

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa kami ucapkan karena telah berhasil menyelesaikan pembuatan penuntun *skills lab* Blok 2.1 ini. Adapun kegiatan *skills lab* pada blok 2.1 terdiri atas:

1. Anamnesis, Fisik Diagnostik Tumor Payudara dan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI): 3 x pertemuan
2. Resusitasi Cairan 1: Menghitung Kebutuhan Cairan: 1 x pertemuan
3. Promosi Kesehatan dan Media Penyuluhan: 2 x pertemuan

Ketiga materi di atas merupakan kompetensi yang perlu diberikan kepada mahasiswa sehingga secara umum mereka mempunyai pengetahuan dan keterampilan sebagai seorang calon dokter.

Penuntun *skills lab* ini disusun untuk memudahkan mahasiswa dan instruktur dalam melakukan kegiatan *skills lab* pada blok ini. Namun diharapkan juga mereka dapat menggali lebih banyak pengetahuan dan ketrampilan melalui referensi yang direkomendasikan. Semoga penuntun ini akan memberikan manfaat bagi mahasiswa dan instruktur *skills lab* yang terlibat.

Kritik dan saran untuk perbaikan penuntun ini sangat kami harapkan. Akhirnya kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan pengadaan penuntun ini, kami ucapkan terima kasih.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI:

KATA PENGANTAR	
KARAKTERISTIK MAHASISWA.....	3
CARA PENGGUNAAN BUKU PENUNTUN	4
DAFTAR TOPIK SKILLS LAB	5
ANAMNESIS, FISIK DIAGNOSTIK TUMOR PAYUDARA.....	6
PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI (SADARI).....	15
TERAPI CAIRAN DAN ELEKTROLIT	21
PROMOSI KESEHATAN DAN MEDIA PENYULUHAN.....	34

KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang dapat mengikuti blok Pertumbuhan Sel dan Kanker ini adalah mahasiswa FK-UNAND angkatan 2009 yang telah mengikuti Blok 1.1 sampai 1.6 :

1. Blok 1.1 tentang Pengantar Pendidikan Kedokteran
2. Blok 1.2 tentang Kardiorespirasi
3. Blok 1.3 tentang Neuromuskuloskeletal
4. Blok 1.4 tentang Pencernaan dan Metabolisme
5. Blok 1.5 tentang Urogenital
6. Blok 1.6 tentang Siklus Kehidupan

Materi blok 1.1 sampai 1.6 yang telah dipelajari mahasiswa yaitu tentang :

1. Aplikasi metode PBL dalam pembelajaran di fakultas kedokteran
2. Komunikasi efektif
3. Prinsip etika, disiplin dan dasar hukum profesi kedokteran
4. Struktur, organisasi dan fungsi sel serta genetika manusia
5. Homeostasis dan darah
6. Anatomi, histologi, fisiologi, embriologi, biokimiawi sistem respirasi; sistem kardiovaskuler; sistem syaraf; sistem muskuloskeletal; indra khusus; sistem pencernaan; sistem urogenital; sistem reproduksi
7. Metabolisme
8. Organ endokrin dan hormon
9. Farmakodinamik dan farmakokinetik
10. Keseimbangan asam basa dan cairan tubuh
11. Tumbuh kembang manusia dari janin sampai usia lanjut

Materi skills lab blok 1.1 sampai 1.6 yang telah dilatih oleh mahasiswa adalah :

1. Empati
2. Informed consent
3. Pemeriksaan vital sign
4. Pemeriksaan fisik thorak, abdomen, urogenital, genitalia pria dan wanita
5. Pemeriksaan fisik bayi dan anak serta antropometri
6. Balutan, injeksi, pemasangan kateter pada wanita
7. Pemeriksaan laboratorium darah, feses dan urine

CARA PENGGUNAAN BUKU PENUNTUN

Untuk mahasiswa

1. Bacalah penuntun skills lab ini sebelum proses pembelajaran dimulai. Hal ini akan membantu saudara lebih cepat memahami materi skills lab yang akan dipelajari dan memperbanyak waktu untuk latihan dibawah pengawasan instruktur masing-masing.
2. Bacalah juga bahan /materi pembelajaran yang terkait dengan keterampilan yang akan dipelajari seperti: Anatomi, fisiologi, biokimia, dan ilmu lainnya. Hal ini akan membantu saudara untuk lebih memahami ilmu-ilmu tersebut dan menemukan keterkaitannya dengan skills lab yang sedang dipelajari.
3. Saudara juga diwajibkan untuk menyisihkan waktu diluar jadwal untuk belajar / latihan mandiri.

Selamat belajar dan berlatih ...

Terima kasih

Tim Penyusun

DAFTAR TOPIK SKILLS LAB TIAP MINGGU

4

Minggu Ke	Bentuk keterampilan	Topik	Tempat
I	Keterampilan pemeriksaan fisik	Anamnesis, SADARI dan Pemeriksaan Payudara	Ruang skills lab F
II			
III		Ujian	
IV	Keterampilan prosedural	Resusitasi cairan 1	
V	Keterampilan komunikasi	Promosi kesehatan dan media penyuluhan	
VI		Ujian	

SKILLS LAB 1. KETERAMPILAN PEMERIKSAAN FISIK ANAMNESIS, FISIK DIAGNOSTIK TUMOR PAYUDARA

PENDAHULUAN:

Ketrampilan anamnesis dan pemeriksaan fisik payudara merupakan ketrampilan penting yang harus dimiliki oleh seorang dokter umum. Oleh karena itu ketrampilan ini diberikan kepada mahasiswa dari tingkat prelinik sehingga mereka pada akhirnya mampu melakukan tanpa disupervisi oleh staf/dosen.

Ketrampilan ini terkait dengan ketrampilan yang telah dan akan didapat oleh mahasiswa, yakni pada blok:

- 1.1. Pengantar Ilmu Kedokteran: Pemeriksaan Fisik Umum dan Pemeriksaan Fisik Dasar
- 1.2. Kardiorespirasi: Linea/regio dinding thorax (inspeksi /proyeksi organ).
- 2.4. Gangguan hematolimfopoetik: Pemeriksaan Kelenjar Getah Bening
- 4.2. Elektif: Pemeriksaan Fisik seluruh tubuh

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM

Mahasiswa mampu melakukan :

1. Anamnesis yang sistematis dan tepat.
2. Pemeriksaan fisik tumor payudara secara benar.

TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS :

- 1.1. Mampu menjalin komunikasi yang baik dengan pasien
 - 1.1.1. Mampu membangun hubungan yang wajar antara dokter dan pasien.
 - 1.1.2. Mampu melakukan anamnesis yang baik dan terarah.
 - 1.1.3. Mampu mendapatkan riwayat lengkap dan meliputi tinjauan mengenai faktor-faktor yang merupakan etiologi dan risiko dari suatu tumor.
- 1.2. Mampu mempersiapkan pasien dan alat pemeriksaan secara benar
 - 1.2.1. Mampu menerangkan cara dan tujuan pemeriksaan kepada pasien.
 - 1.2.2. Menguasai teknik-teknik pemeriksaan fisik tumor payudara.
- 1.3. Mampu melaksanakan pemeriksaan fisik tumor payudara
 - 1.3.1. Mampu menilai kondisi umum pasien.

- 1.3.2. Mampu melakukan pemeriksaan fisik dan mendiskripsikan massa tumor, pembesaran kelenjar getah bening dan kelainan-kelainan yang berhubungan dengan metastase.
- 1.3.3. Mampu membedakan tumor jinak atau ganas secara klinis.
- 1.3.4. Mampu untuk melakukan staging secara klinis.

FISIK DIAGNOSTIK TUMOR PAYUDARA

1. PERKENALAN DIRI

Sebelum memulai melakukan pemeriksaan terhadap seorang pasien, seorang dokter seharusnya terlebih dahulu memperkenalkan diri, menjelaskan pemeriksaan yang akan dilakukannya dan minta izin untuk melakukan pemeriksaan kepada pasien.

2. ANAMNESIS

Pada anamnesis perlu diketahui keluhan utama yang membawa pasien untuk berobat. Keluhan utama tersebut harus bisa menjelaskan lokasi, jenis keluhan (kualitas), berapa hebat keluhan (kuantitas), kapan timbulnya dan perkembangan selanjutnya (kronologi dan progresifitas), permulaan timbulnya keluhan (onset), hal-hal yang meringankan atau memperberat keluhan dan gejala yang menyertainya. Keluhan utama yang sering dikemukakan oleh pasien tumor payudara adalah benjolan atau pembengkakan, deformitas dan nyeri.

Keluhan-keluhan yang dikemukakan oleh pasien tumor payudara berupa keluhan lokal, pembesaran kelenjar getah bening dan metastase. Oleh karena itu harus ditanyakan beberapa hal berikut ini :

- a. Keluhan di payudara atau ketiak dan riwayat penyakitnya
 - Benjolan : lokasi, ukuran, progresifitas pembesaran, onset
 - Rasa sakit (mastalgia)
 - Nipple discharge: bisa dari permukaan, warna darah, cairan purulen, serosa, grumous, susu
 - Retraksi puting susu dan lamanya
 - Krusta pada areola mammae
 - Kelainan kulit : dimpling, peau d'orange, ulserasi, venektasi.
 - Perubahan warna kulit

- Benjolan diketiak
 - Edema/pembengkakan lengan
- b. Keluhan di tempat lain yang berhubungan dengan metastase, antara lain :
- Nyeri tulang (vertebrae, femur)
 - Rasa penuh di ulu hati
 - Batuk
 - Sesak nafas
 - Sakit kepala hebat, dan lain-lain.
- c. Faktor-faktor risiko :
- Usia penderita : semakin tua usia penderita semakin tinggi resiko.
 - Usia melahirkan anak pertama : semakin tinggi usia melahirkan semakin tinggi resiko.
 - Punya anak atau tidak : Resiko tinggi pada wanita yang tidak punya anak.
 - Riwayat menyusukan
 - Riwayat menstruasi
 - Menstruasi pertama (menarche) pada usia berapa
 - Keteraturan siklus menstruasi
 - Menopause pada usia berapa : makin tinggi usia menopause makin tinggi resiko.
 - Riwayat pemakaian obat hormonal
 - Riwayat keluarga sehubungan dengan kanker payudara atau tumor ginekologi
 - Riwayat radiasi dinding dada

3. PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan fisik seharusnya bisa dimulai pada saat penderita dan dokter berjumpa. Cara penderita berjalan, berdiri, berjabat tangan dan habitus pasien akan memberi keterangan berharga sebelum melakukan anamnesa.

