side rail di sisi yang lain, balikkan tubuh pasien miring melewati gulungan linen kotor dan bersih. Gulung bagian linen kotor, kumpulkan, dan letakkan linen kotor pada tempat linen kotor. Tarik sisa gulungan linen bersih menutupi seluruh permukaan kasur. Rapikan ujung linen.

Prosedur Melipat Ujung Linen



Tutup permukaan kasur dengan linen bersih, biarkan ujung linen menjuntai menutupi sisi kasur.

Tarik ujung selimut menuju sisi kasur, buat ujung bawah dan samping menjadi segitiga.



Masukkan ujung menjuntai dibawah kasur dan rapikan. Jaga agar sisi segitiga tetap rapi.

Masukkan sisi segitiga linen dibawah kasur. Lakukan pada semua ujung kasur.

CHECK LIST MENGGANTI ALAT TENUN DENGAN KLIEN DIATASNYA

Tahapan	Prosedur		Raw Score					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
			0	1	2	3	4			5	Actual (RxCxD)	Max Score
Pra Interaksi	1.	Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1					3	1		3
	2.	Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1					2	1		2
	3.	Persiapkan diri	0	1					2	1		2
	4.	Persiapkan alat: 1. Linen bersih 2. Sarung bantal bersih 3. Perlak dan pengalas 4. Sarung tangan bersih 5. Selimut bersih	0	1					3	1		3
Orientasi	1.	Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2				1	1		2
	2.	Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2				3	1		6
	3.	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2				2	1		4
	4.	Kontrak waktu	0	1					1	1		1
	5.	Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1					1	1		1
	6.	Minta persetujuan klien/keluarga	0	1					2	1		2
	7.	Dekatkan alat	0	1					1	1		1
	8.	Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1					2	1		2
Kerja	1.	Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan <i>hand rub</i>)	0	1					3	1		3
	2.	Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1					2	1		2
	3.	Kenakan sarung tangan bersih	0	1					3	1		3
	4.	Menganjurkan klien untuk berbaring telentang (bila mampu)	0	1					2	1		2
	5.	Memindahkan alat/perengkapan milik klien yang ada di tempat tidur	0	1					2	1		2
	6.	Melepas selimut, melipatnya dan meletakkannya pada ember/tempat kain kotor	0	1					2	2		4
	7.	Turunkan pembatas tempat tidur (<i>side rail</i>) di sisi anda	0	1					2	1		2
	8.	Membantu klien tidur miring, menjauhi perawat, dengan tetap memperhatikan keadaan umum klien	0	1					2	2		4
	9.	Lepas linen, perlak, dan pengalas dengan menggulungnya ke arah	0	1					3	3		9

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
									Actual (RxCx D)	Max Score
	punggung klien, bagian kotor berada di dalam gulungan									
10.	Pasang alat tenun: 1) Gulung alat tenun 2) Memasang linen, perlak, dan pengalas bersih pada bagian separuh kasur 3) Sisa gulungan linen diletakkan di belakang punggung klien 4) Sisi yang bersih yang telah terpasang dibuat sudut	0	1	2	3	4	3	3		36
11.	Bantu pasien untuk membalikkan posisi ke hadapan perawat dengan melewati gulungan linen bersih tersebut	0	1				3	2		6
12.	Lanjutkan pasang alat tenun: 1) Semua linen kotor diambil 2) Masukkan linen kotor ke dalam tempat kain kotor 3) Tarik sisa gulungan linen bersih dan bentangkan hingga menutupi kasur 4) Masukkan sisa-sisa linen pada sisi tempat tidur ke bawah kasur dengan membentuk sudut 5) Rapikan	0	1	2	3	4	5	3	3	45
13.	Kembalikan klien pada posisi supinasi (posisi yang nyaman)	0	1				3	2		6
14.	Pasang selimut yang bersih & pakaikan selimut	0	1	2			3	2		12
15.	Lepas bantal dengan hati-hati sambil menyangga kepala klien	0	1				3	3		9
16.	Lepas sarung bantal yang kotor & ganti sarung bantal yang bersih	0	1	2			3	2		12
17.	Pasang kembali bantal yang sudah diganti sarung bantal bersih & bantu klien tidur dengan posisi yang nyaman	0	1	2			3	3		18
18.	Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1	2			3	1		6
19.	Observasi keadaan pasien	0	1				2	1		2
20.	Bereskan alat	0	1				1	1		1
21.	Lepaskan sarung tangan	0	1				2	1		2
22.	Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1				1	1		1
23.	Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1				3	1		3
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1				1	1		1
	2. Evaluasi respon pasien	0	1				2	1		2
	3. Evaluasi:	0	1	2			2	1		4

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
									Actual (RxCx D)	Max Score
	a. Kebersihan dan kerapian linen b. Kenyamanan pasien									
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan linen	0	1				2	1		2
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan	0	1				2	2		4
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1				1	1		1
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1				2	1		4
	2. Diagnosis keperawatan	0	1				2	1		2
	3. Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1				1	1		1
	4. Respon klien	0	1				1	1		1
	5. Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kebersihan dan kerapian linen b. Kenyamanan pasien	0	1	2			2	2		8
	6. Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2			1	1		2
	7. Nama dan TTD perawat	0	1	2			1	1		2
Sikap/Soft skill	1. Empati	0	1				3	1		3
	2. Teliti	0	1				3	1		3
	3. Hati-hati	0	1				3	1		3
	4. Berpakaian rapi dan Islami	0	1				3	1		3
	5. Professional behavior	0	1				3	1		3

Nilai Akhir = $\frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{268} \times 100 = \dots\dots\dots$

Max Score 268

Nilai batas lulus ≥ 75

Keterangan :

Raw Score:

0 – Tidak dilakukan

1 – Melakukan 1

Critically Level (C)

1 – Kurang kritikal

2 – Kritikal

Difficulty Level (D)

1 – Kurang sulit

2 – Sulit

2 – Melakukan 2
3 – Melakukan 3
4 – Melakukan 4
5 – Melakukan 5

3 – Sangat kritikal

3 – Sangat sulit

CHECK LIST MENGGANTI ALAT TENUN TANPA KLIEN DIATASNYA

Tahapan	Prosedur		Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
			Actual (RxCxD)	Max Score							
Pra Interaksi	1.	Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1					3	1	3
	2.	Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1					2	1	2
	3.	Persiapkan diri	0	1					2	1	2
	4.	Persiapkan alat: 1. Linen bersih 2. Sarung bantal bersih 3. Perlak dan pengalas 4. Sarung tangan bersih 5. Selimut bersih	0	1					3	1	3
Orientasi	1.	Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2				1	1	2
	2.	Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2				3	1	6
	3.	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2				2	1	4
	4.	Kontrak waktu	0	1					1	1	1
	5.	Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1					1	1	1
	6.	Minta persetujuan klien/keluarga	0	1					2	1	2
	7.	Dekatkan alat	0	1					1	1	1
	8.	Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1					2	1	2
Kerja	1.	Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1					3	1	3
	2.	Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1					2	1	2
	3.	Kenakan sarung tangan bersih	0	1					3	1	3
	4.	Bantu klien untuk turun dari tempat tidur , sediakan tempat duduk untuk pasien, & perhatikan keamanan pasien	0	1	2	3			2	2	12
	5.	Memindahkan benda-benda yang ada ditempat tidur	0	1					2	1	2
	6.	Mengatur tempat tidur sehingga memudahkan kerja kita. Turunkan pembatas tempat tidur di kedua sisi tempat tidur	0	1					2	1	2
	7.	Melepas sarung bantal dan memindahkan bantal pada tempat yang bersih	0	1	2				3	3	18
	8.	Melepas spre, melalui dari bagian atas tempat tidur pada satu sisi, kemudian berpindah pada sisi yang lain	0	1					3	3	9

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
		Actual (RxCxD)	Max Score							
	9. Lipat linen yang kotor & masukkan ketempat kain kotor	0	1				3	3		9
	10. Pasang linen: 1) Bentangkan sprej dengan sisi bawah dilipat, menarik bagian tepi bawah sampai keujung kasur. 2) Buat sudut pada ujung atas pada sisi dimana perawat berdiri	0	1	2			3	3		18
	11. Paskan masing-masing sudut dengan memasukkan ujung sprej pengalas dibawah kasur bagian sudut atas dan bawah	0	1				3	3		9
	12. Memasang perlak dan pengalas pada bagian tengah tempat tidur	0	1				3	3		9
	13. Memasang selimut, lebih kurang 8 inci (21 cm) pada bagian bawah tempat tidur	0	1				3	3		9
	14. Memasang sarung bantal dan meletakkannya diatas tempat tidur	0	1	2			3	3		18
	15. Mengatur letak tempat tidur kembali	0	1				3	3		9
	16. Mengatur posisi nyaman pasien kembali ke tempat tidur jika pasien menginginkan	0	1				2	2		4
	17. Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1				3	3		9
	18. Observasi keadaan pasien	0	1				2	1		2
	19. Bereskan alat	0	1				1	1		1
	20. Lepaskan sarung tangan	0	1				2	1		2
	21. Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1				1	1		1
	22. Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1				3	1		3
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1				1	1		1
	2. Evaluasi respon pasien	0	1				2	1		2
	3. Evaluasi: a. Kebersihan dan kerapian linen b. Kenyamanan pasien	0	1	2			2	1		4
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan linen	0	1				2	1		2
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan	0	1				2	2		4
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1				1	1		1
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1				2	1		4

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
		Actual (RxCxD)	Max Score								
	2. Diagnosis keperawatan	0	1					2	1		2
	3. Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1					1	1		1
	4. Respon klien	0	1					1	1		1
	5. Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kebersihan dan kerapian linen b. Kenyamanan pasien	0	1	2				2	2		8
	6. Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2				1	1		2
	7. Nama dan TTD perawat	0	1	2				1	1		2
	Sikap/Soft skill	1. Empati	0	1					3	1	
2. Teliti		0	1					3	1		3
3. Hati-hati		0	1					3	1		3
4. Berpakaian rapi dan Islami		0	1					3	1		3
5. Professional behavior		0	1					3	1		3

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{232} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Nilai batas lulus ≥ 75

Keterangan :

Raw Score:

- 0 – Tidak dilakukan
- 1 – Melakukan 1
- 2 – Melakukan 2
- 3 – Melakukan 3
- 4 – Melakukan 4
- 5 – Melakukan 5

Critically Level (C)

- 1 – Kurang kritikal
- 2 – Kritikal
- 3 – Sangat kritikal

Difficulty Level (D)

- 1 – Kurang sulit
- 2 – Sulit
- 3 – Sangat sulit

4

PENGAJIAN LUKA & PENGENALAN DRESSING KONVENSIONAL & MODERN

Oleh:

Yuni Permatasari Istanti, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB., CWCS., HNC



Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu melakukan pengkajian luka

SKENARIO

A 50 years old man is admitted in the hospital because of ulkus diabeticum in his right dorsalis pedis. The wound has purulent exudates, smell odor, granulation tissue 25%, necrotic tissue 25%, and the rest is slough. The wound size is 100 cm², undermining 1cm+3-6



Pertanyaan Minimal :

1. Termasuk luka apakah yang dialami pasien?
2. Apa saja yang harus dikaji pada kondisi luka pasien?
3. Termasuk dalam kategori bagaimana luka pasien?

Masalah Keperawatan

1. Kerusakan integritas jaringan
2. Kerusakan integritas kulit
3. Resiko infeksi
4. Kurang pengetahuan



LUKA DAN PENGAJIAN LUKA

Luka adalah terganggunya integritas normal dari kulit dan jaringan di bawahnya. Trauma dapat terjadi secara tiba-tiba atau disengaja, luka dapat terbuka atau tertutup, bersih atau terkontaminasi, superfisial atau dalam (Kozier, 1992 hal 43 Taylan, 1990). Seseorang yang menderita luka akan merasakan ketidaksempurnaan yang pada akhirnya mempunyai kecenderungan untuk mengalami gangguan fisik dan emosional (Hayland dkk, 1994).

Luka diklasifikasikan menjadi 2 yaitu:

4. Luka akut

Luka akut adalah luka baru yang terjadi mendadak dan penyembuhan luka sesuai dengan waktu yang diperkirakan (Moreau, 2003). Luka akut dapat dikategorikan sebagai luka karena pembedahan seperti insisi, eksisi dan skin graf; luka akut bukan pembedahan seperti luka bakar atau trauma seperti abrasi dan laserasi. Proses penyembuhannya sekitar satu bulan.

