

PENUNTUN PRAKTIKUM

*Basic Skill Training*  
**KETERAMPILAN DASAR  
KEBIDANAN (KDK) 1**

**JILID 3**



**Endang Susilowati, S.SiT, M.Kes  
Isna Hudaya, S.SiT, M.Biomed  
Meilia Rahmawati K, S.ST, M.Keb**

**PENUNTUN PRAKTIKUM BASIC SKILL  
TRAINING KETRAMPILAN DASAR  
KEBIDANAN (KDK) 1  
JILID 3**

## **UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta**

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

**PENUNTUN PRAKTIKUM BASIC SKILL  
TRAINING KETRAMPILAN DASAR  
KEBIDANAN (KDK) 1  
JILID 3**

Endang Susilowati, S.SiT, M.Kes Isna Hudaya,  
S.SiT, M.Biomed Meilia Rahmawati K, S.ST, M.Keb

Penerbit



CV. MEDIA SAINS INDONESIA  
Melong Asih Regency B40 - Cijerah  
Kota Bandung - Jawa Barat  
[www.penerbit.medsan.co.id](http://www.penerbit.medsan.co.id)

Anggota IKAPI  
No. 370/JBA/2020

**PENUNTUN PRAKTIKUM BASIC SKILL TRAINING  
KETRAMPILAN DASAR KEBIDANAN (KDK) 1  
JILID 3**

Endang Susilowati, S.SiT, M.Kes  
Isna Hudaya, S.SiT, M.Biomed  
Meilia Rahmawati K, S.ST, M.Keb

Editor:

**Rintho R. Rerung**

Tata Letak:

**Rizki R. Pratama**

Desain Cover:

**Rintho R. Rerung**

Ukuran:

**A5 Unesco: 15,5 x 23 cm**

Halaman:

**iv, 206**

ISBN:

**978-623-362-275-2**

Terbit Pada:

**Desember 2021**

Hak Cipta 2021 @ Media Sains Indonesia dan Penulis

*Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.*

**PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA**

(CV. MEDIA SAINS INDONESIA)

Melong Asih Regency B40 - Cijerah

Kota Bandung - Jawa Barat

[www.penerbit.medsan.co.id](http://www.penerbit.medsan.co.id)

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat serta kemudahan dari-Nya sehingga Penuntun Praktikum Basic Skill Training Ketrampilan Dasar Kebidanan (KDK) Jilid 3 dapat kami selesaikan.

Penuntun praktikum ini diperuntukkan bagi mahasiswa kebidanan semester awal. Isi modul praktikum ini meliputi pemberian obat, injeksi IV, IM, IC, SC, pemasangan infus, dan transfusi darah. Penulis menyadari banyaknya bantuan yang telah diberikan oleh beberapa pihak dalam penyusunan hingga terbitnya modul ini. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Prabowo Setiyawan, MT, PhD selaku Rektor UNISSULA beserta segenap jajaran yang telah yang memfasilitasi dalam penerbitan Penuntun Praktikum Basic Skill Training Ketrampilan Dasar Kebidanan (KDK) Jilid 3 ini.
2. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi Sp.KF. SH selaku Dekan Fakultas Kedokteran UNISSULA beserta segenap jajaran yang telah memberi kesempatan dalam menyusun Penuntun Praktikum Basic Skill Training Ketrampilan Dasar Kebidanan (KDK) Jilid 3 ini.
3. Rr. Catur Lenny W, S.SiT, M.Keb selaku Ketua Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan UNISSULA yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan Penuntun Praktikum Basic Skill Training Ketrampilan Dasar Kebidanan (KDK) Jilid 3 ini.
4. Rekan-rekan dosen Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan UNISSULA

yang telah memberi pengetahuan di bidang keterampilan dasar klinik, serta nasehat dan dukungannya selama penyusunan modul praktikum ini.

Penulis menyadari bahwa modul ini masih memiliki banyak kekurangan, maka penulis sangat menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun bagi modul ini.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Semarang, April 2019  
Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1 PEMBERIAN OBAT.....	1
A. Tujuan.....	2
B. Strategi Pembelajaran.....	2
C. Pendahuluan/Dasar Teori .....	3
D. Alat dan Bahan.....	24
E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan .....	26
F. Tugas/Latihan.....	45
G. Hasil Pengamatan.....	48
H. Kesimpulan .....	64
I. Daftar Pustaka .....	64
BAB 2 PEMBERIAN OBAT MELALUI INJEKSI INTRA CUTAN (IC), INTRA MUSKULAR (IM), INTRA VENA (IV) DAN SUB CUTAN (SC) .....	65
A. Tujuan.....	66
B. Strategi Pembelajaran.....	66
C. Dasar Teori.....	67
D. Alat dan Bahan.....	74
E. Prosedur Kerja/Tindakan .....	77
F. Tugas/Latihan.....	89
G. Hasil Pengamatan.....	92
H. Kesimpulan .....	106
I. Daftar Pustaka .....	107

BAB 3 KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT MEMASANG INFUS DAN MENGHITUNG TETESAN INFUS .....	109
A. Tujuan.....	110
B. Strategi Pembelajaran.....	110
C. Pendahuluan/Dasar Teori .....	111
D. Alat dan Bahan.....	166
E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan .....	167
F. Tugas/Latihan.....	173
G. Hasil Pengamatan.....	175
H. Kesimpulan .....	179
I. Daftar Pustaka .....	180
BAB 4 TRANSFUSI DARAH .....	181
A. Tujuan.....	182
B. Strategi Pembelajaran.....	182
C. Pendahuluan/Dasar Teori .....	182
D. Alat dan Bahan.....	194
E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan .....	195
F. Tugas/Latihan.....	200
G. Hasil Pengamatan.....	203
H. Kesimpulan .....	205
I. Daftar Pustaka .....	206

# BAB 1

## PEMBERIAN OBAT

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
Melakukan Pemberian Obat	Menjelaskan pemberian obat	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan macam pemberian obat</li><li>2. Mampu menjelaskan prosedur pemberian obat</li><li>3. Mampu menjelaskan macam alat pemberian obat</li></ol>
	Mempraktikkan pemberian obat	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu melakukan pemberian obat melalui enteral (sub lingual) dengan tepat</li><li>2. Mampu melakukan pemberian obat melalui bukal dengan tepat</li><li>3. Mampu melakukan pemberian obat melalui oral dengan tepat</li><li>4. Mampu melakukan pemberian obat melalui topikal/inhalasi uap dengan tepat</li><li>5. Mampu melakukan pemberian obat melalui supositoria dengan tepat</li><li>6. Mampu melakukan pemberian obat melalui tetes mata dengan tepat</li></ol>

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
		7. Mampu melakukan pemberian obat melalui tetes telinga dengan tepat 8. Mampu melakukan pemberian obat melalui tetes hidung dengan tepat

### **A. Tujuan**

Mampu melakukan pemberian obat dengan tepat.

### **B. Strategi Pembelajaran**

<b>No</b>	<b>Tugas Instruktur</b>	<b>Tugas mahasiswa</b>	<b>Waktu</b>
1	Memulai pembelajaran dengan doa belajar bersama.	Membaca doa belajar bersama.	
2	Memberikan soal pre-test	Mengerjakan pre-test	5 menit
3	Mendemonstrasikan sambil menjelaskan pemberian obat	Mengamati demonstrasi	20 menit
4	Mengamati dan membimbing ketrampilan mahasiswa	Melakukan praktik ambulasi/memindahkan pasien	60 menit
5	Memberikan umpan balik	Memperhatikan umpan balik dan menanyakan yang belum dipahami	15 menit
6	Menutup pembelajaran dengan doa kafaratus majlis	Membaca doa kafaratus majlis bersama	
Total Waktu			100 menit

## **C. Pendahuluan/Dasar Teori**

### **RUTE PEMBERIAN OBAT**

Sediaan farmasi umumnya dirancang untuk satu atau dua rute pemberian khusus. Rute pemberian harus dituliskan saat obat diprogramkan. Saat memberikan suatu obat, perawat harus memastikan bahwa obat sesuai dengan rute yang telah ditentukan. Ada banyak rute yang digunakan untuk pemberian obat :

#### **1. Oral**

##### **Pengertian**

Pemberian obat per oral adalah memberikan obat yang dimasukkan melalui mulut. Memberikan obat oral adalah suatu tindakan untuk membantu proses penyembuhan dengan cara memberikan obat-obatan melalui mulut sesuai dengan program pengobatan dokter

##### **Keuntungan**

Keuntungan diantaranya cocok dan nyaman bagi klien, ekonomis, dapat menimbulkan efek lokal/ sistemik, dan jarang membuat klien cemas.

##### **a. Kelemahan**

Pada aksinya yang lambat sehingga cara ini tidak dapat dipakai pada keadaan gawat. Obat yang diberikan per oral

---

biasanya membutuhkan waktu 30 sampai dengan 45 menit sebelum di absorpsi dan efek puncaknya dicapai setelah 1 sampai 1,5 jam. Rasa dan bau obat yang tidak enak sering mengganggu pasien. Cara per oral tidak dapat dipakai pada pasien yang mengalami mual-mual, muntah, semi koma, pasien yang akan menjalani pengisapan cairan lambung serta pada pasien yang mempunyai gangguan menelan.

b. Tujuan

- 1) Untuk memudahkan dalam pemberian
- 2) Proses reabsorpsi lebih lambat sehingga bila timbul efek samping dari obat tersebut dapat segera diatasi
- 3) Menghindari pemberian obat yang menyebabkan nyeri
- 4) Menghindari pemberian obat yang menyebabkan kerusakan kulit

c. Indikasi

- 1) Pada pasien yang tidak membutuhkan absorpsi obat secara cepat

2) Pada pasien yang tidak mengalami gangguan pencernaan

d. Kontra indikasi

Pasien dengan gangguan pada sistem pencernaan, seperti kanker oral, gangguan menelan, dll.



**2. Sub lingual**

Pada pemberian obat melalui sub lingual, obat diletakkan dibawah lidah, tempat obat akan larut. Dalam waktu yang relative singkat, sebagian besar obat akan diabsorpsi ke dalam pembuluh darah pada sisi bawah lidah. Obat ini tidak boleh ditelan. Nitrogliserin adalah salah satu obat yang biasanya diberikan dengan cara ini. Disebut juga Enteral, obat oral dapat juga diberikan melalui slang makanan atau slang enteral.

**Pengertian**

Pemberian obat dengan cara meletakkan obat dibawah lidah. Meskipun cara ini jarang dilakukan, namun perawat harus mampu melakukannya. Dengan cara ini, aksi kerja obat lebih cepat yaitu setelah hancur dibawah lidah maka obat segera mengalami absorpsi ke dalam pembuluh darah. Cara ini juga mudah dilakukan dan pasien tidak mengalami kesakitan. Pasien diberitahu untuk tidak menelan obat karena bila ditelan, obat menjadi tidak aktif oleh adanya proses kimiawi dengan cairan lambung.

**Tempat pemberian obat**

Dibawah lidah

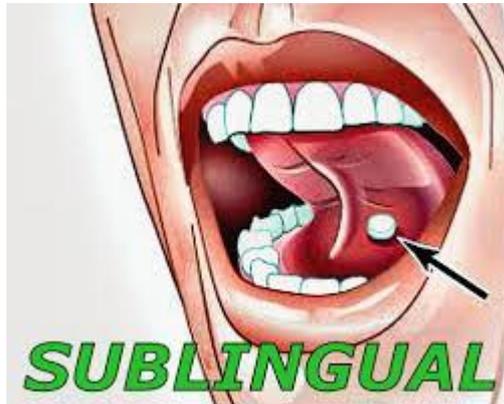
**Persiapan tempat/ lingkungan**

- a. Posisi perawat sebaiknya dari sebelah kanan pasien
- b. Tempatkan alat agar mudah bekerja
- c. Meminta pengunjung atau keluarga menunggu diluar
- d. Jaga privasi pasien, dengan memasang sampiran atau menutup tirai

**Persiapan Pasien**

- a. Cek perencanaan keperawatan pasien

- b. Menjelaskan tujuan pemberian obat sublingual
- c. Pasien diberi penjelasan tentang prosedur yang akan dilakukan
- d. Posisikan pasien dengan posisi yang nyaman







#### **4. Topikal/Inhalasi Uap**

Obat topical adalah obat yang diberikan secara local pada kulit atau membrane mukosa didaerah seperti mata, telinga, hidung, vagina, dan saluran pernapasan. Pemberian obat topical meliputi :

a. Sediaan dermatologis

Dioleskan pada kulit, meliputi losion, krim, salep, pasta, gel, semprotan, dan bedak.

b. Instilasi dan irigasi

c. Inhalasi

#### **Pengertian**

Inhalasi adalah alat pengobatan dengan cara memberi obat untuk dihirup agar dapat langsung masuk menuju paru-paru sebagai organ sasaran obatnya. Alat ini biasanya digunakan dalam proses perawatan penyakit saluran pernafasan yang akut maupun kronik, misalnya pada penyakit asma. Inhalasi adalah

pengobatan dengan cara memberikan obat dalam bentuk uap kepada si sakit langsung melalui alat pernapasannya (hidung ke paru-paru).

Inhalasi memberikan pengiriman obat yang cepat melewati permukaan luas dari saluran nafas dan epitel paru-paru, yang menghasilkan efek hampir sama cepatnya dengan efek yang dihasilkan oleh pemberian obat secara intravena. Cara pemberian ini di gunakan untuk obat-obat berupa gas (misalnya, beberapa obat anestetik) atau obat yang dapat di dispersi dalam suatu aerosol. Rute tersebut terutama efektif dan menyenangkan untuk penderita-penderita dengan keluhan-keluhan pernafasan (misalnya, Asma atau penyakit paru obstruktif kronis) karena obat yang di berikan langsung ketempat kerjanya efek samping sistemik minimal.

Obat diberikan dengan inhalasi akan terdispersi melalui aerosol semprot, asap atau bubuk sehingga dapat masuk ke saluran nafas. Jaringan alveolakapiler menyerap obat dengan cepat. Inhaler dosisi terukur (*metered-dose inhaler/MDI*) dan inhaler bubuk kering (*Dry Power Inhaler/DPI*) biasanya memiliki efek local seperti dilate bronkus. Namun, beberapa obat dapat menyebabkan efek sistemik yang serius.

Yang menerima obat melalui inhalasi biasanya memiliki penyakit pernafasan kronis seperti asma kronis, emfisema, atau bronchitis masing-masing masalah pernafasan memerlukan obat inhalasi yang berbeda. Sebagai contoh, klien dengan asma biasanya menerima obat antiinflamasi karena asma merupakan penyakit inflamasi sementara klien dengan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) menerima bronkodilator karena biasanya mereka memiliki masalah dengan bronkokonstriksi. Beberapa inhaler mengandung kombinasi dari obat “darurat”. Dan “perbaikan” (Capriotti, 2005). Karena klien bergantung pada obat inhalasi untuk mengontrol penyakitnya, maka mereka perlu mengetahui mengenai obat tersebut dan bagaimana cara menggunakannya dengan aman.

### **Tujuan Pengobatan Secara Inhalasi**

- a. Memenuhi kekurangan zat asam
- b. Membantu kelancaran metabolisme
- c. Sebagai tindakan pengobatan
- d. Mencegah hipoxia (misalnya pada penyelam, penerbang, pendaki gunung, pekerja tambang)

Karena terapi inhalasi obat dapat langsung pada sasaran dan absorpsinya terjadi secara cepat dibanding cara sistemik, maka penggunaan terapi inhalasi sangat bermanfaat

---

pada keadaan serangan yang membutuhkan pengobatan segera dan untuk menghindari efek samping sistemik yang ditimbulkannya.

Biasanya terapi inhalasi ditujukan untuk mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hipereaktiviti bronkus, serta mengatasi infeksi. Terapi inhalasi ini baik digunakan pada terapi jangka panjang untuk menghindari efek samping sistemik yang ditimbulkan obat, terutama penggunaan kortikosteroid.

Pada asma, penggunaan obat secara inhalasi dapat mengurangi efek samping yang sering terjadi pada pemberian parenteral atau per oral, karena dosis yang sangat kecil dibandingkan jenis lainnya. Terapi ini biasanya digunakan dalam proses perawatan penyakit saluran pernafasan yang akut maupun kronik, misalnya pada penyakit asma. Asma termasuk penyakit yang sering terjadi pada anak-anak. Asma adalah suatu gangguan pada saluran bronchial yang mempunyai ciri bronchospasme periodik (kontraksi spasme pada saluran nafas). Selain asma ada batuk / pilek karena alergi adalah gangguan saluran pernafasan yang paling umum terjadi. Banyak cara dicoba untuk mempercepat penyembuhan dan

pengurangan gejala akibat masalah ini termasuk secara inhalasi.

### **Keuntungan Dan Kerugian Pengobatan Secara Inhalasi**

#### a. Keuntungan

Dibandingkan dengan terapi oral (obat yang diminum), terapi ini lebih efektif, kerjanya lebih cepat pada organ targetnya, serta membutuhkan dosis obat yang lebih kecil, sehingga efek sampingnya ke organ lainpun lebih sedikit. Sebanyak 20-30% obat akan masuk di saluran napas dan paru-paru, sedangkan 2-5% mungkin akan mengendap di mulut dan tenggorokan. Bandingkan dengan obat oral. Ibaratnya obat tersebut akan "jalan-jalan" dulu ke lambung, ginjal, atau jantung sebelum sampai ke sasarannya, yakni paru-paru. Pada anak-anak, umumnya diberi tambahan masker agar obat tidak menyemprot kemana-mana. Dengan cara ini, bayi/balita cukup bersikap pasif dan ini jelas menguntungkan.

#### b. Kerugian

Jika penggunaan di bawah pemeriksaan dokter dan obat yang di pakai tidak cocok

dengan keadaan mulut dan sistem pernafasan, hal yang mungkin bisa terjadi adalah iritasi pada mulut dan gangguan pernafasan. Jadi pengguna pengobatan inhalasi akan terus berkonsultasi pada dokter tentang obat nya. Selain hal itu obat relatif lebih mahal dan bahkan mahal dari pada obat oral.

### **Jenis-jenis inhalasi**

Pemakaian alat perenggang (spacer) mengurangi deposisi (penumpukan) obat dalam mulut (orofaring), sehingga mengurangi jumlah obat yang tertelan, dan mengurangi efek sistemik. Deposisi (penyimpanan) dalam paru pun lebih baik, sehingga didapatkan efek terapeutik (pengobatan) yang baik. Obat hirupan dalam bentuk bubuk kering (DPI = Dry Powder Inhaler) seperti Spinhaler, Diskhaler, Rotahaler, Turbuhaler, Easyhaler, Twisthaler memerlukan inspirasi (upaya menarik/menghirup napas) yang kuat. Umumnya bentuk ini dianjurkan untuk anak usia sekolah.

#### **a. Metered Dose Inhaler (MDI) tanpa Spacer**

Spacer (alat penyambung) akan menambah jarak antara alat dengan

---

mulut, sehingga kecepatan aerosol pada saat dihisap menjadi berkurang. Hal ini mengurangi pengendapan di orofaring (saluran napas atas). Spacer ini berupa tabung (dapat bervolume 80 ml) dengan panjang sekitar 10-20 cm, atau bentuk lain berupa kerucut dengan volume 700-1000 ml. Penggunaan spacer ini sangat menguntungkan pada anak.

### **MDI (Metered-dose Inhaler)**

Cara Penggunaan :

- 1) Lepaskan penutup aerosol
- 2) Pegang tabung obat di antara ibu jari dan jari telunjuk kemudian kocok seperti gambar
- 3) Ekspirasi maksimal. Semakin banyak udara yang dihembuskan, semakin dalam obat dapat dihirup.
- 4) Letakkan *mouthpiece* di antara kedua bibir, katupkan kedua bibir kuat-kuat
- 5) Lakukan inspirasi secara perlahan. Pada awal inspirasi, tekan MDI seperti pada gambar. Lanjutkan inspirasi anda selambat dan sedalam mungkin.

- 6) Tahan nafas selama kurang lebih 10 detik agar obat dapat bekerja
- 7) Keluarkan nafas secara perlahan
- 8) Kumur setelah pemakaian (mengurangi ES stomatitis)

**b. Dry Powder Inhaler (DPI)**

Penggunaan obat dry powder (serbuk kering) pada DPI memerlukan hirupan yang cukup kuat. Pada anak yang kecil, hal ini sulit dilakukan. Pada anak yang lebih besar, penggunaan obat serbuk ini dapat lebih mudah, karena kurang memerlukan koordinasi dibandingkan MDI. Deposisi (penyimpanan) obat pada paru lebih tinggi dibandingkan MDI dan lebih konstan. Sehingga dianjurkan diberikan pada anak di atas 5 tahun.

**c. Nebulizer**

Alat nebulizer dapat mengubah obat yang berbentuk larutan menjadi aerosol secara terus menerus dengan tenaga yang berasal dari udara yang dipadatkan atau gelombang ultrasonik sehingga dalam prakteknya dikenal 2 jenis alat nebulizer yaitu ultrasonic nebulizer dan jet nebulizer. Hasil pengobatan dengan nebulizer lebih banyak bergantung pada jenis nebulizer yang digunakan.

Nebulizer yang dapat menghasilkan partikel aerosol terus menerus ada juga yang dapat diatur sehingga aerosol hanya timbul pada saat penderita melakukan inhalasi sehingga obat tidak banyak terbuang. Keuntungan terapi inhalasi menggunakan nebulizer adalah tidak atau sedikit memerlukan koordinasi pasien, hanya memerlukan pernafasan tidal, beberapa jenis obat dapat dicampur (misalnya salbutamol dan natrium kromoglikat). Kekurangannya adalah karena alat cukup besar, memerlukan sumber tenaga listrik dan relatif mahal.

---

## **Indikasi Dan Kontraindikasi Pemberian Obat Secara Inhalasi**

### a. Indikasi

- 1) Pasien sesak nafas dan batuk broncho pneumonia
- 2) Ppom (bronchitis, emfisema)
- 3) Asma bronchial
- 4) Rhinitis dan sinusitis
- 5) Paska tracheostomi
- 6) Pilek dengan hidung sesak dan berlendir
- 7) Selaput lendir mengering
- 8) Iritasi kerongkongan, radang selaput lendir
- 9) Saluran pernafasan bagian atas

### b. Kontra indikasi

- 1) Pasien yang tidak sadar/confusion tidak kooperatif dengan prosedur ini, membutuhkan mask/sungkup, tetapi mask efektifnya berkurang secara spesifik. Medikasi nebulizer kontraindikasi pada keadaan dimana suara nafas tidak ada/berkurang, kecuali jika medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif.

- 2) Pasien dengan penurunan pertukaran gas juga tidak dapat menggerakkan/ memasukkan medikasi secara adekuat ke dalam saluran nafas.
- 3) Pemakaian katekolamin pada pasien dengan cardiac irritability harus dengan perlahan. Ketika di inhalasi katekolamin dapat meningkatkan cardiac rate dan menimbulkan disritmia. Medikasi nebulizer tidak dapat diberikan terlalu lama melalui IPPB (intermittent positive pressure breathing), sebab IPPB mengiritasi dan meningkatkan bronkhospasme.



## 5. Mata

### **Pengertian**

Cara memberikan obat pada mata dengan tetes mata atau salep mata obat tetes mata.

### **Tujuan pemberian obat mata antara lain adalah:**

- a. digunakan untuk persiapan pemeriksaan struktur internal mata dengan cara mendilatasi pupil, untuk pengukuran refraksi lensa dengan cara melemahkan otot lensa
- b. digunakan untuk menghilangkan iritasi mata.
- c. Obat mata golongan antiseptik dan antiinfeksi digunakan pada gangguan mata karena adanya infeksi oleh mikroba, masuknya benda asing ke dalam kornea mata atau kornea mata yang luka/ ulkus.
- d. Obat mata kortikosteroid digunakan untuk radang atau alergi mata atau juga bengkak yang bisa disebabkan oleh alergi itu sendiri atau oleh virus
- e. Gabungan antiseptik dengan kortikosteroid digunakan untuk masalah mata yang disebabkan oleh mikroba dan dengan keluhan bengkak/ radang juga gatal atau alergi.

- 
- f. Digunakan untuk keluhan mata karena habis operasi.

**Prinsip pemberian obat mata**

- a. Kornea mata banyak disuplai serabut nyeri sehingga menjadi sangat sensitif terhadap apapun yang diberikan ke kornea. Oleh karena itu, perawat atau bidan menghindari obat mata apapun secara langsung ke kornea.
- b. Resiko penularan infeksi dari satu mata ke mata lain sangatlah tinggi. Perawat atau bidan menghindari menyentuh kelopak mata atau struktur mata yang lain dengan alat tetes mata atau tube salep. Perawat atau bidan menggunakan obat mata hana untuk mata yang terinfeksi



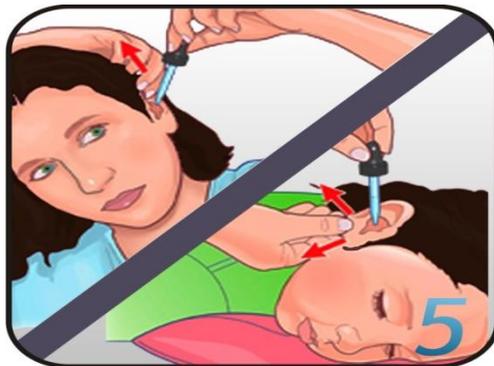
## 6. Telinga

### Pengertian

Memberikan obat pada telinga melalui kanal eksternal dalam bentuk cair

### Tujuan

- a. Untuk memberikan efek terapi lokal (mengurangi peradangan, membunuh organisme penyebab infeksi pada kanal telinga eksternal)
- b. Menghilangkan nyeri
- c. Untuk melunakkan serumen agar mudah untuk diambil



## 7. Hidung

### Pengertian

Memberikan obat tetes melalui hidung

### Tujuan

- a. Untuk mengencerkan sekresi dan memfasilitasi drainase dari hidung

- b. Mengobati infeksi pada rongga hidung dan sinus



## 8. Supositoria

### Pengertian

Pemberian obat melalui anus/rektum dilakukan dengan cara memasukkan obat melalui anus atau rektum,

**Tujuan**

- a. Untuk memperoleh efek pengobatan secara lokal dan sistemik.
- b. Untuk melunakkan feses sehingga mudah merangsang buang air besar.