- a. Pemeriksaan status generalis, dicantumkan performance status.
- b. Pemeriksaan status lokalis
 - Payudara kiri dan kanan harus diperiksa
 - Inspeksi :

Pasien duduk dalam posisi tegak dengan pakaian dilipat sampai ke pinggang. Kemudian amati ukuran dan simetrinya payudara. Perhatikan ada tidaknya perubahan kulit (kemerahan, *dimpling*, edema, nodul satelit, ulserasi, retraksi kulit, *peau d'orange*), ada tidaknya kelainan pada *nipple*/puting susu (tertarik, erosi, krusta, *discharge*). Kemudian suruh pasien mengangkat dan menurunkan kedua lengannya dengan tujuan untuk mencari ada tidaknya fiksasi kulit atau papila mammae, pergeseran letak papila mamma atau distorsi mammae yang disebabkan oleh adanya massa yang terfiksir. Kemudian aksila juga diinspeksi untuk mengetahui ada tidaknya pembengkakan kelenjar getah bening. Untuk manuver kontraksi *m. pectoralis*, pasien dalam posisi duduk dengan kedua tangan berada pada pinggang, inspeksi dilakukan pada kedua payudaranya. Kemudian pasien menekan kedua tangannya pada pinggang agar *m. pectoralis*-nya mengadakan kontraksi. Payudara yang menderita tumor pada manuver ini akan tampak lebih menonjol dan daerah kulit yang retraksi akan kelihatan lebih jelas.

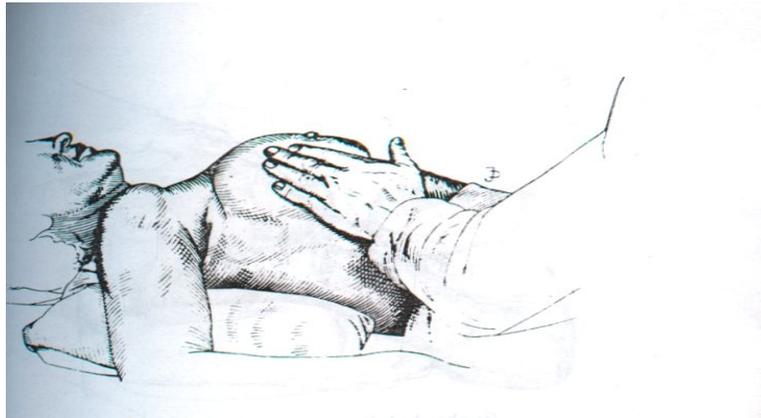
- **Palpasi**

Pasien kemudian disuruh tidur telentang, kedua bahu diganjal dengan bantal kecil. Sebelum melakukan palpasi, suhu tangan pemeriksa disamakan terlebih dahulu dengan suhu tubuh pasien. Palpasi dilakukan secara lembut dan tepat dengan menggunakan permukaan jari-jari pemeriksa sedangkan telapak tangan diletakkan sejajar dengan bentuk konfigurasi payudara yang diperiksa, tidak dibenarkan memakai ujung jari. Palpasi seluruh payudara dengan arah sentripetal/sentrifugal secara sistematis. Bila ditemukan massa tumor harus dideskripsikan hal-hal berikut

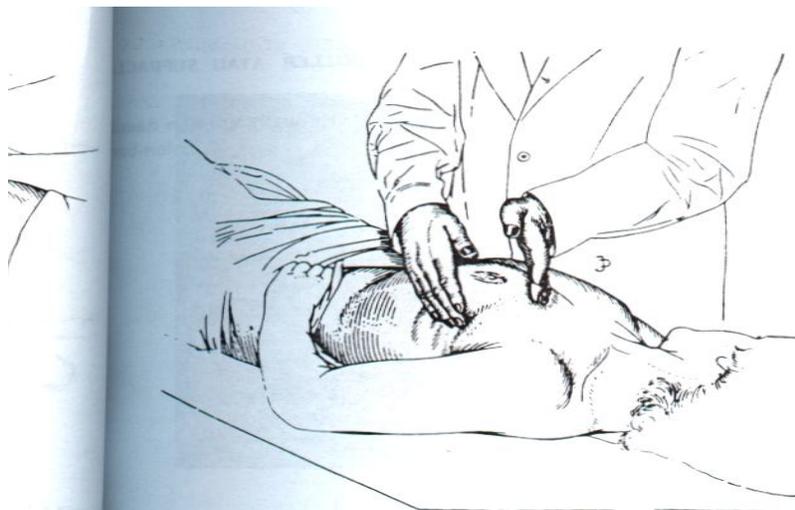
- Lokasi : payudara dibagi atas kuadran sentral, atas (lateral dan medial) dan bawah (medial dan lateral).
- Ukuran tumor
- Konsistensi : massa yang irreguler, keras dan tidak disertai rasa nyeri merupakan gambaran khas untuk karsinoma. Massa padat dengan batas tegas, bersifat mobil merupakan ciri-ciri tumor jinak. Kista payudara

ditandai dengan adanya tes fluktuasi yang positif. Nyeri tekan menunjukkan suatu lesi peradangan atau kistik.

- Permukaan : licin, berbenjol-benjol, kasar,
- Bentuk tumor : bulat, tak khas.
- Batas tumor : tegas, tak tegas.
- Jumlah tumor : bila massa multipel menunjukkan penyakit kistik yang benigna atau fibroadenosis, massa tunggal mungkin merupakan neoplasma meskipun palpasi kesannya jinak.
- Mobilitas tumor : terfiksasi atau tidak ke jaringan sekitar payudara, kulit, m. pectoralis dan dinding dada



Gbr. 1. Palpasi Mammae : lengan di samping



Gbr.2. Menentukan mobilitas mammae



Gbr.3. Menunjukkan cekungan kulit pada carcinoma mammae

- Status kelenjar getah bening :
jumlah, ukuran, konsistensi, terfiksir satu dengan yang lain atau jaringan sekitarnya.

Kelenjar getah bening yang diperiksa adalah :

- KGB aksila
- KGB supraklavikula
- KGB infraklavikula

Untuk palpasi daerah supraklavikula dan aksila paling baik bila pasien dalam posisi duduk. Lakukan palpasi pada daerah supraklavikula secara lembut dengan ujung-ujung jari, sedangkan kedua lengan berada di sisi tubuhnya. Dianjurkan untuk mengulangi palpasi ini dari belakang pasien seperti pada pemeriksaan leher. Pada pemeriksaan aksila, diupayakan *m. pectoralis* dalam posisi relaksasi. Hal ini dapat dilakukan dengan jalan menyokong lengan pasien dengan satu tangan sementara ujung-ujung jari tangan pemeriksa lainnya melakukan perabaan secara lembut pada aksila.



Gbr. 4. Palpasi Kelenjar Getah Bening Aksila



Gbr .5. Palpasi Kelenjar Getah Bening Supraklavikula dari Depan



Gbr. 6. Palpasi Kelenjar Getah Bening Supraklavikula dari Belakang

Alat dan Bahan :

- Manekin

**CHECKLIST PENILAIAN KETRAMPILAN
FISIK DIAGNOSTIK TUMOR PAYUDARA**

NAMA :
NO. BP :
TANGGAL :
KELOMPOK :

No	Aspek yang dinilai	Nilai		
		1	2	3
1.	Memperkenalkan diri, menjelaskan pemeriksaan yang akan dilakukan			
2.	Mempersiapkan posisi pasien dan memilih dengan benar alat yang akan digunakan			
3.	Menanyakan keluhan di payudara atau ketiak dan riwayat penyakitnya			
4.	Menanyakan keluhan tempat lain yang berhubungan dengan metastase			
5.	Menanyakan faktor-faktor risiko			
6.	Melakukan pemeriksaan status generalis			
7.	Melakukan pemeriksaan fisik payudara			
8.	Menginterpretasikan hasil pemeriksaan payudara			
9.	Melakukan pemeriksaan kelenjar getah bening aksila, supraklavikula dan infraklavikula			
10.	Menginterpretasikan hasil pemeriksaan kelenjar getah bening			

Keterangan :

- 1= Tidak dilakukan
2= Dilakukan dengan kesalahan
3= Dilakukan dengan baik
Nilai = $\frac{\text{Score Total}}{30} \times 100$

Padang, 2011
Instruktur,

Nama :
NIP :

**SKILLS LAB 1. KETERAMPILAN PEMERIKSAAN FISIK
PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI (SADARI)
(Breast Self Examination, BSE)**

PENDAHULUAN

Pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) dan pemeriksaan tumor payudara merupakan ketrampilan yang perlu dimiliki oleh seorang dokter umum. Ketrampilan ini mempunyai kaitan dengan ketrampilan lain yang telah dan akan diikuti oleh mahasiswa, antara lain pada Blok :

- 1.1. Pengantar Ilmu Kedokteran: Pemeriksaan Fisik Umum dan Pemeriksaan Fisik Dasar
- 1.2. Kardiorespirasi: Linea/regio dinding thorax (inspeksi /proyeksi organ).
- 2.4. Gangguan hematolimfopoetik: Pemeriksaan Kelenjar Getah Bening
- 4.2. Elektif: Pemeriksaan Fisik seluruh tubuh

Tujuan Umum:

Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan payudara sendiri pada pasien

Tujuan Khusus:

Mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan waktu pemeriksaan
 - 1.1. Menjelaskan waktu yang tepat untuk melakukan pemeriksaan payudara sendiri.
 - 1.2. Memberikan alasan mengenai waktu tepat untuk melakukan pemeriksaan
 - 1.3. Menjelaskan tujuan pemeriksaan payudara sendiri
2. Melakukan pemeriksaan payudara sendiri dan benar pada pasien
 - 2.1. Mampu mendemonstrasikan dan menjelaskan pemeriksaan payudara yang benar pada pasien.
 - 2.2. Mampu menjelaskan penilaian terhadap hasil pemeriksaan payudara sendiri pada pasien

Alat yang diperlukan: Manekin

PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI (SADARI)

Pemeriksaan payudara sendiri dapat membantu seorang wanita mendeteksi suatu tumor atau kelainan pada suatu payudara. Pemeriksaan ini sangat mudah dan dapat dilakukan dalam beberapa menit.