5. Luka kronik

Luka yang mengalami kegagalan atau keterlambatan dalam proses penyembuhan, yang biasanya disebabkan oleh masalah multifaktor dari penderita (eksogen atau endogen)

Macam-macam luka kronik antara lain:

<i>a. Ulcers</i>	<i>b. Leg Ulcer</i>	<i>c. Atypical wound</i>
- <i>Pressure</i>	- <i>Arterial ulcer</i>	- <i>Scleroderma</i>
- <i>Traumatic wound</i>	- <i>Venous ulcer</i>	- <i>Epidermolysis Bullosa (EB)</i>
- <i>Surgical Wound</i>	- <i>Neuropathic ulcer</i>	- <i>Pyoderma Gangrenosum (PG)</i>
- <i>Neoplastic Wound</i>		- <i>Phembigus bulgaris</i>

A. Penyembuhan luka

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dengan melibatkan banyak sel. Manajemen luka yang baik akan membantu proses penyembuhan luka berjalan sesuai dengan fase penyembuhan luka. Adapun prinsip dari manajemen luka adalah:

1. Mengontrol atau menghilangkan faktor-faktor penyebab (Tekanan, goresan, gesekan, kerusakan sirkulasi dan neuropathy)

2. Memberikan support sistemik untuk mengurangi kofaktor yang ada dan berpotensi
3. Menjaga keadaan fisiologis lokal di area sekitar luka

Terdapat 3 fase penyembuhan luka, yaitu:

1. Fase Inflamasi

Fase inflamasi terjadi segera setelah terjadi luka sampai dengan 2-5 hari. Apabila pembuluh darah mengalami trauma selama injuri, kolagen subendotelial terekspos dengan platelet yang akan menghasilkan awal koagulasi yang merupakan awal proses penyembuhan luka dengan melibatkan platelet. Awal pengeluaran platelet akan menyebabkan vasokonstriksi dan terjadi koagulasi. Norepineprin disekresikan oleh pembuluh darah, dan serotonin oleh platelet serta sel mast bertanggungjawab terhadap terjadinya vasokonstriksi.

Setelah pembentukan pembekuan fibrin, terjadi mekanisme pertahanan tubuh. Selama fase ini sel-sel inflamatory terikat dalam luka dan aktif melakukan pergerakan dengan lekosit, yang pertama kali muncul adalah neutrophil karena densitasnya lebih tinggi dalam *bloodstream*. Kemudian neutrophil akan memfagosit dan membunuh bakteri yang masuk ke matriks fibrin dalam persiapan untuk jaringan baru. Kemudian akan mensekresi mediator vasodilatasi dan sitokain yang mengaktifkan fibroblast dan keratinocytes dan mengikat makrofag ke dalam luka. Makrofag akan memfagosit pathogen, dan mensekresi sitokain dan growth factor sebagai *fibroblast growth factors (FGF)*, *epidermal growth factors (EGF)*, *vascular endothelial growth factors (VEGF)*, *tumor necrosis factors (TNF)*, *interferon gamma (IFN-gamma)*, *interleukin-1 (IL-1)*. Kimia ini juga akan merangsang infiltrasi, proliferasi dan migrasi fibroblast dan sel endothelial (angiogenesis) dimana pembuluh-pembuluh kapiler darah yang baru mulai tumbuh dalam luka dan sangat penting perannya dalam fase proliferasi.

2. Fase Proliferasi

Fase proliferasi terjadi proses granulasi dan kontraksi yang terjadi 2 hari sampai 3 minggu. Fase proliferasi ditandai dengan pembentukan jaringan granulasi pada luka dengan peran makrofag dan lymphocytes, sedangkan faktor dominan mengalami proliferasi dan migrasi termasuk sel epitelial, fibroblast dan sel endotelial. Fibroblast merupakan elemen sintetik utama yang berperan dalam produksi struktur protein yang diperlukan selama rekonstruksi jaringan. Fibroblast menghasilkan sejumlah kolagen

yang banyak, yang akan tampak di sekeliling luka. Proses ini tergantung pada metabolik, konsentrasi oksigen dan growth factors.

Kemudian fase selanjutnya adalah kontraksi luka yang akan memfasilitasi penutupan luka. Kontraksi terjadi bersamaan dengan sintesis kolagen.

3. Fase Remodelling

Fase remodelling terjadi pembentukan komponen matrik, komponen hyaluronic acid, proteoglycan dan kolagen yang berdeposit selama perbaikan untuk memudahkan perekatan pada migrasi seluler dan menyokong jaringan. Serabut-serabut kolagen meningkat secara bertahap dan bertambah tebal yang kemudian disokong oleh proteinase untuk perbaikan sepanjang garis luka, Kolagen merupakan unsur utama pada matrik. Serabut kolagen menyebar dan saling terikat dan menyatu dan berangsur-angsur menyokong pemulihan jaringan. Remodelling kolagen selama pembentukan skar tergantung pada sintesis dan katabolisme kolagen secara terus menerus.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka antara lain:

- Perfusi jaringan & Oksigen
- Status Nutrisi
- Infeksi
- Diabetes Mellitus
- Obesitas
- Obat-obatan
- Umur
- Stress
- Immunosupresan

B. Pengkajian luka

Pengkajian luka secara akurat dan lengkap merupakan hal esensial dalam perawatan luka. Hal ini dikarenakan tindakan perawatan luka secara tepat, efektif dan efisien didasarkan pada pengkajian luka secara komprehensif dan holistik.

Pengkajian pada pasien dengan luka meliputi:

1. Pengkajian awal

Pengkajian awal meliputi riwayat pasien: informasi mengenai proses penyakit, patologi, penyebab, pengobatan/perawatan yang telah diberikan, serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka (*Cormobid condition, medication, impaired access to appropriate resource, host infection, pressure ulcer,*

decreased oxygenation & tissue perfusion, alteration in nutrition & hydration, psychosocial barriers: family support, financial resources, etc)

2. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi pengkajian kulit yang meliputi *Color, Moisture, Temperature, Olfaction, Texture, Mobility, Turgor, Lesions, Skin injury, Nails, Hair*

3. Pengkajian *wound bed* (kondisi luka)

Pengkajian kondisi luka meliputi lokasi, penyebab luka, usia luka, ukuran (panjang, lebar, kedalaman) dan derajat, eksudat (jumlah, type: sanguinous, serosanguinous, serous, seropurulent, purulent), jaringan (nekrotik, eschar, slough, granulasi, epitel), sekeliling luka (eritema, edema, indurasi, hangat, dingin, kering, basah, kotor), bau, nyeri, tepi luka, *tunneling, undermining*.



PENGENALAN DRESSING KONVENSIONAL & MODERN

Dressing merupakan tahap penutupan luka yang mempunyai tujuan untuk membantu proses penyembuhan luka dengan sempurna, mengurangi bau, mengurangi nyeri, mencegah infeksi, menampung eksudat serta untuk alasan kosmetik. Prinsip *dressing* adalah untuk mempertahankan fisiologi kelembaban (moist) pada local lingkungan luka yang akan memicu perbaikan jaringan, menggunakan produk yang aman dan disesuaikan dengan kondisi luka. Sehingga sebelum melakukan *dressing* perawat harus mengetahui karakteristik luka untuk menentukan jenis *dressing* yang tepat.

Terdapat beberapa kategori *dressing*, antara lain:

a. *Primary Dressing*

Merupakan bahan yang berfungsi secara terapeutik dan protektif, digunakan untuk menutup luka yang secara langsung mengenai luka untuk membantu proses penyembuhan luka.

b. *Secondary Dressing*


Merupakan bahan yang berfungsi secara terapeutik dan protektif yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan proses penyembuhan luka yang akan melindungi *primary dressing*.

c. *Semiocclusive dressing*

Merupakan bahan yang berfungsi untuk melindungi luka dan sekitar luka dari agen microbial dan physical, termasuk mengontrol suhu, bau, tekanan dan memberikan efek antimikrobia.

Saat ini terdapat berbagai macam produk dressing yang disesuaikan dengan kondisi luka, antara lain *gauze, hydrogel, foam, hydrocolloid, alginate, cellulose*, dan *transparent dresing*

Tabel dibawah ini menjelaskan tentang penggunaan dressing sesuai dengan karakteristik luka.



CHECK LIST PENGKAJIAN LUKA

Tahapan	Prosedur		Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
			Actual (RxCxD)	Max Score							
Pra Interaksi	1.	Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1				3	1		3
	2.	Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1				2	1		2
	3.	Persiapkan diri	0	1				2	1		2
	4.	Persiapkan alat: 1. Sarung tangan non steril 2. Penggaris 3. Cottonbud steril 4. NaCl (k/p) 5. Bengkok 6. Perlak 7. Pinset 8. Bak instrumen steril	0	1				3	1		3
Orientasi	1.	Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2			1	1		2
	2.	Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2			3	1		6
	3.	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2			2	1		4
	4.	Kontrak waktu	0	1				1	1		1
	5.	Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1				1	1		1
	6.	Minta persetujuan klien/keluarga	0	1				2	1		2
	7.	Dekatkan alat	0	1				1	1		1
	8.	Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1				2	1		2
Kerja	1.	Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan <i>hand rub</i>)	0	1				3	1		3
	2.	Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1				2	1		2
	3.	Kenakan sarung tangan bersih	0	1				3	1		3
	4.	Turunkan pembatas tempat tidur pada sisi perawat (Mahasiswa melaporkan)	0	1				2	1		1
	5.	Pengkajian Awal 1) Kaji penyebab luka 2) Mengkaji pengobatan dan perawatan yang pernah dilakukan 3) Mengkaji support system	0	1	2	3		3	3		27
	6.	Mengkaji luas luka	0	1				3	3		9
	7.	Mengkaji kedalaman luka	0	1				3	3		9

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
		Actual (RxCxD)	Max Score								
	8. Mengkaji wound bed (kondisi luka) 1) Eksudat (Laporkan) 2) Inflamasi (Laporkan) 3) Granulasi (Laporkan) 4) Jaringan nekrotik (Laporkan) 5) Pocket	0	1	2	3	4	5	3	3		45
	9. Mengkaji periwound (Laporkan)	0	1					3	3		3
	10. Mengkaji bau (Laporkan)	0	1					3	3		3
	11. Kembalikan klien pada posisi yang nyaman	0	1					2	2		4
	12. Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1					3	3		9
	13. Observasi keadaan pasien	0	1					2	1		2
	14. Bereskan alat	0	1					1	1		1
	15. Lepaskan sarung tangan	0	1					2	1		2
	16. Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1					1	1		1
17. Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1					3	1		3	
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1					1	1		1
	2. Evaluasi respon pasien	0	1					2	1		2
	3. Evaluasi: a. Kondisi luka berdasarkan hasil pengkajian: luas, kedalaman, wound bed, periwound, bau b. Kenyamanan pasien	0	1	2				2	1		4
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan luka	0	1					2	1		2
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan. Jika pasien non muslim, doakan saja agar pasien segera sembuh.	0	1					2	2		4
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1					1	1		1
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1					2	1		4
	2. Diagnosis keperawatan	0	1					2	1		2
	3. Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1					1	1		1
	4. Respon klien	0	1					1	1		1

Tahapan	Prosedur		Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
			Actual (RxCxD)	Max Score								
	5.	Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kondisi luka berdasarkan hasil pengkajian:luas, kedalaman, wound bed, periwound, bau b. Kenyamanan pasien	0	1	2				2	2		8
	6.	Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2				1	1		2
	7.	Nama dan TTD perawat	0	1	2				1	1		2
Sikap/Soft skill	1.	Empati	0	1					3	1		3
	2.	Teliti	0	1					3	1		3
	3.	Hati-hati	0	1					3	1		3
	4.	Berpakaian rapi dan Islami	0	1					3	1		3
	5.	Professional behavior	0	1					3	1		3

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{205} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Nilai batas lulus ≥ 75

Keterangan :

Raw Score:

- 0 – Tidak dilakukan
- 1 – Melakukan 1
- 2 – Melakukan 2
- 3 – Melakukan 3
- 4 – Melakukan 4
- 5 – Melakukan 5

Critically Level (C)

- 1 – Kurang kritikal
- 2 – Kritikal
- 3 – Sangat kritikal

Difficulty Level (D)

- 1 – Kurang sulit
- 2 – Sulit
- 3 – Sangat sulit

Berikut ini adalah salah satu instrument yang bisa digunakan untuk mengkaji luka, yaitu dengan DESIGN Wound Assessment.

D E S I G N			Tanggal				
Dept	0	Tidak ada luka dan tidak ada kemerahan					
	1	Kemerahan persisten					
	2	Sampai dermis					
	3	Hanya sampai subkutan					
	4	Sampai otot					
	5	Sampai tulang					
Exudat	0	Tidak ada exudat					
	1	Exudat ringan (tidak perlu ganti balutan tiap hari)					
	2	Moderat (perlu ganti balutan setiap hari)					
	3	Berat (perlu ganti balutan minimal sekali/lebih dalam sehari)					
Size	0	Tidak ada luka					
	1	> 4 cm					
	2	4 cm s.d 16 cm					
	3	16 cm s.d 36 cm					
	4	36 cm s.d 64 cm					
	5	64 cm s.d 100 cm					
Inflamasi	0	Tidak ada tanda gejala inflamasi					
	1	Tanda gejala inflamasi (rubor, dolor, calor, tumor, fungsio lesi)					
	2	Sebagian tanda infeksi (tanda inflamasi dan sedikit bau)					
	3	Luka mengalami infeksi dan sampai infeksi sistemik (hipertermia)					
Granulasi	0	Supervisial tidak dapat dievaluasi					
	1	Granulasi > 90%					
	2	Granulasi 50%- < 90%					
	3	Granulasi 10% s.d < 50%					
	4	Granulasi < 10%					
	5	Tidak ada granulasi					
Nekrotik	0	Tidak terdapat jaringan nekrotik					
	1	Jaringan nekrotik lunak					
	2	Jaringan nekrotik keras dan tebal					
Pocket	0	Tidak ada pocket					
	1	4 cm					
	2	4 cm s.d 16 cm					
	3	16 cm s.d 36 cm					
	4	lebih dari 36 cm					
		TOTAL SKOR					
		Tanda tangan					

Keterangan: semakin kecil jumlah skor semakin baik perkembangan luka

Oleh:

Yuni Permatasari Istanti, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB., CWCS., HNC

Tujuan Instruksional Khusus :

Mahasiswa mampu melakukan perawatan luka dengan baik dan benar

SKENARIO

A 30 years old man is hospitalized in surgical ward after laparotomy surgery. On the day 7 post operation, a nurse open the surgical site, the wound is vertical from epigastric to hipogastric region (14 cm), the wound look dry, no purulent, no odor, no redness.