Contoh pemberian obat yang memiliki efek lokal adalah obat dulcolac suppositoria yang berfungsi secara lokal untuk meningkatkan defekasi dan contoh efek sistemik adalah obat aminofilin supositoria yang berfungsi mendilatasi bronkhus. Pemberian obat supositoria ini diberikan tepat pada dinding rektal yang melewati sfingter ani interna.

**Kontra indikasi**

Terjadi pada pasien yang mengalami pembedahan rektal.

**D. Alat dan Bahan**

1. Baki berisi obat-obatan atau kereta dorong obat
2. Kartu atau buku rencana pengobatan
3. Mangkuk disposable untuk tempat obat

4. Pemotong obat
5. Tongue spatel
6. Martil dan lumping penggerus
7. Gelas pengukur
8. Gelas dan air minum
9. Sedotan
10. Sendok
11. Pipet
12. Spuit sesuai ukuran untuk mulut anak-anak
13. Obat dalam tempatnya dengan penetes steril atau berupa salep.
14. Pinset anatomi dalam tempatnya.
15. Korentang dalam tempatnya.
16. Plestier.
17. Kain kasa.
18. Kertas tisu.
19. Balutan.
20. Sarung tangan.
21. Air hangat/kapas pelembab.
22. Botol obat dengan penetes steril
23. Cooton bud
24. Speculum hidung
25. Obat supositoria dalam tempatnya.
26. Vaseline/pelicin/pelumas

**E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan**

1. Persiapan Petugas
  - a. Membaca basmalah.
  - b. Verifikasi data pasien.
  - c. Mengidentifikasi pasien (nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan no. register).
  - d. Menyiapkan alat yang dibutuhkan
  - e. Membaca hamdalah
2. Persiapan Pasien
  - a. Mempersiapkan diri
3. Prosedur Tindakan :

**a. Pemberian Obat secara Oral**

Prosedur kerja :

- 1) Siapkan peralatan dan cuci tangan
- 2) Kaji kemampuan klien untuk dapat minum obat per oral (menelan, mual, muntah, adanya program tahan makan atau minum, akan dilakukan pengisapan lambung dll)
- 3) Periksa kembali pengobatan (nama klien, nama dan dosis obat, waktu dan cara pemberian),periksa tanggal kadaluarsa obat, bila ada kerugian pada perintah pengobatan laporkan pada perawat/bidan yang berwenang atau dokter yang meminta.

- 4) Menjelaskan mengenai tujuan dan daya kerja obat dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien
- 5) Atur pada posisi duduk, jika tidak memungkinkan berikan posisi lateral. Posisi ini membantu mempermudah untuk menelan dan mencegah aspirasi
- 6) Ambil obat sesuai yang diperlukan (baca perintah pengobatan dan ambil obat yang diperlukan)
- 7) Siapkan obat-obatan yang akan diberikan. Siapkan jumlah obat yang sesuai dengan dosis yang diperlukan tanpa mengkontaminasi obat (gunakan tehnik aseptik untuk menjaga kebersihan obat)

a) Tablet/kapsul

Tuangkan tablet atau kapsul ke dalam mangkuk disposibel tanpa menyentuh obat.

Gunakan alat pemotog tablet bila diperlukan untuk membagi obat sesuai dengan dosis yang diperlukan

Jika klien mengalami kesulitan menelan, gerus obat menjadi

bubuk dengan menggunakan martil dan lumpang penggerus, kemudian campurkan dengan menggunakan air. Cek dengan bagian farmasi sebelum menggerus obat, karena beberapa obat tidak boleh digerus sebab dapat mempengaruhi daya kerjanya.

b) Obat dalam bentuk cair

Kocok/ putar obat/ dibolak balik agar bercampur dengan rata sebelum dituangkan, buang obat yang telah berubah warna atau menjadi lebih keruh

Buka penutup botol dan letakkan menghadap keatas, untuk menghindari kontaminasi pada tutup botol bagian dalam

Pegang botol obat sehingga sisa labelnya berada pada telapak tangan, dan tuangkan obat kearah menjauhi label. Mencegah obat menjadi rusak akibat tumpahan cairan obat,

sehingga label tidak bisa dibaca dengan tepat.

Tuang obat sejumlah yang diperlukan ke dalam mangkuk obat berskala

Sebelum menutup botol tutup usap bagian tutup botol dengan menggunakan kertas tissue. Mencegah tutup botol sulit dibuka kembali akibat cairan yang mengering pada tutup botol

Bila jumlah obat yang diberikan hanya sedikit, kurang dari 5 ml maka gunakan spuit steril untuk mengambilnya dari botol.

Berikan obat pada waktu dan cara yang benar.

- 8) Beri klien air yang cukup untuk menelan obat, bila sulit menelan anjurkan klien meletakkan obat di lidah bagian belakang, kemudian anjurkan minum. Posisi ini membantu untuk menelan dan mencegah aspirasi.

- 9) Catat obat yang telah diberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan tanda tangan pelaksana. Jika obat tidak dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya.
- 10) Kembalikan peralatan yang dipakai dengan tepat dan benar, buang alat-alat disposibel kemudian cuci tangan.
- 11) Lakukan evaluasi mengenai efek obat pada klien

**b. Pemberian Obat secara Sub Lingual**

Cara kerja pemberian obat sub lingual :

- 1) Cuci tangan
- 2) Jelaskan prosedur yang akan dilakukan
- 3) Memberikan obat kepada pasien
- 4) Memasang tongspatel (jika klien tidak sadar) kalau sadar anjurkan klien untuk mengangkat lidahnya
- 5) Memberitahu pasien agar meletakkan obat pada bagian bawah lidah, hingga terlarut seluruhnya
- 6) Menganjurkan pasien agar tetap menutup mulut, tidak minum

dan berbicara selama obat belum terlarut seluruhnya

- 7) Catat perubahan dan reaksi terhadap pemberian. Evaluasi respons terhadap obat dengan mencatat hasil pemberian obat
- 8) Cuci tangan

**c. Pemberian Obat secara bukal**

- 1) Siapkan peralatan dan cuci tangan
- 2) Kaji kemampuan klien untuk dapat minum obat per oral
- 3) Menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersamaan, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.).
- 4) Ambil obat sesuai yang diperlukan
- 5) Siapkan obat-obatan yang akan diberikan. Siapkan jumlah obat yang

sesuai dengan dosis yang diperlukan tanpa mengkontaminasi obat.

- 6) Berikan obat pada waktu dan dengan cara yang benar, obat diletakkan diantara gusi dan selaput mukosa pipi samapi seluruh obat habis diabsorbsi
- 7) Catat obat yang telah dberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan tanda tangan anda. Jika obat dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya dan tindakan perawat yang sudah dilakukan sesuai dengan ketentuan institusi. Jelas alasannya dan tindakan bidan yang sudah dilakukan sesuai ketentuan institusi
- 8) Kembalikan peralatan yang dipaki dengan tepat dan benar. Buang alat-alat disposable, kemudian cuci tangan

Lakukan evaluasi mengenai efek obat pada klien (biasanya 30 menit setelah pemberian obat)

**d. Pemberian Obat secara Inhalasi****1) Cara Penggunaan Inhaler:**

- a) Sebelum menarik nafas, buanglah nafas seluruhnya, sebanyak mungkin
- b) Ambillah inhaler, kemudian kocok
- c) Peganglah inhaler, sedemikian hingga mulut inhaler terletak dibagian bawah
- d) Tempatkanlah inhaler dengan jarak kurang lebih dua jari di depan mulut (jangan meletakkan mulut kita terlalu dekat dengan bagian mulut inhaler)
- e) Bukalah mulut dan tariklah nafas perlahan-lahan dan dalam, bersamaan dengan menekan inhaler (waktu saat menarik nafas dan menekan inhaler adalah waktu yang penting bagi obat untuk bekerja secara efektif)
- f) Segera setelah obat masuk, tahan nafas selama 10 detik (jika tidak membawa jam,

sebaiknya hitung dalam hati dari satu hingga sepuluh)

- g) Setelah itu, jika masih dibutuhkan dapat mengulangi menghirup lagi seperti cara diatas, sesuai aturan pakai yang diresepkan oleh dokter
- h) Setelah selesai, bilas atau kumur dengan air putih untuk mencegah efek samping yang mungkin terjadi. Pengobatan asma harus dilakukan secara tepat dan benar untuk mengurangi gejala yang timbul. Pengobatan asma memerlukan kerja sama antara pasien, keluarga, dan dokternya. Oleh karena itu pasien asma dan keluarganya harus diberi informasi lengkap tentang obat yang dikonsumsinya; kegunaan, dosis, aturan pakai, cara pakai dan efek samping yang mungkin timbul. Pasien hendaknya juga menghindari faktor yang menjadi penyebab timbulnya asma. Selain itu, pasien harus diingatkan untuk

selalu membawa obat asma kemanapun dia pergi, menyimpan obat-obatnya dengan baik, serta mengecek tanggal kadaluarsa obat tersebut. Hal ini perlu diperhatikan agar semakin hari kualitas hidup pasien semakin meningkat.

## **2) Prosedur Perawatan Dengan Nebulizer**

- a) Letakkan kompresor udara pada permukaan yang mendukung untuk beratnya. Lepaskan selang dari kompresor.
- b) Sebelum melakukan perawatan ini, cuci tangan terlebih dahulu dengan sabun kemudian keringkan.
- c) Hati-hati dalam menghitung pengobatan secara tepat sesuai dengan perintah dan letakkan dalam tutup nebulizer.
- d) Pasang/ gunakan tutup nebulizer dan masker atau sungkup.

- e) Hubungkan pipa ke kompresor aerosol dan tutup nebulizer.
- f) Nyalakan kompresor untuk memastikan alat tersebut bekerja dengan baik.
- g) Duduk dalam posisi tegak baik dalam pangkuan atau kursi.
- h) Apabila menggunakan masker, letakkan dalam posisi yang tepat dan nyaman pada bagian wajah.
- i) Apabila menggunakan (mouthpiece) letakkan secara tepat antara gigi dan lidah.
- j) Bernafaslah secara normal lewat mulut. Secara periodic ambil nafas dalam dan tahan selama 2 sampai 3 detik sebelum melepaskan nafas.
- k) Lanjutkan perawatan ini sampai obat habis (antara 9 sampai 10 menit).
- l) Apabila pasien merasa pusing atau gelisah, hentikan perawatan dan istirahat selama kurang lebih 5 menit.

---

**e. Pemberian Obat secara Parenteral/Mata**

Langkah-langkah prosedur :

- 1) Tinjau kembali program obat dari dokter, termasuk nama klien, nama obat, konsentrasi obat, jumlah tetesan obat (jika dalam bentuk cair), waktu dan mata (kanan atau kiri) yang menerima obat.
- 2) Cuci tangan 6 Langkah
- 3) Periksa atau identifikasi klien dengan membaca gelang identifikasi atau menanyakan nama klien
- 4) Jika ada balutan mata, lepaskan.
- 5) Kaji kondisi struktur mata luar.
- 6) Jelaskan prosedur kepada klien.
- 7) Atur barang di sisi tempat tidur dan gunakan sarung tangan.
- 8) Minta klien untuk berbaring terlentang atau duduk dikursi dengan kepala sedikit hiperekstensi.
- 9) Jika ada krusta (keropeng) atau drainase disepanjang kelopak mata atau kantung dalam, buang dengan perlahan. Basahi kerak yang kering dan sulit dipindahkan dengan menggunakan kain atau bola kapas lembab selama beberapa menit.

Selalu mengusap dari kantung ke kantung luar.

- 10) Masukkan obat tetes, salep
  - a) Jika memasukkan obat tetes atau salep, dengan tangan yang tidak dominan, pegang bola kapas atau tisu pembersih pada tulang pipi klien tepat di bawah kelopak mata.
  - b) Jika memasukan obat tetes atau salep, dengan tisu atau kapas diletakkan dibawah kelopak mata bawah, tekan kebawah dengan lembut, dengan ibu jari atau telunjuk pada lingkaran tulang mata.
  - c) Minta klien melihat kelangit-langit.
- 11) Memasukkan tetes mata:
  - a) Dengan tangan yang dominan pada dahi klien, pegang alat tetes mata berisi obat kira-kira sampai 2 cm diatas kantong konungtiva.
  - b) Teteskan sejumlah tetesan yang diresepkan ke dalam kantong konjungtiva.

- c) Jika klien mengedip atau menutup mata atau jika tetes mata jatuh dibatas mata luar, ulangi prosedur.
  - d) Ketika memberikan obat yang dapat menimbulkan efek sistemik, lindungi jari anda dengan tisu bersih dan beri tekanan lembut pada duktus nasolakrimalis klien selama 30 sampai 60 detik.
  - e) Setelah memasukkan obat, minta klien untuk menutup mata dengan lembut.
- 12) Memasukkan salep mata:
- a) Dengan memegang aplikator salep diatas batas kelopak mata, berikan aliran salep tipis merata disepanjang sisi dalam kelopak mata bawah pada konjungtiva.
  - b) Minta klien melihat kebawah.
  - c) Berikan aliran tipis salep konjungtiva di sepanjang kelopak atas mata.
  - d) Minta klien menutup mata dan menggosok kelopak dengan

- lembut dalam gerakan memutar menggunakan kapas.
- e) Jika terdapat kelebihan obat pada kelopak mata, seka obat tersebut dengan lembut dari bagian dalam ke bagian luar kantung.
  - f) Jika klien menggunakan patch mata, kenakan dengan menempatkan patch yang bersih diatas mata yang diobati, sehingga yang bersih diatas mata yang diobati, sehingga seluruh mata tertutup. Plester dengan baik tanpa menekan mata.
- 13) Buang suplai yang kotor ke dalam wadah yang tepat. Lepas dan buang sarung tangan dan cuci tangan.
  - 14) Observasi respons klien terhadap pengobatan, perhatikan tanda dan gejala efek sistemik yang potensial dan kondisi mata.
  - 15) Catat konsentrasi obat, jumlah tetesan atau cakram waktu pemberian dan mata yang menerima obat (kanan atau kiri).

---

**f. Pemberian obat secara Parentearal/  
Telinga**

Langkah-langkah prosedur :

- 1) Cek kembali pengobatan mengenai jenis pengobatan, waktu, jumlah, dosis dan pada telinga bagian mana yang harus diberikan
- 2) Mencuci tangan dengan 7 langkah
- 3) Memakai sarung tangan
- 4) Siapkan klien, dengan mengatur untuk miring ke samping dengan telinga yang akan diobati pada bagian atas
- 5) Bersihkan daun telinga dan meatus auditory dengan menggunakan cotton bud yang air DTT
- 6) Masukkan tetes obat yang tepat sepanjang sisi kanal telinga
- 7) Berikan penekanan yang lembut beberapa kali pada tragus telinga untuk membantu aliran obat dalam kanal telinga
- 8) Minta klien untuk tetap berada pada posisi miring selama 5 menit untuk mencegah obat mengalir keluar dari kanal telinga
- 9) Kaji respon pasien terutama jika ada ketidaknyamanan

- 10) Rapiakan alat dan buang peralatan yang sudah tidak dipakai
- 11) Dokumentasikan semua tindakan

**g. Pemberian obat secara parenteral/Hidung**

Langkah-langkah prosedur

- 1) Cek kembali pengobatan mengenai jenis pengobatan, waktu, jumlah, dosis dan pada Hidungbagian mana yang harus diberikan
- 2) Mencuci tangan dengan 7 langkah
- 3) Memakai sarung tangan
- 4) Siapkan klien, dengan mengatur untuk berbaring supinasi dengan kepala hiperektensi diatas bantal (untuk pengobatan sinus ethmoid dan sphenoid) atau posisi hiperektensi dan miring kesamping untuk pengobatan sinus maxillary dan frontal
- 5) Memberitahu pasien untuk membersihkan lubang Hidung
- 6) Masukkan tetes obat yang tepat pada bagian tengah konka supeior tulang etmoidalis
- 7) Minta klien untuk tetap berada pada posisi ini selama 1 menit untuk

mencegah obat mengalir keluar dari ronggaHidung

- 8) Kaji respon pasien terutama jika ada ketidaknyamanan
- 9) Rapikan alat dan buang peralatan yang sudah tidak dipakai
- 10) Dokumentasikan semua tindakan

**h. Pemberian obat secara perenteral/  
Rektal**

Langkah-langkah prosedur :

- 1) Menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat).
- 2) Siapkan klien
  - a) Identifikasikan klien dengan tepat dan tanyakan namanya

- b) Berikan penjelasan pada klien dan jaga privasi
  - c) Atur posisi klien dalam posisi sim dengan tungkai bagian atas fleksi ke depan
  - d) Tutup dengan selimut mandi dan ekspose hanya pada bagian perineal saja
- 3) Kenakan sarung tangan
  - 4) Buka supositoria dari kemasannya dan berikan pelumas pada ujungnya dengan jelly. Beri pelumaas pada ujung sarung tangan anda
  - 5) Minta klien untuk menarik nafas dalam dari muut untuk merelaksasikan otot sphingter ani
  - 6) Regangkan bokong klien dengan tangan non dominan anda
  - 7) Dengan jari telunjuk yang tersarungi masukkan suppositoria ke dalam anus melalui sphingter ani dan mengenai dinding rektal 10 cm pada orang dewasa dan 5 cm pada anak-anak
  - 8) Tarik jari anda dan bersihkan area anal klien
  - 9) Anjurkan klien untuk tetap berbaring miring selama 5 menit

- 10) Bila suppositoria mengandung laktatif atau pelunak feses letakkan tobol pemanggil dalam jangkauan kien sehingga dapat mencari bantuan untuk mengambil pispot atau pergi ke kamar mandi
- 11) Buang sarung tangan pada tempatnya dengan benar
- 12) Cuci tangan
- 13) Kaji respon pasien
- 14) Dokumentasikan seluruh tindakan

## **F. Tugas/Latihan**

### 1. Pre-test

1. Disebut pemberian obat apakah dengan cara diletakkan diantara gusi dengan membrane mukosa diantara pipi?

- A. Oral
- B. Sub lingual
- C. **Bukal**
- D. Inhalasi
- E. Enteral

2. Berikut yang bukan merupakan prinsip pemberian obat mata adalah....

- A. **Memberikan obat tepat pada kornea mata**
- B. Hindari menyentuh kelopak mata

- C. Hindari menyentuhkan tube salep pada struktur mata
  - D. Menggunakan obat mata hanya untuk mata yang terinfeksi
  - E. Mengurangi penularan infeksi
3. Berikut yang bukan merupakan tujuan dari pemberian obat parenteral melalui telinga adalah...
- A. Memberikan efek terapi lokal
  - B. Mengurangi peradangan
  - C. Membunuh organisme penyebab infeksi
  - D. Menghilangkan nyeri
  - E. Mengeraskan serumen sehingga mudah diambil**
4. Berikut merupakan alat yang digunakan untuk memberikan obat melalui hidung adalah....
- A. Cotton bud
  - B. Speculum**
  - C. Gelas pengukur
  - D. Sput
  - E. Sendok
5. Apakah kontra indikasi dalam pemberian obat melalui anus/rektum?
- A. Feses keras
  - B. Pembedahan rektal**
-

- C. Kesulitan BAB
- D. Pasien dengan konstipasi
- E. Tidak BAB lenih dari 3hari

2. Skenario

Seorang pasien datang dirawat di RS dengan keluhan sesak nafas dan peradangan pada gusi. Advice dokter diberikan beberapa obat dengan cara pemberian melalui mulut dengan diminum, diletakkan dibawah lidah dan diletakkan didekat gusi

**Tugas : Lakukan tindakan pemberian obat pada pasien tersebut !**

Seorang pasien datang dirawat di RS dengan keluhan asma kronis. Advice dokter diberikan obat dengan cara pemberian inhalasi.

**Tugas : Lakukan tindakan pemberian obat pada pasien tersebut !**

Seorang pasien datang dirawat di RS dengan keluhan infeksi pada mata, hidung dan telinga akibat terserang serangga. Advice dokter diberikan beberapa obat dengan cara pemberian melalui mata, hidung dan telinga.

**Tugas : Lakukan tindakan pemberian obat pada pasien tersebut !**

Seorang pasien datang dirawat di RS dengan keluhan susah BAB. Advice dokter diberikan obat dengan cara pemberian melalui anus.

**Tugas : Lakukan tindakan pemberian obat pada pasien tersebut !**

### G. Hasil Pengamatan

#### CEKLIST PEMBERIAN OBAT

**(MELALUI ENTERAL/SUB LINGUAL, BUKAL DAN ORAL)**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
1.	Membaca basmalah, memberi salam, menyapa, memperkenalkan diri, dan menjaga privasi			
2.	Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur tindakan dan melakukan informed consent a. Maksud : Akan membantu memberikan obat b. Tujuan : Untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pasien c. Prosedur : Akan diberikan melalui mulut yaitu diminum, diletakkan disekitar gusi dan dibawah lidah d. Informed consent : Apakah bapak/ibu bersedia?			
3.	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta mempersiapkan pasien.			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
4.	Cuci tangan dengan 6 langkah dan memakai APD berupa masker			
	Menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.).			
	<b>Membantu memberikan obat secara oral</b>			
5.	Menjelaskan mengenai tujuan dan daya kerja obat dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien			
6.	Kaji kemampuan klien untuk dapat minum obat per oral (menelan, mual, muntah, adanya program tahan makan atau minum, akan dilakukan pengisapan lambung dll)			
7.	Atur pada posisi duduk, jika tidak memungkinkan berikan posisi lateral. Posisi ini membantu mempermudah untuk menelan dan mencegah aspirasi			
8.	Ambil obat sesuai yang diperlukan (baca perintah pengobatan dan ambil obat yang diperlukan). Siapkan obat-obatan yang akan diberikan. Siapkan jumlah obat yang sesuai dengan dosis yang diperlukan tanpa mengkontaminasi obat (gunakan tehnik aseptik untuk menjaga kebersihan obat)			
9.	a) Tablet/kapsul Tuangkan tablet atau kapsul ke dalam mangkuk disposibel tanpa menyentuh obat. Gunakan alat pemotong tablet bila diperlukan untuk membagi obat sesuai dengan dosis yang diperlukan			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
	<p>Jika klien mengalami kesulitan menelan, gerus obat menjadi bubuk dengan menggunakan martil dan lumpang penggerus, kemudian campurkan dengan menggunakan air. Cek dengan bagian farmasi sebelum menggerus obat, karena beberapa obat tidak boleh digerus sebab dapat mempengaruhi daya kerjanya.</p> <p>b) Obat dalam bentuk cair Kocok/ putar obat/ dibolak balik agar bercampur dengan rata sebelum dituangkan, buang obat yang telah berubah warna atau menjadi lebih keruh</p> <p>Buka penutup botol dan letakkan menghadap keatas, untuk menghindari kontaminasi pada tutup botol bagian dalam. Pegang botol obat sehingga sisa labelnya berada pada telapak tangan, dan tuangkan obat kearah menjauhi label. Mencegah obat menjadi rusak akibat tumpahan cairan obat, sehingga label tidak bisa dibaca dengan tepat.</p> <p>Tuang obat sejumlah yang diperlukan ke daam mangkuk obat berskala. Sebelum menutup botol tutup usap bagian tutup botol dengan menggunakan kertas tissue. Mencegah tutup botol sulit dibuka kembali akibat cairan yang mengering pada tutup botol. Bila jumlah obat yang diberikan hanya sedikit, kurang dari 5 ml maka gunakan spuit steril untuk mengambilnya dari botol. Berikan obat pada waktu dan cara yang benar.</p>			
10	Beri klien air yang cukup untuk menelan obat, bila sulit menelan anjurkan klien meletakkan obat di lidah bagian belakang, kemudian anjurkan minum. Posisi ini membantu untuk menelan dan mencegah aspirasi.			
11.	Catat obat yang telah diberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
	tanda tangan pelaksana. Jika obat tidak dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya.			
12.	Kembalikan peralatan yang dipakai dengan tepat dan benar, buang alat-alat disposibel kemudian cuci tangan.			
13.	Lakukan evaluasi mengenai efek obat pada klien			
	<b>Membantu memberikan obat secara Sub Lingual</b>			
14.	Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan			
15.	Memberikan obat kepada pasien. Memasang tongspatel (jika klien tidak sadar) kalau sadar anjurkan klien untuk mengangkat lidahnya			
16.	Memberitahu pasien agar meletakkan obat pada bagian bawah lidah, hingga terlarut seluruhnya			
17.	Menganjurkan pasien agar tetap menutup mulut, tidak minum dan berbicara selama obat belum terlarut seluruhnya			
18.	Catat perubahan dan reaksi terhadap pemberian. Evaluasi respons terhadap obat dengan mencatat hasil pemberian obat			
	<b>Membantu memberikan obat secara Bukal</b>			
19.	Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan			
20.	Ambil obat sesuai yang diperlukan. Siapkan obat-obatan yang akan diberikan. Siapkan jumlah obat yang sesuai dengan dosis yang diperlukan tanpa mengkontaminasi obat. Berikan obat pada waktu dan dengan cara yang benar, obat diletakkan diantara gusi dan selaput mukosa pipi samapi seluruh obat habis diabsorbsi			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
21.	Catat obat yang telah diberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan tanda tangan anda. Jika obat dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya dan tindakan perawat yang sudah dilakukan sesuai dengan ketentuan institusi. Jelas alasannya dan tindakan bidan yang sudah dilakukan sesuai ketentuan institusi			
22.	Cuci tangan setelah prosedur dilakukan			
23.	Catat tindakan dan respons pasien			
24.	Melakukan evaluasi terhadap klien			
25.	Membaca hamdalah, menyampaikan hasil tindakan, merapikan pasien dan membereskan alat, dan mengucapkan terima kasih			
26.	Cuci tangan dengan 6 langkah			
27.	Mendokumentasikan/mencatat hasil pemeriksaan menggunakan SOAP. (tanggal, jam, tempat, isi/hasil tindakan, tanda tangan, nama terang)			