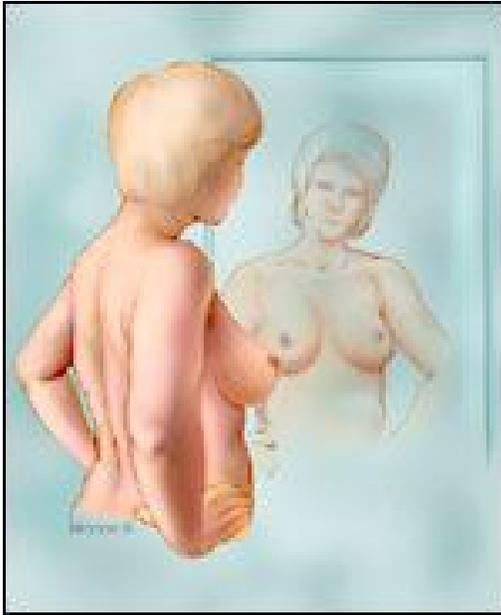
Pemeriksaan payudara sangat baik bila dilakukan satu bulan sekali, dan lebih baik bila dilakukan pada saat yang sama setiap bulannya. Karena payudara mengalami perubahan pada setiap kali menstruasi. Pemeriksaan yang paling baik dilakukan pada hari ke tujuh sampai ke sepuluh siklus menstruasi. Pada wanita menopause pemeriksaan payudara sendiri dilakukan selalu pada tanggal yang sama pada tiap bulannya. Pemeriksaan ini dilakukan sendiri oleh wanita sepanjang usianya setelah ia berusia 20 tahun.

Ada dua bagian penting dalam Pemeriksaan Payudara Sendiri

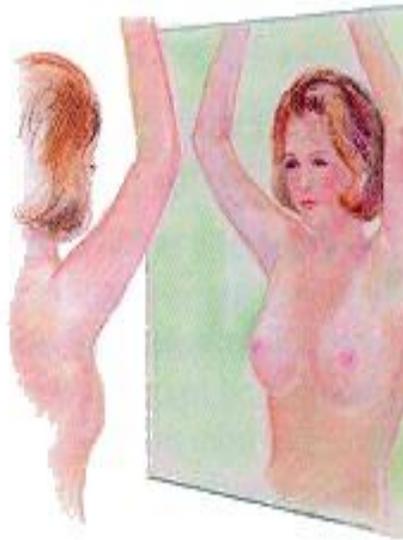
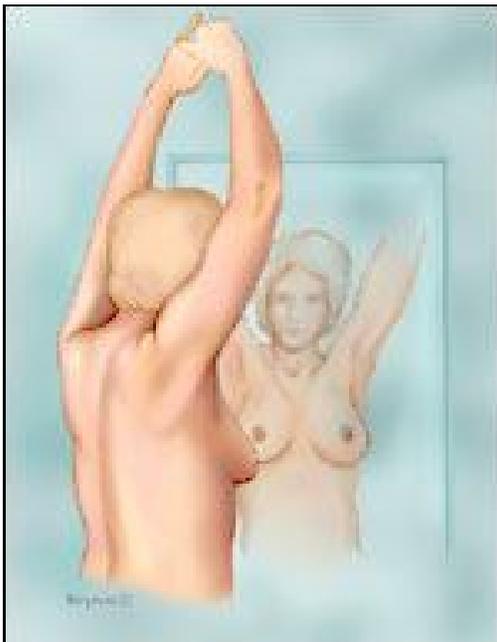
1. Bagaimana payudara terlihat
2. Bagaimana perabaan Payudara

Cara pemeriksaan payudara sendiri

1. Berdiri menghadap cermin dengan bahu tegak, dada dibusungkan dan kedua tangan diletakkan di panggul
 - 1.1. Perhatikan ukuran, bentuk dan warna payudara. Payudara bentuk yang normal, tanpa terlihat distorsi ataupun pembengkakan.
 - 1.2. Segera periksakan diri ke dokter, bila terdapat skin dimple, tonjolan, nipple inverted, kemerahan, tukak, rash, ataupun pembengkakan

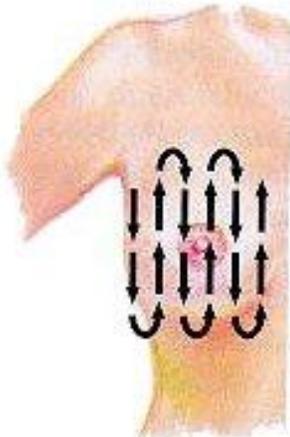
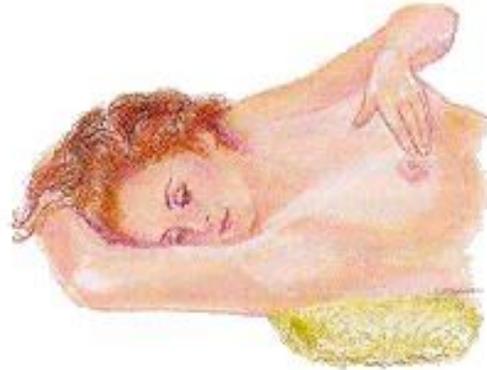


2. Berdiri menghadap cermin dengan kedua lengan diangkat, dan perhatikan hal yang sama seperti diatas



3. Berdiri menghadap cermin, lakukan penekanan pada nipple dengan ibu jari dan telunjuk untuk melihat adanya discharge. Cairan yang keluar dapat berupa susu, cairan kekuningan atau kemerahan.
4. Lakukan perabaan pada payudara, dapat dilakukan, dengan cara:
 - 4.1. Berbaring, Lakukan pemeriksaan payudara kanan dengan tangan kiri, lengan sisi yang sama menyangga kepala, dan sebaliknya, gunakan permukaan palmar jari, jangan hanya ujungnya dan lakukan perabaan yang lembut. Lakukan

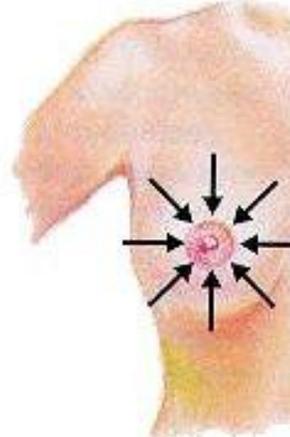
pemeriksaan yang sistematis, dari atas kebawah, kemudian melingkar dan dari arah pinggir menuju puting payudara.



Verticle Strip



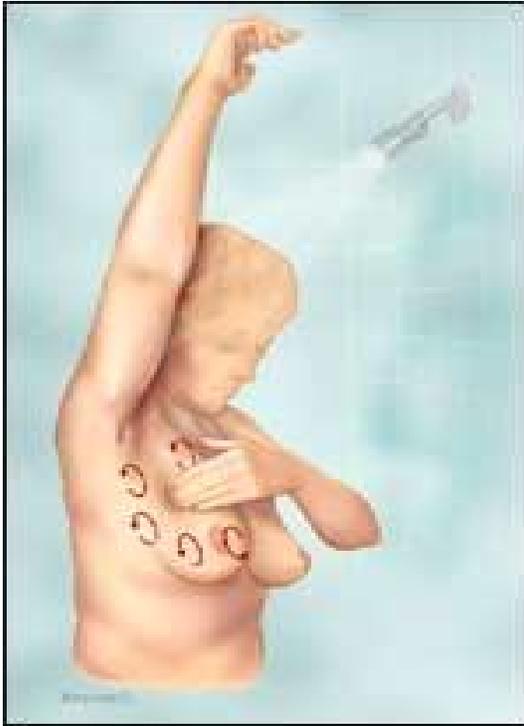
Concentric Circle



Wedge Section

Macam-macam arah pemeriksaan, yang dapat dilakukan sesuai dengan kesukaan wanita, yang penting sistematis

4.2. Berdiri atau duduk, dengan cara yang sama seperti diatas, pemeriksaan yang lebih baik dilakukan pada saat mandi dengan permukaan kulit yang basah dan licin.



**CHECKLIST PENILAIAN
PEMERIKSAAN PAYUDARA SENDIRI**

NAMA :
NO. BP :
TANGGAL :
KELOMPOK :

No.	Aspek yang dinilai	Nilai		
		1	2	3
1.	Menjelaskan waktu yang tepat melakukan pemeriksaan			
2.	Menjelaskan tujuan pemeriksaan payudara sendiri			
3.	Menjelaskan/memperagakan pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri di depan cermin dengan tangan di pinggang			
4.	Memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri di depan cermin dengan tangan di pinggang			
5.	Menjelaskan/memperagakan pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri di depan cermin dengan tangan di atas kepala			
6.	Memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri di depan cermin dengan tangan di atas kepala			
7.	Menjelaskan/memperagakan pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri/duduk dan melakukan perabaan pada payudara			
8.	Memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang dilakukan pada saat berdiri/ duduk dan melakukan perabaan pada payudara			
9.	Menjelaskan/memperagakan pemeriksaan yang dilakukan pada saat berbaring dan melakukan perabaan pada payudara			
10.	Memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang dilakukan pada saat berbaring dan melakukan perabaan pada payudara			

Keterangan :

- 1 = Tidak dilakukan
2 = Dilakukan dengan kesalahan
3 = Dilakukan dengan baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Score total}}{30} \times 100$$

Padang,.....2011
Instruktur

SKILLS LAB 2. KETERAMPILAN PROSEDURAL TERAPI CAIRAN DAN ELEKTROLIT

PENDAHULUAN

Ketrampilan resusitasi cairan 1: Menghitung kebutuhan cairan, merupakan pengetahuan dan ketrampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang dokter umum sebelum mereka memberikan terapi cairan pasien. Sebelum mempelajari ketrampilan ini diharapkan mahasiswa sudah mempunyai pengetahuan tentang cairan tubuh, keseimbangan asam basa tubuh yang mereka dapatkan pada Blok 1.5. Ketrampilan penghitungan kebutuhan cairan berkaitan dengan ketrampilan yang telah dan akan mahasiswa dapatkan pada Blok:

- 1.1. Pengantar Ilmu Kedokteran: *Handwashing*, Pemeriksaan Fisik Dasar dan Umum.
- 1.2. Kardiorespirasi: Pemeriksaan *Vital Sign*.
- 2.6. Gangguan Sistem Pencernaan: Resusitasi Cairan 2 dan 3: Pemasangan Infus set dan Initiate resuscitation
- 4.2. *Emergency and Patient Safety*.