Pertanyaan Minimal :

1. Bagaimana cara merawat luka pasien?
2. Cairan apa yang bisa digunakan untuk membersihkan luka pasien?



Masalah Keperawatan

1. Kerusakan integritas jaringan
2. Resiko infeksi
3. Kurang pengetahuan



PERAWATAN LUKA

Teknik perawatan luka meliputi *cleansing*, *debridement* dan *dressing*

1. *Cleansing*

Cleansing atau pencucian luka pada perawatan luka merupakan hal yang penting dalam perawatan luka. Teknik pencucian luka yang baik akan mempengaruhi proses penyembuhan luka karena dapat mencegah proses infeksi dan mengurangi bau. Bahan yang digunakan untuk pencucian luka yang paling baik adalah larutan normal salin, sesuai dengan hasil penelitian dari Konya, dkk (2005) bahwa terdapat peningkatan waktu penyembuhan luka pada luka dikubitus yang dibersihkan dengan normal salin dan tidak. Selain itu teknik membersihkan luka yang baik juga akan mempengaruhi proses penyembuhan luka. Tekanan yang sesuai saat melakukan irigasi (10 – 70 psi) akan mencegah rusaknya jaringan granulasi dan mengurangi bakteri dan sel debris (Rodeheaver GT, 2001).

2. *Debridement*

Debridement merupakan tindakan mengangkat jaringan nekrotik, eksudat dan sisa-sisa metabolik luka untuk perbaikan atau memfasilitasi proses penyembuhan luka.

Terdapat berbagai macam teknik *debridement*, yaitu

- a. *Mekanik debridement*
- b. *Sharp debridement*
- c. *Autolytic Debridement*
- d. *Enzymatic debridement*

3. *Dressing*

Dressing merupakan tahap penutupan luka yang mempunyai tujuan untuk membantu proses penyembuhan luka dengan sempurna, mengurangi bau, mengurangi nyeri, mencegah infeksi, menampung eksudat serta untuk alasan kosmetik. Prinsip *dressing* adalah untuk mempertahankan fisiologi kelembaban (moist) pada local lingkungan luka yang akan memicu perbaikan jaringan, menggunakan produk yang aman dan disesuaikan dengan kondisi luka. Sehingga sebelum melakukan *dressing* perawat harus mengetahui karakteristik luka untuk menentukan jenis *dressing* yang tepat. Penjelasan tentang *dressing* telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

CEKLIST PERAWATAN LUKA

Tahapan	Prosedur		Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score	
			Actual (RxCxD)	Max Score							
Pra Interaksi	1.	Baca catatan keperawatan atau catatan medis	0	1				3	1		3
	2.	Tentukan tindakan keperawatan yang akan dilakukan	0	1				2	1		2
	3.	Persiapkan diri	0	1				2	1		2
	4.	Persiapkan alat: 1. Sarung tangan steril 6. Pinset anatomis 11. Normal saline 2. Sarung tangan bersih 7. Pinset surgis 12. Plester 3. Kassa steril 8. Gunting jaringan 13. Bengkok 4. Sabun antiseptik 9. Kom kecil 14. Perlak 5. Bahan dressing 10. Kapas alkohol 15. Gunting plester 16. Korentang	0	1				3	1		3
Orientasi	1.	Ucapkan salam dan perkenalkan diri	0	1	2			1	1		2
	2.	Klarifikasi nama dan umur pasien atau nama dan alamat pasien	0	1	2			3	1		6
	3.	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien/keluarga	0	1	2			2	1		4
	4.	Kontrak waktu	0	1				1	1		1
	5.	Beri kesempatan pasien untuk bertanya	0	1				1	1		1
	6.	Minta persetujuan klien/keluarga	0	1				2	1		2
	7.	Dekatkan alat	0	1				1	1		1
	8.	Jaga privacy pasien, tutup tirai/pintu	0	1				2	1		2
Kerja	1.	Cuci tangan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan <i>hand rub</i>)	0	1				3	1		3
	2.	Baca basmalah sebelum melakukan tindakan	0	1				2	1		2
	3.	Kenakan sarung tangan bersih	0	1				3	1		3
	4.	Turunkan pembatas tempat tidur pada sisi perawat	0	1				2	1		1
	5.	Atur posisi pasien nyaman mungkin	0	1				2	2		4
	6.	Melepas balutan (bisa menggunakan tangan atau pinset)	0	1				3	3		9
	7.	Mengkaji luka (Mahasiswa melaporkan hasil pengkajian luka sesuai kasus)	0	1				3	3		9
	8.	Melakukan cleansing: Membersihkan kulit sekeliling luka dengan sabun antiseptic	0	1				3	3		9

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
		Actual (RxCxD)	Max Score								
	9. Melakukan cleansing: Melakukan irigasi di area sekitar luka dengan normal saline	0	1					3	3		9
	10. Melepas sarung tangan bersih	0	1					3	3		9
	11. Menggunakan sarung tangan steril	0	1					3	3		9
	12. Mempertahankan teknik steril	0	1					3	3		9
	13. Melakukan debridement: Membersihkan luka apabila terdapat slough dan jaringan nekrotik	0	1					3	3		9
	14. Melakukan irigasi luka dengan normal saline bertekanan untuk membersihkan sisa debris	0	1					3	3		9
	15. Keringkan luka dengan kassa steril	0	1					3	3		9
	16. Tutup luka dengan primary dressing dan secondary dressing	0	1	2				3	3		18
	17. Kembalikan pasien pada posisi yang nyaman	0	1					2	2		4
	18. Naikkan pembatas tempat tidur (side rail)	0	1					3	3		9
	19. Observasi keadaan pasien	0	1					2	1		2
	20. Bereskan alat	0	1					1	1		1
	21. Lepaskan sarung tangan	0	1					2	1		2
	22. Baca hamdalah setelah melakukan tindakan	0	1					1	1		1
23. Cuci tangan setelah tindakan (Lakukan gerakan 6 langkah cuci tangan dengan menggunakan hand rub)	0	1					3	1		3	
Terminasi	1. Simpulkan hasil kegiatan	0	1					1	1		1
	2. Evaluasi respon pasien	0	1					2	1		2
	3. Evaluasi: a. Kondisi luka berdasarkan hasil pengkajian: luas, kedalaman, wound bed, periwound, bau b. Kenyamanan pasien	0	1	2				2	1		4
	4. Berikan pendidikan kesehatan singkat untuk menjaga kebersihan luka	0	1					2	1		2
	5. Doakan kesembuhan pasien dengan membaca Syafakallah untuk pasien laki-laki dan Syafakillah untuk pasien perempuan	0	1					2	2		4
	6. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya	0	1					1	1		1
Dokumentasi	1. Nama & umur pasien atau nama & alamat pasien	0	1					2	1		4

Tahapan	Prosedur	Raw Score 0,1,2,3,4,5					C 1,2,3	D 1,2,3	Score		
		Actual (RxCxD)	Max Score								
2.	Diagnosis keperawatan	0	1					2	1		2
3.	Tindakan keperawatan yang dilakukan	0	1					1	1		1
4.	Respon klien	0	1					1	1		1
5.	Evaluasi hasil tindakan/temuan saat melakukan tindakan a. Kondisi luka berdasarkan hasil pengkajian: luas, kedalaman, wound bed, periwound, bau b. Primary dan secondary dressing yang digunakan c. Kenyamanan pasien	0	1	2	3			2	2		12
6.	Tanggal dan jam pelaksanaan	0	1	2				1	1		2
7.	Nama dan TTD perawat	0	1	2				1	1		2
Sikap/Soft skill	1. Empati	0	1					3	1		3
	2. Teliti	0	1					3	1		3
	3. Hati-hati	0	1					3	1		3
	4. Berpakaian rapi dan Islami	0	1					3	1		3
	5. Professional behavior	0	1					3	1		3

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Actual Score}}{\text{Max Score}} \times 100 = \frac{\text{Actual Score}}{225} \times 100 = \dots\dots\dots$$

Nilai batas lulus ≥ 75

Keterangan :

Raw Score:

- 0 – Tidak dilakukan
- 1 – Melakukan 1
- 2 – Melakukan 2
- 3 – Melakukan 3
- 4 – Melakukan 4
- 5 – Melakukan 5

Critically Level (C)

- 1 – Kurang kritikal
- 2 – Kritikal
- 3 – Sangat kritikal

Difficulty Level (D)

- 1 – Kurang sulit
- 2 – Sulit
- 3 – Sangat sulit

5. TATA TERTIB PRAKTIKUM BIOMEDIS

TATA TERTIB PRAKTIKUM FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

SYARAT DAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM

WAKTU PRAKTIKUM

1. Praktikum dimulai sesuai jadwal yang telah ditentukan.
2. Mahasiswa hanya boleh pindah jadwal atau mengikuti inhal di waktu lain hanya yang merupakan utusan prodi/fakultas/universitas dengan diketahui kaprodi/dekan /rektor

PRETEST

1. Mengikuti pretest adalah syarat mahasiswa mengikuti kegiatan praktikum.
2. Sebelum kegiatan belajar dimulai, dilaksanakan pretest.
3. Bagi mahasiswa yang terlambat namun pretest masih berlangsung, diperbolehkan mengikuti pretest tanpa penambahan waktu. Bagi mahasiswa yang terlambat namun pretest sudah selesai, maka tidak diperkenankan mengikuti acara praktikum dan harus mengikuti inhal praktikum.
4. Mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti kegiatan praktikum bila nilai **pretest < 50**
5. Mahasiswa wajib mengerjakan pretest dengan jujur, bila melakukan kecurangan (mencontek teman, bekerjasama, membuat dan menggunakan contekan, dll) ataupun tindakan mencurigakan yang lain (tengak-tengok, lirak-lirik, berbisik/berbicara dengan teman, menggunakan HP, dll), maka asisten berhak memberikan peringatan dan sanksi (pengurangan nilai, pembatalan pretest, dan/atau mengeluarkan mahasiswa tsb). Tidak diperkenankan mencoret jawaban, menggunakan tip x untuk mengganti jawaban atau menggunakan pensil pada saat mengerjakan pretest.

KETENTUAN PAKAIAN

1. Mahasiswa yang mengikuti praktikum wajib menggunakan jas praktikum, dikancingkan rapi sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Jas panjang putih selutut. Jas praktikum bukan jas dokter.
 - b. Di bagian dada kanan terdapat badge nama mahasiswa tertulis lengkap dan PD-FKIK UMY sebagai identitas diri pemilik jas laboratorium.
 - c. Di bagian dada kiri terdapat badge logo UMY sebagai identitas almamater pemilik jas laboratorium.
 - d. Terdapat dua kantong di sisi kanan dan kiri bawah depan jas laboratorium.
2. Bagi mahasiswa yang tidak membawa jas praktikum sesuai ketentuan, tidak diperkenankan mengikuti kegiatan belajar.
3. Mahasiswa yang mengikuti praktikum wajib berpenampilan sopan dan rapi serta berbusana sesuai dengan ketentuan yang berlaku :

Laki -laki :

 - a. Menggunakan atasan kemeja kain / kaos yang berkerah, tidak berbahan jeans atau menyerupai jeans dan dikancingkan rapi.
 - b. Menggunakan bawahan celana panjang kain, tidak berbahan jeans atau menyerupai jeans.
 - c. Rambut pendek tersisir rapi, tidak menutupi telinga dan mata serta tidak melebihi kerah baju.

- d. Kumis dan jenggot dipotong pendek dan tertata rapi.
- e. Tidak diperkenankan menggunakan peci atau penutup kepala lainnya selama kegiatan belajar berlangsung.
- f. Menggunakan sepatu tertutup dengan kaos kaki.
- g. Tidak diperkenankan mengenakan perhiasan.