TOTAL SCORE = 54

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{54} \times 100$

54

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT TOPIKAL  
(MELALUI INHALASI UAP)**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
1.	Membaca basmalah, memberi salam, menyapa, memperkenalkan diri, dan menjaga privasi			
2.	Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur tindakan dan melakukan informed consent Maksud : Akan membantu memberikan obat Tujuan : Untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pasien Prosedur : Akan diberikan melalui inhalasi mulut dengan nebulizer Informed consent : Apakah bapak/ibu bersedia?			
3.	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta mempersiapkan pasien.			
4.	Cuci tangan dengan 6 langkah dan memakai APD berupa masker			
5.	Menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.).			
	<b>Membantu memberikan obat dengan Nebulizer</b>			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
6.	Menjelaskan mengenai tujuan dan daya kerja obat dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien			
7.	Memposisikan duduk dalam posisi tegak baik dalam pangkuan atau kursi.			
8.	Letakkan kompresor udara pada permukaan yang mendukung untuk beratnya. Lepaskan selang dari kompresor.			
9.	Hati-hati dalam menghitung pengobatan secara tepat sesuai dengan perintah dan letakkan dalam tutup nebulizer. Pasang/ gunakan tutup nebulizer dan masker atau sungkup.			
10.	Hubungkan pipa ke kompresor aerosol dan tutup nebulizer. Kemudian nyalakan kompresor untuk memastikan alat tersebut bekerja dengan baik.			
11.	Apabila menggunakan masker, letakkan dalam posisi yang tepat dan nyaman pada bagian wajah. Apabila menggunakan (mouthpiece) letakkan secara tepat antara gigi dan lidah.			
12.	Pasien dianjurkan bernafas secara normal lewat mulut. Secara periodic ambil nafas dalam dan tahan selama 2 sampai 3 detik sebelum melepaskan nafas.			
13.	Lanjutkan perawatan ini sampai obat habis ( antara 9 sampai 10 menit). Apabila pasien merasa pusing atau gelisah, hentikan perawatan dan istirahat selama kurang lebih 5 menit.			
14.	Catat obat yang telah diberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan tanda tangan pelaksana. Jika obat tidak dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya.			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
15.	Kembalikan peralatan yang dipakai dengan tepat dan benar, buang alat-alat disposibel kemudian cuci tangan.			
16.	Lakukan evaluasi mengenai efek obat pada klien			
17.	Cuci tangan setelah prosedur dilakukan			
18.	Catat tindakan dan respons pasien			
19.	Melakukan evaluasi terhadap klien			
20.	Membaca hamdalah, menyampaikan hasil tindakan, merapikan pasien dan membereskan alat, dan mengucapkan terima kasih			
21.	Cuci tangan dengan 6 langkah			
22.	Mendokumentasikan/mencatat hasil pemeriksaan menggunakan SOAP. (tanggal, jam, tempat, isi/hasil tindakan, tanda tangan, nama terang)			

TOTAL SCORE = 44

Nilai akhir =  $\frac{\sum \text{score}}{44} \times 100$

44

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT  
(MATA, TELINGA, DAN HIDUNG)**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
1.	Membaca basmalah, memberi salam, menyapa, memperkenalkan diri, dan menjaga privasi			
2.	<p>askan maksud, tujuan, prosedur tindakan dan melakukan informed consent</p> <p>a. Maksud : Akan membantu memberikan obat</p> <p>b. Tujuan : Untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pasien</p> <p>c. Prosedur : Akan diberikan melalui mata, hidung dan telinga</p> <p>d. Informed consent : Apakah bapak/ibu bersedia?</p>			
3.	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta mempersiapkan pasien.			
4.	Cuci tangan dengan 6 langkah dan memakai APD berupa masker			
5.	apkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.)			
	<b>Membantu memberikan obat melalui Mata</b>			
6.	askan mengenai tujuan dan daya kerja obat dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien. Jelaskan prosedur kepada klien.			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
7.	ada balutan mata, lepaskan. Kaji kondisi struktur mata luar			
8.	barang di sisi tempat tidur dan gunakan sarung tangan.			
9.	klien untuk berbaring terlentang atau duduk dikursi dengan kepala sedikit hiperekstensi			
10.	ada krusta (keropeng) atau drainase disepanjang kelopak mata atau kantung dalam, buang dengan perlahan. Basahi kerak yang kering dan sulit dipindahkan dengan menggunakan kain atau bola kapas lembab selama beberapa menit. Selalu mengusap dari kantung ke kantung luar			
11.	<p>sukkan tetes mata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dengan tangan yang dominan pada dahi klien, pegang alat tetes mata berisi obat kira-kira sampai 2 cm diatas kantong konjungtiva.</li> <li>Teteskan sejumlah tetesan yang diresepkan ke dalam kantong konjungtiva.</li> <li>Jika klien mengedip atau menutup mata atau jika tetes mata jatuh dibatas mata luar, ulangi prosedur.</li> <li>Ketika memberikan obat yang dapat menimbulkan efek sistemik, lindungi jari anda dengan tisu bersih dan beri tekanan lembut pada duktus nasolakrimalis klien selama 30 sampai 60 detik.</li> <li>Setelah memasukkan obat, minta klien untuk menutup mata dengan lembut.</li> </ol> <p>sukkan salep mata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dengan memegang aplikator salep diatas batas kelopak mata, berikan aliran salep tipis mrata disepanjang sisi dalam kelopak mata bawah pada konjungtiva.</li> <li>Minta klien melihat kebawah.</li> <li>Berikan aliran tipis salep konjungtiva di sepanjang kelopak atas mata.</li> </ol>			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
	<p>d. Minta klien menutup mata dan menggosok kelopak dengan lembut dalam gerakan memutar menggunakan kapas.</p> <p>e. Jika terdapat kelebihan obat pada kelopak mata, seka obat tersebut dengan lembut dari bagian dalam ke bagian luar kantung.</p> <p>f. Jika klien menggunakan patch mata, kenakan dengan menempatkan patch yang bersih diatas mata yang diobati, sehingga yang bersih diatas mata yang diobati, sehingga seluruh mata tertutup. Plester dengan baik tanpa menekan mata.</p>			
12.	suplai yang kotor ke dalam wadah yang tepat.			
13.	awasi respons klien terhadap pengobatan, perhatikan tanda dan gejala efek sistemik yang potensial dan kondisi mata.			
14.	konsentrasi obat, jumlah tetesan atau cakram waktu pemberian dan mata yang menerima obat (kanan atau kiri).			
	<b>Membantu memberikan obat melalui Telinga</b>			
15.	Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan			
16.	an klien, dengan mengatur untuk miring ke samping dengan telinga yang akan diobati pada bagian atas			
17.	kan daun telinga dan meatus auditory dengan menggunakan cotton bud yang air DTT			
18.	kan tetes obat yang tepat sepanjang sisi kanal telinga. Berikan penekanan yang lembut beberapa kali pada tragus telinga untuk membantu aliran obat dalam kanal telinga.			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
19.	klien untuk tetap berada pada posisi miring selama 5 menit untuk mencegah obat mengalir keluar dari kanal telinga			
20.	perubahan dan reaksi terhadap pemberian. Evaluasi respons terhadap obat dengan mencatat hasil pemberian obat			
	<b>Membantu memberikan obat melalui Hidung</b>			
21.	Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan			
22.	an klien, dengan mengatur untuk berbaring supinasi dengan kepala hiperektensi diatas bantal (untuk pengobatan sinus ethmoid dan sphenoid) atau posisi hiperektensi dan miring kesamping untuk pengobatan sinus maxillary dan frontal			
23.	eritahu pasien untuk membersihkan lubang Hidung			
24.	kan tetes obat yang tepat pada bagian tengah konka superior tulang etmoidalis. Minta klien untuk tetap berada pada posisi ini selama 1 menit untuk mencegah obat mengalir keluar dari rongga hidung			
25.	respon pasien terutama jika ada ketidaknyamanan			
26.	sarung tangan, cuci tangan setelah prosedur dilakukan			
27.	tindakan dan respons pasien			
28.	Melakukan evaluasi terhadap klien			
29.	Membaca hamdalah, menyampaikan hasil tindakan, merapikan pasien dan membereskan alat, dan mengucapkan terima kasih			
30.	Cuci tangan dengan 6 langkah			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
31.	Mendokumentasikan/mencatat hasil pemeriksaan menggunakan SOAP. (tanggal, jam, tempat, isi/hasil tindakan, tanda tangan, nama terang)			

TOTAL SCORE = 62

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{62} \times 100$

62

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT REKTAL  
(SUPOSITORIA)**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
1.	Membaca basmalah, memberi salam, menyapa, memperkenalkan diri, dan menjaga privasi			
2.	<p>askan maksud, tujuan, prosedur tindakan dan melakukan informed consent</p> <p>a. Maksud : Akan membantu memberikan obat</p> <p>b. Tujuan : Untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pasien</p> <p>c. Prosedur : Akan diberikan melalui anus</p> <p>d. Informed consent : Apakah bapak/ibu bersedia?</p>			
3.	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta mempersiapkan pasien.			
4.	Cuci tangan dengan 6 langkah dan memakai APD berupa masker			
5.	apkan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.).			
	<b>Membantu memberikan obat melalui rektal</b>			
6.	askan mengenai tujuan dan daya kerja obat dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien			
7.	osisi klien dalam posisi sim dengan tungkai bagian atas fleksi ke depan. Tutup dengan			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
	selimut mandi dan ekspose hanya pada bagian perineal saja.			
8.	kan sarung tangan. Buka supositoria dari kemasannya dan berikan pelumas pada ujungnya dengan jelly. Beri pelumaas pada ujung sarung tangan.			
9.	klien untuk menarik nafas dalam dari mulut untuk merelaksasikan otot sphingter ani. Regangkan bokong klien dengan tangan non dominan anda			
10.	n jari telunjuk yang tersarungi masukkan supositoria ke dalam anus melalui sphingter ani dan mengenai dinding rektal 10 cm pada orang dewasa dan 5 cm pada anak-anak			
11	jari anda dan bersihkan area anal klien. Anjurkan klien untuk tetap berbaring miring selama 5 menit			
	supositoria mengandung laktatif atau pelunak feces letakkan tobol pemanggil dalam jangkauan kien sehingga dapat mencari bantuan untuk mengambil pispot atau pergi ke kamar mandi			
12.	obat yang telah diberikan meliputi nama dan dosis obat, setiap keluhan, dan tanda tangan pelaksana. Jika obat tidak dapat masuk atau dimuntahkan, catat secara jelas alasannya.			
13.	alikan peralatan yang dipakai dengan tepat dan benar, buang alat-alat disposibel kemudian cuci tangan.			
14.	an evaluasi mengenai efek obat pada klien			
15.	angan setelah prosedur dilakukan			
16.	tindakan dan respons pasien			

No	Aspek yang dinilai	Penilaian ke		
		1	2	3
17.	Melakukan evaluasi terhadap klien			
18.	Membaca hamdalah, menyampaikan hasil tindakan, merapikan pasien dan membereskan alat, dan mengucapkan terima kasih			
19.	Cuci tangan dengan 6 langkah			
20.	Mendokumentasikan/mencatat hasil pemeriksaan menggunakan SOAP. (tanggal, jam, tempat, isi/hasil tindakan, tanda tangan, nama terang)			

TOTAL SCORE = 40

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{40} \times 100$

40

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

## H. Kesimpulan

No.	Jenis Penilaian		Penilaian Ke-		
			1	2	3
1	Pengetahuan ( <i>knowledge</i> )	Nilai Pre-test			
2	Ketrampilan ( <i>skill</i> )	Nilai Ceklist			
3	Sikap ( <i>attitude</i> )*	Sangat baik			
		Baik			
		Kurang baik			
4	<i>Global rating</i> *	Superior			
		Lulus			
		Borderline			
		Tidak lulus			
Catatan Tambahan/Umpan Balik :					
.....					
.....					
.....					

\*pilih salah satu dengan tanda centang (√)

## I. Daftar Pustaka

- Hegner, Barbara R & Caldwell, Esther. 2003. Asisten Keperawatan: Suatu Pendekatan Proses Keperawatan, Eds.6. Jakarta: EGC
- Potter, Patricia A & Perry, Anne Griffin. 2005. Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Volume 2 Eds.4. Jakarta: EGC
- Berman A, Snyder S, Kozier B & Erb G. 2009. Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis, Eds 5. Jakarta: EGC
- Samba, Suharyati, 2005. Buku Ajar Praktik Kebidanan. Jakarta: EGC
- Uliyah, Musfratul. 2009. Ketrampilan Dasar Praktik Klinik. Jakarta: Salemba Medika

# BAB 2

## PEMBERIAN OBAT MELALUI INJEKSI INTRA CUTAN (IC), INTRA MUSKULAR (IM), INTRA VENA (IV) DAN SUB CUTAN (SC)

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
Melakukan pemberian obat parenteral melalui injeksi Intra Cutan, Intramuskular, Intravena, dan Subcutan.	Menjelaskan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi Intra Cutan dengan benar.</li><li>2. Mampu menjelaskan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi Intra Muskular dengan benar.</li><li>3. Mampu menjelaskan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi Intravena dengan benar.</li><li>4. Mampu menjelaskan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi Sub Cutan dengan benar.</li></ol>

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
	Mempraktikkan cara pemberian obat parenteral melalui injeksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mempraktikkan pemberian injeksi melalui Intra Cutan dengan tepat.</li> <li>2. Mampu mempraktikkan pemberian injeksi melalui Intra Muscular dengan tepat.</li> <li>3. Mampu mempraktikkan pemberian injeksi melalui Intra Vena dengan tepat.</li> <li>4. Mampu mempraktikkan pemberian injeksi melalui Sub Cutan dengan tepat.</li> </ol>

**A. Tujuan**

Mampu melakukan cara pemberian obat melalui injeksi melalui Intra Cutan, Intra Muskular, Intra Vena dan Sub Cutan dengan tepat.

**B. Strategi Pembelajaran**

No	Tugas Instruktur	Tugas mahasiswa	Waktu
1	Memulai pembelajaran dengan doa belajar bersama.	Membaca doa belajar bersama.	
2	Memberikan soal pre-test	Mengerjakan pre-test	5 menit

<b>No</b>	<b>Tugas Instruktur</b>	<b>Tugas mahasiswa</b>	<b>Waktu</b>
3	Mendemonstrasikan sambil menjelaskan pemberian obat parenteral melalui injeksi IC,IM,IV dan SC	Mengamati demonstrasi	20 menit
4	Mengamati dan membimbing ketrampilan mahasiswa	Melakukan praktik injeksi IC,IM,IV dan SC	110 menit
5	Memberikan umpan balik	Memperhatikan umpan balik dan menanyakan yang belum dipahami	15 menit
6	Menilai ketrampilan mahasiswa satu persatu	Melakukan tindakan cara/teknik pemberian obat dengan injeksi melalui IC,IM,IV dan SC	100 menit
7	Menutup pembelajaran dengan doa kafaratul majlis	Membaca doa kafaratul majlis bersama	
<b>Total Waktu</b>			<b>250 menit</b>

## **C. Dasar Teori**

### **1. Pemberian Obat melalui Injeksi Intra Cutan (IC)**

#### **a. Pengertian**

Pemberian obat secara intra cutan atau intra dermal merupakan suntikan pada lapisan dermis atau di bawah epidermis / permukaan kulit. Injeksi ini dilakukan secara terbatas, karena hanya sejumlah kecil obat yang dimasukkan. cara ini

biasanya digunakan untuk test tuberkulin atau test alergi terhadap obat tertentu dan untuk pemberian vaksinasi. Area yang lazim digunakan adalah lengan bawah bagian dalam, dada bagian atas, dan punggung pada area scapula. Injeksi intra cutan biasa digunakan untuk mengetahui sensitivitas (alergi) tubuh terhadap obat yang disuntikkan dan cara menyuntikannya obat dengan sudut jarum injeksi 5-15 derajat, setelah itu tunggu reaksi obat antara 10-15 menit. Misalnya skin test pada obat cefotaxime. Injeksi intra kutan dimasukkan langsung kelapisan epidermis tepat dibawah startum korneum. Umumnya berupa larutan atau suspensi dalam air, volume yang disuntikkan sedikit (0,1 - 0,2 ml) atau hingga membentuk gelembung.

**b. Tujuan**

- 1) Memberikan obat tertentu yang pemberiannya hanya dapat dilakukan dengan cara suntikan intra cutan.
- 2) Pada umumnya Injeksi dilakukan dengan tujuan untuk mempercepat proses penyerapan (absorbsi) obat

untuk mendapatkan efek obat yang cepat.

- 3) Menghindarkan pasien dari efek alergi obat (dengan skin test).
- 4) Membantu menentukan diagnose terhadap penyakit tertentu misalnya tubercullin test.
- 5) Untuk memberikan imunisasi BCG pada bayi.

**c. Tempat/Lokasi Injeksi**

Lokasi dipilih pada daerah yang mudah diamati seperti; yang tidak banyak mengandung pigmen, berkeratis tipis dan tidak berambut. Daerah yang sesuai kriteria adalah : ventral lengan bawah, daerah klavikula dan permukaan paha



**Gambar 1. Posisi jarum saat memberikan injeksi IC dan timbul gelembung kecil**

## **2. Pemberian Obat melalui Injeksi Intra Muskular (IM)**

### **a. Pengertian**

Injeksi intramuskuler adalah pemberian obat dengan cara memasukkan obat kedalam jaringan otot dengan menggunakan spuit dengan sudut 90° dari permukaan kulit.

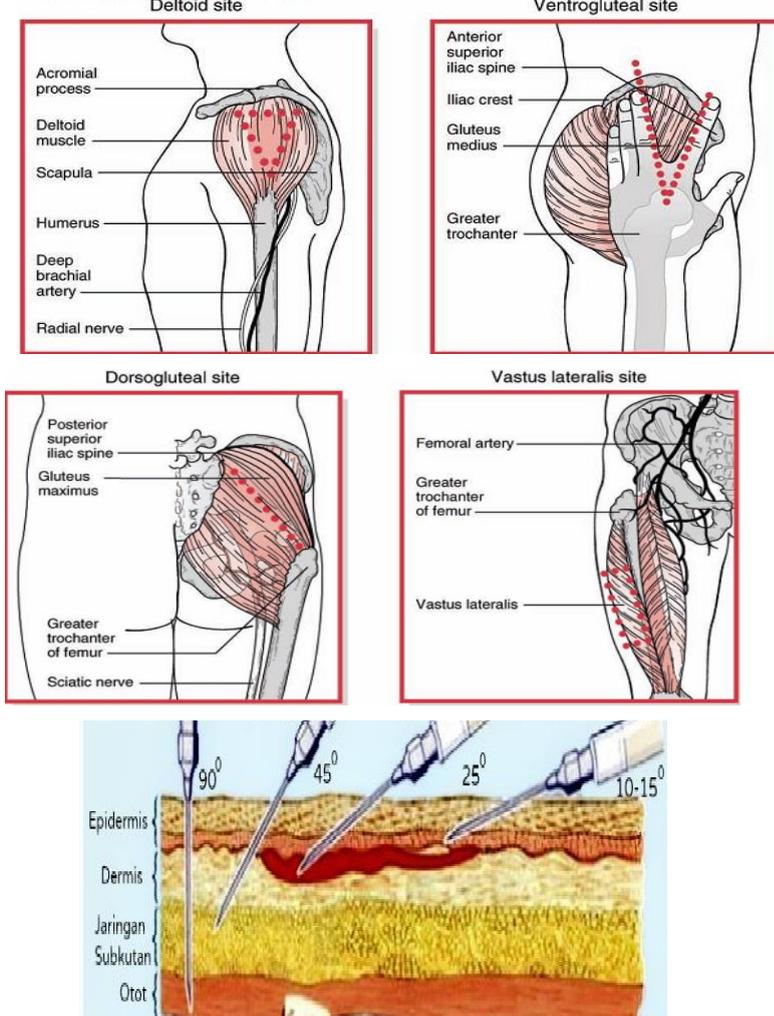
### **b. Tujuan Injeksi intramuskuler adalah:**

Memasukkan sejumlah obat ke jaringan otot untuk diabsorpsi

### **c. Tempat injeksi antara lain:**

- 1) Lengan atas (*deltoid*)
- 2) Daerah dorsogluteal (*gluteus maximus*): 1/3 tengah pada sisi lateral dan *gluteus maksimus*.
- 3) Daerah paha bagian luar (*Vastus Lateralis*)
- 4) Pada daerah paha depan (*rectus Femoris*)

**Intramuscular Injection Sites**



**Gambar 2. Lokasi dan teknik Penyuntikan melalui Intramuskular**

**3. Pemberian Obat melalui Injeksi Intra Vena (IV)**

**a. Pengertian**

Menyuntikkan cairan obat ke dalam vena

**b. Tujuan**

Mempercepat reaksi obat, sehingga obat langsung masuk ke system sirkulasi darah, memberikan obat khusus lewat intravena, ada gangguan pemberian obat melalui oral.

**c. Keunggulan**

Reaksi lebih cepat, baik untuk keadaan darurat, baik untuk obat yang jumlahnya banyak.

**d. Kelemahan**

Bila teknik salah akibatnya fatal, bila klien mengalami alergi reaksinya akan cepat, tidak semua obat dapat diberikan secara intravena.

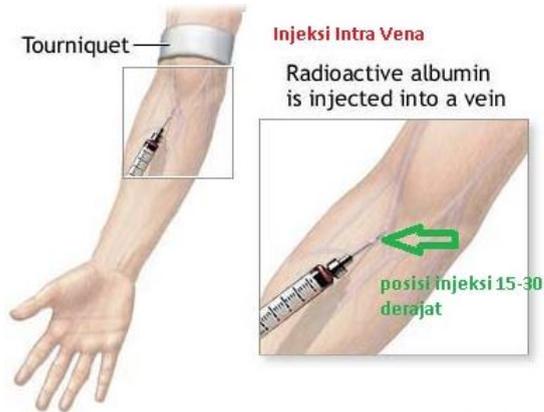
**e. Lokasi penyuntikkan**

Pada lengan (vena mediana cubiti/ vena cephalica)

Pada tungkai (vena saphenosus)

Pada leher (vena jugularis) khusus pada anak

Pada kepala (vena frontalis, atau vena temporalis) khusus pada anak



**Gambar 3. Lokasi dan teknik penyuntikan melalui Intravena**

#### **4. Pemberian Obat melalui Injeksi Sub Cutan (SC)**

##### **a. Pengertian**

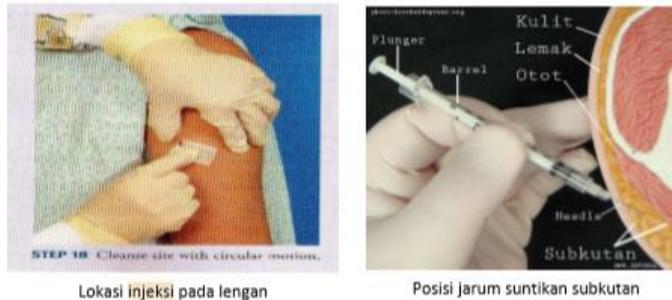
Injeksi Sub Cutan adalah memasukkan obat ke dalam jaringan di bawah dermis. Karena jaringan subkutan tidak mempunyai banyak pembuluh darah, absorpsi obat agak sedikit lambat jaringan subkutan mengandung reseptor nyeri, sehingga hanya obat dalam dosis kecil yang larut dalam air dan tidak mengiritasi yang dapat diberikan melalui rute ini.

##### **b. Tujuan injeksi SC**

Memasukkan sejumlah obat ke jaringan sub cutan untuk diabsorpsi

### c. Lokasi injeksi

Lokasi penyuntikan subkutan pada bagian tubuh yang ada bantalan lemak dengan ukuran memadai seperti pada : abdomen, paha atas sisi lateral, punggung bagian atas, dan lengan atas sisi lateral (*deltoid*), Daerah dorsogluteal (*gluteus maximus*), Daerah paha bagian luar (*Vastus Lateralis*), Pada daerah paha depan (*rectus Femoris*), Pada daerah paha depan (*rectus Femoris*). Posisi jarum saat diinjeksikan yaitu  $45^{\circ}$  di permukaan kulit.