Tujuan Umum

Mahasiswa mampu melakukan penghitungan kebutuhan cairan pada kasus-kasus yang sering ditemui dalam praktek dokter sehari-hari di Pusat Pelayanan Kesehatan Primer seperti di Puskesmas atau di Rumah Sakit

Tujuan Khusus

1. Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan cairan tubuh dewasa dan anak-anak
2. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan
3. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis cairan intravena yang dapat digunakan
4. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis sediaan darah
5. Mahasiswa mampu menjelaskan indikasi pemilihan jenis cairan
6. Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan cairan pada kasus demam
7. Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan cairan pada kasus luka bakar

8. Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan cairan pada kasus perioperatif

DEFINISI

Mempertahankan volume cairan tubuh agar relatif konstan dan komposisinya tetap stabil, penting untuk homeostasis. Penghitungan kebutuhan cairan didasarkan pada prinsip cairan masuk = cairan keluar (seimbang).

Asupan air dan elektrolit dapat terjadi melalui makan dan minum, yang normalnya menambah cairan tubuh sekitar 2100 ml/hari, serta dari sintesis di tubuh yang menambah sekitar 200 ml/hari. Kedua hal ini memberikan asupan harian total kira-kira 2300 ml/hari, yang jumlahnya kadang bervariasi pada masing-masing orang bahkan pada orang yang sama pada hari yang berbeda, bergantung pada cuaca, kebiasaan, dan tingkat aktivitas fisik.

Asupan air dan elektrolit ini akan **dikeluarkan** dalam jumlah yang relatif sama melalui:

- *Insensible water loss* (baik melalui kulit ataupun traktus respiratorius)

Volume → dewasa = ± 15 ml/kgBB/hari

Anak-anak = $\{30 - (\text{tahun})\}$ ml/kgBB/hari

- keringat
- feses (1 ml/hari)
- Produksi urine

Dewasa = $> 0,5 - 1$ ml/kg/jam

Anak = $1 - 2$ cc/kg/jam

Bayi (< 1 tahun) = > 2 cc/kg/jam

Apabila terjadi gangguan homeostasis cairan pada seseorang, harus segera diberikan terapi untuk mengembalikan keseimbangan air dan elektrolit.

KOMPARTEMEN CAIRAN TUBUH

Tubuh manusia terdiri dari zat padat (40% dari Berat Badan) dan zat cair (60% dari Berat Badan). Total cairan tubuh bervariasi di antara 55-70%, bergantung pada umur dan jenis kelamin.

Cairan tubuh (60%BB) terdiri dari:

1. Cairan intrasel : 40% dari BB

2. Cairan ekstrasel : 20% dari BB, terdiri dari;
 - a. Cairan intravaskular : 5% dari BB
 - b. Cairan interstitial : 15% dari BB
3. Cairan transeuler (1-3% dari BB), meliputi : LCS, synovial, gastrointestinal dan orbital.

Bayi mempunyai cairan ekstrasel yang lebih besar dari intrasel, dimana perbandingan ini akan berubah sesuai perkembangan tubuh, sehingga pada dewasa cairan intrasel 2 kali cairan tubuh.

Kebutuhan air dan elektrolit setiap hari :

1. Dewasa

Air : 30-35 ml/kg, kenaikan suhu tubuh 1 derajat Celsius ditambah 10-15%

Na⁺ : 1,5 mEq/kg (100 mEq/hari atau 5,9 g)

K⁺ : 1 mEq/kg (60 mEq/hari atau 4,5 g)

2. Bayi dan anak

Air : 0-10 kg → 4 ml/kg/jam

(100 ml/kg/hari)

10-20 kg → 40 ml + 2ml/kg/jam setiap kg di atas 10 kg

(1000 ml + 50 ml/kg di atas 10 kg/hari)

>20 kg → 60 ml + 1 ml/kg/jam setiap kg di atas 20 kg

(1500 ml + 20 ml/kg di atas 20 kg/hari)

Na⁺ : 2 mEq/kg

K⁺ : 2 mEq/kg

Adapun komposisi elektrolit cairan tubuh normal per hari meliputi :

Elektrolit	Plasma (mEq/L)	Cairan plasma (mEq/L)	Cairan Interstitial (mEq/L)
KATION			
Natrium	142	152	145
Kalium	4	4	4
Kalsium	5	5	3
Magnesium	3	3	1
TOTAL	154	164	153
ANION			
Klorida	103	109	114

Bikarbonat	27	29	30
Fosfat	2	2	2
Sulfat	1	1	1
Asam Organik	5	6	5
Protein	16	17	1
TOTAL	154	164	153

Perpindahan cairan tubuh dipengaruhi oleh :

1. Tekanan hidrostatik

Yaitu tekanan yang mempengaruhi pergerakan air melalui dinding kapiler.

Bila albumin rendah maka tekanan hidrostatik akan meningkat dan tekanan onkotik akan turun sehingga cairan intravaskuler akan didorong masuk ke interstitial yang berakibat edema.

2. Tekanan onkotik atau tekanan osmotik koloid

Merupakan tekanan yang mencegah pergerakan air.

Albumin menghasilkan 80% dari tekanan onkotik plasma, sehingga bila albumin cuup pada cairan intravaskuler maka cairan tidak akan mudah masuk ke interstitial.

FAKTOR-FAKTOR MODIFIKASI KEBUTUHAN CAIRAN

Kebutuhan Ekstra :

1. Demam (12 % setiap kenaikan 1°C di atas 37°C)
2. Hiperventilasi
3. Suhu lingkungan tinggi
4. Aktivitas ekstrem
5. Setiap kehilangan abnormal, misal : diare, poliuria

Penurunan kebutuhan :

1. Hipotermia (12 % setiap 1°C di bawah 37°C)
2. Kelembaban sangat tinggi
3. Oliguria atau anuria
4. Hampir tidak ada aktivitas
5. Retensi cairan misal gagal jantung

Gangguan keseimbangan cairan tubuh umumnya menyangkut cairan ekstraseluler (*extracellular fluid*), yang dapat terjadi pada keadaan :

- Gastroenteritis
- DHF, Difteri, Tifoid
- Hiperemesis gravidarum
- Pembedahan: Sectio caesaria, Histerktomi, kistektomi, apendektomi, splenektomi, reseksi usus, gastrektomi, perdarahan intraoperatif, dll
- Ketoasidosis diabetikum
- Penyakit lain yang menyebabkan input dan output tidak seimbang.

PEMBERIAN CAIRAN

Pemberian cairan bisa melalui oral, ataupun melalui jalur intravena dengan pemasangan infus.

Secara umum, keadaan-keadaan yang dapat memerlukan pemberian cairan infus adalah:

- Kondisi jaur enteral (via oral) tidak memungkinkan, missal pada pasien penurunan kesadaran, kejang
- Perdarahan dalam jumlah banyak (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- Trauma abdomen (perut) berat (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- Fraktur (patah tulang), khususnya di pelvis (panggul) dan femur (paha) (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- “Serangan panas” (heat stroke) (kehilangan cairan tubuh pada dehidrasi)
- Diare dan demam (mengakibatkan dehidrasi)
- Luka bakar luas (kehilangan banyak cairan tubuh)
- Semua trauma kepala, dada, dan tulang punggung (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)

Jenis infus yang dipasang bisa berupa:

- infus set dengan tetesan mikro (untuk anak usia <1 tahun) (1 cc = 60 tetes mikro)
- infus set dengan tetesan makro (1 cc = 20 tetes makro)
- transfusi set (1 cc = 15 tetes)

JENIS CAIRAN

Ada dua jenis cairan pengganti cairan tubuh :

1. Cairan kristaloid : merupakan cairan yang mengandung partikel dengan berat molekul (BM) rendah (<8000 Dalton), dengan atau tanpa glukosa.

Tekanan onkotik rendah, sehingga cepat terdistribusi ke seluruh ruang ekstraseluler.

Contoh cairan kristaloid:

- Larutan ionic

- o *Ringer Lactate* (RL)

Merupakan cairan paling fisiologis jika sejumlah volume besar diperlukan.

Komposisi : Na^+ 130, K^+ 4, Cl^- 109, Ca^{++} 3, *Lactate*⁻ 28

Indikasi : sebagai *replacement therapy*, seperti :

- o Syok hipovolemik
- o Diare
- o Tauma
- o Luka bakar

Catatan :

- Laktat yang terdapat di dalam RL akan dimetabolisme oleh hati menjadi bikarbonat untuk memperbaiki keadaan seperti asidosis metabolik
- Kalium yang terdapat di dalam RL tidak cukup untuk maintenance sehari-hari, apalagi untuk defisit kalium
- Tidak mengandung glukosa sehingga bila dipakai sebagai cairan maintenance harus ditambah glukosa untuk mencegah terjadinya ketosis

- o *Ringer Acetate*

Komposisi : Na^+ 130, K^+ 4, Cl^- 109, Ca^{++} 3, *Acetate*⁻ 28

Indikasi : digunakan sebagai terapi pengganti cairan pada pasien dengan gangguan hepar, karena metabolisme asetat terjadi di otot, berbeda dengan laktat yang dimetabolisme di hati (hepar).