Perempuan :

- a. Mengenakan jilbab tidak transparan dan menutupi rambut, menutupi dada maksimal sampai lengan.
- b. Mengenakan atasan atau baju terusan berbahan kain, tidak berbahan jeans atau yang menyerupai jeans maupun kaos, tidak ketat maupun transparan serta menutupi pergelangan tangan.
- c. Mengenakan bawahan berupa rok atau celana kain panjang longgar, menutupi mata kaki tidak berbahan jeans atau menyerupai jeans maupun kaos, tidak ketat maupun transparan dengan atasan sepanjang kurang lebih 5 cm di atas lutut,.
- d. Menggunakan sepatu yang menutupi kaki, diperbolehkan menggunakan sepatu berhak tidak lebih dari 5 cm.
- e. Kuku jari tangan dan kaki dipotong pendek rapi dan bersih

KETENTUAN SELAMA PRAKTIKUM

1. Selama praktikum berlangsung, dilarang :
 - a. Makan dan minum.
 - b. Membawa tas (penertiban loker mahasiswa).
 - c. Merokok.
 - d. Bersenda gurau yang berlebihan
2. Selama kegiatan praktikum berlangsung, tidak diperkenankan menggunakan alat komunikasi elektronik. Mahasiswa diperkenankan mengangkat telepon penting dengan ijin asisten praktikum dan harus di luar ruangan.
3. Setelah praktikum berakhir, wajib merapikan dan mengembalikan alat - alat yang telah digunakan. Apabila merusakkan/menghilangkan/membawa pulang alat/bahan, akan dikenakan sanksi (jika hilang atau rusak wajib mengganti).
4. Meninggalkan ruang praktikum, meja dan ruangan dalam keadaan bersih dan rapi.
5. Melakukan kegiatan praktikum sesuai jadwal dan kelompok yang telah ditentukan. Bagi mahasiswa yang tidak dapat mengikuti kegiatan praktikum pada waktu yang telah ditentukan, wajib mengikuti inhal.
6. Jika menggunakan alat dan ruangan praktikum di luar jadwal, harus seijin penanggungjawab praktikum .

INHAL

1. Inhal bagi mahasiswa bila nilai pretest < 50
2. **Inhal diperuntukkan bagi mahasiswa dengan alasan apapun tidak mengikuti praktikum dan untuk mahasiswa yang inhal pretest.**
3. Mahasiswa yang inhal lebih dari 4x untuk jumlah topik < 9 dan 8x untuk jumlah topik > 8 dari jumlah topik praktikum /blok tidak diperkenankan mengikuti RESPONSI dan harus mengulang pada akhir semester atau pada blok yang akan datang
4. Biaya inhal (tidak mengikuti praktikum ataupun inhal pretest) sebesar Rp.40.000,- /topik dan dibayarkan dengan mengambil formulir pembayaran di FO Dekanan FKIK UMY dan dibayarkan di bank
5. Inhal dilaksanakan pada blok yang sedang berjalan , sebelum pelaksanaan responsi

RESPONSI

1. Responsi dilaksanakan pada akhir blok bersangkutan, untuk mengevaluasi kemampuan kognitif maupun attitude mahasiswa pasca kegiatan praktikum .
2. Mahasiswa diperkenankan mengikuti responsi jika telah menyelesaikan semua (100%) kegiatan praktikum pada blok yang bersangkutan.
3. Mahasiswa dinyatakan lulus responsi dengan nilai ≥ 60 .
4. Mahasiswa yang tidak lulus responsi wajib mengikuti remediasi (CBT) sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Demikian ketentuan tata tertib ini dibuat demi kelancaran dan kesuksesan kegiatan praktikum PSPD FKIK UMY. Hal-hal lain yang belum tercantum dalam ketentuan ini akan diatur kemudian sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada.

Yogyakarta, September 2014

Ketua Program Studi

Mengetahui
Dekan

Dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG., M.Kes

Dr. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes

6. PANDUAN PRAKTIKUM BIOMEDIS

MIKROSKOP & SITOLOGI

I. MIKROSKOP

Panca indera manusia memiliki kemampuan terbatas, padahal banyak masalah mengenai organisme yang ingin dipecahkan, untuk itu diperlukan bantuan penggunaan alat-alat. Salah satu alat yang paling sering digunakan ialah *mikroskop* (Latin : *mikro* = kecil ; *scopium* = penglihatan), yang memungkinkan seseorang dapat mengamati objek dan gerakan yang sangat halus sehingga tidak dapat dilihat dengan mata bugil.

Ada berbagai macam mikroskop yang masing-masing mempunyai tujuan penggunaan tertentu dan bermacam-macam pula kelengkapannya. Macam yang paling sederhana ialah kaca pembesar, akan tetapi biasanya disebut “mikroskop” adalah suatu alat yang terdiri dari beberapa lensa yang disusun dalam sebuah tabung, jadi suatu mikroskop majemuk.

Macam mikroskop majemuk yang biasa digunakan dalam laboratorium Biomedis ialah *mikroskop monokuler* (Latin : *mono* = satu ; *oculus* = mata). Mikroskop ini digunakan dengan satu mata, sehingga bayangan yang terlihat hanya memiliki panjang dan lebar, dan hanya memberikan gambaran mengenai tinggi (tebal)nya. Kebanyakan objek yang akan diamati dengan menggunakan mikroskop monokuler ini harus memiliki ukuran kecil atau tipis sehingga dapat ditembus cahaya. Bentuk dan susunan objek tersebut dapat dibedakan karena beberapa bagian objek itu lebih banyak menyerap cahaya daripada bagian-bagian yang lain. Cara pengamatan ini menggunakan cahaya yang ditembuskan.

B. Bagian-bagian mikroskop monokuler :

1. Lensa okuler.

Letaknya dibagian atas tabung. Oleh karena jumlahnya satu, maka disebut monokuler dan yang kita gunakan pada praktikum memiliki perbesaran 10x. Pada lensa okuler sering tampak garis hitam (tampak seperti sebuah rambut lurus) menuju pusat pandangan, ini merupakan tambahan yang dimaksudkan sebagai penunjuk objek.

2. Lensa obyektif.

Letaknya di bawah tabung dekat dengan meja benda, biasanya pada satu mikroskop terdapat 3 atau 4 lensa obyektif yang dipasang pada revolver yang dapat diputar bila ingin mengubah posisi lensa. Lensa obyektif tersebut biasanya memiliki perbesaran 4x, 10x, 40x dan 100x.

3. Tabung.
4. Revolver.
5. Meja benda, merupakan tempat untuk meletakkan preparat.
6. Tangan/lengan.
7. Diafragma
8. Terletak di bawah meja benda, dapat mengatur banyaknya sinar masuk.
9. Sekrup-sekrup penggeser preparat, untuk menggeser preparat.
10. Ada 2 macam : a. Menggeser ke muka dan ke belakang.
b. Menggeser ke kanan dan ke kiri.
11. Penjepit preparat
12. Pengatur kasar (makrometer) dan pengatur halus (mikrometer).
13. Cermin : untuk menangkap cahaya. Biasanya terdiri dari 2 macam yaitu cermin datar yang digunakan dalam keadaan terang (cahaya lampu mikroskop) dan cermin cekung yang digunakan dalam keadaan gelap (cahaya ruangan).
14. Kaki atau basis, dapat berbentuk persegi atau bentuk tapal kuda atau bentuk lainnya.

C. Tujuan :

Memperkenalkan mikroskop monokuler, cara penggunaan dan pemeliharannya.

D. Bahan dan Alat :

- Mikroskop monokuler
- Gelas objek/gelas/ sediaan histologi
- Lap flanel/tisu halus
- Penggaris plastik bening berskala mm

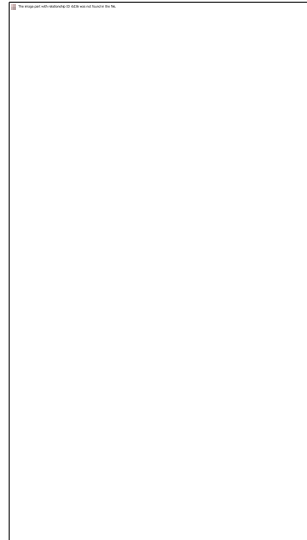
E. Cara Kerja :

1. Menyiapkan mikroskop.

Keluarkan mikroskop dari kotaknya atau tempat menyimpannya di dalam lemari. Peganglah mikroskop itu dengan erat pada lengannya yaitu bagian yang melengkung, dengan satu tangan, sedang tangan yang lain pakailah untuk menyangga kaki mikroskop. Gunakanlah selalu cara ini apabila mengangkat mikroskop. Letakkan mikroskop dengan hati-hati di atas meja laboratorium, sedemikian hingga lengannya mengarah ke tempat duduk kita, sedangkan meja objek menghadap ke arah yang berlawanan. Letak kakinya jangan terlalu ke tepi meja, supaya mikroskop tidak jatuh.

2. Pengenalan bagian-bagian mikroskop.

Bagian-bagian mikroskop dan gunanya akan diperkenalkan oleh pengajar. Sebelum melanjutkan latihan ini keterangan-keterangan yang diberikan harus sudah dipahami benar.



Gambar 1
Mikroskop Monokuler

3. Cara Penggunaan.

Tabung dinaikkan dengan menggunakan pengatur kasar, sehingga objektif tidak membentur meja apabila revolver diputar-putarkan. Putarlah revolver sehingga objektif lemah (yang lebih pendek ukurannya) ditempatkan langsung di bawah okuler. Apabila letaknya telah tepat akan terdengar suara berdetik. Setelah itu bukalah diafragma (Latin : dia = menembus ; phragma = pagar) sebesar-besarnya dengan menggeser bagian yang menonjol. Atur letak cermin sehingga cahaya terpantul melalui lubang pada meja objek. Hindarkanlah cahaya matahari langsung mengenai cermin. Mengapa ? Lihatlah melalui okuler. Atur letak cermin sedemikian hingga yang terlihat melalui okuler itu sebuah lingkaran yang terangnya merata. Jika menyilaukan, kecilkan apertur diafragma (Latin : aperio = membuka ; apertur diafragma = lubang diafragma)

Kalau lensa okuler atau objektif kelihatannya berkabut atau berdebu, bersihkan bagian yang kotor dengan lap flanel/tisu halus yang bersih dengan cara menggosokkan lap tadi mengikuti gerakan melingkar dan dengan tekanan yang lemah. Jangan sekali-kali menggunakan kertas atau kain kasar. Apabila cara

membersihkan itu tidak memberikan hasil yang diharapkan, beritahukan kepada pengajar.

4. *Mempersiapkan bahan yang diamati melalui mikroskop (tidak dipraktekkan)*

Bahan yang akan diamati ditempatkan di atas gelas objek. Umumnya bahan yang telah diletakkan di atasnya ditutup dengan gelas penutup. Sebelum digunakan, baik gelas objek maupun gelas penutup harus bersih.

Untuk membersihkan kaca objek, peganglah gelas tadi pada tepinya diantara telunjuk dan ibu jari. Kemudian celupkan ke dalam air. Setelah itu bersihkan dan keringkanlah dengan sepotong kain bersih yang lunak atau kertas saring.

Gelas penutup lebih rapuh daripada gelas objek. Celupkan ke dalam air sama seperti gelas objek. Untuk membersihkan dan mengeringkannya digunakan sepotong kain bersih yang lunak. Lipatlah kain ini dan sisipkan kaca penutup diantara lipatan ini. Selanjutnya supaya gelas penutup itu kering dan bersih, gosoklah serentak kedua permukaannya antara telunjuk dan ibu jari dengan gerakan melingkar. Peganglah gelas penutup selalu pada tepinya dan usahakan jangan sampai mengenai permukaannya.

Sekarang dapat dimulai dengan latihan membuat preparat basah untuk diamati melalui mikroskop. Dari selembar kertas koran guntinglah potongan kira-kira 3 x 3 mm yang mengandung sedikitnya satu huruf a. Hendaknya potongan kertas tadi hanya dicetak pada satu permukaan saja. Tempatkanlah potongan kertas tadi di tengah kaca objek dengan bagiannya yang dicetak menghadap ke atas. Teteskan air di atas kertas itu. Kertas itu akan menghisap bagian dari air tadi. Akan tetapi usahakan agar di sekitarnya masih ada air. Jika perlu, tambahkan lagi setetes air. Setelah itu letakkanlah gelas penutup di atasnya. Jika dikerjakan dengan baik, maka air yang tersisa akan menyebar dengan merata dan membentuk suatu lapisan yang tipis antara gelas objek dan gelas penutup, sedangkan potongan kertas akan terselip diantaranya. Untuk mendapatkan preparat yang tidak mengandung gelembung air di bawah kaca penutup, diperlukan suatu ketrampilan. Cara yang terbaik ialah memegang gelas penutup sedemikian hingga membuat sudut 45° dengan gelas objek. Setelah itu kenakanlah tepi bawahnya pada gelas objek sehingga permukaannya menyentuh tetes air. Kemudian perlahan-lahan rebahkanlah gelas penutup tadi sehingga akhirnya terletak di atas gelas objek. Walaupun pekerjaan ini telah dilakukan dengan berhati-hati, sering masih ada juga gelembung udara yang tinggal di antara gelas penutup dan gelas

objek. Beberapa gelembung udara saja tidak akan menyusahkan pengamatan yang akan dilakukan terhadap preparat itu. Kadang-kadang gelembung udara itu dapat dihilangkan dengan menekan-nekankan ujung jarum anatomi pada gelas penutup.