**Gambar 4. Lokasi dan teknik penyuntikan melalui Subcutan**

## D. Alat dan Bahan

### 1. Injeksi Intra Cutan (IC)

- a. Buku catatan pemberian obat atau kartu obat
- b. Kapas tupress

- c. Alkohol 70% dalam botol spray atau air DTT
- d. Perlak dan alasnya
- e. Sarung tangan
- f. Obat injeksi / vaksin dalam vial / ampul
- g. Spuit steril 3 ml atau 5 ml dan spuit 1 cc.
- h. Needle
- i. Bak spuit
- j. Aquabidest
- k. Baki obat
- l. Plester
- m. Bengkok
- n. Kasa steril

## **2. Injeksi Intra Muskular (IM)**

- a. Buku catatan pemberian obat atau kartu obat
- b. Kapas tupress
- c. Alkohol 70% dalam botol spray
- d. Sarung tangan
- e. Obat yang sesuai
- f. Spuit 2 – 5 ml
- g. Needle
- h. Bak spuit
- i. Baki obat
- j. Plester
- k. Bengkok
- l. Kasa steril

### **3. Injeksi Intravena (IV)**

- a. Sarung tangan satu pasang
- b. S spuit steril 3 ml atau 5 ml
- c. Bak instrument
- d. Kom
- e. Karet pembendung vena/ tourniquet
- f. Perlak dan alasnya
- g. Bengkok
- h. Handuk lap tangan
- i. Kapas alcohol
- j. Obat injeksi dalam vial atau ampul
- k. Daftar pemberian obat
- l. Larutan klorin 0,5%

### **4. Injeksi Sub Cutan (SC)**

- a. Buku catatan pemberian obat atau kartu obat
- b. Kapas
- c. Alcohol 70% dalam botol Sprey
- d. Sarung tangan
- e. Obat yang sesuai
- f. S spuit 2 – 5 ml
- g. Needle
- h. Bak spuit
- i. Baki obat
- j. Plester
- k. Kassa steril

1. Bengkak

**E. Prosedur Kerja/Tindakan**

**1. Persiapan Petugas**

Sebelum melakukan tindakan , perhatikan keselamatan kerja antara lain :

- a. Membaca basmalah
- b. Perhatikan keadaan umum klien pada saat penyuntikan dan setelah penyuntikan.
- c. Pastikan 10 benar pada prosedur pengobatan 10 benar yaitu :
  - 1) benar pasien meliputi: nama,umur,jenis kelamin,alamat dan nomer register,
  - 2) benar obat
  - 3) benar dosis
  - 4) benar waktu pemberian
  - 5) benar cara pemberian
  - 6) benar pemberian keterangan tentang obat pasien
  - 7) benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien
  - 8) benar tentang riwayat alergi obat pada pasien

- 9) benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan
- 10) benar Mendokumentasi pemakaian obat.).
- d. Menyiapkan perlengkapan/bahan yang diperlukan seperti: Sarung tangan, kapas alkohol, obat yang sesuai (ex: cefotaxim), spuit 1 cc, needle, bak spuit, baki obat, bengkok, aquabides, sampiran.
- e. Menyiapkan obat sesuai dengan resep obatnya: Sebagai contoh skin tes antibiotika jenis cefotaxim 1 g maka cara menyiapkan dosis skin tes yaitu: larutkan 1 vial Cefotaxime dengan 5 cc aquabidest/otsu wl, setelah itu ambil sebanyak 0,1 cc menggunakan spuit 1 cc, tambahkan aquabidest/otsu wl sebanyak 0,9 cc.
- f. Mendekatkan alat ke dekat pasien dan letakkan secara ergonomis
- g. Memakai APD : handsoen
- h. Mematuhi prosedur pekerjaan.

## **2. Persiapan Pasien**

- a. Menyiapkan lingkungan sekitar klien, tempat tidur

- b. Menganjurkan klien membuka daerah yang akan diinjeksi.
- c. Menganjurkan klien berbaring ditempat tidur

### **3. Prosedur Tindakan**

#### **a. Injeksi Intra Cutan**

- 1) Menyapa/memberikan salam pasien, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien.
- 2) Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur dan informed consent .
- 3) Menyiapkan obat dan alat kemudian dekatkan alat ke pasien
- 4) Mencuci tangan 6 langkah untuk mengurangi kontaminasi dengan sabun dan air mengalir.
- 5) Pakai sarung tangan (tidak perlu steril hanya untuk melindungi petugas dari infeksi)
- 6) Bebaskan daerah yang akan disuntik dari pakaian yaitu 1/3 atas lengan bawah bagian dalam.
- 7) Pasang pengalas di bawah daerah tangan yang akan disuntik.

- 8) Hapushamakan daerah penyuntikan secara sirkuler menggunakan kapas alkohol 70 %, tunggu sampai kering.
- 9) Tegangkan kulit dengan ibu jari dan telunjuk tangan kiri.
- 10) Tusukkan jarum kedalam kulit dengan lubang jarum menghadap keatas dan jarum dengan permukaan kulit membentuk sudut  $10^{\circ}$ - $15^{\circ}$ , kemudian kulit agak diangkat keatas, masukkan obat secara perlahan-lahan hingga timbul gelembung berwarna kulit.
- 11) Bila injeksi intrakutan dilakukan untuk test antibiotik, lakukan penandaan pada area penyuntikan dengan melingkari area penyuntikan dengan diameter kira kira 1 inchi atau diameter 2,5 cm. Penilaian reaksi dilakukan 15 menit setelah penyuntikan. Nilai positif jika terdapat tanda tanda rubor, dolor, kalor melebihi daerah yang sudah ditandai, artinya pasien alergi dengan antibiotik tersebut.
- 12) Bila injeksi ditujukan untuk mantoux test tuberkulin test, dapat

dinilai hasilnya dalam 2 sampai 3 kali 24 jam, positif bila terdapat rubor dolor calor melebihi diameter 1 cm pada area penyuntikan.

- 13) Beri penjelasan pada pasien atau keluarga untuk tentang penilaian pada daerah penyuntikan dan anjurkan untuk tidak menggaruk, memasase atau memberi apapun pada daerah penyuntikan.
- 14) Merapikan pasien
- 15) Merapikan alat
- 16) Menyimpan obat obat sisa dan daftar obat pasien ditempatnya
- 17) Mendokumentasikan hasil tindakan.

**b. Injeksi Intra Muskular (IM)**

- 1) Menyapa/memberikan salam pasien, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien.
- 2) Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur dan informed consent .
- 3) Mencuci tangan dengan sabun dibawah air mengalir dengan metode 6 langkah dan mengeringkan dengan handuk kering dan bersih.
- 4) Menyiapkan alat dan obat dengan prinsip 10 benar pada prosedur

pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat.).

- 5) Mengidentifikasi pasien
- 6) Mengatur pasien pada posisi yang nyaman
- 7) Memilih area penusukan yang bebas dari tanda kekauan, peradangan atau rasa gatal (menghindari gangguan absorpsi obat atau cedera dan nyeri yang berlebihan)
- 8) Memakai sarung tangan
- 9) Membersihkan area penusukan dengan menggunakan kapas alcohol 70% dengan gerakan sirkuler dari arah dalam keluar dengan diameter sekitar 5 cm. Tunggu sampai kering

- 10) Memegang kapas alkohol dengan jari – jari tengah pada tangan non dominan
- 11) Membuka tutup jarum
- 12) Menempatkan ibu jari dengan tangan non dominan sekitar 2,5 cm di area penusukan, kemudian tarik kulit
- 13) Dengan ujung jarum menghadap keatas dan menggunakan tangan dominan, masukkan jarum tepat dibawah kulit dengan sudut 90° dengan tangan dominan, masukkan sampai pada jaringan otot
- 14) Melakukan aspirasi dengan tangan non dominan menahan barel dari spuit dan tangan dominan menarik plunger
- 15) Mengobservasi adanya darah pada spuit
- 16) Jika tidak ada darah masukkan obat secara perlahan
- 17) Jika ada darah: tarik kembali jarum dari kulit, tekan tempat penusukan selama 2 menit, mengobservasi adanya hematoma atau memar, jika perlu berikan plester, menyiapkan

obat yang baru, mulai dengan langkah pertama pilih area penusukkan

- 18) Mencabut jarum dengan sudut yang sama seperti saat dimasukkan sambil melakukan penekanan dengan menggunakan kapas alkohol pada area penusukan
- 19) Jika terdapat perdarahan, maka tekan area tersebut dengan menggunakan kasa steril sampai darah berhenti
- 20) Mengembalikan posisi pasien
- 21) Membuang peralatan yang sudah tidak diperlukan
- 22) Membuka sarung tangan
- 23) Mencuci tangan 6 langkah dan mengeringkan dengan handuk

**c. Injeksi Intra Vena (IV)**

- 1) Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- 2) Pakai sarung tangan (tidak perlu steril hanya untuk melindungi petugas dari infeksi)
- 3) Bebaskan daerah yang akan disuntik dari pakaian

- 4) Cari daerah yang terlihat jelas venanya
- 5) Pasang pengalas di bawah daerah yang akan disuntik
- 6) Ikat bagian di atas daerah yang akan di suntik dengan karet pembendung agar vena mudah dilihat, untuk bagian lengan anjurkan pasien mengepalkan tangan dengan ibu jari di dalam genggamannya
- 7) Hapus hamakan daerah penyuntikan secara sirkular dengan diaeter kurang lebih 5 cm dengan menggunakan kapas alcohol 70%, tunggu sampai kering
- 8) Tegangkan kulit dengan ibu jari dan jari telunjuk tangan kiri (tangan yang tidak dominan)
- 9) Tusukkan jarum ke dalam vena dengan lubang jarum menghadap ke atas, jarum dan kulit membentuk sudut kurang lebih 20-25 derajat
- 10) Tarik penghisap sedikit untuk memeriksa apakah jarum sudah masuk ke dalam vena yang ditandai dengan darah masuk ke dalam tabung spuit

- 11) Buka karet pembendung dan anjurkan pasien membuka kepalan tangannya, masukkan obat secara perlahan jangan terlalu cepat.
- 12) Tarik jarum keluar setelah obat masuk (pada saat menarik jarum kelur tekan bekas suntikan dengan kapas alcohol agar darah tidak keluar)
- 13) Rapikan klien dan bereskan alat (jarum suntik diisi dengan larutan chlorine 0,5% debelum dibuang)
- 14) Cuci tangan menggunakan sarung tangan dalam larutan chlorine 0,5%, lepas sarung tangan dengan cara dibalik, rendam dalam larutan chlorine 0,5% selama 10 menit.
- 15) Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir, mengeringkan dengan handuk bersih
- 16) Lakukan dokumentasi/ pencatatan tindakan yang telah dilakukan

**d. Injeksi Sub Cutan (SC)**

- 1) Mencuci tangan dengan sabun dibawah air mengalir dengan metode tujuh langkah dan mengeringkan dengan handuk kering dan bersih.

- 2) Pastikan 10 benar pada prosedur pengobatan (10 benar yaitu benar pasien, benar obat, benar dosis, benar waktu pemberian, benar cara pemberian, benar pemberian keterangan tentang obat pasien, benar tentang riwayat pemakaian obat oleh pasien, benar tentang riwayat alergi obat pada pasien, benar tentang reaksi pemberian beberapa obat yang berlainan bila diberikan bersama-sama, dan benar Mendokumentasi pemakaian obat).
- 3) Mengidentifikasi pasien
- 4) Memberitahu pasien dan menjelaskan prosedur yang akan diberikan
- 5) Mengatur pasien pada posisi yang nyaman
- 6) Memilih area penusukan yang bebas dari tanda kekakuan, peradangan atau rasa gatal (menghindari gangguan absorpsi obat atau cedera dan nyeri yang berlebihan)
- 7) Memakai handscoen
- 8) Membersihkan area penusukan dengan menggunakan kapas alkohol

- dengan gerakan sirkuler dari arah dalam keluar dengan diameter sekitar 5 cm. Tunggu sampai kering
- 9) Memegang kapas alkohol dengan jari – jari tengah pada tangan non dominan
  - 10) Membuka tutup jarum
  - 11) Menempatkan ibu jari dengan tangan non dominan sekitar 2,5 cm dibawah area penusukan, kemudian tarik kulit
  - 12) Dengan ujung jarum menghadap keatas dan menggunakan tangan dominan, masukkan jarum tepat dibawah kulit dengan sudut 45° dengan tangan dominan, masukkan sampai pada jaringan otot
  - 13) Melakukan aspirasi dengan tangan non dominan menahan barel dari spuit dan tangan dominan menarik plunger
  - 14) Mengobservasi adanya darah pada spuit
  - 15) Jika tidak ada darah masukkan obat secara perlahan
  - 16) Jika ada darah: tarik kembali jarum dari kulit, tekan tempat penusukan

- selama 2 menit, mengobservasi adanya hematoma atau memar, jika perlu berikan plester, menyiapkan obat yang baru, mulai dengan langkah pertama pilih area penusukkan
- 17) Mencabut jarum dengan sudut yang sama seperti saat dimasukkan sambil melakukan penekanan dengan menggunakan kapas alkohol pada area penusukan
  - 18) Jika terdapat perdarahan, maka tekan area tersebut dengan menggunakan kasa steril sampai darah berhenti
  - 19) Mengembalikan posisi pasien
  - 20) Membuang peralatan yang sudah tidak diperlukan
  - 21) Membuka handscun
  - 22) Mencuci tangan dan mengeringkan dengan handuk/tissue
  - 23) Mendokumentasikan tindakan yang telah dilakukan

## **F. Tugas/Latihan**

1. Pre Test

### ***Kasus untuk soal no 1-2***

---

Ny.A membawa bayinya yang berumur 1 bulan ke Praktik Mandiri Bidan (PMB) untuk mengimunisasikan bayinya. Bidan mengatakan jadwal imunisasi untuk bayi 1 bulan adalah imunisasi BCG.

1. Teknik pemberian injeksi apakah yang tepat untuk bayi Ny.A?

- A. Intra Cutan**
- B. Sub Cutan
- C. Intra Muskular
- D. IntraVena
- E. Intra Dermal

2. Berapa derajatkah sudut yang digunakan pada penyuntikan diatas?

- A. 5°-15°**
- B. 20°-30°
- C. 30°-45°
- D. 45°-90°
- E. 90°

3. Disebut apakah teknik injeksi pemberian obat dengan cara memasukkan obat kedalam jaringan otot dengan menggunakan spuit dengan sudut 45°?

- A. Intra Cutan
- B. Sub Cutan**
- C. Intra Muskular

- D. IntraVena
  - E. Intra Dermal
4. Disebut apakah teknik injeksi pemberian obat dengan cara memasukkan obat kedalam jaringan otot dengan menggunakan spuit dengan sudut 90°?
- A. Intra Cutan
  - B. Sub Cutan
  - C. Intra Muskular**
  - D. IntraVena
  - E. Intra Dermal
5. Disebut apakah teknik injeksi pemberian obat dengan cara memasukkan obat kedalam vena dengan sudut 20-25° ?
- A. Intra Cutan
  - B. Sub Cutan
  - C. Intra Muskular
  - D. IntraVena**
  - E. Intra Dermal

2. Skenario

Skenario 1

Seorang pasien di IGD RS Islam Sultan Agung akan mendapatkan injeksi antibiotika jenis Cefotaxim dengan dosis 1 gram, dokter memberikan instruksi kepada bidan untuk melakukan skin tes terlebih dahulu terhadap obat tersebut agar diketahui alergi atau tidak terhadap obat tersebut.

**Tugas: Lakukan penyuntikan skin test (IC) pada pasien tersebut!**

**G. Hasil Pengamatan**

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT MELALUI INTRA CUTAN (IC)**

No	Butir yang dinilai	Penilaian Ke-		
		1	2	3
1	Membaca Bismillah, mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien			
2	Menyampaikan maksud , tujuan dan melakukan informed consent Maksud :untuk melakukan skin test antibiotic cefotaxim melalui intracutan			

No	Butir yang dinilai	Penilaian		
		Ke-1	Ke-2	Ke-3
	Tujuan : untuk mengetahui alergi terhadap obat tersebut atau tidak. Informed consent: apakah ibu bersedia?			
3	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar			
4	Menentukan lokasi penyuntikan yaitu 1/3 atas lengan bawah bagian dalam atau 3 jari dibawah lipatan siku pada lengan bagian dalam yang jauh dari vena, arteri dan bulu halus.			
5	Memakai APD berupa masker			
6	Mencuci tangan dengan 6 langkah			
7	Memakai handscoen			
8	Menyiapkan obat antibiotik yang akan dilakukan skin test dengan cara : larutkan 1 vial Antibiotika (misalnya Cefotaxime) dengan 5 cc aquabidest, setelah itu ambil sebanyak 0,1 cc menggunakan spuit 1 cc, tambahkan aquabidest sebanyak 0,9 cc. <b>(Catatan : menghisap obat sesuai dengan prosedur yang benar dari ampul atau vial: obat dalam vial sebelum ditusuk, terlebih dahulu dilakukan hapus hama pada karet vial)</b>			
9	Membersihkan daerah sekitar suntikan dengan kapas alkohol sekali usap, gosok melingkar dari dalam ke luar/sirkuler			

No	Butir yang dinilai	Penilaian Ke-		
		1	2	3
10	Membuka tutup spuit ( <i>One Hand</i> )			
11	Meregangkan daerah yang akan disuntik.			
12	Memegang spuit dengan tangan kanan diantara ibu jari dan telunjuk. Suntikkan jarum dengan sudut 10-15 derajat, kemudian kulit agak diangkat keatas.			
13	Setelah jarum masuk, melepaskan jeringan yang dipegang untuk memegang ujung barel.			
14	Menyuntikan obat secara perlahan-lahan hingga timbul gelembung berwarna putih dengan dosis 0,1-0,2 cc			
15	Mencabut jarum cepat dengan sudut sesuai waktu masuk <b>tanpa</b> menekan area bekas injeksi			
16	Memasukkan spuit dan jarum tanpa penutup di sharp container			
17	Menandai daerah penyuntikan dengan melingkari area penyuntikan dengan diameter kira kira 1 inchi atau diameter 2,5 cm dan lakukan penilaian reaksi pasien pasca injeksi secara umum			
18	Melakukan penilaian pasca melakukan injeksi IC yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk skin tes penilaian reaksi dilakukan 15 menit setelah penyuntikan: positif jika terdapat tanda tanda rubor, dolor, calor melebihi daerah yang sudah ditandai artinya pasien alergi dengan antibiotik tersebut</li> </ul>			

No	Butir yang dinilai	Penilaian Ke-		
		1	2	3
19	Mengucapkan hamdalah, memberitahukan hasil tindakan kepada pasien dan mengucapkan terimakasih.			
20	Menyapa pasien dan membereskan alat			
21	Mencuci tangan dengan 6 langkah			
22	Mendokumentasikan hasil tindakan			

Indikator Penilaian :

0 Tidak dilakukan

1 Dilakukan kurang sempurna

2 Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 44

Nilai akhir =  $\frac{\sum \text{score}}{44} \times 100$

44

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**Skenario 2 :**

Seorang wanita berusia 30 tahun datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk melakukan suntik KB tiga bulan.

**Tugas : Lakukan pemberian obat melalui injeksi intra muscular !**

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT MELALUI INTRA MUSKULAR (IM)**

No	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
1	Membaca Bismillah, mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien			
2	Menyampaikan maksud , tujuan dan melakukan informed consent Maksud : Melakukan penyuntikan secara intramuskular Tujuan : untuk memasukkan obat KB secara IM Informed consent: apakah ibu bersedia?			
3	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta menyiapkan obat dengan prinsip 10 Benar			
4	Mengatur posisi pasien dengan posisi tengkurap atau duduk			
5	Memakai APD berupa masker			
6	Cuci tangan 6 langkah			
7	Memakai handscoen			
8	Menentukan lokasi penyuntikan IM yaitu pada 1/3 SIAS di musculus gluteus			

No	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
	maximus dengan menempatkan ujung ibu jari di SIAS kemudian ujung jari kelingking di <i>os.coccygeus</i> lalu tentukan 1/3 bagian atas yaitu yang dekat dengan pangkal ibu jari.			
9	bersihkan area penusukan dengan menggunakan kapas alkohol 70% dengan gerakan sirkuler dari arah dalam keluar dengan diameter sekitar 5 cm. Tunggu sampai kering			
10	Memegang kapas alkohol 70% dengan jari – jari tengah pada tangan non dominan			
11	luka tutup jarum (one hand )			
12	ujung jarum menghadap keatas masukkan jarum tepat dibawah kulit dengan sudut 90° dengan tangan dominan, masukkan sampai pada jaringan otot			
13	lakukan aspirasi (menahan barel dari spuit dan menarik plunger)			
14	observasi adanya darah pada spuit, jika tidak ada darah, masukkan obat perlahan – lahan			
15	Jika ada darah: tarik kembali jarum dari kulit, tekan tempat penusukan selama 2 menit, mengobservasi adanya hematoma atau memar, jika perlu berikan plester, menyiapkan obat yang baru, mulai dengan langkah pertama pilih area penusukkan			
16	tekan jarum dengan sudut yang sama seperti saat dimasukkan sambil melakukan penekanan dengan menggunakan kapas alkohol pada area penusukan			
17	jika terdapat perdarahan, maka tekan area tersebut dengan menggunakan kapas alkohol sampai darah berhenti			
18	informasikan hamdalah, memberitahukan hasil tindakan kepada pasien dan mengucapkan terimakasih			
19	informasikan pasien dan membereskan alat			
20	hitung tangan 6 langkah			
21	okumentasi hasil tindakan			

Indikator Penilaian :

0 : Tidak dilakukan

1 : Dilakukan kurang sempurna

2 : Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 42

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{42} \times 100$

42

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**Skenario 3 :**

Seorang wanita datang ke klink kecantikan ingin mendapatkan suntikan vitamin C + *collagen* dengan dosis 1 ampul (5cc).

**Tugas : Lakukan Pemberian Injeksi Vit.C melalui Intravena pada pasien tersebut !**

**CEKLIST PEMBERIAN OBAT MELALUI INTRA  
VENA (IV)**

NO	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian		
		Ke-1	Ke-2	Ke-3
TANGGAL PENILAIAN				
1.	Membaca Bismillah, mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien			
2	Menyampaikan maksud , tujuan dan melakukan informed consent Maksud : Melakukan penyuntikan vit C + <i>collagen</i> melalui intravena Tujuan : untuk memasukkan vit C+ <i>collagen</i> melalui pembuluh darah vena Informed consent: apakah ibu bersedia?			
3	Memastikan kelengkapan alat dan menyiapkan obat dengan prinsip 10 benar. Menyiapkan obat dengan menyedot 1 ampul vit c+ kolagen kedalam spuit 5cc dan mengganti needle dengan ukuran 3cc			
4	Memosisikan pasien dengan berbaring			
5	Memakai APD berupa masker			
6	Cuci Tangan dengan 6 langkah			
7	Memakai handscoen			
8	Membebaskan pakaian dari lengan pasien dan menentukan lokasi penyuntikan yaitu pada vena mediana cubiti kemudian mencari daerah yang terlihat jelas venanya.			
9	Memasang pengalas di bawah daerah / tempat yang akan disuntik			
10	Mengikat bagian di atas daerah yang akan disuntik dengan karet pembendung / <i>tourniquet</i> , menganjurkan pasien mengepalkan tangannya dengan ibu jari di dalam genggamannya			
11	Menghapushamakan / asepsis kulit dengan kapas alcohol secara sirkular dengan diameter kurang lebih 5 cm			

NO	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
12	Menegangkan kulit dengan tangan dan menusukkan jarum kedalam vena, dengan tangan jarum dan kulit membentuk sudut $\pm 20$ derajat)			
13	Menarik sedikit penghisap untuk aspirasi apakah jarum sudah masuk vena dengan ditandai adanya darah dalam spuit.			
14	Membuka karet pembendung, menganjurkan pasien membuka tangannya dan memasukkan obat perlahan-lahan ke dalam vena			
15	Menarik jarum keluar setelah obat dimasukkan, dengan meletakkan kapas alkohol diatas jarum dan tarik jarum keluar			
16	ucapkan hamdalah, memberitahukan hasil tindakan kepada pasien dan mengucapkan terimakasih			
17	ikan pasien dan membereskan alat			
18	ici tangan 6 langkah			
19	okumentasi hasil tindakan			

Indikator Penilaian :

0 : Tidak dilakukan

1 : Dilakukan kurang sempurna

2 : Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 38

Nilai akhir =  $\frac{\sum \text{score}}{\dots}$  X 100

38

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**Skenario 4 :**

Seorang pasien sedang di rawat di bangsal Baitun Nisa RS Sultan Agung dengan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 1. Dokter memberikan advice untuk diberikan terapi insulin.