- o *NaCl physiologic* (0,9% saline)

Komposisi : Na^+ 154 Cl^- 154

Digunakan sebagai cairan resusitasi (Replacement Therapy) terutama untuk kasus :

- Kadar Na^+ rendah
- Keadaan dimana RL tidak cocok digunakan, misalnya pada alkalosis, retensi kalium
- Cairan pilihan untuk trauma kapitis
- Dipakai untuk mengencerkan darah merah sebelum transfuse

Kekurangan :

- Tidak mengandung HCO_3^-
- Tidak mengandung K^+
- Kadar Na^+ dan Cl^- relatif tinggi sehingga dapat terjadi *acidosis hyperchloremia*, *acidosis dilutional* dan *hypernatremia*.

○ *Hartmann's solution*

- Non-ionik

○ Dextrose 5% dan 10%

Indikasi :

- digunakan sebagai cairan maintenance pada pasien dengan pembatasan intake natrium atau cairan pengganti pada *pure water deficit*.
- Penggunaan perioperatif.

Kekurangan :

- Tidak mengandung elektrolit
- Cairan hipotonik sehingga menambah volume intrasel sehingga dapat mengakibatkan terjadinya edema anasarka (edema seluruh tubuh).
- Menyebabkan hiponatremia dan hipokloremia (gangguan keseimbangan elektrolit).

○ dll

2. Cairan Koloid : merupakan cairan yang mengandung zat dengan BM tinggi (>8000 Dalton), misal protein.

Tekanan onkotik tinggi, sehingga sebagian besar akan tetap tinggal di ruang intravaskuler.

Contoh:

- *Plasma Protein fraction*: plasmanat
- Albumin
- *Blood product* : *Fresh Frozen Plasma (FFP), Red Blood Cells Concentration, Cryoprecipitate*
- Koloid sintetik : dextran, hetastarch, gelatin

TERAPI RUMATAN (*Maintenance Therapy*)

Terapi rumatan diberikan untuk memelihara keseimbangan cairan tubuh dan nutrisi, biasanya larutan yang digunakan adalah larutan yang mengandung cukup kalium sesuai dengan kebutuhan harian.

- Perhitungan Cairan Rumatan (*Bed Rest*/tirah baring) :
 - Volume : 30-40 ml/kgBB/hari
 - Natrium : 2-4 mEq/kgBB/hari
 - Kalium : 1-3 mEq/kgBB/hari
 - Kalori : 25-30 Kcal/kgBB/hari
- Diberikan dengan kecepatan rata-rata 80 ml/jam (BB = 50 kg)
- Pada anak, untuk estimasi kebutuhan cairan *maintenance* (rumatan) digunakan rumus
4 : 2 : 1

Berat Badan	Jumlah Cairan
0-10 kg pertama	4 ml/kg/jam
10-20 kg berikutnya	Tambahkan 2 ml/kg/jam
Untuk setiap kg di atas 20 kg	Tambahkan 1 ml/kg/jam

Misal:

Seorang anak usia 12 tahun dengan BB 25 kg.

Berapa kebutuhan cairan *maintenance*-nya?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Infus} &= (4 \times 10) + (2 \times 10) + (1 \times 5) \\ &= 65 \text{ ml/jam}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan sehari (24 jam)} &= 24 \times 65 \text{ ml} \\ &= 1560 \text{ ml} \approx 1500 \text{ ml}\end{aligned}$$

Kebutuhan cairan seseorang dapat dipenuhi melalui oral, intravena (infus) ataupun keduanya.

Sebagai contoh, apabila keseluruhan cairan rumatan diberikan melalui jalur intravena (infus), maka perhitungan tetesan infus, jika digunakan tetesan makro (1 cc = 20 tetes) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}&= \text{kebutuhan cairan} \times \text{tetesan infuse per cc/waktu penghitungan kebutuhan cairan} \\ &\quad (\text{dalam jam}) \times 60 \text{ menit} \\ &= 65 \times 20 / 1 \times 60 \\ &= 1300/60 \text{ tpm makro} \\ &= 21,67 \text{ tpm makro} \approx 22 \text{ tpm makro}\end{aligned}$$

*keterangan :

tpm = tetes per menit

CONTOH KASUS

Contoh Kasus Perhitungan Kebutuhan cairan yang sering ditemukan dalam praktek sehari-hari :

1. Demam

Seorang anak usia 13 bulan, BB 8 kg mengalami demam 39° C

Berapakah kebutuhan cairan hariannya?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan cairan anak dengan BB 8 kg} &= 4 \text{ ml} \times 8 \text{ kg} \\ &= 32 \text{ ml/jam}\end{aligned}$$

$$\text{Kebutuhan cairan 1 hari (24 jam)} = 24 \times 32 \text{ ml} = 768 \text{ ml/hari}$$

Jika rumus yang digunakan adalah tiap kenaikan 1°C > 37°, kebutuhan air meningkat 12%, maka:

$$\begin{aligned}\text{Kebutuhan cairan} &= 768 \text{ ml} + (2 \times 12\% \times 768 \text{ ml}) \\ &= 768 \text{ ml} + 184,32 \text{ ml} \\ &= 984,32 \text{ ml/hari} \approx 984 \text{ ml}\end{aligned}$$

Seperti yang telah diutarakan sebelumnya, kebutuhan cairan dapat diberikan via oral, intravena (infus) ataupun keduanya.

Sebagai contoh perhitungan, apabila semua kebutuhan cairan diberikan via infus, maka tetesan infus yang diberikan (usia > 1 tahun, maka digunakan infus set dengan tetesan makro) = 984,32 x 20 / 24 x 60

$$\begin{aligned}&= 19840 / 1440 \\ &= 13,77 \text{ tpm makro} \approx 14 \text{ tpm makro}\end{aligned}$$

Jenis cairan yang dapat diberikan:

<2 Tahun = D5% atau NaCl 0,445%

<8 bln = D5%,Cl 0,225 %

Dewasa = RL

2. Luka Bakar

Untuk Luka Bakar, perhitungan kebutuhan cairan berdasarkan kedalaman luka bakar.

- Luka bakar derajat I (misal sengatan matahari) ditandai dengan adanya eritema, nyeri, dan tidak ada bulla, tidak memerlukan pemberian cairan intravena.
- Luka Bakar derajat II (*partial-thickness burns*) ditandai dengan warna kemerahan atau campuran yang disertai pembengkakan dan bulla, permukaannya basah, berair serta nyeri hebat meskipun hanya tersapu oleh udara.
- Luka Bakar Derajat III (*full thickness burns*), menyebabkan luka kehitaman dan kaku. Warna kulit bisa terlihat putih seperti lilin, merah sampai kehitaman. Warna kulit merah ini tidak berubah menjadi pucat dengan penekanan, tidak merasa nyeri dan kering.

Luas Luka Bakar ditentukan dengan “**Rule of Nine**”.

Pengukuran urin setiap jam merupakan alat monitor yang baik untuk menilai volume sirkulasi darah, asalkan tidak ada diuresis osmotik (misal glikosuria). Kateter urin dipasang untuk monitor urin. Pemberian cairan cukup untuk dapat mempertahankan produksi urin 1.0 ml per kgBB anak dengan berat badan 30 kg/kurang, dan 0,5-1,0 ml/kgBB/jam untuk dewasa.

Aturan pemberian cairan :

- Dalam 24 jam pertama penderita luka bakar derajat II dan III memerlukan cairan Ringer Lactate 2-4 ml perkgBB tiap persen luka bakar. Separuh cairan diberikan dalam 8 jam pertama setelah terjadinya trauma, separuh sisanya diberikan dalam waktu 16 jam berikutnya.
- Luka bakar derajat III dan adanya komplikasi pada paru-paru memerlukan resusitasi dalam jumlah yang lebih banyak dan cepat, sehingga resusitasi dimulai dengan 4 ml/kg sambil dinilai respons penderita sesering mungkin.
- Anak-anak dengan berat badan 30 kg atau kurang, selain memperhitungkan formula luka bakar perlu ditambahkan glukosa untuk mempertahankan produksi urine 1 ml/kg/jam.

Contoh :

Seorang laki-laki dewasa usia 40 tahun, BB 60 kg mengalami luka bakar derajat II dengan luas luka bakar 20 %, bagaimana pemberian terapi cairan pada pasien ini?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan cairan} &= 3 \text{ ml} \times 20 \times 60 \text{ kg} \\ &= 3600 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$8 \text{ jam pertama} = \frac{1}{2} \times 3600 \text{ ml} = 1800 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} \text{Jika diberikan dengan tetesan infuse makro} &= 1800 \times 20 / 8 \times 60 \\ &= 36000 / 480 \text{ tpm makro} \end{aligned}$$

$$= 75 \text{ tpm makro}$$

$$\begin{aligned} \text{Atau, bila diberikan via transfusion set} &= 1800 \times 15 / 8 \times 60 \\ &= 56,25 \text{ tpm} \infty 56 \text{ tpm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \text{ jam berikutnya} &= 1800 \times 20 / 16 \times 60 \\ &= 36000 / 960 \text{ tpm makro} \\ &= 37,5 \text{ tpm makro} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Atau, bila diberikan via transfusion set} &= 1800 \times 15 / 16 \times 60 \\ &= 28,125 \text{ tpm} \infty 28 \text{ tpm} \end{aligned}$$

3. Kasus Perioperatif

Volume darah dewasa: 70 ml/kg BB

Untuk pasien yang akan menjalani operasi, dianjurkan puasa 6-8 jam sebelum dilaksanakan prosedur operasi.