5. Mengatur fokus mikroskop

Tabung mikroskop dinaikkan dengan menggunakan pengatur kasar, sehingga jarak antara objektif lemah dengan permukaan meja objek kira-kira ada 2 cm. Tempatkanlah preparat di meja objek sedemikian hingga objek yang akan diamati terletak di tengah lubang meja objek. Gunakanlah jepitan objek untuk menjaga agar preparat tidak bergeser. Sambil mengamati mikroskop dari samping, turunkanlah tabung mikroskop dengan menggunakan pengatur kasar dengan hati-hati sehingga jarak antara ujung objektif dengan gelas penutup kira-kira hanya 1 mm. Jagalah agar objektif tidak menyentuh gelas penutup. Beberapa macam mikroskop memiliki suatu alat yang dengan sendirinya akan mengelakkan terjadinya hal ini, akan tetapi tidak semua mikroskop memilikinya.

Sekarang lihatlah melalui okuler dan dengan perlahan-lahan naikkanlah tabung sehingga huruf di atas kertas nampak. Jika setelah tabung dinaikkan lebih dari 1 cm, obyek masih juga tidak nampak, maka hal itu berarti bahwa letak tabung yang tepat untuk mendapatkan fokus mikroskop sudah terlewati. Apabila hal ini terjadi turunkanlah tabung kembali dengan cara di atas, kemudian naikkanlah kembali sambil melihat melalui okuler. Jangan sekali-kali menurunkan tabung dengan pengatur kasar, bilamana anda sedang melihat ke dalam okuler. Setelah bayangan obyek tampak, putarlah pengatur halus ke depan dan ke belakang untuk mendapatkan fokus mikroskop yang sebaik-baiknya. Setelah itu obyek dapat diperjelas dengan mengatur besarnya apertur diafragma.

Kini putarlah revolver sehingga objektif kuat (yang lebih panjang) terdapat langsung di bawah okuler. Sewaktu mengerjakan ini jagalah agar objektif kuat ini tidak menyentuh gelas penutup. Jika hal ini terjadi, anda harus mengurangi seluruh urutan prosedur, di mulai dengan mencari fokus objektif lemah. Apabila fokus objektif kuat sudah tepat, maka jaraknya dengan gelas penutup akan lebih dekat daripada jarak objektif lemah. Jarak antara ujung suatu objektif dengan gelas penutup dinamakan *jarak kerja*. Untuk mendapatkan fokus objektif kuat biasanya tidak sampai diperlukan satu putaran penuh pada pengatur halus ke depan ataupun ke belakang.

- Apakah bidang penglihatan menjadi lebih luas ataukah lebih sempit ? (4)
- Apakah penggantian objektif lemah dengan objektif kuat mengubah letak bayangan ? Untuk menjawab pertanyaan ini geser-geserlah sedikit preparat itu untuk melihat seluruh bayangan obyek..... (5)
- Apakah bayangan terlihat lebih terang ataukah lebih gelap jika dibandingkan dengan waktu menggunakan objektif lemah ? (6)

6. Pembesaran

Kini akan menggunakan suatu diterangkan apa yang sebenarnya dimaksudkan dengan daya pembesaran suatu lensa. Dalam mikroskop sangatlah penting mengetahui berapa kali alat itu membesarkan bayang objek yang diamati. Apakah suatu mikroskop membesarkan suatu objek sebanyak 50 diameter (50x), maka bayangan yang terlihat akan 50x lebih panjang dan lebih lebar daripada bayangan yang dilihat dengan mata bugil dari jarak 25,4 cm. Pada setiap objektif dan okuler ada tertera bilangan yang menunjukkan berapa kali pembesarnya. Andaikata bilangan pada okuler ialah 5x sedang pada objektif lemah 12x, maka pembesaran keseluruhannya ialah 5×12 atau 60 diameter. Dengan menggunakan okuler yang sama dan objektif kuat dengan daya pembesaran 45x akan dicapai suatu pembesaran sebesar 5×45 atau 225 diameter.

- Catat angka pembesaran okuler dari kedua objektif pada mikroskop anda, dan hitunglah daya pembesaran mikroskop anda bila digunakan objektif lemah ? (7)
- Bila digunakan objektif kuat (8)

7. Pengukuran dengan mikroskop

Karena benda-benda yang diamati di bawah mikroskop biasanya berukuran kecil, untuk ukuran-ukuran yang mikroskopik para ahli Biologi merasa perlu menggunakan satuan panjang yang lebih kecil dari centimeter atau milimeter. Salah satu diantara satuan panjang yang biasa digunakan ialah mikron ($1/1000$ mm) yang ditulis dengan lambang μ (baca : mu) ialah huruf Yunani. Ukuran suatu benda di bawah mikroskop dapat dikira-kira dengan membandingkannya terhadap suatu ukuran bidang penglihatan berbentuk lingkaran. Ukuran bidang penglihatan tersebut dapat

ditentukan sebagai berikut : Letakkan sebuah penggaris plastik dengan skala milimeter di atas meja objek. Dengan menggunakan cara-cara untuk menentukan fokus seperti yang telah dibicarakan usahakanlah untuk mendapatkan bayangan yang jelas dari pembagian skala milimeter di atas penggaris dengan menggunakan objektif lemah. Geserlah dengan cermat sehingga tepi yang bertanda terletak tepat pada garis tengah bidang penglihatan. Hitunglah jumlah tanda pembagian yang tampak di bidang penglihatan. Garis-garis pembagian pada skala kelihatannya lebar , 1 mm adalah jarak antara tengah-tengah suatu garis pembagian sampai ke tengah-tengah garis pembagian berikutnya.

- Berapakah milimeter panjang diameter bidang penglihatan mikroskop anda dengan objektif lemah ? (9)
- Berapakah panjang diameter tadi dalam mikron ? (10)

Cara menghitung diameter penglihatan jika menggunakan objektif kuat adalah sebagai berikut : Mula-mula tentukan hasil bagi angka pembesaran objektif kuat oleh angka pembesaran objektif lemah. Maka diameter bidang penglihatan objektif kuat sama dengan diameter penglihatan objektif lemah dibagi dengan hasil-hasil tadi. Misalkan, apabila angka pembesaran objektif lemah 12x sedang angka pembesaran objektif kuat ialah 48x maka hasil baginya sama dengan $48 : 12 = 4$. Jika diameter bidang penglihatan objektif lemah sama dengan 1600, maka diameter bidang penglihatan objektif kuat sama dengan $1600 : 4 = 400$.

- Dengan menggunakan cara ini tentukanlah diameter bidang penglihatan mikroskop anda dengan objektif kuat (11)

8. *Daya pisah mikroskop*

Pengertian daya pisah suatu mikroskop adalah kemampuan memperlihatkan bagian renik dalam objek secara terpisah dan jelas. Pada umumnya orang tidak mampu memisahkan dua objek yang jaraknya kurang dari 0,1 mm. Dengan menggunakan mikroskop, terbukalah kemungkinan untuk membedakan dua objek yang letaknya sangat berdekatan yang dengan mata bugil kelihatannya seakan-akan satu objek saja.

Daya pisah mata kita dapat kita tentukan sendiri dengan mengamati lampu utama mobil yang bergerak ke arah kita di jalan yang lurus pada malam hari. Mula-mula kelihatannya hanya sebagai satu sumber cahaya saja. Setelah mobil itu lebih

dekat, barulah kelihatan adanya pemisahan dari satu menjadi dua sumber cahaya. Pada saat mata kita melihat hal ini, maka kita telah dapat “memisahkan” kedua lampu utama mobil tersebut.

Jadi sebuah mikroskop sebenarnya melakukan dua hal yang penting. Pertama, mikroskop membesarkan bayangan objek. Kedua, mikroskop mempertinggi daya pisah mata kita.

Persamaan :	Dimana:
$d = \frac{\lambda}{n \sin \alpha}$	<p>d = daya pisah</p> <p>λ = panjang gelombang sinar</p> <p>n = indeks bias</p> <p>α = $\frac{1}{2}$ apertura (sudut bukaan lensa)</p>

Tabel 1 memberikan gambaran mengenai daya pisah mata dan alat bantu. Dari tabel 1 tampak bahwa dengan penggunaan alat bantu (mikroskop) daya pisah dapat ditingkatkan.

Tabel 1. Daya pisah mata dan mikroskop

Alat penglihat	Daya pisah
Mata	1 mm
Mikroskop cahaya tampak	0,2 μ m
Mikroskop ultra violet	0,1 μ m
Mikroskop elektron	0,1 nm

Beberapa cara untuk memperkecil daya pisah / memperkecil nilai **d** adalah dengan:

1. Memperkecil λ (panjang gelombang) cahaya, misalnya dengan menggunakan cahaya dengan panjang gelombang lebih pendek (cahaya biru / filter biru, sinar ultra violet, sinar elektron)
2. Memperbesar n (indeks bias) medium yang dilalui cahaya, misalnya dengan lensa yang dibuat dengan bahan khusus.
3. Memperbesar $\sin \alpha$ atau memperkecil α yakni memperkecil bukaan lensa atau diafragma.

Sejak ditemukan oleh Antonius van Leewenhoek, mikroskop cahaya digunakan untuk mengungkapkan struktur jaringan dan sel. Perbaikan konstruksi mikroskop

sehingga mampu membesarkan sampai 2000 kali serta pengembangan teknik Histologi dan Sitologi sudah berhasil membantu mengungkapkan rincian struktur renik (mikroskopik). Lompatan di dalam pengungkapan struktur biologi terjadi sejak digunakan mikroskop elektron. Karena daya pisah alat yang sangat tinggi, dengan mikroskop elektron dapat diungkapkan struktur halus (ultrastruktur) bawah renik (sub mikroskopik). Ultrastruktur sel eukariot maupun prokariot dan virus sudah dapat diketahui dengan bantuan mikroskop elektron.

4. Pemeliharaan mikroskop

Seperti alat-alat lainnya dalam laboratorium, mikroskop juga memerlukan pemeliharaan yang cermat. Mikroskop harus selalu diangkat dan dibawa dalam keadaan tegak, dengan satu tangan, memegang erat-erat lengan mikroskop dan tangan lainnya menyangga mikroskop pada kainnya. Apabila tabung mikroskop perlu dicondongkan letaknya, maka hal itu harus dilakukan dengan menggerakkan lengannya pada engsel inklinasi sebagai titik putar. Setelah pekerjaan selesai maka mikroskop itu harus segera ditegakkan kembali.

Pada akhir praktikum, usahakanlah agar objektif lemah terdapat di bawah okuler. Aturlah kedudukan tabung sedemikian hingga ujung objektif lemah terdapat kira-kira 1 cm di atas meja objek. Begitu pula jepitan harus disusun di atas meja objek sehingga tidak ada bagian yang menonjol keluar dari sisi meja. Kembalikanlah mikroskop ke dalam tempat penyimpanannya. Bersihkanlah semua gelas objek dan gelas penutup.

II. SITOLOGI

Semua makhluk hidup terdiri dari sel-sel yang merupakan ruang-ruang kecil diselubungi membran yang berisi cairan kimia pekat dalam pelarut air dan komponen-komponen penting penyusun sel. Bentuk kehidupan yang paling sederhana adalah sel-sel tunggal yang menggandakan diri dengan cara pembelahan. Organisme-organisme yang tergolong dalam tingkat yang lebih tinggi, seperti kita ini terdiri dari kelompok-kelompok sel yang masing-masing menjalankan fungsi khusus namun antara kelompok satu dan lainnya terjalin suatu sistem komunikasi, bekerja sama dalam suatu tatanan tertentu sehingga terbentuk fungsi fisiologis maupun biokimiawi tubuh secara utuh.

Sel ditinjau secara histologi merupakan kesatuan struktural dan fungsional kehidupan (beserta proses penyakit) di dalam semua jaringan, organ dan sistem organ. Secara umum dapat dibedakan jenis sel yaitu sel prokaryotik dan eukaryotik. (Mengenai sel prokaryotik dan eukaryotik akan dibahas lebih lanjut pada bagian belakang bab ini). Dalam bab ini lebih dibahas mengenai sel eukaryotik karena merupakan komponen utama organisme multiseluler.

Sel eukaryotik tersusun dari 3 komponen utama yaitu membran sel, sitoplasma dan nukleus.

A. Membran sel

Membran sel adalah membran yang membungkus bangunan sel sehingga menjadi satu kesatuan. Membran sel memisahkan sel dari lingkungan dan membentuk kompartementalisasi fungsional yang jelas di dalam sel, misalnya nukleus, organela. Membran sel bagian luarnya disebut membran plasma atau plasmalema.

Dari analisis kimiawi, membran sel terutama terdiri dari lipid dan protein. Lipid penyusun membran terutama adalah fosfolipid dan kolesterol. Membran fosfolipid tersusun di dalam 2 lapis.