**Tugas : Lakukan injeksi insulin secara SC pada pasien tersebut !**

**CHEKLIST PEMBERIAN OBAT MELALUI SUBCUTAN (SC)**

No	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
1	Membaca Bismillah, menyambut pasien dengan ramah, mempersilahkan duduk dengan nyaman, menjaga privasi			
2	Menyampaikan maksud , tujuan dan melakukan informed consent Maksud : Melakukan penyuntikan secara subcutan			

No	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
	Tujuan : untuk memasukkan insulin pada daerah lengan ibu bagian luar Informed consent: apakah ibu bersedia?			
3	Melakukan informed concent.			
4	Memastikan kelengkapan alatmenyiapkan obat dengan prinsip 10 Benar serta meletakkan secara ergonomis			
5	Memposisikan pasien			
6	Memakai APD berupa masker			
7	Mencuci tangan dengan 6 langkah			
8.	Memakai handscoen			
9	Menentukan lokasi penyuntikan yaitu pada lengan atas bagian luar/musculus deltoideus diantara siku dan bahu.			
10	ersihkan lokasi penyuntikan dengan menggunakan kapas alkohol dengan gerakan sirkuler dari arah dalam keluar dengan diameter sekitar 5 cm. Tunggu sampai kering			
11	Memegang kapas alkohol dengan jari – jari tengah pada tangan non dominan			
12	uka tutup jarum (one hand )			
13	mpatkan ibu jari dengan tangan sekitar 2,5 cm di area penusukan, kemudian tarik kulit			
14	n ujung jarum lubang menghadap keatas masukkan jarum tepat dibawah kulit dengan sudut 45°dengan tangan dominan, masukkan sampai pada jaringan otot			
15	ukan aspirasi (menahan barel dari spuit dan menarik plunger)			
16	vasi adanya darah pada spuit, jika tidak ada darah masukan obat perlahan – lahan			
17	Jika ada darah: tarik kembali jarum dari kulit, tekan tempat penusukan selama 2 menit, mengobservasi adanya hematoma atau memar, jika perlu berikan plester, menyiapkan obat yang baru, mulai dengan langkah pertama pilih area penusukkan			

No	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	<b>TANGGAL PENILAIAN</b>			
18	but jarum dengan sudut yang sama seperti saat dimasukkan sambil melakukan penekanan dengan menggunakan kapas alkohol pada area penusukan			
19	terdapat perdarahan, maka tekan area tersebut dengan menggunakan kapas alkohol sampai darah berhenti			
20	ucapkan hamdalah, memberitahukan hasil tindakan kepada pasien dan mengucapkan terimakasih			
21	ikan pasien dan membereskan alat			
22	ci tangan 6 langkah			
23	okumentasi hasil tindakan			

Indikator Penilaian :

0 : Tidak dilakukan

1 : Dilakukan kurang sempurna

2 : Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 46

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{46} \times 100$

46

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

### **Skenario 5 (Untuk Penilaian satu-satu)**

Seorang pasien sedang di rawat di bangsal Baitun Nisa RS Sultan Agung dengan diagnosis Diabetes Melitus. Pasien mengalami infeksi dan terindikasi terkena ulkus yang potensial terkena tetanus, maka dokter memberikan terapi Injeksi Anti Diabetes yang diinjeksikan secara IC, antibiotika Cefotaxim 1 g yang harus dilakukan skin test terlebih dahulu dan pemberian injeksi analgetik lewat IV serta pemberian antibiotika secara IM.

**Tugas: Lakukan pemberian 4 jenis terapi dokter dengan 4 cara pemberian (IC, SC, IV dan IM) terhadap pasien tersebut sesuai ketentuan dokter!**

### **CHEKLIST PEMBERIAN OBAT MELALUI IC, SC, IV dan IM**

NO	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
1	Membaca Bismillah, mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan menjaga privasi pasien			
2	Menyampaikan maksud, tujuan tindakan dan informed consent a. Maksud : akan melakukan penyuntikan secara IC,SC,IV dan IM			

NO	BUTIR YANG DINILAI	Penilaian Ke-		
		1	2	3
	b. Tujuan : untuk memasukkan obat kedalam tubuh ibu/bapak. c. Informed consent : Apakah bapak/Ibu bersedia?			
3	Memastikan kelengkapan alat dan meletakkan secara ergonomis serta menyiapkan obat dengan prinsip 10 Benar			
4	Menyiapkan pasien: mengatur posisi lengan yang akan di skin test yaitu 1/3 atas lengan bawah bagian dalam.			
5	Memakai APD berupa masker			
6	Mencuci tangan dengan 6 langkah			
7	Memakai handscoen			
8	Memberikan injeksi IC dengan benar			
9	Melakukan evaluasi pemberian obat melalui IC			
10	Memberikan injeksi SC dengan benar			
11	Melakukan evaluasi pemberian obat melalui SC			
12	Memberikan injeksi IV dengan benar			
13	Melakukan evaluasi pemberian obat melalui IV			
14	Memberikan injeksi IM dengan benar			
15	Melakukan evaluasi pemberian obat melalui IM			
16	Memasukkan spuit dan jarum tanpa penutup di sharp container			
17	Membaca hamdalah, menyampaikan hasil tindakan kepada pasien dan mengucapkan terimakasih.			
18	ikan pasien dan alat			
19	ci tangan dengan 6 langkah			
20	okumentasi hasil pemeriksaan menggunakan SOAP			

Indikator Penilaian :

0 : Tidak dilakukan

1 : Dilakukan kurang sempurna

2 : Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 40

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{40} \times 100$

40

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

## H. Kesimpulan

No.	Jenis Penilaian		Hasil
1.	Pengetahuan	Nilai Pre-Test	
2.	Keterampilan	Nilai Ceklist	
3.	Sikap ( <i>attitude</i> )*	Sangat baik	
		Baik	
		Kurang Baik	
4.	Global rating*	Superior	
		Lulus	
		Borderline	
		Tidak Lulus	
Catatan Tambahan/Umpun Balik			
.....			
.....			
.....			

**\*Pilih salah satu dengan tanda centang (v)**

## **I. Daftar Pustaka**

Ambarwati, ER S. SiT dan Sunarsih Tri, S.SiT, KDPK Kebidanan Teori dan Aplikasi, edisi ketiga, Nuha Medika, Yogyakarta, 2011

Alimul, Aziz.H. 2006. Kebutuhan Dasar Manusia 1. Jakarta: Salemba Medika  
Priharjo, Robert. 1995. Teknik Dasar Pemberian Obat. Jakarta: EGC

BPPSDMK.2016. Modul Bahan Ajar Keterampilan Dasar Kebidanan. Jakarta: Kemenkes RI

Kusmiyati Yuni. 2004. Keterampilan Dasar Praktik Klinik Kebidanan. Yogyakarta: Fitramaya

Uliyah, Musrifatul. 2008. Keterampilan Dasar Praktik Klinik untuk Kebidanan. Jakarta: Salemba Medika.



# BAB 3

## KEBUTUHAN CAIRAN DAN ELEKTROLIT MEMASANG INFUS DAN MENGHITUNG TETESAN INFUS

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
Melakukan pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit (Menghitung tetesan infus dan memasang Infus)	Menjelaskan cara pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit (Menghitung tetesan infus dan memasang Infus)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan jenis-jenis cairan dan elektrolit dengan benar</li><li>2. Mampu menjelaskan kebutuhan cairan dan elektrolit dengan benar .</li><li>3. Mampu menjelaskan cara menghitung tetesan infus mikro dan makro dengan benar.</li><li>4. Mampu menjelaskan langkah-langkah pemasangan infus dengan benar.</li></ol>
	Mempraktikkan cara Menghitung tetesan infus dan memasang Infus	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu mempraktikkan penghitungan tetesan infus mikro dan makro dengan tepat.</li></ol>

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
		2. Mampu mempraktikkan pemasangan infus dengan tepat.

### A. Tujuan

Mampu melakukan perhitungan tetesan infus dan mampu melakukan pemasangan infus sesuai dengan prosedur dengan tepat

### B. Strategi Pembelajaran

<b>No</b>	<b>Tugas Instruktur</b>	<b>Tugas mahasiswa</b>	<b>Waktu</b>
1	Memulai pembelajaran dengan doa belajar bersama.	Membaca doa belajar bersama.	
2	Memberikan soal pre-test	Mengerjakan soal pre-test	5 menit
3	Mendemonstrasikan sambil menjelaskan cara menghitung tetesan infus	Mengamati demonstrasi	20 menit
4	Mendemonstrasikan sambil menjelaskan cara memasang infus	Mengamati demonstrasi	20 menit
4	Mengamati dan membimbing ketrampilan mahasiswa	Melakukan praktik pemasangan infus	50 menit
5	Memberikan umpan balik	Memperhatikan umpan balik dan menanyakan yang belum dipahami	10 menit
6	Menilai ketrampilan mahasiswa satu persatu	Melakukan tindakan pemasangan infus	95 menit
7	Menutup pembelajaran dengan doa kafaratul majlis	Membaca doa kafaratul majlis bersama	
Total Waktu			200 menit

## **C. Pendahuluan/Dasar Teori**

### **1. Memasang Infus**

#### **a. Pengertian Cairan Dan Elektrolit**

Kebutuhan cairan adalah suatu proses dinamika karena metabolisme tubuh membutuhkan perubahan yang tetap berespon terhadap stressor fisiologis dan lingkungan. Cairan tubuh adalah semua bahan menu yang merupakan zat cair yang terdiri dari air dan semua yang ada di dalamnya.

Elektrolit adalah senyawa dalam tubuh yang mengurai dan ion-ion yang bermuatan listrik yang berfungsi mengatur keseimbangan asam dan basa membantu memindahkan cairan dan memungkinkan terjadinya impuls terhadap sel otot dan sel saraf. Kebutuhan cairan dan elektrolit merupakan suatu proses dinamik karena metabolisme tubuh membutuhkan perubahan yang tetap dalam berespon terhadap stressor fisiologis dan lingkungan. Cairan dan elektrolit saling berhubungan, ketidakseimbangan yang berdiri sendiri

jarang terjadi dalam bentuk kelebihan atau kekurangan.

Dalam proses metabolisme yang terjadi didalam tubuh, air mempunyai 2 fungsi utama yaitu sebagai pembawa zat-zat nutrisi seperti karbohidrat, vitamin dan mineral serta juga akan berfungsi sebagai pembawa oksigen ke dalam sel-sel tubuh. Selain itu, air didalam tubuh juga akan berfungsi untuk mengeluarkan produk samping hasil metabolisme seperti karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan juga senyawa nitrat. Selain berperan dalam proses metabolisme, air yang terdapat di dalam tubuh juga akan memiliki berbagai fungsi penting antara lain sebagai pelembab jaringan-jaringan tubuh seperti mata, mulut dan hidung, pelumas dalam cairan sendi 02 Sports Science Brief tubuh, katalisator reaksi biologik sel, pelindung organ dan jaringan tubuh serta juga akan membantu dalam menjaga tekanan darah dan konsentrasi zat terlarut.

Selain itu agar fungsi-fungsi tubuh dapat berjalan dengan normal, air di dalam tubuh juga akan berfungsi sebagai pengatur panas untuk menjaga agar suhu

---

tubuh tetap berada pada kondisi ideal yaitu  $\pm 37$  C.

**b. Komposisi Cairan dan Elektrolit Tubuh**

- 1) Cairan intra seluler (CIS) adalah cairan yang berada di dalam sel diseluruh tubuh. Pada dewasa kira-kira  $2/3$  dari cairan tubuh adalah intraseluler, sama sekitar 25 L pada pria dewasa (70kg). Pada bayi, setengah dari cairan tubuh bai adalah cairan intraseluler. komposisi intraseluler: Ion Kalium (K) berkonsentrasi tinggi, Ion natrium (Na) berkonsentrasi rendah. konsentrasi protein dalam sel tinggi sekitar 4 x konsentrasi dalam plasma.
- 2) Cairan ekstraseluler (CES) adalah cairan yang berada di dalam sel di seluruh tubuh, sedangkan cairan akstraseluler adalah cairan yang berada di luar sel dan terdiri dari tiga kelompok yaitu: cairan intravaskuler (plasma), cairan interstitial dan cairan transeuler. Cairan intravaskuler (plasma) adalah cairan di dalam sistem vaskuler, cairan

intersisial adalah cairan yang terletak diantara sel, sedangkan cairan traseluler adalah cairan sekresi khusus seperti cairan serebrospinal, cairan intraokuler, dan sekresi saluran cerna. Ukuran relatif dari CES menurun dengan peningkatan usia. Pada bayi baru lahir, kira-kira  $\frac{1}{2}$  cairan tubuh terkandung dalam CES. Setelah usia 1 tahun, volume relatif dari CES menurun kira-kira sepertiga dari volume total. Komposisi cairan ekstrasellular (CES): Plasma darah & cairan interstisial memiliki isi yg sama, ion Natrium ( $\text{Na}^+$ ) & Klorida ( $\text{Cl}^-$ ) serta ion bikarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) dlm jumlah besar. Ion Kalium ( $\text{K}^+$ ), Kalsium ( $\text{Ca}^{2+}$ ), Magnesium ( $\text{Mg}^+$ ), fosfat ( $\text{HPO}_4^{2-}$ ), sulfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), & asam organik. Protein pd plasma > protein pd cairan interstisial CES dibagi menjadi: a. Cairan interstisial (CIT) Cairan disekitar sel, sama dengan kira-kira 8 L pada orang dewasa. Cairan limfe termasuk dalam CIT. b. Cairan intravaskular

(CIV) Cairan yang terkandung di dalam pembuluh darah. Rata-rata volume darah pada dewasa sekitar 5-6 L. 3 L dari jumlah tersebut adalah plasma. Sisanya terdiri dari sel darah merah (SDM atau eritrosit) yang mentranspor oksigen dan bekerja sebagai buffer tubuh yang penting; sel darah putih (leukosit) ; dan trombosit.

**c. Sistik Tubuh yang Berperan Pada Kebutuhan Cairan dan Elektrolit**

1) Ginjal

Merupakan organ yang memiliki peran cukup besar dalam mengatur kebutuhan cairan dan elektrolit. Terlihat pada fungsi ginjal, yaitu sebagai pengatur air, pengatur konsentrasi garam dalam darah, pengatur keseimbangan asam-basa darah dan ekskresi bahan buangan atau kelebihan garam. Proses pengaturan kebutuhan keseimbangan air ini diawali oleh kemampuan bagian ginjal, seperti glomerulus dalam menyaring cairan. Rata-rata setiap satu liter darah

mengandung 500 cc plasma yang mengalir melalui glomerulus, 10% nya disaring keluar. Cairan yang tersaring (filtrate glomerulus), kemudian mengalir melalui tubuli renalis yang sel-selnya menyerap semua bahan yang dibutuhkan. Jumlah urine yang diproduksi ginjal dapat dipengaruhi oleh ADH dan aldosteron dengan rata-rata 1 ml/kg/bb/jam.

2) Kulit

Merupakan bagian penting pengaturan cairan yang terkait dengan proses pengaturan panas. Proses ini diatur oleh pusat pengatur panas yang disarafi oleh vasomotorik dengan kemampuan mengendalikan arteriol kutan dengan cara vasodilatasi dan vasokonstriksi. Proses pelepasan panas dapat dilakukan dengan cara penguapan. Jumlah keringat yang dikeluarkan tergantung banyaknya darah yang mengalir melalui pembuluh darah dalam kulit. Proses pelepasan panas lainnya dapat dilakukan melalui

cara pemancaran panas ke udara sekitar, konduksi (pengalihan panas ke benda yang disentuh), dan konveksi (pengaliran udara panas ke permukaan yang lebih dingin). Keringat merupakan sekresi aktif dari kelenjar keringat di bawah engendalian saraf simpatis. Melalui kelenjar keringat suhu dapat diturunkan dengan jumlah air yang dapat dilepaskan, kurang lebih setengah liter sehari. Perangsangan kelenjar keringat yang dihasilkan dapat diperoleh melalui aktivitas otot, suhu lingkungan dan kondisi suhu tubuh yang panas.

3) Paru

Organ paru berperan mengeluarkan cairan dengan menghasilkan insensible water loss kurang lebih 400 ml/hari. Proses pengeluaran cairan terkait dengan respons akibat perubahan upaya kemampuan bernapas.

4) Gastrointestinal

Merupakan organ saluran pencernaan yang berperan dalam mengeluarkan cairan melalui proses penyerapan dan pengeluaran air. Dalam kondisi normal, cairan hilang dalam system ini sekitar 100-200 ml/hari. Pengaturan keseimbangan cairan dapat melalui system endokrin

**d. Kebutuhan Cairan dan Elektrolit Tubuh**

1) Kebutuhan Cairan

Kebutuhan cairan merupakan bagian dari kebutuhan dasar manusia secara fisiologis, yang memiliki proporsi besar dalam bagian tubuh, hampir 90% dari total berat badantubuh. Sisanya merupakan bagian padat dari tubuh. Secara keseluruhan, kategori persentase cairan tubuh berdasarkan umur adalah: bayi baru lahir 75% dari total berat badan, pria dewasa 57% dari total berat badan, wanita dewasa 55% dari total berat badan dan dewasa tua 45% dari total

berat badan. Persentase cairan tubuh bervariasi, bergantung pada faktor usia, lemak dalam tubuh dan jenis kelamin. Wanita dewasa mempunyai jumlah cairan tubuh lebih sedikit dibanding pria karena pada wanita dewasa jumlah lemak dalam tubuh lebih banyak dibanding pada pria. Kebutuhan air berdasarkan umur dan berat badan:

No	Umur	Berat Badan (kg)	Kebutuhan cairan (ml/24 jam)
1	3 hari	3,0	200 - 300
2	1 Tahun	9,5	1350-1300
3	2 Tahun	11,8	1350-1500
4	6 Tahun	20,0	1600-1800
5	10 Tahun	28,7	2000-2500
6	14 Tahun	45,0	2200-2700
7	18 Tahun	54,0	2200-2700
8	Dewasa	60,0	2400-2600

a) Faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit

(1) Yang menyebabkan adanya suatu

peningkatan terhadap  
kebutuhan cairan harian  
diantaranya :

- (a) Demam (kebutuhan  
meningkat 12%  
setiap  $1^{\circ}$  C, jika  
suhu  $> 37^{\circ}\text{C}$
- (b) Hiperventilasi
- (c) Suhu lingkungan  
yang tinggi
- (d) Aktivitas yang  
ekstrim/berlebihan
- (e) Setiap kehilangan  
yang abnormal  
seperti diare atau  
poliuria

(2) Yang menyebabkan  
adanya penurunan  
terhadap kebutuhan  
cairan harian  
diantaranya yaitu :

- (a) Hipotermi  
(kebutuhannya  
menurun 12%  
setiap  $1^{\circ}$  C, jika  
suhu  $< 37^{\circ}\text{C}$  )

- (b) Kelembaban lingkungan yang sangat tinggi
  - (c) Oliguria atau anuria
  - (d) Hampir tidak ada aktivitas
  - (e) Retensi cairan misal gagal jantung
- b) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit

Gangguan Penyakit lain yang menyebabkan pemasukan dan pengeluaran tidak seimbang, keseimbangan air dan elektrolit dapat terjadi karena:

- (1) Gastroenteritis, demam tinggi (DHF, difteri, tifoid)

Kasus pembedahan (appendektomi, splenektomi, section cesarea, histerektomi) (kehilangan cairan melalui muntah)

- (2) Dehidrasi

Dehidrasi merupakan keadaan dimana

---

kurangnya terjadi  
kekurangan jumlah  
cairan tubuh dari jumlah  
normal akibat  
kehilangan, asupan yang  
tidak memadai atau  
kombinasi keduanya.  
Menurut jenisnya  
dehidrasi dibagi atas ;

- (a) Dehidrasi hipotonik
- (b) Dehidrasi hipertonik

Sedangkan menurut  
derajat beratnya  
dehidrasi yang  
didasarkan pada tanda  
interstitial dan tanda  
intravaskuler yaitu ;

- (a) Dehidrasi ringan  
(defisit 4% dari BB)
- (b) Dehidrasi sedang  
(defisit 8% dari BB)
- (c) Dehidrasi berat  
(defisit 12% dari BB)
- (d) Syok (defisit dari  
12% dari BB)

**Defisit cairan  
interstitial dengan  
gejala sebagai berikut :**

- (a) Turgor kulit yang jelek
- (b) Mata cekung
- (c) Ubun-ubun cekung
- (d) Mukosa bibir dan kornea kering

**Defisit cairan  
intravaskuler dengan  
gejala sebagai berikut :**

- (a) Hipotensi, takikardi
- (b) Vena-vena kolaps
- (c) Capillary refill time memanjang
- (d) Oliguri
- (e) Syok (renjatan)

**Dehidrasi hipotonik  
(hiponatremik)**

Pada anak yang diare yang banyak minum air atau cairan hipotonik atau diberi infus glukosa 5%

- (a) Kadar natrium rendah ( $< 130$  mEq/L)
- (b) Osmolaritas serum  $< 275$  mOsm/L
- (c) Letargi, kadang-kadang kejang

### **Dehidrasi hipertonik**

Biasa terjadi setelah intake cairan hipertonik (natrium, laktosa) selama diare

- (a) Kehilangan air  $\gg$  kehilangan natrium
  - (b) Konsentrasi natrium  $> 150$  mmol/L
  - (c) Osmolaritas serum meningkat  $> 295$  mOsm/L
  - (d) Haus, irritable.
  - (e) Bila natrium serum mencapai  $165$  mmol/L dapat terjadi kejang
- c) Penatalaksanaan gangguan cairan dan elektrolit

- (1) Ketidakseimbangan Volume Cairan
  - (a) Kekurangan volume cairan (Hipovolemik)
    - i. Kehilangan cairan dari system gastrointestinal seperti diare, muntah.
    - ii. Keringat berlebihan, demam, penurunan asupan cairan per oral, penggunaan obat-obatan diuretic.
  - (b) Kelebihan volume cairan (Hipervolemik)
    - i. Gagal jantung kongestif, gagal ginjal, sirosis, asupan

natrium  
berlebih.

(2) Ketidakseimbangan  
Elektrolit

(a) Hiponatremia

Penyakit ginjal  
insufisiensi adrenal  
kehilangan melalui  
gastrointestinal  
pengeluaran  
diuretic.

(b) Hipernatremia

Mengonsumsi  
sejumlah besar  
larutan garam pekat,  
Pemberian larutan  
salin hipertonic  
lewat IV secara  
iatrogenic.

(c) Hipokalemiagastroin  
testial

Penggunaan diuretic  
yang dapat  
membuang kalium,  
diare, muntah atau

kehilangan cairan  
lain melalui saluran.

(d) Hiperkalemia

Gagal ginjal,  
dehidrasi hipertonik,  
kerusakan selular  
yang parah seperti  
akibat luka bakar  
dan trauma.

(e) Hipokalsemia

Pemberian darah  
yang mengandung  
sitrat dengan cepat,  
hipoalbuminemia,  
hipoparatiroidisme,  
defisiensi vitamin D,  
penyakit-penyakit  
neoplastik,  
pancreatitis.

(f) Hiperkalsemia

Metastase tumor  
tulang, osteoporosis,  
imobilisasi yang  
lama.

d) Tanda dan gejala

- (1) Kelelahan
- (2) Kram otot dan kejang
- (3) Mual
- (4) Pusing
- (5) Pingsan
- (6) Lekas marah
- (7) Muntah
- (8) Mulut kering
- (9) Denyut jantung lambat
- (10) Kejang
- (11) Palpitasi
- (12) Tekanan darah naik  
turun
- (13) Kurangnya koordinasi
- (14) Sembelit
- (15) Kekakuan sendi
- (16) Rasa haus
- (17) Suhu naik
- (18) Anoreksia
- (19) Berat badan menurun

**e. Terapi Cairan**

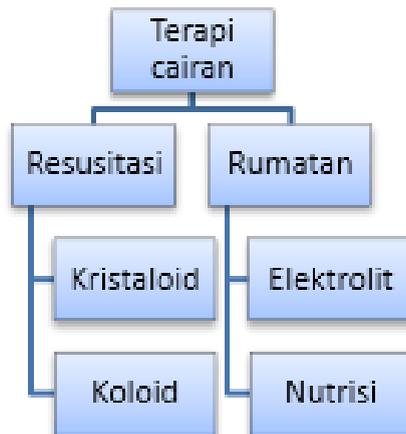
Penatalaksanaan terapi cairan meliputi  
dua bagian dasar yaitu ;

1) Resusitasi cairan

Ditujukan untuk menggantikan kehilangan akut cairan tubuh, sehingga seringkali dapat menyebabkan syok. Terapi ini ditujukan pula untuk ekspansicepat dari cairan intravaskuler dan memperbaiki perfusi jaringan.

2) Terapi rumatan

Bertujuan untuk memelihara keseimbangan cairan tubuh dan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh . Hal ini digambarkan dalam diagram berikut :



3) Prinsip pemilihan cairan dimaksudkan untuk :

- a) Mengganti kehilangan air dan elektrolit yang normal melalui urine, IWL, dan feses.
  - b) Membuat agar hemodinamik agar tetap dalam keadaan stabil
- 4) Pada penggantian cairan, maka jenis cairan yang digunakan didasarkan pada :
- a) Cairan pemeliharaan (jumlah cairan yang dibutuhkan selama 24 jam)
  - b) Cairan defisit (jumlah kekurangan cairan yang terjadi)
- 5) Cairan pengganti (replacement):
- a) Sekuestrasi (cairan third space)
  - b) Pengganti darah yang hilang
  - c) Pengganti cairan yang hilang melalui fistel, maag slang dan drainase
- 6) Klasifikasi cairan berdasarkan kelompoknya:
- a) Kristaloid:  
  
Bersifat isotonik, maka efektif dalam mengisi sejumlah

volume cairan (volume expanders) ke dalam pembuluh darah dalam waktu yang singkat, dan berguna pada pasien yang memerlukan cairan segera. Misalnya Ringer-Laktat dan garam fisiologis.

b) Koloid:

Ukuran molekulnya (biasanya protein) cukup besar sehingga tidak akan keluar dari membran kapiler, dan tetap berada dalam pembuluh darah, maka sifatnya hipertonik, dan dapat menarik cairan dari luar pembuluh darah. Contohnya adalah albumin dan steroid.