Perhitungan pengganti cairan puasa:

BB 1kg -10 kg → 4 ml/kgBB/jam

BB 11 – 20 kg → 2 ml/kgBB/jam

BB 21 kg ke atas → 1 ml/kgBB/jam

Apabila pasien puasa 8 jam, maka:

- Operasi jam I = diberikan $\frac{1}{2}$ dari kebutuhan cairan pengganti puasa
- Operasi jam II = diberikan $\frac{1}{4}$ dari kebutuhan cairan pengganti puasa
- Operasi jam III = diberikan $\frac{1}{4}$ dari kebutuhan cairan pengganti puasa

Bila terjadi perdarahan:

Kelas Perdarahan *	Klas I	Klas II	Klas III	Klas IV
Darah yang hilang (ml)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Darah yang hilang (%EBV)	<15	15-30	30-40	<40
Nadi	<100	>100	>120	>140
Tekanan Darah	Normal	Normal	Menurun	Menurun
Tekanan nadi	Normal/meningkat	Turun	Turun	Turun
Respirasi	14-20	20-30	30-40	>35
Produksi urin (ml)	>30	20-30	5-15	Tak ada
Kesadaran	Agak gelisah	Gelisah	Gelisah dan bingung	Bingung dan letargik
Cairan pengganti	Kristaloid	Kristaloid	Kristaloid+darah	Kristaloid+darah

*Derajat Perdarahan berdasarkan Advanced Trauma Life Support

Kehilangan darah 10% → pengganti cairan kristaloid (2-3xnya)
Kehilangan darah 10 – 20 % → pengganti cairan koloid (sesuai darah hilang)
Kehilangan darah >20% → pengganti darah

Misal: BB 60 kg → volume darah 4200cc
10% → ± 400 – 500 cc diganti kristaloid 800 cc- 1500 cc
20% → 800 – 1000 cc diganti koloid 1000 cc
>20% → >1000cc diganti darah sampai defisit 10% volume darah

Misal perdarahan 2000cc
-Darah 1500 cc
-Kristaloid 1000cc

Jika perdarahan akut: diganti dengan Whole blood.
Jika perdarahan kronis: diganti dengan PRC.

REFERENSI

1. Guyton & Hall, 2006. *Textbook of Medical Physiology*. Iith edition. Elsevier Saunders : Philadelphia
2. *Handbook Anestesi* by Barash
3. Pharmacia, 1999. *Paediatrics Parenteral Nutrition*.Pharmacia page 11.
4. The Merck manual, 2001.*Water electrolyt, mineral and acid-base metabolism*.Merck Manual Sec2.
5. Westmead Children Hospital : *Fluid and Electrolyt Therapy*. Westmead Children Hospital Handbook.

**CHECKLIST PENILAIAN KETERAMPILAN
TERAPI CAIRAN DAN ELEKTROLIT**

NAMA :
NO. BP :
TANGGAL :
KELOMPOK :

No.	Aspek yang dinilai	Nilai		
		1	2	3
1.	Menghitung kebutuhan cairan tubuh dewasa Normal			
2.	Menghitung kebutuhan cairan tubuh anak-anak Normal			
3.	Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan			
4.	Menjelaskan jenis-jenis cairan intravena yang dapat digunakan			
5.	Menjelaskan jenis-jenis sediaan darah			
6.	Menjelaskan indikasi pemilihan jenis cairan			
7.	Menghitung kebutuhan cairan pada kasus demam			
8.	Menghitung kebutuhan cairan pada kasus luka bakar			
9.	Menghitung kebutuhan cairan pada kasus perioperatif			

Keterangan :

1. = Tidak tercapai
(jika rumus awal yang digunakan untuk proses perhitungan salah dan hasil juga salah)
2. = Tercapai dengan adanya kesalahan
(jika rumus awal yang digunakan pada perhitungan salah dan hasil benar).
3. = Tercapai dengan baik
(jika rumus awal yang digunakan pada proses perhitungan benar dan hasil juga benar).

Nilai = $\frac{\text{skor total yang didapat}}{27} \times 100 =$

27

Padang, 2011
Instruktur,
(.....)

SKILLS LAB 3.KETERAMPILAN KOMUNIKASI PROMOSI KESEHATAN DAN MEDIA PENYULUHAN

1. PENGANTAR

Promosi kesehatan adalah ilmu dan seni membantu masyarakat menjadikan gaya hidup mereka sehat optimal. Kesehatan yang optimal didefinisikan sebagai keseimbangan kesehatan fisik, emosi, sosial, spiritual, dan intelektual. Ini bukan sekedar perubahan gaya hidup saja, namun berkaitan dengan perubahan lingkungan yang diharapkan dapat lebih mendukung dalam membuat keputusan yang sehat.

Permasalahan berkaitan dengan perilaku yang sehat, dari penelitian-penelitian yang ada didapatkan bahwa, meskipun kesadaran dan pengetahuan masyarakat sudah tinggi tentang kesehatan, namun perilaku kesehatan masyarakat masih rendah.

Dari berbagai aspek terkait dalam Promosi Kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian secara seksama adalah tentang metode dan alat peraga yang digunakan dalam promosi kesehatan. Dengan metode yang benar dan penggunaan alat peraga yang tepat sasaran, maka materi atau bahan isi yang perlu dikomunikasikan dalam promosi kesehatan akan mudah diterima, dicerna dan diserap oleh sasaran, sehingga kesadaran masyarakat akan Perilaku sehat lebih mudah terwujud.

Penuntun skills lab ini berisi tentang metode, media promosi kesehatan, serta bagaimana cara membuat media grafis promosi kesehatan, sehingga mahasiswa mampu membuat media sesuai dengan kearifan lokal. Diharapkan agar mahasiswa mempunyai peran memberikan informasi dan pelajaran ketrampilan promosi kesehatan

a. Waktu dan Lokasi

Waktu : 2 x 50 menit dalam 2 pertemuan

Lokasi : ruang skills-lab

b. Prasyarat

Sudah mendapat tentang :

- Pengetahuan komunikasi
- Pengetahuan tentang penyakit yang diakibatkan perilaku di masyarakat

c. Bentuk Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan dengan membuat salah satu media sesuai dengan kearifan local, metode yang benar dan penggunaan alat peraga yang tepat sasaran, mudah diterima, dicerna dan diserap oleh sasaran.

d. Penilaian

Penilaian berdasarkan proses dan hasil penugasan. Proses meliputi intensitas dan kreativitas mahasiswa selama diskusi dan penyajian. Penugasan berupa leaflet atau poster

2. TUJUAN PEMBELAJARAN:**Tujuan umum:**

Mahasiswa mampu memahami promosi kesehatan, dan media yang tepat dalam promosi kesehatan.

Tujuan khusus:

Kegiatan ini merupakan kegiatan individual yang diawali dengan diskusi kelompok, agar Mahasiswa mampu dan dapat memahami;

- Definisi dan pengertian promosi kesehatan
- Media yang diperlukan dalam promosi kesehatan.
- Membuat salah satu media promosi kesehatan
- Mempresentasikan kegiatan promosi kesehatan

3. STRATEGI PEMBELAJARAN:

- Responsi
- Pembuatan media promosi

4. TEORI YANG TERKAIT

Konsep dari promosi kesehatan adalah proses untuk meningkatkan kemampuan orang dalam mengendalikan dan meningkatkan kesehatannya. Untuk mencapai keadaan sehat, seseorang atau kelompok harus mampu mengidentifikasi dan menyadari aspirasi, mampu memenuhi kebutuhan dan merubah atau mengendalikan lingkungan (*Piagam Ottawa, 1986*). Promosi Kesehatan merupakan program yang dirancang untuk memberikan perubahan terhadap manusia, organisasi, masyarakat dan lingkungan.

Dalam Konferensi Internasional Promosi Kesehatan I yang diadakan di Ottawa, Kanada, menghasilkan sebuah kesepakatan yang dikenal sebagai Piagam Ottawa. Dalam piagam ini tertera strategi dalam meningkatkan kontrol masyarakat terhadap kesehatan diri mereka sendiri, yaitu:

1. Kebijakan Berwawasan Kesehatan
2. Lingkungan yang Mendukung
3. Reorientasi Pelayanan Kesehatan
4. Keterampilan Individu
5. Gerakan Masyarakat

Faktor perilaku merupakan faktor kedua terbesar yang mempengaruhi status kesehatan (Blum) Upaya intervensi perilaku dalam 2 bentuk. Pertama berupa; Tekanan (*enforcement*) contohnya, dalam bentuk peraturan, tekanan dan sanksi. Perubahan perilaku akan cepat tapi tidak langgeng. Kedua, berupa Edukasi (*education*), contohnya melalui persuasi, himbauan, ajakan, kesadaran dll. Perubahan perilaku diperlukan waktu yang lama tapi dapat langgeng.

Dimensi Intervensi Perilaku meliputi:

- *Perubahan Perilaku*
Perubahan dari perilaku yang tidak kondusif ke yang kondusif bagi kesehatan
- *Pembinaan Perilaku*
Mempertahankan perilaku sehat
- *Pengembangan Perilaku*
Membiasakan hidup sehat bagi anak-anak

Tujuan Intervensi Perilaku antara lain:

1. Mengurangi perilaku negatif bagi kesehatan
Contoh : mengurangi kebiasaan merokok
2. Mencegah meningkatnya perilaku negatif bagi kesehatan
Contoh : mencegah meningkatnya perilaku 'seks bebas'
3. Meningkatkan perilaku positif bagi kesehatan
Contoh: mendorong kebiasaan olah raga
4. Mencegah menurunnya perilaku positif bagi kesehatan
Contoh : mencegah menurunnya perilaku makan kaya serat

MEDIA PROMOSI KESEHATAN

Media atau alat peraga dalam promosi kesehatan dapat diartikan sebagai alat bantu untuk promosi kesehatan yang dapat dilihat, didengar, diraba, dirasa atau dicium, untuk memperlancar komunikasi dan penyebaran informasi.

Menggunakan alat peraga, baik secara kombinasi maupun tunggal, ada dua hal yang harus diperhatikan, yaitu : Alat peraga harus mudah dimengerti oleh masyarakat sasaran dan Ide atau gagasan yang terkandung di dalamnya harus dapat diterima oleh sasaran.

Alat peraga yang digunakan secara baik memberikan keuntungan-keuntungan : dapat menghindari salah pengertian/pemahaman atau salah tafsir dan dapat memperjelas apa yang diterangkan dan dapat lebih mudah ditangkap, apa yang diterangkan akan lebih lama diingat, terutama hal-hal yang mengesankan, dapat menarik serta memusatkan perhatian, dapat memberi dorongan yang kuat untuk melakukan apa yang dianjurkan.

Jenis / Macam Media itu apa saja?