Membran sel mempunyai banyak fungsi antara lain :

- a. Permeabilitas selektif, hal ini berkaitan dengan homeostatis. (Mengenai permeabilitas selektif membran akan dibahas lebih lanjut dalam bab tersendiri.
- b. Transduksi signal, hal ini berkaitan dengan adanya reseptor yang terletak di permukaan membran maupun reseptor yang terikat dengan ligand.
- c. Endositosis, yaitu peristiwa sel memakan substansi ekstraseluler dan diangkutnya ke dalam sitoplasma. Dikenal adanya peristiwa fagositosis, pinositosis dan endositosis yang diperantarai reseptor.

- d. Eksositosis
- e. Dsb.

B. Sitoplasma

Sitoplasma merupakan cairan disekitar nukleus dan dibungkus oleh membran plasma. Dalam sitoplasma terdapat 3 kelompok strukturl yaitu :

- a. Organela, merupakan struktur yang terbungkus membran dan merupakan bagian sub seluler yang mengandung enzim.
- b. Inklusion sitoplasmik , struktur ini ada yang terbungkus membran, ada pula yang tidak terbungkus membran , Inklusion merupakan hasil tetes-tetes lemak, gramila glikogen dan melanin.
- c. Sitoskeleton, merupakan kerangka sel yang tersusun oleh anyaman elemen plamen yang terdiri dari mikrotubulus, mikrofilamen dan filamen intermedia.

Sitoplasma yang merupakan matriks pengisi sel adalah koloid protein hidrofilik yang bersifat amorf sampai berbutir-butir (granular) dan mempunyai sifat unik yakni dapat bersifat cairan yang dapat mengalir (= fase sol) atau dapat sebagai matriks semi semi padat yang lentur (= fase gel) . Dalam fase sol , sitoplasma bergerak di dalam aliran yang disebut sikosis. Bersama aliran sitoplasma itu akan terbawa beberapa organel seperti seperti mitotendria. Sitoplasma yang mengelilingi orgenal disebut hialoplasma. Pada umumnya sitoplasma didekat membran luar (= ektoplasma) cenderung lebih padat sedangkan sitoplasma di bagian dalam sel (= endoplasma) lebih cair. Di dalam sitoplasma terkandung berbagai larutan senyawa dan garam (solut) yang merupakan medium pendukung organel-organel.

B.1 Organela

Organela merupakan banguna yang selalu terdapat dalam semua sel dan dianggap sebagai organ-organ (alat) kecil sel. Organela merupakan kesatuan substansi hidup dan berfungsi penting dalam proses metabolisme sel.

Organel-organel penting dalam sel antara lain :

1) Mitokondria

Istilah mitokondria (mitochondria) berasal dari kata mitos (=bening) dan chondrion (=butir). Mitokondria memiliki berbagai macam bentuk sferis, ovoid, filamentosa. Ukuran mitokondria sebesar ukuran bakteri, diameternya berkisar antara 0,5-1,5 μm dan panjangnya 3-10 μm apabila berbentuk memanjang. Jumlah

mitokondria dalam sel sangat bervariasi. Mitokondria dalam jumlah banyak dapat dijumpai pada sel-sel yang sedang aktif tumbuh atau sel-sel yang memerlukan banyak energi, misalnya sel otot, sel sperma. Dalam sel hepar yang normal paling sedikit terdapat 1000 mitokondria. Pada praktikum kita kali ini, mitokondria diamati pada sel-sel tubulus renalis. Pada preparat ini mitokondria tampak jelas tersusun berjajar seperti pagar, dengan bentuk batang, terletak infranuklear dalam sel.

Setiap mitokondria dibungkus 2 unit membran, ialah :

- Membran luar yang halus namun relatif berpori
- Membran dalam kurang berpori, bersifat semi permiabel, melipat-lipat ke arah dalam membentuk krista.

Mitokondria berfungsi menyediakan energi untuk kerja kimiawi dan mekanik dengan cara menimbun energi yang diperoleh dari metabolit seluler pada ikatan ATP energi tinggi.

2) Ribosoma

Ribosoma merupakan organela yang paling kecil yang tersuspensi di dalam sitoplasma. Organel ini sedemikian kecilnya sehingga hanya dapat tampak jelas mikturnya dengan bantuan mikroskop elektron. Ribosoma adalah organel yang berfungsi penting dalam mekanisme sintesis protein. Terdapat 2 jenis ribosoma yaitu ribosoma mitokondria (ukuran $\pm 20 \mu\text{m}$) dan ribosoma sitoplasmik (ukuran $\pm 25 \mu\text{m}$).

Pada sel saraf terdapat benda-benda yang berkelompok pada sitoplasma yang disebut Nissl bodies (badan Nissl) yang sebenarnya disebabkan oleh adanya ribosoma tersebut.

Ribosoma sitoplasmik ada 2 macam yaitu :

- a. Ribosoma bebas (free ribosome)
Merupakan ribosoma individual yang terdapat tersebar di dalam sitoplasma.
- b. Poliribosoma (polisoma)
Merupakan kelompokan ribosoma yang terdapat di sepanjang benang mRNA. Poliribosoma ada yang tersebar bebas dalam sitoplasma yang mensintesis protein dan enzim untuk penggunaan intraseluler, dan ada pula poliribosoma yang melekat pada membran luar retikulum endoplasmik yang mensintesis protein untuk disekresikan.

3) Endoplasmik retikulum

Endoplasmik retikulum merupakan jalinan membran di dalam sitoplasma yang menjadi bagian dari sistem endomembran yang berhubungan dengan plasmalema. Berdasarkan ada tidaknya ribosom pada permukaannya dibedakan 2 macam endoplasmik retikulum, yaitu endoplasmik retikulum kasar dan endoplasmik retikulum halus.

Endoplasmik retikulum kasar (granular) pada membran luarnya banyak ditemplei ribosom. Endoplasmik retikulum kasar tersusun paralel, pipih dan memanjang terutama pada sel yang mensintesis protein, misalnya sel asinus pankreas. Organel ini berfungsi mensintesis protein yang disekresi.

Endoplasmik retikulum halus (agranular) merupakan endoplasmik retikulum yang membrannya halus, tidak terdapat butir-butir ribosom pada membran luarnya. Endoplasmik retikulum ini bentuk dan susunannya sama dengan yang granular namun tanpa ribosom. Organel ini berfungsi penting dalam metabolisme lemak, sintesis hormon steroid, pemecahan glikogen (glukosa G-fosfatase) dan berperan dalam detoksikasi.

4) Aparatus Golgi

Aparatus golgi merupakan satu sistem membran trilaminar berhubungan dengan plasmalema, endoplasmik retikulum dan pembungkus inti. Aparatus golgi lebih banyak terdapat di dalam sel yang sedang tumbuh dan mengalami diferensiasi. Organela ini terlibat dalam banyak kegiatan terutama yang berkaitan dengan proses sekresi. Tentang letak dan bentuk aparatus golgi tergantung dari tipe selnya. Pada sel sekretoris biasanya terletak pada bagian puncak sel dekat intinya. Secara umum struktur aparatus golgi merupakan organela yang tampak sebagai kumpulan “kantong” pipih yang tersusun melengkung yang disebut diktiom, dengan bulatan-bulatan pada bagian ujungnya. Diktiom adalah badan di dalam sel berbentuk piringan yang tersusun dari beberapa kantong (vesikel) pipih yang disebut sisterna (cisternae). Pada bagian tepi sisterna tersusun jaringan tabung-tabung yang pada ujungnya terbentuk vesikel bulat yang dapat terlepas. Vesikel-vesikel itu kemudian bergerak ke bagian lain dari sel, terutama ke plasmalemma.

Fungsi Aparatus golgi antara lain :

- a. Sintesis polisakarida

- b. Memodifikasi produk-produk sekretorik (misalnya : protein dan lipida) yang telah disintesis di tempat lain dan selanjutnya dikemas di dalam vesikel untuk diangkut ke bagian lain
- c. Memekatkan dan menyimpan produk sekretorik

5) Lisosoma

Lisosoma merupakan organela berbentuk bulat dengan membran satu lapis (sebagai vesikel bermembran). Lisosoma berisi banyak macam enzim yang bersifat asam, termasuk DNA ase, RNA ase, protease dan berbagai enzim penghidrolisis karbohidrat. Lisosoma juga berperan di dalam fagositosis bakteri atau virus oleh sel darah putih.

B.2. Inklusion sitoplasmik (= paroplasma)

Inklusion merupakan kumpulan bahan-bahan “mati “ yang tidak selalu terdapat dalam sel tersebut. Misalnya terdiri atas metabolit yang tidak ikut dalam kegiatan metabolisme itu sendiri.

Dapat dibedakan 3 macam inklusiones yaitu :

1) Timbunan makanan

Timbunan (simpanan) makanan terutama disimpan dalam sitoplasma sel-sel tertentu. Timbunan makanan ini diperlukan untuk metabolisme dalam tubuh. Untuk metabolisme diperlukan bahan-bahan makanan pokok ialah protein, karbohidrat dan lemak.

Protein tidak disimpan secara khusus, karena sitoplasma sendiri sudah banyak mengandung protein.

Karbohidrat dari makanan yang telah diserap oleh usus akan diangkat oleh pembuluh darah ke hepar. Di dalam hepar, karbohidrat diubah menjadi glikogen yang ditimbun dalam sel-sel hepar atau dalam sel-sel otot. Pada praktikum ini akan diamati granula glikogen pada hepatocytus (sel hepar) dengan pewarnaan PAS. Pada preparat terlihat sel-sel hepar berbentuk poligonal berderet-deret tersusun radier mengelilingi vena centralis. Granula glikogen terletak dalam sitoplasma tersebar berupa butiran-butiran berwarna merah magenta.

Lemak ditimbun terutama dalam sel lemak. Sel lemak banyak dijumpai pada kulit. Lemak tadi mula-mula ditimbun sebagai tetes lemak yang lama-lama menjadi banyak dan berfusi hingga mendesak sitoplasma dan inti ke tepi.

2) Butir-butir sekresi

Butir-butir sekresi dapat dijumpai pada sel-sel kelenjar yang menghasilkan sekret. Pada sel-sel ini sekret yang telah selesai diolah dalam aparatus golgi sedikit demi sedikit dilepaskan dalam bentuk gelembung-gelembung kecil. Pada tahap akhir sintesa protein untuk tujuan sekresi hasilnya akan dilepaskan dalam vesikel sekresi yang selanjutnya akan menuju ke permukaan sel sebagai butir-butir sekresi. Pada paraktikum ini akan diamati butir-butir (granulum)zimogeni pada pars eksokrin pankreas yang berbentuk asinus. Asinus tersusun atas sel-sel berbentuk piramidal dengan bagian puncak sel berbatasan dengan lumen asinus. Pada preparat dapat dilihat dengan jelas butir-butir berwarna merah di bagian puncak sel yang tidak lain adalah butir-butir zymogen.

3) Pigmen

Pigmen adalah benda-benda dalam sel atau jaringan yang mempunyai warna tersendiri waktu masih hidup meski tidak diwarnai. Pigmen berperan penting dalam diagnosa klinik penyakit tertentu, bahkan terkadang merupakan faktor utama yaitu adanya perubahan warna dalam jaringan dari bagian tubuh tertentu. Warna dalam jaringan terutama tergantung pada jenis dan jumlah pigmen yang dikandung. Pigmen selain terdapat sebagai inklusi mungkin juga terdapat di antara sel-sel. Pigmen berdasar asalnya dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

- a. Pigmen endogen, misalnya hemoglobin pada eritrosit, mioglobiin pada sel otot, melanin pada kulit dan alat tambahannya
- b. Pigmen eksogen, misalnya debu-debu arang, silikat yang mungkin terdapat dalam pulmo.

C. Nukleus

Salah satu struktur yang tampak dominan di dalam sel eukariot adalah inti sel atau nukleus. Nukleus memperagakan berbagai variasi di dalam hal ukuran, jumlah dalam tiap sel, pola kromatin maupun letaknya di dalam sel. Hal tersebut menyebabkan perbedaan penampilan nukleus dari jaringan satu dengan jaringan yang lain, dari satu jenis sel ke sel lain. Meskipun demikian, nukleus umumnya mempunyai membran inti, kromatin, nukleoplasma dan satu atau lebih nukleolus (anak inti).

1. Membran inti (= selubung nukleus)

Merupakan membran ganda yang memisahkan nukleus dari sitoplasma. Pada sisi luar membran inti dapat ditemplei ribosom, sehingga ada yang memperkirakan

nukleus adalah perluasan retikulum endoplasma yang bergranula. Pada bagian dalam membran sebelah dalam dilapisi dengan lamina fibrosa suatu protein yang disebut lamins. Pada beberapa tempat pada membran inti terdapat pori-pori (nuclear pores). Pori-pori ini terikat oleh 8-9 lobuler sub unit yang disebut protein anular, dan setiap porus ditutupi oleh diafragma. Pori-pori itu merupakan lubang penghubung inti sel dengan sitoplasma yang dapat dilewati makro molekul dari inti sel ke luar (ke sitoplasma) dan yang dari sitoplasma masuk ke dalam inti sel. RNA dari inti sel (mRNA) akan keluar dari sel melalui pori-pori itu

2. Kromatin

Di dalam nukleus dapat terlihat adanya butir-butir basofil yang disebabkan oleh adanya kromatin. Kromatin ini berisi DNA sehingga dengan pewarnaan HE tampak berwarna biru. Untuk tiap macam sel tampak adanya perbedaan mengenai ukuran dan penyebaran butir-butir kromatinnya.