7) Jenis Cairan Infus:

a) Cairan hipotonik:

Osmolaritasnya lebih rendah dibandingkan serum (konsentrasi ion  $\text{Na}^+$  lebih rendah dibandingkan serum), sehingga larut dalam serum, dan menurunkan osmolaritas serum. Maka cairan “ditarik”

dari dalam pembuluh darah keluar ke jaringan sekitarnya (prinsip cairan berpindah dari osmolaritas rendah ke osmolaritas tinggi), sampai akhirnya mengisi sel-sel yang dituju. Digunakan pada keadaan sel “mengalami” dehidrasi, misalnya pada pasien cuci darah (dialisis) dalam terapi diuretik, juga pada pasien hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) dengan ketoasidosis diabetik. Komplikasi yang membahayakan adalah perpindahan tiba-tiba cairan dari dalam pembuluh darah ke sel, menyebabkan kolaps kardiovaskular dan peningkatan tekanan intrakranial (dalam otak) pada beberapa orang. Contohnya adalah NaCl 45% dan Dekstrosa 2,5%.

b) Cairan Isotonik:

Osmolaritas (tingkat kepekatan) cairannya mendekati serum (bagian cair dari komponen darah), sehingga terus berada di dalam pembuluh darah. Bermanfaat pada pasien yang mengalami hipovolemi (kekurangan cairan tubuh, sehingga tekanan darah terus menurun). Memiliki risiko terjadinya overload (kelebihan cairan), khususnya pada penyakit gagal jantung kongestif dan hipertensi. Contohnya adalah cairan Ringer-Laktat (RL), dan normal saline/larutan garam fisiologis (NaCl 0,9%).

c) Cairan hipertonik:

Osmolaritasnya lebih tinggi dibandingkan serum, sehingga “menarik” cairan dan elektrolit dari jaringan dan sel ke dalam pembuluh darah. Mampu menstabilkan tekanan darah,

meningkatkan produksi urin, dan mengurangi edema (bengkak). Penggunaannya kontradiktif dengan cairan hipotonik. Misalnya Dextrose 5%, NaCl 45% hipertonic, Dextrose 5%+Ringer-Lactate, Dextrose 5%+NaCl 0,9%, produk darah (darah), dan albumin.

**f. Contoh Jenis-Jenis Cairan Infus**

1) Asering

a) Indikasi:

Dehidrasi (syok hipovolemik dan asidosis) pada kondisi: gastroenteritis akut, demam berdarah dengue (DHF), luka bakar, syok hemoragik, dehidrasi berat, trauma.

b) Komposisi:

Setiap liter asering mengandung:

- (1) Na 130 mEq
- (2) K 4 mEq
- (3) Cl 109 mEq

(4) Ca 3 mEq

(5) Asetat (garam) 28 mEq

c) Keunggulan:

(1) Asetat dimetabolisme di otot, dan masih dapat ditolelir pada pasien yang mengalami gangguan hati

(2) Pada pemberian sebelum operasi sesar, RA mengatasi asidosis laktat lebih baik dibanding RL pada neonatus

(3) Pada kasus bedah, asetat dapat mempertahankan suhu tubuh sentral pada anestesi dengan isofluran

(4) Mempunyai efek vasodilator

(5) Pada kasus stroke akut, penambahan MgSO<sub>4</sub> 20 % sebanyak 10 ml pada 1000 ml RA, dapat meningkatkan tonisitas larutan infus sehingga memperkecil risiko memperburuk edema serebral

2) KA-EN 1B

a) Indikasi:

- (1) Sebagai larutan awal bila status elektrolit pasien belum diketahui, misal pada kasus emergensi (dehidrasi karena asupan oral tidak memadai, demam)
- (2) < 24 jam pasca operasi
- (3) Dosis lazim 500-1000 ml untuk sekali pemberian secara IV. Kecepatan sebaiknya 300-500 ml/jam (dewasa) dan 50-100 ml/jam pada anak-anak
- (4) Bayi prematur atau bayi baru lahir, sebaiknya tidak diberikan lebih dari 100 ml/jam

3) KA-EN 3A & KA-EN 3B

Indikasi:

- a) Larutan rumatan nasional untuk memenuhi kebutuhan harian air dan elektrolit

dengan kandungan kalium cukup untuk mengganti ekskresi harian, pada keadaan asupan oral terbatas

- b) Rumatan untuk kasus pasca operasi (> 24-48 jam)
  - c) Mensuplai kalium sebesar 10 mEq/L untuk KA-EN 3A
  - d) Mensuplai kalium sebesar 20 mEq/L untuk KA-EN 3B
- 4) KA-EN MG3

Indikasi :

- a) Larutan rumatan nasional untuk memenuhi kebutuhan harian air dan elektrolit dengan kandungan kalium cukup untuk mengganti ekskresi harian, pada keadaan asupan oral terbatas
- b) Rumatan untuk kasus pasca operasi (> 24-48 jam)
- c) Mensuplai kalium 20 mEq/L
- d) Rumatan untuk kasus dimana suplemen NPC dibutuhkan 400 kcal/L

5) KA-EN 4A

a) Indikasi :

- (1) Merupakan larutan infus ruman untuk bayi dan anak
- (2) Tanpa kandungan kalium, sehingga dapat diberikan pada pasien dengan berbagai kadar konsentrasi kalium serum normal
- (3) Tepat digunakan untuk dehidrasi hipertonik

b) Komposisi (per 1000 ml):

- (1) Na 30 mEq/L
- (2) K 0 mEq/L
- (3) Cl 20 mEq/L
- (4) Laktat 10 mEq/L
- (5) Glukosa 40 gr/L

6) KA-EN 4B

a) Indikasi:

- (1) Merupakan larutan infus ruman untuk bayi dan anak usia kurang 3 tahun

- (2) Mensuplai 8 mEq/L kalium pada pasien sehingga meminimalkan risiko hipokalemia
- (3) Tepat digunakan untuk dehidrasi hipertonik

b) Komposisi:

- (1) Na 30 mEq/L
- (2) K 8 mEq/L
- (3) Cl 28 mEq/L
- (4) Laktat 10 mEq/L
- (5) Glukosa 37,5 gr/L

7) Otsu-NS

Indikasi:

- a) Untuk resusitasi
- b) Kehilangan Na > Cl, misal diare
- c) Sindrom yang berkaitan dengan kehilangan natrium (asidosis diabetikum, insufisiensi adrenokortikal, luka bakar)

8) Otsu-RL

Indikasi:

- a) Resusitasi
- b) Suplai ion bikarbonat

c) Asidosis metabolic

9) MARTOS-10

Indikasi:

a) Suplai air dan karbohidrat secara parenteral pada penderita diabetik

b) Keadaan kritis lain yang membutuhkan nutrisi eksogen seperti tumor, infeksi berat, stres berat dan defisiensi protein

c) Dosis: 0,3 gr/kg BB/jam

d) Mengandung 400 kcal/L

10) AMIPAREN

Indikasi:

a) Stres metabolik berat

b) Luka bakar

c) Infeksi berat

d) Kwasiokor

e) Pasca operasi

f) Total Parenteral Nutrition

g) Dosis dewasa 100 ml selama 60 menit

11) AMINOVEL-600

Indikasi:

- a) Nutrisi tambahan pada gangguan saluran GI
- b) Penderita GI yang dipuaskan
- c) Kebutuhan metabolik yang meningkat (misal luka bakar, trauma dan pasca operasi)
- d) Stres metabolik sedang
- e) Dosis dewasa 500 ml selama 4-6 jam (20-30 tpm)

12) PAN-AMIN G

Indikasi:

- a) Suplai asam amino pada hiponatremia dan stres metabolik ringan
- b) Nutrisi dini pasca operasi
- c) Tifoid

**g. Intake dan Out Put Cairan**

1) Intake Cairan

Intake cairan yaitu jumlah atau volume kebutuhan tubuh manusia akan cairan per hari. Selama aktivitas dan temperatur yang sedang seorang dewasa minum kira-

kira 1500 ml per hari, sedangkan kebutuhan cairan tubuh kira-kira 2500 ml per hari sehingga kekurangan sekitar 1000 ml per hari diperoleh dari makanan, dan oksidasi selama proses metabolisme.

**Tabel. Kebutuhan intake cairan berdasarkan umur dan berat badan**

No	Umur	BB (Kg)	Kebutuhan Cairan
1	3 hari	3	250-300
2	1 tahun	9,5	1150-1300
3	2 tahun	11,8	1350-1500
4	6 tahun	20	1800-2000
5	10 tahun	28,7	2000-2500
6	14 tahun	45	2200-2700
7	18 tahun	54	2200-2700

Pengaturan utama intake cairan adalah melalui mekanisme haus. Pusat haus dikendalikan berada di otak sedangkan rangsangan haus berasal dari kondisi dehidrasi intraseluler, sekresi angiotensin II sebagai respon dari penurunan tekanan darah, perdarahan yang mengakibatkan penurunan volume darah. Perasaan kering di mulut biasanya terjadi bersama dengan sensasi haus walaupun kadang terjadi secara sendiri. Sensasi haus akan segera hilang setelah minum

sebelum proses absorpsi oleh gastrointestinal.

2) Output cairan

Output cairan yaitu jumlah atau volume kehilangan cairan pada tubuh manusia per hari. Kehilangan cairan tubuh melalui empat rute (proses) yaitu :

a) Urine

Proses pembentukan urine oleh ginjal dan ekskresi melalui traktus urinarius merupakan proses output cairan tubuh yang utama. Dalam kondisi normal output urine sekitar 1400-1500 ml per 24 jam, atau sekitar 30-50 ml per jam pada orang dewasa. Pada orang yang sehat kemungkinan produksi urine bervariasi dalam setiap harinya, bila aktivitas kelenjar keringat meningkat maka produksi urine akan menurun sebagai upaya tetap mempertahankan keseimbangan dalam tubuh

b) IWL (Insesible Water Loss)

IWL terjadi melalui paru-paru dan kulit. Melalui kulit dengan mekanisme difusi. Pada orang dewasa normal kehilangan cairan tubuh melalui proses ini adalah berkisar 300-400 ml per hari, tetapi bila proses respirasi atau suhu tubuh meningkat maka IWL dapat meningkat.

c) Keringat

Berkeringat terjadi sebagai respon terhadap kondisi tubuh yang panas, respon ini berasal dari anterior hypotalamus, sedangkan impulsnya ditransfer melalui sumsum tulang belakang yang dirangsang oleh susunan syaraf simpatis pada kulit.

d) Feses

Pengeluaran air melalui feses berkisar antara 100-200 ml per hari, yang diatur melalui mekanisme reabsorpsi di dalam mukosa usus besar (kolon).

**Hal – hal yang perlu di perhatikan:**

Rata-rata cairan per hari:

- 1) Air minum : 1500-2500 ml
- 2) Air dari makanan :750 ml
- 3) Air dari hasil oksidasi atau metabolisme :200 ml

Rata- rata keluaran cairan per hari

- 1) Urin : 1400 -1500 ml
- 2) IWL (Insesible Water Loss )
  - a) Paru : 350 -400 ml
  - b) Kulit : 350 – 400 ml
  - c) Keringat : 100 ml
- 3) Feses : 100 -200 ml
- 4) Dewasa : 15 cc/kg BB/hari
- 5) Anak : (30-usia{tahun}cc/kgBB/hari

**h. Memonitor/Mengukur Intake dan Output**

- 1) Definisi

Merupakan suatu tindakan mengukur jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh (intake) dan mengukur jumlah cairan yang keluar dari tubuh (out put).

2) Tujuan

- a) Menentukan status keseimbangan cairan tubuh klien
- b) Menentukan tingkat dehidrasi klien

3) Prosedur

- a) Menentukan jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh klien, terdiri dari air minum, air dalam makanan, air hasil oksidasi (metabolisme), cairan intra vena.
- b) Menentukan jumlah cairan yang keluar dari tubuh klien, terdiri dari urine, keringat, feses, muntah, insensible water loss (IWL).
- c) Menentukan keseimbangan cairan tubuh klien dengan rumus : INTAKE – OUTPUT
- d) Mendokumentasikan

**i. Perhitungan Intake dan Output**

Total TBW = 60% / BB (45%-75% / BB)

**Cairan Tubuh dibagi :**

- 1) Cairan Intraselular =  $2/3$  TBW (40%)
- 2) Cairan Ekstraseluler =
  - a) Cairan Intravascular (plasma) = 5 %
  - b) Cairan Interstitial = 15 %
  - c) Cairan Transceluler = 1-3 %

**Perbandingan CIS dengan CES:**

- 1) Dewasa = 2:1
- 2) Anak-Anak = 3:2
- 3) Bayi = 1:1

**Jumlah Cairan Tubuh :**

- 1) Dewasa = 45%-75% / BB

Pria = 60 %

Wanita = 55 %

- 2) Anak & Bayi = 75 %

Konsentrasi cairan elektrolit  
dihitung dengan

Rumus :  $M.Eq/L = Mg \% \times 10 \times 1$

**Indikasi pemberian obat melalui jalur  
intravena antara lain:**

- 1) Pada seseorang dengan penyakit berat, pemberian obat melalui intravena langsung masuk ke dalam jalur peredaran darah. Misalnya

pada kasus infeksi bakteri dalam peredaran darah (sepsis). Sehingga memberikan keuntungan lebih dibandingkan memberikan obat oral. Namun sering terjadi, meskipun pemberian antibiotika intravena hanya diindikasikan pada infeksi serius, rumah sakit memberikan antibiotika jenis ini tanpa melihat derajat infeksi. Antibiotika oral (dimakan biasa melalui mulut) pada kebanyakan pasien dirawat di RS dengan infeksi bakteri, sama efektifnya dengan antibiotika intravena, dan lebih menguntungkan dari segi kemudahan administrasi RS, biaya perawatan, dan lamanya perawatan.

- 2) Obat tersebut memiliki bioavailabilitas oral (efektivitas dalam darah jika dimasukkan melalui mulut) yang terbatas. Atau hanya tersedia dalam sediaan intravena (sebagai obat suntik). Misalnya antibiotika golongan aminoglikosida yang susunan kimianya “polications” dan sangat

- polar, sehingga tidak dapat diserap melalui jalur gastrointestinal (di usus hingga sampai masuk ke dalam darah). Maka harus dimasukkan ke dalam pembuluh darah langsung.
- 3) Pasien tidak dapat minum obat karena muntah, atau memang tidak dapat menelan obat (ada sumbatan di saluran cerna atas). Pada keadaan seperti ini, perlu dipertimbangkan pemberian melalui jalur lain seperti rektal (anus), sublingual (di bawah lidah), subkutan (di bawah kulit), dan intramuskular (disuntikkan di otot).
  - 4) Kesadaran menurun dan berisiko terjadi aspirasi (tersedak—obat masuk ke pernapasan), sehingga pemberian melalui jalur lain dipertimbangkan.
  - 5) Kadar puncak obat dalam darah perlu segera dicapai, sehingga diberikan melalui injeksi bolus (suntikan langsung ke pembuluh balik/vena). Peningkatan cepat konsentrasi obat dalam darah tercapai. Misalnya pada orang yang

mengalami hipoglikemia berat dan mengancam nyawa, pada penderita diabetes mellitus. Alasan ini juga sering digunakan untuk pemberian antibiotika melalui infus/suntikan, namun perlu diingat bahwa banyak antibiotika memiliki bioavailabilitas oral yang baik, dan mampu mencapai kadar adekuat dalam darah untuk membunuh bakteri.

**Kontraindikasi dan Peringatan pada Pemasangan Infus Melalui Jalur Pembuluh Darah Vena :**

- 1) Inflamasi (bengkak, nyeri, demam) dan infeksi di lokasi pemasangan infus.
- 2) Daerah lengan bawah pada pasien gagal ginjal, karena lokasi ini akan digunakan untuk pemasangan fistula arteri-vena (A-V shunt) pada tindakan hemodialisis (cuci darah).
- 3) Obat-obatan yang berpotensi iritan terhadap pembuluh vena kecil yang aliran darahnya lambat (misalnya pembuluh vena di tungkai dan kaki).

**Beberapa komplikasi yang dapat terjadi dalam pemasangan infus:**

- 1) Hematoma, yakni darah mengumpul dalam jaringan tubuh akibat pecahnya pembuluh darah arteri vena, atau kapiler, terjadi akibat penekanan yang kurang tepat saat memasukkan jarum, atau “tusukan” berulang pada pembuluh darah.
- 2) Infiltrasi, yakni masuknya cairan infus ke dalam jaringan sekitar (bukan pembuluh darah), terjadi akibat ujung jarum infus melewati pembuluh darah.
- 3) Tromboflebitis, atau bengkak (inflamasi) pada pembuluh vena, terjadi akibat infus yang dipasang tidak dipantau secara ketat dan benar.
- 4) Emboli udara, yakni masuknya udara ke dalam sirkulasi darah, terjadi akibat masuknya udara yang ada dalam cairan infus ke dalam pembuluh darah.
- 5) Komplikasi yang dapat terjadi dalam pemberian cairan melalui infus:
  - a) Rasa perih/sakit

b) Reaksi alergi

**2. Pemberian Cairan Infus**

a. Pengertian

Pemberian cairan infuse (cairan intravena/intravenous fluids infusion) adalah pemberian sejumlah cairan ke dalam tubuh, melalui sebuah jarum, ke dalam pembuluh vena (pembuluh balik) untuk menggantikan kehilangan cairan atau zat-zat makanan dari tubuh. Secara umum, keadaan-keadaan yang dapat memerlukan pemberian cairan infus adalah:

- 1) Perdarahan dalam jumlah banyak (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- 2) Trauma abdomen (perut) berat (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- 3) Fraktur (patah tulang), khususnya di pelvis (panggul) dan femur (paha) (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- 4) “Serangan panas” (heat stroke) (kehilangan cairan tubuh pada dehidrasi)

- 5) Diare dan demam (mengakibatkan dehidrasi)
  - 6) Luka bakar luas (kehilangan banyak cairan tubuh)
  - 7) Semua trauma kepala, dada, dan tulang punggung (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)
- b. Tujuan Pemberian Cairan Infuse
- 1) Memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit
  - 2) Infuse pengobatan dan pemberian nutrisi
  - 3) Memberikan obat-obatan dan kemoterapi
  - 4) Tranfusi darah dan produk darah
- c. Manfaat praktik pemasangan cairan infuse
- 1) Mengetahui cara pemasangan infus
  - 2) Mengetahui cara menghitung tetesan infus
  - 3) Mengetahui waktu yang tepat untuk pemasangan infus

d. Indikasi

Indikasi Pemasangan Infus melalui Jalur Pembuluh Darah Vena (Peripheral Venous Cannulation)

- 1) Pasien dengan dehidrasi.
- 2) Pasien dengan syok.
- 3) Pasien dengan intoksikasi berat.
- 4) Pasien pra dan pasca bedah tertentu, sebelum tranfusi darah (Pemberian kantong darah dan produk darah.
- 5) Pasien yang memerlukan pengobatan tertentu.
- 6) Pemberian cairan intravena (intravenous fluids).
- 7) Pemberian nutrisi parenteral (langsung masuk ke dalam darah) dalam jumlah terbatas.
- 8) Pemberian obat yang terus-menerus (kontinyu).
- 9) Upaya profilaksis (tindakan pencegahan) sebelum prosedur (misalnya pada operasi besar dengan risiko perdarahan, dipasang jalur infus intravena untuk persiapan jika terjadi syok, juga untuk memudahkan pemberian obat

- e. Resiko pemasangan infus
  - 1) Perdarahan
  - 2) Infiltrasi (dimana cairan infus masuk kedalam jaringan disekitar pembuluh darah)

Menjaga agar volume cairan tubuh tetap relatif konstan dan komposisi elektrolit di dalamnya tetap stabil adalah penting bagi homeostatis. Beberapa masalah klinis timbul akibat adanya abnormalitas dalam hal tersebut. Untuk bertahan, kita harus menjaga volume dan komposisi cairan tubuh, baik ekstraseluler (CES) maupun cairan intraseluler (CIS) dalam batas normal. Gangguan cairan dan elektrolit dapat membawa penderita dalam kegawatan yang kalau tidak dikelolam secara cepat dan tepat dapat menimbulkan kematian. Hal tersebut terlihat misalnya pada diare, peritonitis, ileus obstruktif, terbakar, atau pada pendarahan yang banyak.

Elektrolit merupakan molekul terionisasi yang terdapat di dalam darah, jaringan, dan sel tubuh. Molekul tersebut, baik yang positif (kation) maupun yang negatif (anion) menghantarkan arus listrik dan membantu mempertahankan pH dan level asam basa

dalam tubuh. Elektrolit juga memfasilitasi pergerakan cairan antar dan dalam sel melalui suatu proses yang dikenal sebagai osmosis dan memegang peranan dalam pengaturan fungsi neuromuskular, endokrin, dan sistem ekskresi. Jumlah asupan air dan elektrolit melalui makan dan minum akan dikeluarkan dalam jumlah relatif sama. Ketika terjadi gangguan homeostasis dimana jumlah yang masuk dan keluar tidak seimbang, harus segera diberikan terapi untuk mengembalikan keseimbangan tersebut. Kebutuhan dasar pada manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam menjaga keseimbangan baik secara fisiologis maupun psikologis. Hal ini tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan.

Kebutuhan dasar pada manusia menurut Abraham Maslow, yaitu Teori Hierarki Kebutuhan yang menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar, salah satu diantaranya adalah kebutuhan fisiologis, merupakan kebutuhan paling dasar pada manusia antara lain pemenuhan kebutuhan oksigen dan pertukaran gas, cairan (minuman), intake dan output (nutrisi/makanan), eliminasi, istirahat dan tidur, aktivitas,

keseimbangan suhu tubuh, serta seksual. Dalam makalah ini akan dibahas secara khusus tentang intake dan output pada manusia.

### Rumus dasar dalam satuan menit

$$\text{Jumlah Tetesan Per Menit} = \frac{\text{Jumlah Kebutuhan Cairan} \times \text{Faktor Tetes}}{\text{Waktu (Menit)}}$$

### Rumus dasar dalam satuan jam

$$\text{Jumlah Tetesan Per Menit} = \frac{\text{Jumlah Kebutuhan Cairan} \times \text{Faktor Tetes}}{\text{Waktu (Jam)} \times 60 \text{ Menit}}$$

### Rasionalisasi Tindakan

No.	Tindakan	Rasional
1.	Cuci tangan dan atur alat	Mengurangi transfer mikroorganisme
	a. Pilih ukuran jarum infus yang terkecil yang memenuhi kebutuhan infus dan ukuran vena yang tepat	Mencegah iritasi pada alur vena, yang dapat menyebabkan flebitis dan infiltrasi
	b. Siapkan 2 jarum infus berukuran tepat dan sebuah jarum infus lebih kecil dengan peralatan yang lain	Mencegah keterlambatan jika dibutuhkan upaya kedua atau jika vena yang lebih kecil yang harus digunakan
2.	Jelaskan prosedur, termasuk bantuan yang dibutuhkan dari klien	Mengurangi kecemasan, meningkatkan kerja sama
3.	Rendahkan pagar tempat tidur dan bantu	Meningkatkan kenyamanan selama prosedur dan

No.	Tindakan	Rasional
	klien ke posisi telentang atau keposisi semi-Fowler, tinggikan tempat tidur ke posisi tinggi. Tanyakan lengan mana yang dominan	penggunaan mekanika tubuh yang tepat, melakukan pemasangan infus ditangan atau lengan nondominan memungkinkan penggunaan ekstremitas dominan secara komplet
4.	Bila ada ganti pakaian klien dengan pakaian dengan kancing dibahu	Penggunaan pakaian IV khusus memudahkan pengganti pakaian dengan mudah dan aman bila terapi IV telah dimulai.
5.	Buka kemasan streil dengan menggunakan teknik aseptik	Mencegah kontaminasi pada objek steril
6.	Periksa larutan : warna, kejernihan, dan tanggal kadaluwarsa. Observasi kebocoran kantung cairan	Untuk mengurangi resiko kesalahan. Larutan yg berubah warna mengandung partikel, atau kadaluwarsa tidak digunakan. Kebocoran kantung menunjukkan kesempatan kontaminasi dan tidak boleh digunakan
7.	Tempatkan klem rol kurang lebih 2-5 cm dibawah ruang drip dan gerakan klem rol pada posisi <i>off</i>	Kedekatan klem rol pada ruang drip memungkinkan pengaturan lebih akurat tentang kecepatan cairan. Gerakan klem pada <i>off</i> mencegah penetesan cairan pada klien, perawat, tempat tidur atau lantai.
8.	Tusukkan set infus kedalam kantung cairan atau botol. Untuk botol, bersihkan stopper pada larutan botol dengan antiseptik dan tusukkan jarum kedalam karet hitam stopper botol IV	Perbersihan mencegah kontaminasi larutan botol selama insersi jarum
9.	Mulai slang infus dengan mengalirkan	Menjamin slang bersih dari udara sebelum

No.	Tindakan	Rasional
	larutan IV. Tekan ruang drip dan lepaskan, ini memungkinkan pengisian 1/3 sampai ½ penuh	penyambungan ke IV. Menciptakan efek pengisap, cairan masuk keruang drip untuuk mencegah udara masuk slang
10.	Pasang kembali penutup pada ujung slang infus	Mempertahankan sterilitas sistem
11.	Gunakan sarung tangan sekali pakai, pelindung mata dan masker	Mengurangi transmisi mikroorganisme. Menurunkan pemajanan pada HIV, hepatitis dan organisme lewat darah
12.	Pasang torniket mengitari lengan diatas fossa antekubital atau 10-15cm diatas tempat insersi yg dipilih	Torniket menekan aliran balik vena tetapi tidak menyumbat aliran arteri. Bila vena tidak dapat ditemikan pada fossa antekubital, turunkan torniket kebawah untuk menempatkannya pada lengan bawah atau tangan
13.	Pilih vena yg cukup besar untuk pemasangan infus	Mencegah interupsi aliran vena sambil memungkinkan aliran darah adekuat
14.	Lakukan pungsi vena. Benamkan vena denga menempatkan ibu jari diatas vena dan dengan meregangkan kulitnya sesuai arah insersi	Menstabilkan vena untuk insersi jarum. Bila vena ditusuk, resiko penusukan dinding vena posterior berkurang.