Alat-alat peraga dapat dibagi dalam 4 kelompok besar :

- a. Benda asli, yaitu benda yang sesungguhnya baik hidup maupun mati.
Merupakan alat peraga yang paling baik karena mudah serta cepat dikenal, mempunyai bentuk serta ukuran yang tepat. Tetapi alat peraga ini kelemahannya tidak selalu mudah dibawa ke mana-mana sebagai alat bantu mengajar.
Termasuk dalam macam alat peraga ini antara lain :
 - Benda sesungguhnya, misalnya tinja di kebun, lalat di atas tinja, dsb
 - Spesimen, yaitu benda sesungguhnya yang telah diawetkan seperti cacing dalam botol

- pengawet, dll
 - *Sample* yaitu contoh benda sesungguhnya untuk diperdagangkan seperti oralit, dll
- b. Benda tiruan, yang ukurannya lain dari benda sesungguhnya.
Benda tiruan bisa digunakan sebagai media atau alat peraga dalam promosi kesehatan. Hal ini dikarenakan menggunakan benda asli tidak memungkinkan, misal ukuran benda asli yang terlalu besar, terlalu berat, dll. Benda tiruan dapat dibuat dari bermacam-macam bahan seperti tanah, kayu, semen, plastik dan lain-lain.
- c. Gambar/Media grafis, seperti poster, leaflet, gambar karikatur, lukisan, dll.

- Poster

Adalah sehelai kertas atau papan yang berisikan gambar-gambar dengan sedikit kata-kata. Kata-kata dalam poster harus jelas artinya, tepat pesannya dan dapat dengan mudah dibaca pada jarak kurang lebih 6 meter. Poster biasanya ditempelkan pada suatu tempat yang mudah dilihat dan banyak dilalui orang misalnya di dinding balai desa, pinggir jalan, papan pengumuman, dan lain-lain. Gambar dalam poster dapat berupa lukisan, ilustrasi, kartun, gambar atau photo.

Poster terutama dibuat untuk mempengaruhi orang banyak, memberikan pesan singkat. Karena itu cara pembuatannya harus menarik, sederhana dan hanya berisikan satu ide atau satu kenyataan saja. Poster yang baik adalah poster yang mempunyai daya tinggal lama dalam ingatan orang yang melihatnya serta dapat mendorong untuk bertindak.

- Leaflet

Leaflet adalah selebaran kertas yang berisi tulisan dengan kalimat-kalimat yang singkat, padat, mudah dimengerti dan gambar-gambar yang sederhana. Ada beberapa yang disajikan secara berlipat.

Leaflet digunakan untuk memberikan keterangan singkat tentang suatu masalah, misalnya deskripsi pengolahan air di tingkat rumah tangga, deskripsi tentang diare dan pencegahannya, dan lain-lain. Leaflet dapat diberikan atau disebarkan pada saat pertemuan-pertemuan dilakukan seperti pertemuan FGD, pertemuan Posyandu, kunjungan rumah, dan lain-lain. Leaflet dapat dibuat sendiri dengan perbanyakan sederhana seperti di fotokopi.

- d. Gambar Optik. seperti foto, slide, film, dll

- Foto

Sebagai bahan untuk alat peraga, foto digunakan dalam bentuk :

- Album, yaitu merupakan foto-foto yang isinya berurutan, menggambarkan suatu cerita, kegiatan dan lain-lain. Dikumpulkan dalam sebuah album. Album ini bisa dibawa dan ditunjukkan kepada masyarakat sesuai dengan

topik yang sedang di diskusikan. Misalnya album photo yang berisi kegiatan-kegiatan suatu desa untuk merubah kebiasaan BABnya menjadi di jamban dengan CLTS sampai mendapat pengakuan resmi dari Bupati.

- Dokumentasi lepasan. Yaitu photo-photo yang berdiri sendiri dan tidak disimpan dalam bentuk album. Menggambarkan satu pokok persoalan atau titik perhatian. Photo ini digunakan biasanya untuk bahan brosur, leaflet, dll
- Slide
Slide pada umumnya digunakan untuk sasaran kelompok. Penggunaan slide cukup efektif, karena gambar atau setiap materi dapat dilihat berkali-kali, dibahas lebih mendalam. Slide sangat menarik terutama bagi kelompok anak sekolah, karena alat ini lebih “trendi” dibanding dengan gambar, leaflet, dan sebagainya.
- Film
Film merupakan media yang bersifat menghibur, tapi dapat disisipi dengan pesan-pesan yang bersifat edukatif. Sasaran media ini adalah kelompok besar, dan kolosal.

MEDIA GRAFIS / GAMBAR

Grafis secara umum diartikan sebagai gambar. Media grafis adalah penyajian visual (menekankan persepsi indera penglihatan) dengan penyajian dua dimensi. Dalam media grafis tidak termasuk media elektronik. Termasuk dalam media grafis misalnya Poster, Leaflet, Reklame, billboard, Spanduk, dll

1. PESAN DALAM MEDIA

Pesan adalah terjemahan dari tujuan komunikasi ke dalam ungkapan atau kata yang sesuai untuk khalayak sasaran. Pesan dalam suatu media harus efektif dan kreatif, untuk itu pesan harus memenuhi hal-hal sebagai berikut:

- a. *Command attention*
Kembangkan suatu idea atau pesan pokok yang merefleksikan strategi desain suatu pesan. Bila terlalu banyak ide, hal tersebut akan membingungkan khalayak sasaran dan mereka akan mudah melupakan pesan tersebut.
- b. *Clarify the message*
Pesan haruslah mudah, sederhana dan jelas. Pesan yang efektif harus memberikan informasi yang relevan dan baru bagi khalayak sasaran. Kalau pesan dalam media diremehkan oleh sasaran, secara otomatis pesan tersebut gagal.
- c. *Create trust*
Pesan harus dapat dipercaya, tidak bohong, dan terjangkau. Katakanlah masyarakat percaya cuci tangan pakai sabun dapat mencegah penyakit diare, dan

untuk itu harus dibarengi bahwa harga sabun terjangkau dan mudah didapat didekat tempat tinggalnya.

d. *Communicate a benefit*

Hasil pesan diharapkan akan memberikan keuntungan. Khalayak sasaran termotivasi membuat jamban misalnya, karena mereka akan memperoleh keuntungan dimana anaknya tidak akan terkena penyakit diare misalnya

e. *Consistency*

Pesan harus konsisten, artinya bahwa sampaikan satu pesan utama dimedia apapun secara berulang, misal di poster, stiker, dll, tetapi maknanya akan tetap sama.

f. *Cater to the heart and head*

Pesan dalam suatu media harus bisa menyentuh akal dan rasa. Komunikasi yang efektif tidak hanya sekedar memberi alasan teknis semata, tetapi juga harus menyentuh nilai-nilai emosi dan membangkitkan kebutuhan nyata.

g. *Call to action*

Pesan dalam suatu media harus dapat mendorong khalayak sasaran untuk bertindak sesuatu. “Ayo, buang air besar di jamban agar anak tetap sehat” adalah contoh ungkapan yang memotivasi kearah suatu tindakan.

2. HIMBAUAN DALAM PESAN

Dalam media promosi, pesan dimaksudkan untuk mempengaruhi orang lain, atau pesan itu untuk menghimbau khalayak sasaran agar mereka menerima dan melaksanakan gagasan kita.

a. *Himbauan Rasional*

Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa manusia pada dasarnya makhluk rasional. Contoh pesan “Datanglah ke posyandu untuk imunisasi anak Anda. Imunisasi melindungi anak dari penyakit berbahaya” para ibu mengerti pesan itu, namun kadang tidak bertindak karena keraguan.

b. *Himbauan Emosional*

Kebanyakan perilaku manusia, terutama kaum ibu, lebih didasarkan pada emosi daripada hasil pemikiran rasional. Beberapa hal menunjukkan bahwa pesan dengan menggunakan imbauan emosional sering lebih berhasil dibanding dengan imbauan dengan bahasa rasional. Contoh: “Diare penyakit berbahaya, merupakan penyebab kematian bayi. Cegahlah dengan stop BAB Sembarangan” Kombinasikan dalam poster hubungan gagasan dengan unsur visual dan non verbal, misal dengan gambar anak balita sakit, kemudian tertera pesan “Lindungi anak Anda”:

c. Himbauan Ketakutan

Penggunaan imbauan dengan pesan yang menimbulkan ketakutan harus digunakan secara berhati-hati. Ada sebagian orang yang mempunyai kepribadian kuat justru tidak takut dengan imbauan semacam ini, tetapi sebaliknya kelompok orang yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, pesan semacam ini akan lebih efektif.

d. Himbauan Ganjaran

Pesan dengan imbauan ganjaran dimaksudkan menjanjikan sesuatu yang diperlukan dan diinginkan oleh si penerima pesan. Teknik semacam ini dirasa cukup masuk akal, karena pada kenyataannya orang akan lebih banyak mengubah perilakunya bila akan memperoleh imbalan (terutama materi) yang cukup.

e. Himbauan Motivasional

Pesan ini dengan menggunakan bahasa imbauan motivasi yang menyentuh kondisi internal diri si penerima pesan. Manusia dapat digerakkan lewat dorongan kebutuhan biologis seperti lapar, haus, keselamatan, tetapi juga lewat dorongan psikologis seperti kasih sayang, keagamaan, prestasi, dll

3. BEBERAPA MEDIA GRAFIS

Media grafis adalah penyajian visual dua dimensi, yang dibuat berdasarkan unsur dan prinsip rancangan gambar, dan sangat bermanfaat dan efektif sebagai media penyampai pesan.

3.1. POSTER

Poster merupakan pesan singkat dalam bentuk gambar dengan tujuan untuk mempengaruhi seseorang agar tertarik pada sesuatu, atau mempengaruhi agar seseorang bertindak akan sesuatu hal. Poster tidak dapat memberi pelajaran dengan sendirinya, karena keterbatasan kata-kata. Poster lebih cocok kalau diperuntukkan sebagai tindak lanjut dari suatu pesan yang sudah disampaikan beberapa waktu yang lalu. Dengan demikian poster bertujuan untuk mengingatkan kembali dan mengarahkan pembaca kearah tindakan tertentu sesuai dengan apa yang diinginkan oleh komunikator.