Gambaran nukleus antara interfase dengan mitosis terdapat perbedaan bahwa butir-butir kromatin yang tampak pada interfase menjadi tidak tampak lagi pada saat mitosis karena kromatin berkondensasi membentuk struktur baru berbentuk benang sebagai kromosom. Telah diketahui bahwa kromosom merupakan bagian nukleus yang membawa gena yang akan menentukan sifat-sifat yang diturunkan dalam bentuk individu yang bersangkutan.

3. Nukleoplasma

Di dalam inti sel terdapat matriks protein yang menyusun plasma inti (= nukleoplasma). Nukleoplasma agak kental dan mengandung butiran-butiran berbagai ukuran dan kerapatan sehingga nukleoplasma tampak lebih rapat elektron daripada sitoplasma.

4. Nukleolus

Dengan mikroskop cahaya, nukleolus terlihat sebagai sebuah atau lebih bangunan basofil dalam sebuah nukleus yang ukurannya lebih besar daripada butir-butir kromatin. Nukleolus tersusun dari protein (84%) dan mengandung RNA (11%) berupa filamen dan granula, serta DNA (5%). RNA di dalam nukleolus terutama adalah RNA ribosom (rRNA) sehingga nukleolus merupakan tempat sintesis prekursor ribosom. rRNA akan keluar dari inti sel melalui pori-pori membran inti.

D. Sel Prokariotik dan sel Eukariotik

Sel yang memiliki inti dengan berbagai macam organela disebut **sel eukariotik**. Masih ada jenis sel lain seperti bakteri dan ganggang biru dan hijau, yang tidak memiliki selubung inti sehingga bahan inti langsung berhubungan dengan sitoplasma. Sel jenis ini disebut **sel prokariotik**. Walaupun virus yang juga merupakan organisme hidup yang memiliki bahan inti tanpa selubung inti, tetapi karena untuk memperbanyak dirinya masih membutuhkan sel hidup lain maka makhluk ini menempati klasifikasi tersendiri. Untuk jelasnya di bawah ini dirangkumkan mengenai sel Prokariotik dan sel Eukariotik.

KLASIFIKASI ORGANISME HIDUP DAN SEL

KERAJAAN (KINGDOM)	MONERA	PROTISTA	FUNGI	PLANTAE	ANIMALIA
Organisme Representatif	Bakteria Algae biru-hijau	Protozoa krisofita	Lumut lendir Fungi Sebenarnya	Algae hijau Algae merah Algae coklat Biofita Trakeofita	Metazoa
Klasifikasi sel	Prokariota	←	—	—	→

PERBANDINGAN ORGANISME SEL PADA PROKARIOTA DAN EUKARIOTA

	PROKARIOTA	EUKARIOTA
Contoh	Bakteri, algae hijau-biru, mikoplasma	Protozoa, algae lain, metafitanya metazoa
Selubung nucleus	-	+
DNA	Telanjang	Kombinasi dengan protein
Kromosom	Tunggal	Ganda (multipel)
Nukleolus	-	+
Pembelahan	Amitosis	Mitosis/meiosis
Riboso	70S (50S + 30S)	80S (60S + 40S)
Endomembran	-	+
Mitokondria	-	+
Kloroplast	(Enzim respirasi dan fotosintetik pada membran plasma)	+
Dinding sel	- Nonselulose	(pada sel tumbuhan) Selulose (hanya pada tumbuhan)
Eksositosis & endositosis	-	+
Lokomosi	Fibril tunggal, flagela	Silia dan flagela

PETUNJUK PRAKTIKUM

SITOLOGI

PERHATIAN !!

Gunakanlah lensa obyektif lemah (10x) terlebih dahulu setiap kali akan memulai mengamati preparat dengan mikroskop. **Tidak diperbolehkan** langsung menggunakan perbesaran kuat (40x, 100x)! Jika sudah mengganti perbesaran mikroskop dengan lensa obyektif kuat, **tidak diperbolehkan** memutar pengatur kasar (makrometer)

1. Sel

No. Sediaan : -

Organ yang dipakai : ujung akar *Alium cepa*

Teknik pewarnaan : Orcein

Perhatikan : Pada bagian dekat ujung akar, terdapat gambaran deretan kotak-kotak kecil berwarna merah keunguan. Setiap satu kotak itu adalah satu sel. Gantilah dengan menggunakan lensa obyektif kuat (40x) akan sel akan tampak lebih jelas, dengan bagian-bagian yang terlihat : dinding sel, sitoplasma (jernih), nucleus (bulat ungu di bagian tengah) dan nucleolus (bulatan kecil di dalam nucleus, berwarna merah).

2. Stereocilium

No. Sediaan : Cy-1

Organ yang dipakai : Testis pada bagian epididymidis.

Teknik pewarnaan : PTAH (Mallory)

Perhatikan : Pada bagian superfisial/permukaan sel tampak stereocilium berupa bangunan seperti rambut berwarna coklat tua. tereocilium tidak dapat bergerak aktif. Bangunan ini merupakan tonjolan sitoplasma sel ke arah lumen ductus epididymidis.

3. Mitochondrion

No. Sediaan : Cy-3

Organ yang dipakai: Ren

Teknik pewarnaan : Acid fuchsin (Metzner)

Perhatikan : Struktur mitokondria sebagai batang-batang kecil merah dalam sitoplasma, letak infranuklear berjajar tegak lurus terhadap membrana basalis.

4. Granulum glycogeni

No. Sediaan : Cy-4

Organ yang dipakai : Hepar

Teknik pewarnaan : Periodic Acid Schiff Reaction (PAS)

Perhatikan : Temukan hepatocytus berupa sel berbentuk poligonal berderet-deret tersusun radier mengelilingi vena centralis. Sitoplasma dengan granulum glycogeni yang tersebar, berupa butir-butir berwarna merah magenta (reaksi PAS positif).

5. Granulum zymogeni

No. Sediaan : Cy-5

Organ yang dipakai : Pancreas

Teknik pewarnaan : Trikhrom (Mallory)

Perhatikaan : Cari pars exocrin pancreatis yang berbentuk asinus. Asinus tersusun atas sel berbentuk piramidal dengan bagian puncak sel berbatasan dengan lumen sinus. Perhatikan pada puncak sel-sel asinus terlihat butir-butir merah; butir-butir itu adalah granula zimogen.

6. Mucinogen

No. Sediaan : Cy-6

Organ yang dipakai : Intestinum tenue

Teknik pewarnaan : PAS

Perhatikan : Carilah lebih dahulu villi intestinalis yang dilapisi oleh epitel kolumner selapis. Exocrinocytus caliciformis/sel piala disela-sela epitheliocytus columnaris/epitel kolumner. Teknik ini khusus memperagakan musin yang terdapat di dalam sitoplasma exocrinocytus caliciformis, tercat berwarna merah magenta karena bereaksi positif dengan teknik PAS.

INTEGUMENTUM DAN GLANDULA MAMMAE

I. INTEGUMENTUM

Integumentum merupakan sistem yang menutupi dan melindungi tubuh terhadap lingkungan luar tubuh terdiri atas kulit (Cutis) dan bangunan derivatnya ialah : rambut, kuku dan macam-macam kelenjar. Struktyur kulit terdiri dari beberapa lapisan dari arah luar ke dalam, yaitu : epidermis, dermis dan hypodermis atau tela subcutanea.

A. EPIDERMIS

Berasal dari lapis benih ectoderm. Susunan epidermis dari luar ke dalam adalah sebagai berikut:

1. Stratum corneum:
 - a. Lapisan ini pada permukaan mengering, mengelupas secara berkala dan lapisan tersebut dinamakan stratum disiunctum.
 - b. Sel-sel berlapis pipih, memanjang, mengalami penandukan, tidak berinti, cytoplasma dipadati keratin.
2. Stratum lucidum:
 - a. Terdiri dari beberapa lapis, pucat, bergelombang dengan substansi yang mempunyai indeks bias tinggi, disebut eleidin.
 - b. Sel-sel pipih dan hanya beberapa saja yang berinti.
3. Stratum granulosum :

Sel pipih membentuk 3-5 lapisan, cytoplasma mengandung butir-butir keratohyalin.
4. Stratum spinosum :
 - Atas : Sel-sel pipih, permukaannya mempunyai bangunan seperti duri (spina) yang berhubungan dengan sel-sel di dekatnya, berupa jembatan interseluler.
 - Bawah : Sel-sel berbentuk polyhedral.
5. Stratum basale (stratum germinativum)

Terdiri atas sel kolumner/kuboid selapis melekat pada lamina basalis, memisahkan epidermis dari dermis.

B. DERMIS

Sering disebut juga dengan Corium. Berasal dari lapis benih mesoderm. Terdiri atas :

1. Stratum papillare, dilengkapi dengan papilla corii, terletak antara tonjolan epidermis, mengandung serabut kolagen

2. Stratum reticulare, tersusun oleh jaringan ikat yang mengandung serabut kolagen beranyaman (seperti jala = rete), dalam berbagai arah. serabut elastis di antara serabut kolagen yang terutama berkumpul di keliling folliculi pili.

C. TELA SUBCUTANEA/HYPODERMIS

Lapisan ini adalah lapisan kulit yang paling dalam, tersusun oleh jaringan ikat longgar yang berisi :

1. Serabut kolagen dan elastis, yang datang dari dermis.
2. Lipocytus: sendiri-sendiri atau berkelompok, membentuk jaringan lemak.
3. Plexus venosus subcutaneus.
4. Plexus lymphaticus subcutaneus, yang dapat berbentuk anyaman: rete lymphocapillare.
5. Plexus nervorum subcutaneus dengan terminationes nervorum.

Di samping beberapa lapisan yang telah dibahas di atas, di dalam kulit juga terdapat beberapa bangunan tambahan, yaitu : pilus/rambut, unguis/kuku dan glandula cutis.

A. Pilus/rambut

Rambut sendiri dari dalam ke luar terdiri atas lapisan:

1. Medulla, oleh sel-sel yang lunak: Epitheliocytus polyhedralis berisi granulum trichohyalini, granulum melanin, tonofibrilla. dan tonofilamenta.
2. Cortex: Sel menanduk, kering, dengan granulum melanini.
3. Cuticula: Dengan epitheliocytus cuticularis.

Rambut terdapat dalam kantong rambut folliculus pili, terdiri atas :

- * Fundus
- * Cervix
- * Canalis

Dinding folliculus pili terdiri dari :

1. Vagina epithelialis radicularis, yang terdiri atas:
 - a. Vagina epithelialis radicularis interna, dinding ini berlapis-lapis:
 - Cuticula vaginalis dengan epitheliocytus cuticularis. stratum epitheliale internum (granuliferum), berisi butir-butir.
 - Stratum epitheliale externum (vallidum): pucat
 - b. Vagina epithelialis radicularis externa.

2. Membrana basalis (vitrea) tampak jernih.

Di daerah akar rambut, dinding kantong rambut berupa : stratum circulare internum, dan stratum longitudinale externum. Di pangkal rambut ini dermis membentuk papilla pili. Musculus arrector pili: merupakan berkas sel otot polos yang membentang dari jaringan ikat (papilla corii) ke kantong rambut, yang dapat menegakkan rambut.

B. Unguis/kuku

Berupa lempengan tanduk di dataran dorsal ujung jari

C. Glandula cutis

1. Glandula sebacea (kelenjar minyak)

- Glandula ini terdapat di seluruh kulit, kecuali pada telapak tangan dan kaki bagian sisi kaki (bagian kulit yang tidak berambut).
- Struktur : Portio terminalis terletak dalam dermis.
- Dilengkapi dengan sel
 - o Exocrinocytus sebaceus atau sebocytus. Sel yang makin ke arah dalam makin besar ini menghasilkan sebum, berisi lemak.
 - o Sel polihedral. Pada sekresi inti sel mengerut, menghilang, sel hancur, menjadi serpihan lemak dan akhirnya menjadi sebum.
- Ductus glandularis :
 - o Pada glandula sebacea pili bermuara ke dalam kantong rambut.
 - Pada glandula sebacea libera bermuara di permukaan kulit tubuh.
- Ductus glandularis dilapisi oleh epithelium stratificatum squamosum :
 - o Pada glandula sebacea pili, lanjut ke vagina epithelialis radicularis externa.
 - o Pada glandula sebacea libera, lanjut ke stratum spinosum kulit. Kelenjar ini termasuk kelenjar holokrin.

2. Glandula sudorifera atau kelenjar keringat (peluh)

- Glandula ini tersebar dekat permukaan kulit, kecuali pada bibir, glans penis, bagian kulit di bawah kuku.
- Struktur: Dikenal 2 jenis glandula sudorifera :
 - a. Glandula sudorifera apokrina, portio terminalis berbentuk alveolus, dilengkapi dengan:
 - o Exocrinocytus sebagai penghasil peluh.
 - o Myoepitheliocytus fusiformis.

b. Glandula sudorifera merocrina (eccrina), portio terminalis berbentuk alveolus atau acinus dilengkapi dengan:

- Exocrinocytus lucidus, cerah.
- Exocrinocytus densus, gelap, padat.
- Myoepitheliocytus fusiformis.