### 3. Menghitung Tetesan Infus

#### a. Pengertian

Pemberian cairan melalui infus merupakan tindakan memasukkan cairan melalui intravena yang dilakukan pada pasien dengan bantuan perangkat infus. Tindakan ini dilakukan untuk memenuhi

kebutuhan cairan dan elektrolit serta sebagai tindakan pengobatan dan pemberian makanan.

Menghitung tetesan infus dilakukan untuk mencegah ketidaktepatan pemberian cairan infus.

- b. Menentukan jumlah mililiterper jam

$$\frac{\text{Volume total}}{\text{Waktu total (jam)}} = \boxed{\text{Kecepatan infus per jam ( volume yg diinfuskan setiap hari)}}$$

Contoh : 1000 ml harus diinfuskan selama 6 jam

$$:1000/ 6 =167 \text{ ml/ jam}$$

- c. Menentukan kecepatan aliran dalam tetes permenit

$$\frac{\text{Volume cairan total} \times \text{faktor tetes}}{\text{Waktu total (menit)}} = \boxed{\text{Kecepatan infus ( tetes/ menit)}}$$

Contoh : volume yg diprogramkan adalah 1000 ml selama 6 jam, faktor tetes slang adalah 15 tetes/ml x 15 tetes/ml

$$1000 \text{ ml}/(60) \text{ menit} \times 15 \text{ tetes/ml} =15.000 \text{ tetes}/360 \text{ menit} = 47,1 \text{ atau } 42 \text{ tetes/mnt}$$

- d. Atau menggunakan kecepatan infus per jam

$$\frac{167 \text{ ml} \times 15 \text{ tetes}}{60 \text{ mnt/ml}} = 41,7 \text{ atau } 42 \text{ tetes/mnt}$$

Berikut penjelasan dan contoh bagaimana cara menghitung tetesan cairan infus:

- 1) Dewasa: (makro dengan 20 tetes/ml)

$$\text{Rumus TPM} = \frac{1}{3} \times \frac{\text{cc}}{\text{Jam}} = \frac{\text{cc}}{3 \times \text{Jam}}$$

dari mana mendapat 1/3 diatas,  
angka tersebut didapat dari ;

20 tetes untuk 1cc

60 menit untuk 1 jamnya

Contoh:

Seorang pasien dewasa dipasang Infus set Makro diperlukan rehidrasi dengan 1000 ml (2 botol) dalam 1 jam atau mendapat advis dari dokter 1000ml/1jam, maka tetesan permenita dalah:

$$\text{TETESAN PERMENIT} = 1000 \text{ ml} / 3 \times 1 = 333 \text{ tetes/menit}$$

2) Anak: (mikro dengan 60 tetes/ml)

$$\text{Rumus TPM} = \frac{1}{1 \text{ Jam}} \times \frac{\text{cc}}{\text{Jam}} = \frac{\text{cc}}{\text{Jam}}$$

dari mana mendapat 1/1 diatas,  
angka tersebut didapat dari ;

60 tetes untuk 1cc

60 menit untuk 1 jamnya

Contoh:

Seorang pasien neonatus dipasang  
Infus set Mikro diperlukan rehidrasi  
dengan 250 ml dalam 2 jam atau  
mendapat advis dari dokter  
250ml/2jam, maka tetesan per  
menit adalah:

$$\text{TETESAN PERMENIT (MIKRO)} = 250 / 2 = 125\text{tetes/menit}$$

3) Pasien dengan Tranfusi: (tranfusi  
dengan 15 tetes/ml)

$$\text{Rumus TPM} = \frac{1}{4 \text{ Jam}} \times \frac{\text{cc}}{4 \times \text{Jam}} = \frac{\text{cc}}{4 \times \text{Jam}}$$

dari mana mendapat 1/4 diatas,  
angka tersebut didapat dari ;

15 tetes untuk 1cc

60 menit untuk 1 jamnya

Contoh:

Seorang pasien dipasang Tranfusi set diperlukan rehidrasi dengan 1000 ml (2 botol) dalam 1 jam atau mendapat advis dari dokter 1000ml/1jam, maka tetesan per menit adalah:

$$\text{TETESAN PERMENIT} = \frac{1000 \text{ ml}}{4 \times 1} = 250 \text{ tetes/menit}$$

e. Pembuktian (Crosscheck)

Untuk membenarkan rumus tersebut maka kita harus cek kebenarannya, kita ambil contoh salah satu dari contoh Tranfusi diatas;

Pasien dengan Tranfusi set (15 tetes = 1cc = 1ml), mendapat 15 TPM maka jika pasien mendapat tetesan tersebut dalam 1 jam akan mendapat 60ml, jika 250 TPM maka 1 jam nya akan mendapat berapa ml???

$$\begin{array}{l} \text{1 jam} \\ 15 \text{ TPM} \text{ -----} \rightarrow 60\text{ml} \\ 250\text{TPM} \text{ -----} \rightarrow X\text{ml} \end{array} \quad \text{maka } X = \frac{250}{15} \times 60 = 1000\text{ml}$$

**ATAU**

### **Rumus Tetesan Cairan infus**

RUMUS

1 cc = 20 tetes makro = 60 tetes mikro

#### **Tetesan/ Menit (makro)**

faktor tetes Otsuka — 1cc = 15 tetes

faktor tetes Terumo — 1 cc = 20 tetes

(Kebutuhan cairan x faktor tetes) = Jumlah tetesan/menit  
(jumlah jam x 60menit)

*Contoh* :

(Kebutuhan cairan x Faktor tetes) = jumlah tetesan/menit  
(Jumlah jam x 60 menit)

Infus set Otsuka  $\frac{(2.500 \times 15)}{(24 \times 60)} = \frac{37.500}{1.440} = 26 \text{ tetes/menit}$

Infus set Terumo  $\frac{(2.500 \times 20)}{(24 \times 60)} = \frac{50.000}{1.440} = 35 \text{ tetes/menit}$

#### **Macro**

Jika yang ingin dicari tahu adalah berapa tetesan yang harus kita cari dengan modal kita tahu jumlah cairan yang harus dimasukkan dan lamanya waktu, maka rumusnya adalah:

MACRO = 1 cc = 20 tts/mnt

*Tetes/menit : (jumlah cairan x 20) / (Lama  
Infus x 60)*

Jika yang dicari adalah lama cairan akan habis, maka rumusnya adalah sebagai berikut:

*Lama Infus: (Jumlah Cairan x 20) / (jumlah  
tetesan dlm menit x 60)*

Misal: seorang pasien harus mendapat terapi cairan 500 ml dalam waktu 4 jam, maka jumlah tetesan yang harus kita berikan adalah  $(500 \times 20) / (4 \times 60) = 10000 / 240 = 41,7 = 42$  tetes/menit begitupun untuk rumus lama infuse tinggal dibalik aja.

### **Micro**

Selang infuse micro adalah selang infuse yang jumlah tetesannya lebih kecil dari macro, biasanya terdapat besi kecil di selangnya, dan biasanya digunakan untuk bayi, anak dan pasien jantung dan ginjal.

**Rumus untuk menghitung jumlah tetesannya adalah sebagai berikut:**

*Jumlah tetes/menit : (Jumlah cairan x 60 )  
/ (Lama Infus x 60)*

**Sedangkan rumus lamanya cairan habis adalah sebagai berikut:**

*Lama waktu : ( Jumlah Cairan x 60) /  
(jumlah tetesan dalam menit x 60)*

Contoh kasus

Dokter meresepkan kebutuhan cairan Nacl 0,9 % pada Tn A 1000 ml/12 jam. faktor drips (tetes) 15 tetes/1 ml, berapa tetes per menit cairan tersebut diberikan?

Strategi menjawab kasus

- 1) Ketahui jumlah cairan yang akan diberikan
- 2) konversi jam ke menit (1 jam = 60 menit)
- 3) masukkan kedalam rumus (Jumlah cairan yang dibutuhkan dikali dengan faktor drips, lalu dibagi dengan lamanya pemberian)

Jadi jawabannya adalah  $(1000 \times 15)/(12 \times 60) = 15.000/720 = 20.86$  dibulatkan jadi 21

Cairan tersebut harus diberikan 21 tetes/menit.

#### **D. Alat dan Bahan**

1. Baki beserta alasnya.

2. Perlak/handuk kecil.
3. Bengkok.
4. Tiang infus.
5. Sarung tangan.
6. Torniket.
7. Kapas alkohol.
8. Cairan infus.
9. Infus Set.
10. Jarum kateter/ONC.
11. Plester/hipafix
12. Kassa kecil.
13. Povidonyodin.
14. Gunting plester.
15. Jam tangan.
16. Lembar Catatan.

## **E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan**

1. Persiapan petugas:
  - a. Membaca basmalah.
  - b. Verifikasi data pasien.
  - c. Mengidentifikasi pasien (nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan no. register).
  - d. Menyiapkan dan mengecek alat.
  - e. Mendekatkan alat kedekat pasien dan memposisikan secara ergonomis.
  - f. Membaca hamdalah.

2. Persiapan pasien:
  - a. Membuka baju bagian lengan yang akan dilakukan pemasangan infus.
3. Prosedur tindakan:
  - a. Mengucapkan salam, Menyapa pasien, memperkenalkan diri, menjaga privasi dan mengatur posisi pasien
  - b. Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur dan informed consent tindakan pemasangan infus.
  - c. Mencuci tangan 6 langkah (tepungselaci put-put) dengan sabun dibawah air mengalir.



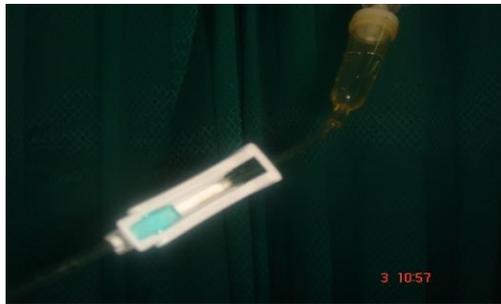
**Gambar 1. Mencuci Tangan**

- d. Mengatur peralatan dan membuka kemasan steril.



**Gambar 2. Mengatur Peralatan Infus**

- e. Memasang klem rol sekitar 2-4 cm dibawah bilik drip.



**Gambar 3. Memasang Klem Roll**

- f. Menusukkan set infus kedalam botol cairan.



**Gambar 4. Menusukkan Set Infus ke dalam Botol Cairan**

- g. Mengisi selang infus dengan menekan bilik drip dan membuka klem rol.



**Gambar 5. Mengisi Selang Infus**

- h. Memakai sarung tangan steril pada kedua tangan
- i. Memilih vena yang akan digunakan.
- j. Meletakkan torniket 10-15 cm diatas tempat yang akan ditusuk.



**Gambar 6. Memasang Torniket**

- k. Membersihkan tempat penusukan dengan kapas alkohol 70%.
- l. Melakukan pungsi vena / penusukan.



**Gambar 7. Melakukan Pungsi Vena**

- m. Memeriksa apakah jarum sudah benar – benar masuk vena.
- n. Menghubungkan adaptor jarum dengan selang infus.



**Gambar 8. Menghubungkan Adaptor Jarum dengan Selang Infus**

- o. Melepaskan klem roler untuk memulai tetesan infus.



**Gambar 9. Melepaskan Klem Roler untuk Memulai Tetesan**

- p. Mengamankan kateter jarum atau jarum IV.



**Gambar 10. Mengamankan/ memfiksasi jarum infus**

- q. Mengatur kecepatan aliran sesuai kebutuhan.



**Gambar 10. Mengatur Kecepatan Aliran Infus**

- r. Membereskan alat – alat.  
s. Melepaskan sarung tangan dan mencuci tangan.  
t. Mencatat dilembar tindakan.

## **F. Tugas/Latihan**

### 1. Pre-test

1. Apa nama organ yang berfungsi sebagai pengatur air, konsentrasi garam dalam darah, pengatur keseimbangan asam-basa darah dan ekskresi bahan buangan?

A. Kulit

**B. Ginjal**

C. Jantung.

D. Lambung

E. Paru-paru

2. Apa nama gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit yang disebabkan karena kurangnya cairan tubuh akibat asupan yang tidak memadai?

A. DHF

B. Tifoid.

C. Difteri

**D. Dehidrasi**

E. Gastroenteritis

3. Apasebutan bagi ketidakseimbangan volume cairan yang disebabkan karena kehilangan cairan dari sistem gastrointestinal seperti diare dan muntah?

**A. Hipovolemik**

- B. Hipervolemik
  - C. Hiponatremia
  - D. Hipernatremia
  - E. Hiperkalemia.
4. Apa nama cairan infus yang memiliki osmolaritas rendah dibandingkan dengan serum sehingga larut dalam serum dan menurunkan osmolaritas serum?
- A. Isotonik
  - B. Hipotonik**
  - C. Hipertonik
  - D. Hipovolemik
  - E. Hipervolemik.
5. Apa nama cairan yang bersifat isotonik, sehingga efektif dalam mengisi sejumlah volume cairan ke dalam pembuluh darah dalam waktu yang singkat dan berguna pada pasien yang memerlukan cairan segera?
- A. Koloid
  - B. Steroid
  - C. Isotonik
  - D. Hipotonik**
  - E. Kristaloid**

2. Skenario

Seorang perempuan dewasa berumur 18 tahun datang ke RS pada pukul 17.00 dengan keluhan badannya lemas, berak-berak cair sudah 10 kali sejak pukul 06.00. Hasil pemeriksaan didapatkan: KU : kesadaran compos mentis, TTV: TD: 100/70mmHg, N: 88x/mnt, S: 38,5° C, RR: 24x/mnt, Turgor menurun.

Dokter memberikan advis pemasangan Infus set Makro untuk rehidrasi dengan 1000ml/2jam, maka lakukan pemasangan infuse dan hitung tetesan per menitnya!

**Tugas : Lakukan penghitungan tetesan infus dan pemasangan infus**

**G. Hasil Pengamatan**

**CEKLIST PEMBERIAN CAIRAN INFUS DAN MENGHITUNG CAIRAN INFUS**

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
1.	ucapkan salam, Menyapa pasien, memperkenalkan diri, menjaga privasi dan mengatur posisi pasien			
2.	Menjelaskan maksud dan tujuan			

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
	<p>a. Maksud: akan melakukan pemberian cairan infuse dengan melakukan penusukan menggunakan jarum, yang memerlukan waktu untuk memasang infuse ini selama 8-10 menit. Selama penusukan sedikit terasa sakit, bila bapak merasa sakit lakukan teknik tarik nafas dalam melalui hidung.</p> <p>b. Tujuan: memenuhi kebutuhan cairan</p> <p>c. Informed consent dengan menandatangani informed consent</p>			
3.	<p>Menanyakan keluhan utama/memeriksa adanya tanda kegawatan</p> <p>1. Tanyakan keluhan</p> <p>2. Lihat kondisi ekstremitas pasien (Apakah cidera? Apakah Alergi terhadap plester atau tidak?)</p>			
4.	Mencuci tangan dengan 6 langkah			
5	<p>Memeriksa identifikasi kebenaran produk cairan infus</p> <p>a. Periksa kesesuaian dengan identitas pasien</p> <p>b. Periksa label pasien sesuai dengan kebutuhan cairan yang akan diberikan sesuai advise dokter.</p> <p>c. Periksa jenis cairan infus.</p> <p>d. Periksa kadaluwarsanya.</p>			
6.	Mengatur peralatan dan membuka kemasan steril.			
7	Memasang klem rol sekitar 2-4 cm dibawah bilik drip.			
8	<p>Menusukkan set infus kedalam botol cairan dengan tepat.</p> <p>a. Pegang daerah leher flabot infuse</p> <p>b. Pasangkan flabot dengan selang infuse</p> <p>c. Gantungkan di tiang infuse</p>			
9	<p>Mengisi selang infus dengan menekan bilik drip dan membuka klem rol dengan tepat.</p> <p>a. Alirkan cairan infuse yang berada di flabot ke tabung selang infuse sampai batas separuh (1,5 cm).</p>			

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
	<p>b. Alirkan cairan menuju selang infuse sampai ujung jarum dan di klem sampai cairan keluar tampung sedikit cairan ke dalam kom untuk memastikan tidak ada gelembung. Bila ada gelembung boleh menyentil selang sampai ke bawah.</p> <p>c. klem kembali selang infuse tutup dengan jarum dan taruh di tiang infuse.</p>			
10	Memakai sarung tangan steril pada kedua tangan.			
11	Memasang perlak dan alasnya ditempat yang akan di infuse danmendekatkan bengkok (Meletakkan dengan membuka gulungan perlak dan alasnya)			
12	Memilih vena yang akan dipasang infus (Mengkaji kondisi pasien sebelum penusukan, dengan melihat vena yang relative lurus dan tidak bercabang dan jauh dari persendian).			
13	Meletakkan manset/ Tourniquet 10-15 cm diatas tempat tusukkan.			
14	Membersihkan tempat penusukan dengan kapas alkohol 70%. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Menyiapkan plester untuk fiksasi secukupnya (<math>\pm</math> 4)</li> <li>ii. Menyiapkan alcohol swab/ kapas alkohol, swab secara sirkuler dengan diameter 5 cm</li> </ul>			
15	Melakukan pungsi vena / penusukan dengan sebelumnya membaca basmalah <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan penusukan dengan sudut kemiringan <math>15^{\circ}</math> – <math>45^{\circ}</math>, meminta pasien menarik nafas untuk mengurangi rasa nyeri, kemudian lepaskan tourniket</li> <li>b. Memeriksa apakah jarum sudah benar – benar masuk vena</li> </ul>			
16	Menghubungkan adaptor jarum dengan selang infus.			

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
	(Buka jarum abocath secara perlahan dan menggantinya dengan selang infuse)			
17	Melepaskan klem roler untuk memulai tetesan infus.			
18	Melakukan fiksasi dengan menggunakan kasa dan diplester.			
19	Mengatur kecepatan aliran sesuai kebutuhan / sesuai advis dokter menggunakan jam tangan.			
20	Membersihkan alat - alat (membuang sampah dan jarum sesuai dengan tempatnya)			
21	Melepaskan handscoen dan direndam dilarutan klorin dengan cara terbalik.			
22	Mencuci tangan dengan 6 langkah.			
23	Mengucapkan terima kasih dan membaca hamdalah.			
24	Dokumentasi/ mencatat dilembar tindakan/ Catat Jenis Cairan infuse dan jumlah yang di berikan.			

Keterangan Penilaian :

- 1 = Tidak dilakukan
- 2 = Dilakukan kurang sempurna
- 3 = Dilakukan dengan sempurna

TOTAL SCORE = 48

Nilai akhir =  $\frac{\Sigma \text{ score}}{X} \times 100$

**48**

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

## H. Kesimpulan

No.	Jenis Penilaian		Penilaian Ke-		
			1	2	3
1	Pengetahuan ( <i>knowledge</i> )	Nilai Pre-test			
2	Ketrampilan ( <i>skill</i> )	Nilai Ceklist			
3	Sikap ( <i>attitude</i> )*	Sangat baik			
		Baik			
		Kurang baik			
4	<i>Global rating</i> *	Superior			
		Lulus			
		Borderline			
		Tidak lulus			
Catatan Tambahan/Umpun Balik :					
.....					
.....					
.....					

## **I. Daftar Pustaka**

1. Uliyah, M dan Hidayat. AAA. 2011. Buku saku: Prosedur ketrampilan dasar praktik klini. Jakarta: Health Books.
2. Jean Smith-temple, Joyce Young Johnson “Buku saku Prosedur Klinis keperawatan, edisi 5, Jakarta: EGC;2010
3. Perry GP, Veronica RP, dan Patricia AP. 2004. Buku Saku Keterampilan & Prosedur Dasar. Jakarta: EGC.
4. Latief, AS, dkk. Petunjuk Praktis Anestesiologi: Terapi Cairan Pada Pembedahan. Edisi Kedua. Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif, FKUI. 2002.

# BAB 4

## TRANSFUSI DARAH

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
Melakukan pemasangan tranfusi darah	Menjelaskan cara pemasangan tranfusi darah	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Mampu menjelaskan pengertian transfusi darah dengan benar.</li><li>5. Mampu menjelaskan tujuan pemberian tranfusi darah dengan benar.</li><li>6. Mampu menjelaskan indikasi pemberian transfusi darah dengan benar.</li><li>7. Mampu menjelaskan langkah-langkah pemasangan pemasangan transfusi darah dengan benar.</li></ol>
	Mempraktikkan cara pemasangan tranfusi darah	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Mampu mempraktikkan pemasangan tranfusi darah dengan tepat.</li></ol>

## A. Tujuan

Untuk mengetahui pengertian, tujuan, indikasi, dan prosedur pelaksanaan transfusi darah dengan benar.

## B. Strategi Pembelajaran

No	Tugas Instruktur	Tugas mahasiswa	Waktu
1	Memulai pembelajaran dengan doa belajar bersama.	Membaca doa belajar bersama.	
2	Memberikan soal pre-test	Mengerjakan soal pre-test	5 menit
3	Mendemonstrasikan sambil menjelaskan cara memberikan transfusi darah	Mengamati demonstrasi	20 menit
4	Mengamati dan membimbing ketrampilan mahasiswa	Melakukan praktik pemberian transfusi darah	65 menit
5	Memberikan umpan balik	Memperhatikan umpan balik dan menanyakan yang belum dipahami	10 menit
6	Menutup pembelajaran dengan doa kafaratul majlis	Membaca doa kafaratul majlis bersama	
Total Waktu			100 menit

## C. Pendahuluan/Dasar Teori

### 1. Pengertian Transfusi Darah

Transfusi darah merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada klien yang membutuhkan darah dan/atau produk darah dengan cara memasukkan darah melalui vena

dengan menggunakan set transfusi, memindahkan cairan (darah) dari seorang donor kepada seorang akseptor (resipien). Pemberian transfusi darah digunakan untuk memenuhi volume sirkulasi darah, memperbaiki kadar hemoglobin dan protein serum. Tindakan ini dapat dilakukan pada pasien yang kehilangan, seperti pada operasi besar, perdarahan post partum, kecelakaan, luka bakar hebat, dan penyakit kekurangan kadar Hb atau kelainan darah. Tindakan transfusi darah juga bisa dilakukan pada pasien yang mengalami defisit cairan atau curah jantung menurun.

Dalam pemberian darah harus di perhatikan kondisi pasien, kemudian kecocokan darah melalui nama pasien, label darah, golongan darah, dan periksa warna darah (terjadi gumpalan atau tidak), homogenitas (bercampur rata atau tidak).

Sebelum melakukan transfusi perlu menentukan golongan darah resipien dan golongan darah donor. Proses penentuan golongan darah dilakukan dengan cara tes darah. Setelah diketahui jenis golongan darah antara donor dan resipien barulah proses transfusi darah dapat dilakukan.

**2. Tujuan Transfusi Darah**

- a. Meningkatkan volume darah sirkulasi (setelah pembedahan, trauma atau heragi).
- b. Meningkatkan jumlah sel darah merah dan untuk mempertahankan kadar hemoglobin pada klien anemia dan hematokrit klien untuk meningkatkan sirkulasi dan distribusi oksigen.
- c. Memberikan komponen seluler tertentu sebagai terapi sulih (misalnya: faktor pembekuan untuk membantu mengontrol perdarahan pada pasien hemofilia).
- d. Mencegah pemberian produk darah secara berlebihan atau mencegah terjadinya komplikasi akibat transfusi

**3. Indikasi Transfusi Darah**

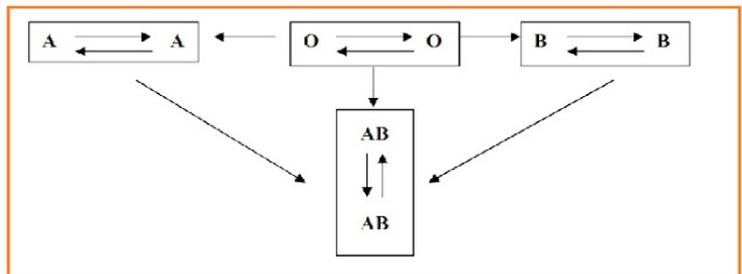
- a. Pasien dengan kehilangan darah dalam jumlah besar (operasi besar, perdarahan postpartum, kecelakaan, luka bakar hebat, penyakit kekurangan kadar Hb atau penyakit kelainan darah).
- b. Pasien dengan syok hemoragi.
- c. Pasien sepsis yang tidak berespon dengan antibiotik (khususnya untuk pasien dengan kultur darah positif, demam persisten /38,3° C dan granulositopenia)

- d. Pasien dengan penekanan system imun (imunokompromise).
- e. Pasien dengan defisiensi faktor koagulasi yang tidak bisa ditentukan
- f. Klien dengan penyakit hati dan mengalami defisiensi faktor pembekuan.

#### 4. Kontraindikasi Transfusi Darah

- a. Hb dan jumlah eritrosit dan leukosit pasien yang tidak normal.
- b. Pasien yang bertekanan darah rendah.
- c. Transfusi darah dengan golongan darah yang berbeda.
- d. Transfusi darah dengan darah yang mengandung penyakit, seperti HIV/AIDS, Hepatitis B.