Dari isi pesan, poster dapat disebut sebagai Tematik poster, *Tractical* poster dan *Practical* poster. Tematik poster yaitu poster yang menerangkan apa dan mengapa, *Tractical* poster menjawab kapan dan dimana, sedangkan *Practical* poster menerangkan siapa, untuk siapa, apa, mengapa dan dimana.

APA SYARAT-SYARAT YANG PERLU DIPERHATIKAN ?

- Dibuat dalam tata letak yang menarik, misal besarnya huruf, gambar warna yang mencolok
- Dapat dibaca (*eye catcher*) orang yang lewat
- Kata-kata tidak lebih dari 7 kata
- Menggunakan kata yang provokatif, sehingga menarik perhatian

- Dapat dibaca dari jarak 6 meter
- Harus dapat menggugah emosi, misal dengan menggunakan faktor IRI, BANGGA, dll
- Ukuran yang besar (50X70) cm, kecil (35X50) cm

DIMANA TEMPAT PEMASANGAN POSTER?

- Poster biasanya dipasang ditempat-tempat umum dimana orang sering berkumpul, seperti pemberhentian bus, dekat pasar, dekat toko/warung,
- Persimpangan jalan desa, kantor kelurahan, balai desa, posyandu, dan sebagainya

APA KEGUNAAN POSTER ?

- Memberikan peringatan, misalnya tentang peringatan untuk selalu mencuci tangan dengan sabun setelah berak dan sebelum makan
- Memberikan informasi, misalnya tentang pengolahan air di rumah tangga
- Memberikan anjuran, misalnya pentingnya mencuci makanan mentah dan buah-buahan dengan air bersih sebelum di makan
- Mengingatkan kembali, misalnya cara mencuci tangan yang benar
- Memberikan informasi tentang dampak, misalnya informasi tentang dampak dari BAB di jamban

APA KEUNTUNGAN POSTER?

- Mudah dibuat
- Singkat waktu dalam pembuatannya
- Murah
- Dapat menggapai orang banyak
- Mudah menggugah orang banyak untuk berpartisipasi
- Bisa dibawa kemana-mana
- Banyak variasi

BAGAIMANA CARA MEMBUAT POSTER?

- Pilih subyek yang akan dijadikan topik, misal kesehatan lingkungan, sanitai, PHBS,dll
- Pilih satu pesan kesehatan yang terkait, misal keluarga yang menggunakan jamban untuk BAB
- Gambarkan pesan tersebut dalam gambar, buat sketsa
- Pesan dibuat menyolok, singkat, cukup besar, dan dapat dilihat pada jarak 6 meter. Contoh pesan misalnya : Stop buang air besar sembarangan
- Buat dalam warna yang kontras sehingga jelas terbaca. Kombinasi warna yang tidak bertabrakan adalah : biru tua-merah; hitam-kuning; merah-kuning; biru tua-biru muda.
- Hindarkan embel-embel yang tidak perlu
- Gambar dapat sederhana
- Perhatikan jarak huruf, bentuk dan ukuran
- Test/uji poster pada teman, apa poster bisa mencapai maksudnya atau tidak.

HAL-HAL APA YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM MENDESAIN POSTER?

Poster secara umum terdiri atas beberapa bagian, yaitu: (i) *Head line* (judul), (ii) Sub head line (sub judul), (iii) *Body copy/copy writing* dan (iv) Logo dan identitas.

Head line, harus dapat dibaca jelas dari jarak 6 meter, mudah dimengerti, mudah diingat dan mudah. *Body copy* harus menjelaskan *head line*, melengkapi *head line* dan menerangkan secara singkat.

Dalam membuat poster juga perlu adanya ilustrasi. Ilustrasi ini harus atraktif berhubungan dengan warna, bentuk, format dan jenis gambar. Ilustrasi harus berhubungan erat dengan *head line*, dan terpadu dengan penampilan secara keseluruhan.

Warna merupakan salah satu unsur grafis. Pengertian warna bisa meliputi warna simbolik atau rasa kejiwaan. Warna dapat dibagi menjadi 3 kelompok menurut jenisnya:

- Warna primer : merah, kuning, biru
- Warna sekunder : hijau, kuning lembayung
- Warna tersier : coklat kemerahan, coklat kekuningan, coklat kebiruan

Warna sebagai simbol mempunyai arti tersendiri :

- Merah : berani
- Putih : suci
- Kuning : kebesaran
- Hitam : abadi
- Hijau : harapan
- Merah muda : cemburu

Mengenal rasa warna, dapat diartikan sebagai berikut:

- Merah : warna panas
- Biru : warna dingin
- Hijau muda : warna sejuk

3.2. PAPAN PENGUMUMAN

Papan pengumuman biasanya dibuat dari papan dengan ukuran 90cm x 120 cm, biasa dipasang di dinding atau tempat tertentu seperti Balai desa, posyandu, mesjid, puskesmas, sekolah, dan lain lain. Pada papan tersebut ditempelkan gambar-gambar atau tulisan-tulisan dari suatu topik tertentu.

APA BAHAN YANG DIPERLUKAN

- *Plywood* ukuran 90 cm X 120 cm
- Kertas berwarna
- Gunting

- Paku payung
- Huruf-huruf atau tulisan
- Koleksi gambar-gambar dalam segala ukuran

BAGAIMANA CARA MEMBUAT PAPAN PENGUMUMAN

- Ambil *plywood*
- Warnai bila diperlukan
- Beri bingkai pada sekeliling papan
- Tempatkan atau dipaku didinding gedung, atau tempat yang memungkinkan
- Tempatkan pada tempat atau lokasi yang mudah dilihat
- Tuliskan judul yang menarik

BAGAIMANA CARA MENGGUNAKAN PAPAN PENGUMUMAN

- Tentukan jangka waktu pemasangan, sehingga tidak membosankan, misal cukup selama 1-2 minggu.
- Gunakan pada peristiwa-peristiwa tertentu saja, misal pada waktu pertemuan besar, hari libur
- Cari sumber untuk melengkapi displai, misal dari perpustakaan, kantor humas, dan lain-lain.

APA KEUNTUNGAN PAPAN PENGUMUMAN

- Dapat dikerjakan dengan mudah
- Merangsang perhatian orang
- Menghemat waktu dan membiarkan pembaca untuk belajar masalah yang ada
- Merangsang partisipasi
- Sebagai *review/reminder* terhadap bahan yang pernah diajarkan.

3.3. LEAFLET

Leaflet atau sering juga disebut pamflet merupakan selebar kertas yang berisi tulisan cetak tentang sesuatu masalah khusus untuk suatu sasaran dan tujuan tertentu. Ukuran leaflet biasanya 20 x 30 cm, berisi tulisan 200 – 400 kata. Isi harus bisa ditangkap dengan sekali baca. Misal leaflet tentang diare untuk orang-orang yang tinggal di bantaran sungai dan buang air besar sembarangan.

APA YANG HARUS DIPERHATIKAN DALAM MEMBUAT LEAFLET

- Tentukan kelompok sasaran yang ingin dicapai
- Tuliskan apa tujuannya
- Tentukan isi singkat hal-hal yang mau ditulis dalam leaflet
- Kumpulkan tentang subyek yang akan disampaikan
- Buat garis-garis besar cara penyajian pesan, termasuk didalamnya bagaimana bentuk tulisan gambar serta tata letaknya
- Buat konsepnya

- Konsep dites terlebih dahulu pada kelompok sasaran yang hamper sama dengan kelompok sasaran
- Perbaiki konsep dan buat ilustrasi yang sesuai dengan isi

UNTUK APA PENGGUNAAN LEAFLET

- Untuk mengingat kembali tentang hal-hal yang telah diajarkan atau dikomunikasikan
- Diberikan sewaktu kampanye untuk memperkuat ide yang telah disampaikan
- Untuk memperkenalkan ide-ide baru kepada orang banyak

APA KEUNTUNGAN LEAFLET

- Dapat disimpan lama
- Sebagai refensi
- Jangkauan dapat jauh
- Membantu media lain
- Isi dapat dicetak kembali dan dapat sebagai bahan diskusi

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Departemen Kesehatan RI, Pusat Promosi Kesehatan, Pedoman Pengelolaan Promosi Kesehatan, Dalam Pencapaian PHBS, Jakarta 2008

Departemen Kesehatan RI, Pusat Promosi Kesehatan, Panduan Pelatihan Komunikasi Perubahan Perilaku, Untuk KIBBLA, Jakarta 2008

Departemen Kesehatan RI, Pusat Promosi Kesehatan, Pengembangan Media Promosi Kesehatan, Jakarta 2004

5. TEKNIS UNTUK PELAKSANAAN MAHASISWA

Buatlah salah satu media promosi Leaflet ataupun poster untuk topik dibawah ini:

1. Penyakit Menular
2. Penyakit Tidak menular
3. Perilaku hidup Bersih dan sehat (PHBS)
4. Gaya Hidup sehat

LEMBAR PENILAIAN
SKILLS LAB BLOK 2.1:
PROMOSI KESEHATAN DAN MEDIA PENYULUHAN

Nama :

No. BP:

Kelompok:

No	Penilaian promosi kesehatan & Media penyuluhan	Skor			
		1	2	3	4
	Media Promosi				
1	Menarik				
2	Mudah dimengerti				
3	Sesuai dengan aturan pembuatan leaflet atau poster				
4	Pesan dan menjawab 5 W + 1 H				
5	Inovatif				
6	Kreatif				
	Presentasi				
7	Mengucapkan salam				
8	Memberikan pengantar penyuluhan				
9	Menjelaskan isi penyuluhan dengan cara menarik				
10	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				
11	Melakukan penutupan				
	TOTAL				

Keterangan,: nilai dapat disesuaikan dengan masing point penilaian dengan range 1 s/d 4:

1. = Tidak dilakukan
2. = Dilakukan dengan hasil yang sedikit
3. = Dilakukan dengan hasil yang banyak
4. = Dilakukan dengan tambahan inovatif & kreatif

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Score}}{44} \times 100 \%$$

44

Padang, 2011

Instruktur,

(.....)

NIP.