Ductus glandularis atau ductus sudorifera bermuara keluar pada permukaan kulit tubuh, lubang muara dinamakan porus glandularis.

II. GLANDULA MAMMAE

Setiap mammae tersusun oleh glandula mammaria. Kelenjar terdiri atas lobus, 15-20 buah, radial; saluran masing--masing sebagai ductus lactifer bermuara ke luar pada papilla mamma. Tiap lobus terbagi-bagi menjadi lobulus oleh jaringan ikat : septum interlobulare.

Alveolus glandulare dilengkapi dengan :

1. Exocrinocvtus lactus atau lactocytus: epithelium simplex columnare berisi tetesan lemak dan butir protein.
2. Myoepitheliocytus stellatus. Saluran alveolus: ductus alveolaris lactifer dilengkapi epithelium simplex columnare, bertemu dengan saluran alveoli lain menjadi ductus lactifer, akhirnya bergabung menjadi ductus lactifer colligens yang dilapisi epithelium stratificatum squamosum. Saluran ini memiliki pelebaran: sinus lactifer di papilla mammae untuk bermuara keluar di puncak papilla mammae. Kecuali pembuluh darah, juga dijumpai :
 - Rete lymphaticum intralobulare, di dalam lobulus.
 - Rete lymphaticum interlobulare, di antara lobulus.
 - Plexus nervorum interlobulare, di antara lobulus.
 - Plexus nervorum parapapillaris, di samping papilla

Glandula mammae strukturnya khas pada setiap tahap kegiatan kelenjar.

A. Stadium inaktif

- ductus alveolaris lactifer dan ductus lactifer tampak jelas.
- alveoli tampak kecil-kecil.

B. Stadium kehamilan

1. Stadium awal kehamilan :
 - a. Portio terminalis belum berongga, berbentuk lekukan : alveolus.

b. Ductus glandularis menunjukkan pergandaan sel epitel.

c. Jaringan ikat lemak menghilang, sel epitel mengalami hipertrofi. Terjadi infiltrasi lymphocytus di keliling jaringan ikat interstitial.

2. Stadium akhir kehamilan :

Pergandaan sel epitel berkurang, sekresi mulai terjadi. Menjelang saat ibu melahirkan, alveoli sudah tampak berisi colostrum.

C. Stadium laktasi

- Portio terminalis mengandung air susu, lumen lebar, dinding menipis, sel-sel tinggi dengan inti bulat di pusat sel.
- Kegiatan sekresi ditandai khas oleh kumpulan tetesan lemak pada permukaan bebas sel.

PETUNJUK PRAKTIKUM

I. INTEGUMENTUM

1. Kulit telapak tangan :

Sediaan : IN-1; HE

Dari sebelah luar ke dalam perhatikanlah :

a. Epidermis:

- Stratum corneum; tampak penandukan, tanpa sel
- Stratum lucidum: jernih, tanpa sel
- Stratum granulosum : - sel-sel pipih
 - butir keratohyalina
- Stratum spinosum : sel berbentuk polyhedral
- Stratum basale : sel kuboid atau kolumnar

b. Dermis :

- Stratum papillare berlipat-lipat sebagai papillae, mendesak lapisan di atas.
Perhatikan akhiran saraf MEISSNER
- Stratum reticulare : - jaringan ikat longgar
 - serabut-serabut elastis

c. Tela subcutanea : tersusun oleh jaringan ikat longgar.

Perhatikan :

- Lymphocytus (sel lemak)
- Glandula sudorifera : acini dilapisi epithelium columnare simplex
- Corpusculum lamellosum sebagai reseptor saraf

2. Folliculus Pili

Sediaan: IN-2; H E.

Potongan tegak lurus pada permukaan kulit

Perhatikan pada kantong rambut ini :

- Glandula sebacea
- Musculus arrector pili dengan : - Origo dalam corium
 - Insertio, pada akar rambut
- Bagian kantong rambut : - fundus folliculi : dasar
 - cervix folliculi : lebar
 - canalis folliculi. Epithelium merupakan selubung :

* vagina radicularis interna

* vagina radicularis externa

- Pilus atau rambut. Perhatikan : medulla dan cortex

3. Kulit kepala

Sediaan: IN-3,- H E

Perhatikan :

- Susunan lengkap kantong rambut dan rambutnya sendiri

- Jaringan ikat padat, kurang teratur, dilengkapi :

* Berkas kolagen

* Serabut elastis, lebih tebal, berjalan sendiri-sendiri.

II. GLANDULA MAMMAE

1. Glandula mammae stadium inaktif

Sediaan : IN-4a; H E.

Ditunjukkan kelenjar sedang tidak melakukan kegiatan.

Pada perbesaran lemah dan kuat, perhatikanlah :

a. Lobulus : batas tidak jelas, terdiri dari

- Alveolus tenang tidak ada tanda kegiatan

- Ductus lactifer : epithelium cuboideum simplex

b. Septum interlobularis : - serabut kolagen padat

- ductus lactifer interlobularis: epitel berlapis

- sel lemak banyak di luar lobulus

2. Glandula mammaria pada stadium kehamilan

Sediaan : IN-4b; H E

Bandingkan dengan sediaan IN-4 yang menunjukkan glandula mammaria yang sedang tidak melakukan kegiatan

Perhatikan :

- Ductus excretorius : epitheliocytus memperbanyak diri

- Pars secretorius : terbentuk, tanpa lumen sekresi pada akhir kehamilan.

- Jaringan interstisium: - jaringan lemak sebagian besar mienghilang

- infiltrasi sel lymphoid

3. Glandula mammaria pada stadium laktasi.

Sediaan: IN-4c; biru, toluidin dan eosin.

Perhatikan :

- Pars secretorius : gambaran berbagai tahap. Ada yang ditandai :
- Lumen lebar, penuh air susu, sehingga dinding menipis.
- Lumen sempit, dinding tebal
- Dinding tersusun oleh sel yang bentuknya mungkin :
- Silindris : apex menonjol, kadang-kadang, terpisah dari sel sendiri
- Pipih : - Permukaan halus
 - Nucleus membulat, mengerut, sentral.

Ciri khas tahap sekresi : pada permukaan sel tampak tetes-tetes lemak yang menonjol ke arah lumen.

- Ductus excretorius: lapisan dinding berturut-turut dari lumen ke luar :
 - o Epithelium dengan sel berbentuk kubus atau silinder rendah
 - o Myoepitheliocytus: berbentuk bintang
 - o Membrana basalis
- Ductus lactifer : dekat muara saluran pada papilla mammae dilengkapi dengan epithelium squamosum stratificatum.
- Jaringan ikat interstisium : padat, membagi lobi menjadi lobuli.

KAJIAN ISLAM TERKAIT SISTEM INTEGUMEN

Tema	Lafadz Dasar Hukum	Keterangan
Al-Qur'an tentang Aurat dan Hijab	<ul style="list-style-type: none"> • Q.S. An-Nuur ayat 30 • Q.S. An-Nur ayat 31 • Q.S. Al-Ahzab ayat 33 • Q.S. Al-A'raf ayat 26 	
Hadis tentang tidak bersentuhnya kulit Nabi dengan yang bukan mahram	<ul style="list-style-type: none"> • Sabda Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam : "Andaikan ditusukkan ke kepala salah seorang diantara kalian dengan jarum besi, yang demikian itu lebih baik daripada dia harus menyentuh wanita yang tidak diperbolehkan baginya". [Thabrani dalam Kitab Al-Kabir, Bab XX No. 211 dengan isnad hasan]. • Diriwayatkan dari Umaimah binti Ruqaiqah dia berkata: "Saya pernah menghadap Rasulullah SAW dalam satu delegasi kaum wanita untuk berbai'ah. Beliau berkata kepada kami : "Sesuai kemampuan dan kesanggupan kalian semua [menjalankan bai'ah tersebut]. Sesungguhnya saya sama sekali tidak menyalami wanita [yang bukan mahram dan bukan isteri]. [HR. Ahmad, Ibn Majah dan Nasa'i] • Diriwayatkan dari 'Aisyah ra dia berkata: "Demi Allah tangan Rasulullah SAW tidak pernah menyentuh tangan seorang wanitapun [yang bukan mahram dan isteri]. Bila membai'ah kaum wanita beliau hanya membai'ahnya dengan lisan saja [HR. Ahmad dan Ibnu Majah] 	Kajian Fiqh dan hadis
Indera [termasuk kulit] akan diminta pertanggungjawaban di akhirat.	<p>"Sesungguhnya orang-orang yang kafir kepada ayat-ayat Kami, kelak akan Kami masukkan mereka ke dalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana." (QS. An-Nisa: 56)</p> <p><i>Sehingga apabila mereka sampai ke neraka, pendengaran, penglihatan dan kulit mereka menjadi saksi terhadap mereka tentang apa</i></p>	

	<p>yang telah mereka kerjakan. dan mereka berkata kepada kulit mereka: “Mengapa kamu menjadi saksi terhadap kami?” kulit mereka menjawab: “Allah yang menjadikan segala sesuatu pandai berkata telah menjadikan Kami pandai (pula) berkata, dan Dia-lah yang menciptakan kamu pada kali pertama dan hanya kepada-Nya lah kamu dikembalikan”. (Fushilat: 20-22)</p>	
Menjaga kebersihan [termasuk kulit] dan beristinjak sesuai sunnah	<ul style="list-style-type: none"> • Suatu keharusan atas tiap orang muslim mandi dan memakai wewangian serta gosok gigi pada hari Jum’at. (HR. Ahmad) • <i>قِيلَ لَهُ قَدْ عَلِمْتُمْ نَبِيَكُمْ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كُلَّ شَيْءٍ حَتَّى الْخِرَاءَةَ قَالَ فَقَالَ أَجَلٌ لَقَدْ نَهَانَا أَنْ نَسْتَقْبِلَ الْقِبْلَةَ لِعَاظٍ أَوْ بَوْلٍ أَوْ أَنْ نَسْتَنْجِيَ بِالْيَمِينِ أَوْ أَنْ نَسْتَنْجِيَ بِأَقْلٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَحْجَارٍ أَوْ أَنْ نَسْتَنْجِيَ بِرَجِيعٍ أَوْ بِعَظْمٍ</i> “Ditanyakan kepadanya, “(Apakah) Nabi kalian telah mengajarkan segala sesuatu hingga adab beristinja?” Abdurrahman berkata, “Salman menjawab, “Ya. Sungguh beliau telah melarang kami untuk menghadap kiblat saat buang air besar dan saat buang air kecil, serta beliau melarang kami untuk beristinja’ dengan tangan kanan, beristinja’ dengan batu kurang dari tiga buah, atau beristinja’ dengan kotoran hewan atau tulang.” (HR. Muslim no. 262) 	
Menjaga kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> • Fitrah manusia ada lima yaitu dikhitan (disunat), mencukur rambut kemaluan, menggunting (merapikan) kumis, memotong kuku (kuku tangan dan kaki) serta mencabuti bulu ketiak. (HR. Bukhari) • Wahai Abu Hurairah, potonglah (perpendek) kuku-kukumu. Sesungguhnya setan mengikat (melalui) kuku-kuku yang panjang. (HR. Ahmad) 	
Isolasi dari wabah	<p>إذا سمعتم با لطاعون يا رض فلا تدخلوا ها وإذا وقع بار ض وانتم بها فلا تخرجوا منها (رواه الترمذى عن سعيد</p> <p>Artinya;</p> <p>Jika kamu mendengar tentang <i>tha’un</i> di suatu tempat, maka janganlah kamu memasukinya (tempat itu). Apa bila kamu (terlanjur) berada di tempat yang terkena wabah itu, maka janganlah kamu keluar darinya (tempat itu)</p>	<p>Pernah di suatu saat daerah luar Madinah terjangkit wabah <i>tha’un</i> (pes, sampar, atau penyakit sejenisnya) dan <i>al-masih</i> (sejenis kuman yang mengelupaskan kulit – mungkin</p>

	<p>(H.R. at-Turmuzi dari Sa'id).</p> <ul style="list-style-type: none"> (. . . Tidak boleh masuk ke Madinah bagi yang terjangkit oleh <i>al-masih</i> dan <i>tha'un</i> – HR. al-Bukhari dari Abu Hurairah) 	<p>seperti wabah gudik, <i>bengkoyok</i>, atau secara umum penyakit kulit). Rasulullah melarang siapa pun yang terkena kedua jenis penyakit itu (<i>tha'un</i> dan <i>al-masih</i>) masuk ke kota Madinah</p>
<p>Pengobatan dengan madu dan Habbatussauda'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Madu obat yg menyembuhkan bagi manusia (Qs: An-Nahl:69) Habbatussauda obat segala macam penyakit kecuali kematian (HR. Bukhari - Muslim). 	