#### 5. Bagantransfusi Darah



Catatan:

Golongan darah O adalah DONOR UNIVERSAL karena dapat di transfusikan ke seluruh golongan darah. Golongan darah AB

adalah RESIPIEN UNIVERSAL karena dapat menerima semua jenis golongan darah. Tapi perlu diingat untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan sebaiknya antara donor dan recipien harus mempunyai golongan darah yang sama.

Tabel aglutinasi dari berbagai golongan darah

Golongan Darah	Aglutinin A	Aglutinin B
O	Tidak Menggumpal	Tidak Menggumpal
A	Menggumpal	Tidak Menggumpal
B	Tidak Menggumpal	Menggumpal
AB	Menggumpal	Menggumpal

Dari bagan dan tabel diatas dapat kita ketahui dari dan ke golongan darah apa saja proses transfusi darah dapat terjadi. Pada tabel melukiskan reaksi yang terjadi pada empat golongan darah yang berbeda. Golongan darah O, eritrositnya tidak mempunyai aglutinogen sehingga tidak dapat bereaksi dengan salah satu serum anti-A atau anti-B. Golongan darah A mempunyai aglutinogen-A sehingga beraglutinasi dengan aglutinin anti-A. Golongan darah AB mempunyai aglutinogen B sehingga beraglutinasi dengan kedua jenis aglutinin.

Golongan darah AB adalah resipien universal karena dapat menerima semua jenis golongan darah. Sebaliknya golongan darah O adalah

donor universal karena dapat ditransfusikan kepada seluruh golongan darah. Tetapi transfusi darah yang terbaik adalah **transfusi darah dari golongan darah yang sejenis**. Jika transfuse dilakukan dengan jenis golongan darah yang berbeda, meskipun itu memungkinkan, misalnya golongan darah O ditransfusikan ke golongan darah AB, masih mungkin terjadi penggumpalan walaupun sedikit.

Alasan terbanyak melakukan transfusi adalah karena penurunan volume darah. Transfusi juga sering digunakan untuk pengobatan anemia atau memberi resipien beberapa unsur lain dari darah.

## **6. Reaksi Transfusi**

Transfusi darah kadang menyebabkan reaksi transfusi. Ada jenis reaksi transfusi yang buruk dan ada yang moderat. Reaksi transfusi bisa segera terjadi setelah transfusi dimulai, namun ada juga reaksi yang terjadi beberapa hari atau bahkan lebih lama setelah transfusi dilakukan.

Untuk mencegah terjadinya reaksi yang buruk, diperlukan tindakan pencegahan sebelum transfusi dimulai. Jenis darah diperiksa berkali-kali, dan dilakukan cross-matched

untuk memastikan bahwa jenis darah tersebut cocok dengan jenis darah dari orang yang akan mendapatkannya. Setelah itu, perawat dan teknisi laboratorium bank darah mencari informasi tentang pasien dan informasi pada unit darah (atau komponen darah) sebelum dikeluarkan. Informasi ini dicocokkan sekali lagi di hadapan pasien sebelum transfusi dimulai.

a. Reaksi Alergi

Alergi merupakan reaksi yang paling sering terjadi setelah transfusi darah. Hal ini terjadi karena reaksi tubuh terhadap protein plasma dalam darah donor. Biasanya gejala hanya gatal-gatal, yang dapat diobati dengan antihistamin seperti diphenhydramine (Benadryl).

b. Reaksi Demam

Orang yang menerima darah mengalami demam mendadak selama atau dalam waktu 24 jam sejak transfusi. Sakit kepala, mual, menggigil, atau perasaan umum ketidaknyamanan mungkin bersamaan dengan demam. Acetaminophen (Tylenol) dapat meredakan gejala-gejala ini.

Reaksi-reaksi tersebut terjadi sebagai respon tubuh terhadap sel-sel darah putih dalam darah yang disumbangkan. Hal ini lebih sering terjadi pada orang yang pernah mendapat transfusi sebelumnya dan pada wanita yang pernah beberapa kali mengalami kehamilan. Jenis-jenis reaksi juga dapat menyebabkan demam, dan pengujian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk memastikan bahwa reaksi ini hanya demam.

Pasien yang mengalami reaksi demam atau yang beresiko terhadap reaksi tranfusi lainnya biasanya diberikan produk darah yang leukositnya telah dikurangi. Artinya, sel-sel darah putih telah hilang setelah melalui filter atau cara lainnya.

c. Reaksihemolitik kekebalan akut

Ini adalah jenis yang paling serius dari reaksi transfusi, tetapi sangat jarang terjadi. Reaksi hemolitik kekebalan akut terjadi ketika golongan darah donor dan pasien tidak cocok. Antibodi pasien menyerang sel-sel darah merah yang ditransfusikan, menyebabkan mereka

mematahkan (hemolyze) dan melepaskan zat-zat berbahaya ke dalam aliran darah.

Pasien mungkin menggigil, demam, nyeri dada dan punggung bawah, serta mual. Ginjal dapat rusak parah, dan dialisis mungkin diperlukan. Reaksi hemolitik dapat mematikan jika transfusi tidak dihentikan segera saat reaksi dimulai.

d. Reaksi hemolitik tertunda

Reaksi ini terjadi ketika tubuh perlahan-lahan menyerang antigen (antigen selain ABO) pada sel-sel darah yang ditransfusikan. Sel-sel darah mengalami pemecahan setelah beberapa hari atau minggu transfusi dilakukan. Biasanya tidak ada gejala, tetapi sel-sel darah merah yang ditransfusikan hancur dan jumlah sel darah merah pasien mengalami penurunan. Dalam kasus yang jarang ginjal mungkin akan terpengaruh, dan pengobatan mungkin diperlukan.

Seseorang mungkin tidak mengalami jenis reaksi seperti ini kecuali mereka pernah mendapat transfusi di masa lalu. Orang-orang yang mengalami jenis reaksi hemolitik tertunda ini perlu menjalani tes

darah khusus sebelum menerima transfusi darah kembali. Unit darah yang tidak memiliki antigen yang menyerang tubuh harus digunakan.

### Reaksi Transfusi (Jean Smith-Temple : 2010)

No.	Jenis Reaksi	Tanda dan gejala	Tindakan
1.	Reaksi alergi: mengindikasikan inkompatibilitas antara sel darah merah donor dengan sel darah merah resipien	Ruam, menggigil, demam, mual atau hipotensi berat (syok)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hentikan tranfusi darah (mengurangi infusi darah yang tidak cocok atau darah yg terkontaminasi)</li> <li>• Lepaskan dan ganti selang darah dengan selang yg telah diisi salin normal (mempertahankan kepatenan kateter)</li> <li>• Infuskan salin normal dengan kecepatan lambat (mempertahankan kepatenan IV)</li> <li>• Segera beritahu dokter</li> </ul>
2.	Reaksi pirogenik: mengindikasikan sepsis dan akhirnya kerusakan ginjal	Mual, menggigil, demam dan sakit kepala (biasanya terjadi di menjelang akhir tranfusi atau setelah tranfusi)	Lihat reaksi alergi

No.	Jenis Reaksi	Tanda dan gejala	Tindakan
3.	Kelebihan beban sirkulasi: mengindikasikan edema paru akut atau gagal jantung	Batuk, dispnea, distensi vena leher dan ronki didasar paru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlamat kecepatan transfusi darah dan beritahu dokter (mengurangi beban kerja jantung dan mencegah kelebihan beban cairan yg lebih lanjut)</li> <li>• Periksa tanda vital dengan sering (setiap 10- 15 menit sampai stabil) dan lakukan penanganan emergensi sesuai kebutuhan atau sesuai program (mendeteksi dan mengatasi terjadinya syok atau isufisiensi jantung)</li> <li>• Lepaskan dan kirim sisa darah dan selang darah ke bank darah disertai dengan lembar transfusi darah yg telah diisi secara lengkap</li> <li>• Kirim spesimen urine yg pertama kali dikeluarkan ke laboratorium (menginformasi reaksi hemolitik jika terdapat sel darah merah)</li> <li>• Pantau asupan dan keluaran</li> </ul>

No.	Jenis Reaksi	Tanda dan gejala	Tindakan
			cairan, terutama keluaran urine (mendeteksi kerusakan ginjal yg merupakan akibat sekunder dari reaksi tranfusi)

### Rasionalisasi Tindakan

No	Langkah	Rasionalisasi
1.	Buat jalur IV dengan kateter besar (18G atau 19G)	memungkinkan penginfusan darah lengkap dan mencegah hemolisis
2.	Gunakan slang penginfus yang memiliki filter. Slang juga harus memiliki set pemberian tipe Y dengan filter.	menyaring debris dan bekuan lembut dari darah. Penggunaan set tipe Y memungkinkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian produk tambahan atau volume ekspander dengan mudah</li> <li>• Penginfusan segera salin normal 0,9% setelah infusan awal selesai</li> </ul>
3.	Gantung wadah cairan salin normal 0,9% yg akan diberikan setelah infus darah	mencegah hemolisis sel darah merah
4.	Periksa kembali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periksa nama awal dan akhir klien dengan meminta klien menyebutkan namanya (bila mampu)</li> <li>• Periksa nomor identifikasi klien dan tanggal lahir pada gelang klien dan catatan klien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan bahwa informasi sesuai dengan kantong darah</li> <li>• Memastikan bahwa golongan ABO, type Rh dan jumlah unit sesuai</li> <li>• Memastikan komponen darah yg tepat</li> </ul>

No	Langkah	Rasionalisasi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk darah lengkap, periksa golongan ABO dan type Rh (pada catatan klien)</li> <li>• Periksa ulang produk darah dengan program dokter</li> <li>• Periksa tanggal kadaluwarsa pada kantung darah</li> <li>• Lihat darah untuk adanya bekuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalau sudah kadaluwarsa jangan dipakai</li> <li>• Bila ada bekuan, kembalikan ke bank darah</li> </ul>
5.	Ukur tanda vital darah klien dalam 30menit sebelum pemberian transfusi	Memastikan suhu, nadi, tekanan darah dan pernafasan klien pra transfusi dan memungkinkan pendeteksian reaksi dengan melihat perubahan pada tanda vital
6.	Minta klien untuk melaporkan segera gejala berikut: menggigil, sakit kepala, gatal, kemerahan dan nyeri punggung	Hal ini dapat merupakan tanda reaksi transfusi. Laporkan segera dan menghentikan transfusi akan membantu meminimalkan reaksi

#### D. Alat dan Bahan

1. Standar Infus
2. Set Transfusi /Tranfusi Set ( set darah Y dengan filter dalam selang)
3. Botol berisi NaCl 0,9%
4. Produk darah yang benar sesuai program medis
5. Penghangat darah atau *coiled tubing* dan wadah berisi air hangat

6. Lembar keterangan darah
7. Lembar bagan untuk pencatatan tanda vital
8. Pengalas
9. Torniket
10. Kapas alkohol
11. Plester
12. Gunting
13. Kassa steril
14. Betadine
15. Sarung tangan

**E. Prosedur Kerja/Prosedur Tindakan**

1. Persiapan petugas:
  - a. Membaca basmalah.
  - b. Verifikasi data pasien.
  - c. Mengidentifikasi pasien (nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan no. register).
  - d. Menyiapkan dan mengecek alat.
  - e. Mendekatkan alat kedekat pasien dan memposisikan secara ergonomis.
  - f. Membaca hamdalah setelah selesai
2. Persiapan pasien:
  - a. Jelaskan prosedur dan tujuan tranfusi darah yang akan dilakukan
  - b. Jelaskan kemungkinan reaksi tranfusi darah yang kemungkinan terjadi dan

pentingnya melaporkan reaksi dengan cepat kepada perawat atau dokter

- c. Jelaskan kemungkinan reaksi lambat yang mungkin terjadi, anjurkan untuk segera melapor apabila reaksi terjadi.
- d. Apabila klien sudah dipasang infus, cek apakah set infusnya bisa digunakan untuk pemberian transfusi
- e. Apabila klien belum dipasang infus, lakukan pemasangan.
- f. Pastikan golongan darah pasien sudah teridentifikasi.
- g. Membuka baju bagian lengan yang akan dilakukan pemasangan transfusi darah.

### 3. Prosedur Tindakan

- a. Mengucapkan salam, Menyapa pasien, memperkenalkan diri, menjaga privasi dan mengatur posisi pasien
- b. Menjelaskan maksud, tujuan, prosedur dan informed consent tindakan pemasangan transfusi darah.
- c. Mencuci tangan 6 langkah (tepungselaci put-put) dengan sabun dibawah air mengalir.
- d. Mengidentifikasi kebenaran produk darah: periksa kompatibilitas dalam kantong darah, periksa kesesuaian

- dengan identifikasi pasien, periksa kadaluwarsanya, dan periksa adanya bekuan
- e. Mengatur peralatan dan membuka kemasan steril.
  - f. Menghangatkan darah sedekat mungkin dengan suhu tubuh pasien caranya dengan didekap oleh tubuh pasien
  - g. Gantungkan larutan NaCl 0,9% dalam botol untuk digunakan setelah transfusi darah
  - h. Melakukan pemasangan transfusi
    - 1) Gunakan selang infus yang mempunyai filter (slang 'Y' atau tunggal).
    - 2) Buka set tranfusi darah
      - a) Untuk slang 'Y', atur ketiga klem
      - b) Untuk slang tunggal, klem pengatur pada posisi *off*
    - 3) Lakukan pemberian infus NaCl 0,9% (baca: Prosedur pemasangan infus) terlebih dahulu sebelum pemberian transfusi darah

- 4) Cara transfusi darah dengan slang 'Y' :
- a) Tusuk kantong NaCl 0,9%
  - b) Isi slang dengan NaCl 0,9%
  - c) Buka klem pengatur pada slang 'Y', dan hubungkan ke kantong NaCl 0,9%
  - d) Tutup/klem pada slang yang tidak di gunakan
  - e) Tekan sisi balik dengan ibu jari dan jari telunjuk (biarkan ruang filter terisi sebagian)
  - f) Buka klem pengatur bagian bawah dan biarkan slang terisi NaCl 0,9%
  - g) Kantong darah perlahan di balik-balik 1 - 2 kali agar sel-selnya tercampur. Kemudian tusuk kantong darah pada tempat penusukan yang tersedia dan buka klem pada slang dan filter terisi darah

- 5) Cara transfusi darah dengan slang tunggal :
  - a) Tusuk kantong darah
  - b) Tekan sisi balik dengan ibu jari dan jari telunjuk sehingga filter terisi sebagian
  - c) Buka klem pengatur, biarkan slang infus terisi darah
- 6) Hubungkan selang transfusi ke kateter IV dengan membuka klem pengatur bawah
- 7) Setelah darah masuk, pantau tanda vital tiap 5 menit selama 15 menit pertama, dan tiap 15 menit selama 1 jam berikutnya
- 8) Setelah darah di infuskan, bersihkan slang dengan NaCl 0,9%
- 9) Catat type, jumlah dan komponen darah yang di berikan
- 10) Cuci tangan setelah prosedur dilakukan.

**F. Tugas/Latihan**

## 1. Pre-test

1. Apa sebutan bagi seseorang yang mendapatkan transfusi darah?
  - A. Donor
  - B. Resipien**
  - C. Universal
  - D. Reagen
2. Bagaimana transfusi darah yang terbaik?
  - A. Donor berasal dari golongan darah O
  - B. Donor berasal dari golongan darah AB
  - C. Donor berasal dari golongan darah A
  - D. Donor berasal dari golongan darah B
  - E. Donor dan resipien memiliki golongan darah yang sejenis.**
3. Transfusi darah dapat dilakukan dengan keadaan yang bagaimana?
  - A. Pasien Operasi besar.**
  - B. Hb dan eritrosit pasien tidak normal
  - C. Pasien dengan tekanan darah rendah
  - D. Darah yang mengandung HIV/AIDS
  - E. Darah yang mengandung Hepatitis B.

4. Apa saja hal apa yang tidak perlu diperhatikan dalam transfusi darah?
- A. Label darah
  - B. Warna darah
  - C. **Jenis kelamin**
  - D. Golongan darah
  - E. Homogenitas darah
5. Apa yang disebut sebagai golongan darah resipien universal ?
- A. O
  - B. A
  - C. B
  - D. **AB**

## 2. Skenario

Seorang ibu usia 37 tahun, P2A1, sering mengeluh menstruasi tidak lancar kadang sebulan 2 kali, dan setiap menstruasi lamanya bisa 2 minggu dan darah yang keluar banyak sekali sejak ± 1 tahun yang lalu.

Saat ini ibu mengeluh menstruasi sudah 2 minggu lebih dan darah yang keluar banyak, badannya lemes, nafsu makan tidak ada. Setelah diperiksa dokter didapatkan: KU: Lemah, kesadaran compos mentis, Wajah: terlihat pucat, Mata: conjunctiva pucat, TTV: T: 90/60mm Hg, N: 88x/mnt, S: 37°C, RR: 24x/mnt, Hasil pemeriksaan Hb: 6gr%, Advis dokter dilakukan transfusi darah 1 colf (Infus telah dipasang saat di IGD)

**Tugas : Lakukan pemasangan transfusi darah**

**G. Hasil Pengamatan****CEKLIS TRANSFUSI DARAH**

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
1	ucapkan salam, Menyapa pasien, memperkenalkan diri, menjaga privasi dan mengatur posisi pasien			
2	Menjelaskan maksud dan tujuan a. Maksud: akan melakukan pemasangan tranfusidarah dengan cara memasukkan cairan darah sebanyak 1 calf melalui selang infus yang telah terpasang. b. Tujuan: untuk menaikkan kadar sel darah merah. c. Informed consent dengan menandatangani informed concent dan lisan			
3	Mencuci tangan 6 langkah (tepungselaci put-put) dengan sabun dibawah air mengalir			
4.	Mengidentifikasi kebenaran produk darah: periksa kompatibilitas dalam kantong darah, periksa kesesuaian dengan identifikasi pasien, periksa kadaluwarsanya, dan periksa adanya bekuan			
5	Mengatur peralatan dan membuka kemasan steril.			
6.	Menghangatkan darah sedekat mungkin dengan suhu tubuh pasien caranya dengan didekap oleh tubuh pasien			
7.	Menggantungkan larutan NaCl 0,9% dalam botol untuk digunakan setelah transfusi darah			
8.	Memasang selang infus yang mempunyai filter Y'dengan cara membuka dan mengatur ketiga klem			
9.	Menusukkan transfusi set ke kantong NaCl 0,9%, isi ruang filter dengan cara menekan sisi bilik dengan ibu jari dan jari telunjuk (sampai terisi sebagian), buka			

No	BUTIR YG DINILAI	Penilaian ke		
		1	2	3
	klem pengatur dan biarkan selang dengan NaCL 0,9% sampai tidak terdapat gelembung udara.			
10.	Membolak balikkan kantong darah 1-2 kali agar sel-selnya tercampur, Kemudian tusuk kantong darah pada tempat penusukan yang tersedia dan buka klem pada slang dan filter terisi darah			
11.	Membuka klem roler untuk memulai tetesan darah dan mengatur kecepatan aliran sesuai kebutuhan / sesuai advis dokter			
	Memantau tanda vital tiap 5 menit selama 15 menit pertama, dan tiap 15 menit selama 1 jam berikutnya			
12.	Membereskan alat - alat (membuang sampah dan jarum sesuai dengan tempatnya)			
13.	Melepaskan handscoen dan direndam dilarutan klorin dengan cara terbalik.			
14.	Mencuci tangan dengan 6 langkah.			
15.	Mengucapkan terima kasih dan membaca hamdalah.			
16.	Dokumentasi/ mencatat dilembar tindakan/Catat type, jumlah dan komponen darah yang di berikan dan reaksi pasien.			

Keterangan Penilaian :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan kurang sempurna

2 = Dilakukan dengan sempurna

Total Score : 32

Nilai Akhir: $\frac{\sum \text{score}}{32} \times 100$
--

Semarang, ..... 20....

Instruktur

( )

**H. Kesimpulan**

No.	Jenis Penilaian		Penilaian Ke-		
			1	2	3
1	Pengetahuan ( <i>knowledge</i> )	Nilai Pre-test			
2	Ketrampilan ( <i>skill</i> )	Nilai Ceklist			
3	Sikap ( <i>attitude</i> )*	Sangat baik			
		Baik			
		Kurang baik			
4	<i>Global rating</i> *	Superior			
		Lulus			
		Borderline			
		Tidak lulus			
Catatan Tambahan/Umpan Balik :					
.....					
.....					
.....					

**I. Daftar Pustaka**

1. Uliyah, M dan Hidayat. AAA. 2011. Buku saku: Prosedur ketrampilan dasar praktik klini. Jakarta: Health Books.
2. Jean Smith-temple, Joyce Young Johnson “Buku saku Prosedur Klinis keperawatan, edisi 5, Jakarta: EGC;2010
3. Alimul Hidayat, S.Kp, Musrifatul Uliyah, S.Kp; Editor: Monica Ester.- Jakarta : EGC : 2004
4. Perry GP, Veronica RP, dan Patricia AP. 2004. Buku Saku Keterampilan & Prosedur Dasar. Jakarta: EGC.

## *Tim Penulis*



### **Endang Susilowati, S.SiT, M.Kes**

Penulis yang lahir di Sragen, 27 Januari 1980 ini merupakan staff pendidik di Prodi Kebidanan FK UNISSULA sejak tahun 2004. Penulis menjalani pendidikannya di D3 Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, DIV Kebidanan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, dan S2 Magister Sains Terapan UNDIP. Penulis dapat dihubungi di email [esusilowati27@gmail.com](mailto:esusilowati27@gmail.com)



### **Isna Hudaya, S.SiT, M.Biomed**

Penulis yang lahir di Samarinda, 15 Mei 1987 ini merupakan staff pendidik di Prodi Kebidanan FK UNISSULA. Penulis menjalani pendidikannya di D3 Akbid Mitra Husada Karanganyar, DIV Kebidanan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, dan S2 Magister Biomedik UNISSULA. Penulis dapat dihubungi di email [nahudaya8@gmail.com](mailto:nahudaya8@gmail.com)



### **Meilia Rahmawati K, S.ST, M.Keb**

Penulis lahir di Surakarta, 27 Mei 1991. Penulis mengabdikan diri sebagai staff pendidikan di Prodi Kebidanan UNISSULA sejak tahun 2014 setelah menyelesaikan pendidikan D3 dan DIV di Poltekkes Kemenkes Semarang. Penulis baru saja menyelesaikan studi lanjutnya di Magister Kebidanan UNPAD tahun 2018. Penulis dapat dihubungi melalui surelnya di alamat [rahmawati.meilia@gmail.com](mailto:rahmawati.meilia@gmail.com)

Buku Penuntun Praktikum Basic Skill Training: Keterampilan Dasar Kebidanan (KDK) 1 jilid 3 ini merupakan buku panduan praktik bagi mahasiswa dan dosen pada mata kuliah Keterampilan Dasar Kebidanan I, yang terdiri dari: pemberian obat, injeksi IM, IV, SC dan IC, pemasangan infus dan transfusi darah. Setiap materi dilengkapi dengan pembahasan tentang tujuan, strategi pembelajaran, dasar teori, alat dan bahan, prosedur tindakan, serta skenario kasus. Dengan adanya buku ini, diharapkan mahasiswa dapat terampil dalam menerapkan setiap prasad dasar kebidanan, sehingga kelak mampu memberikan pelayanan prima dan berkualitas yang berorientasi pada kepuasan klien.

*Tim Penulis*



**Endang Susilowati, S.SiT, M.Kes**

Penulis yang lahir di Sragen, 27 Januari 1980 ini merupakan staff pendidik di Prodi Kebidanan FK UNISSULA sejak tahun 2004. Penulis menjalani pendidikannya di D3 Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, DIV Kebidanan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, dan S2 Magister Sains Terapan UNDIP. Penulis dapat dihubungi di email [esusilowati27@gmail.com](mailto:esusilowati27@gmail.com)



**Isna Hudaya, S.SiT, M.Biomed**

Penulis yang lahir di Samarinda, 15 Mei 1987 ini merupakan staff pendidik di Prodi Kebidanan FK UNISSULA. Penulis menjalani pendidikannya di D3 Akbid Mitra Husada Karanganyar, DIV Kebidanan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, dan S2 Magister Biomedik UNISSULA. Penulis dapat dihubungi di email [nahudaya8@gmail.com](mailto:nahudaya8@gmail.com)



**Meilia Rahmawati K, S.ST, M.Keb**

Penulis lahir di Surakarta, 27 Mei 1991. Penulis mengabdikan diri sebagai staff pendidikan di Prodi Kebidanan UNISSULA sejak tahun 2014 setelah menyelesaikan pendidikan D3 dan DIV di Poltekkes Kemenkes Semarang. Penulis baru saja menyelesaikan studi lanjutnya di Magister Kebidanan UNPAD tahun 2018. Penulis dapat dihubungi melalui surelnya di alamat: [rahmawati.meilia@gmail.com](mailto:rahmawati.meilia@gmail.com).

Untuk akses **Buku Digital**,  
Scan **QR CODE**



**Media Sains Indonesia**  
Melong Asih Regency B.40, Cijerah  
Kota Bandung - Jawa Barat  
Email : [penerbit@medsan.co.id](mailto:penerbit@medsan.co.id)  
Website : [www.medsan.co.id](http://www.medsan.co.id)



ISBN 978-623-362-275-2 (jil.3 PDF)

