

Pembelajaran Audiovisual Pemasangan Infus

<https://www.youtube.com/watch?v=3o-1zGgPzJ0&list=PLkYkwQuNYOH2AjprQCb7bNoXDpIzsa8Ho&index=4>

Oleh :

dr. Kristianningrum Dian Sofiana, M.Biomed
Dr.dr.Dina Helianti, M.Kes

NIP.198609062012122001
NIP.197411042000122001



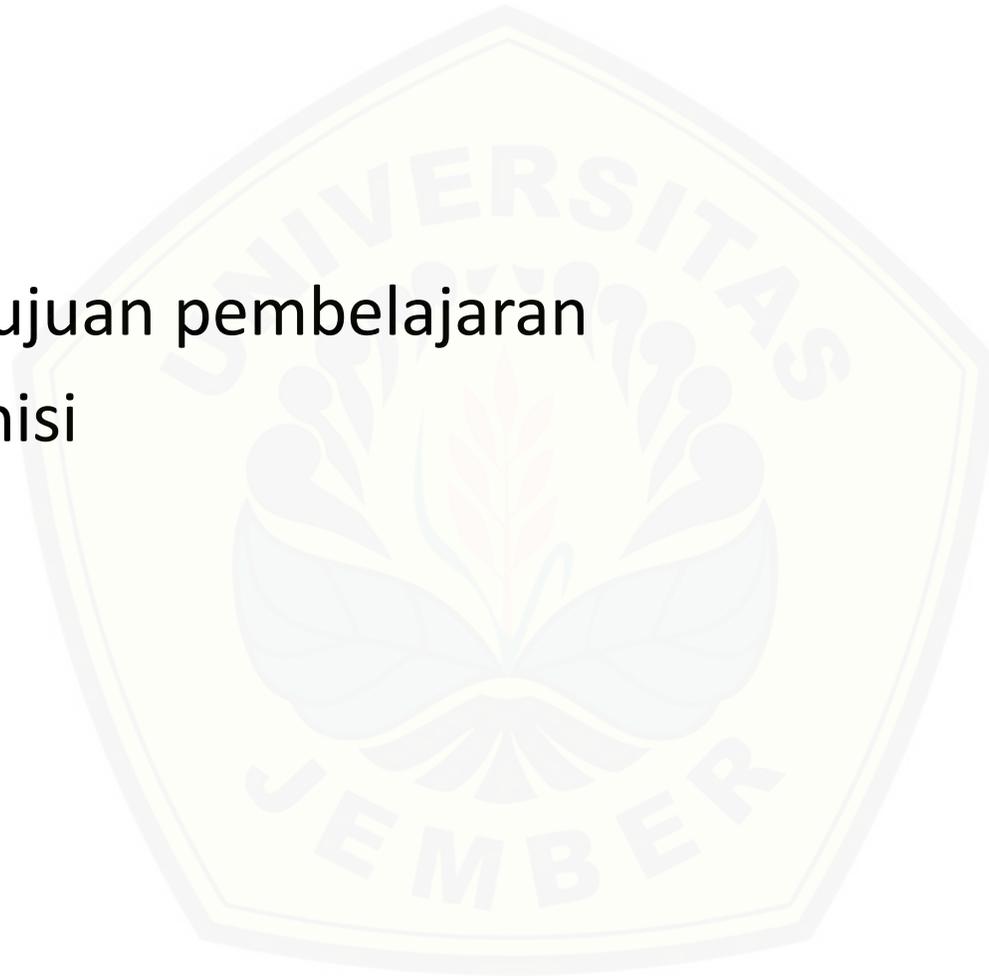
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2021**



Adegan prmasangan infus



- Skene pertama
- 1. menyebutkan tujuan pembelajaran
- 2. Membuat definisi



Narasi

- Assalamualaikum wr wb
- Salam sehat salam agromedis
- Adeg Adeg mahasiswa hsri ini kita akan belajar mengenai pemasangan infus, adapun tujuan pembelajaran hari ini adalah
- 1. mengetahui indikasi pemasangan infus
- 2. mengetahui tata cara pemasangan infus dengan benar

Keterangan Narasi kedua dan lanjutan bias dibuat tampilan animasi menggambarkan indikasi



Narasi 2

- Pemasangan infus adalah suatu tindakan memasukkan cairan ke dalam tubuh dengan tujuan terapi ataupun nutrisi
- Adapun pemeriksaan infus ini memiliki beberapa indikasi yakni
- 1. Mengganti atau mempertahankan balans cairan dan elektrolit, misalnya pada kasus diare dengan dehidrasi sedang-berat dan luka bakar yang luas
- Persiapan prosedur operasi besar, intraoperatif, dan pasca operatif

Narasi lanjutan

2. Mengganti atau memenuhi kebutuhan darah atau komponen darah

Contohnya pada Perdarahan masif, misalnya fraktur pelvis, fraktur femur, perdarahan internal (misalnya: ruptur hepar, ruptur lien, kehamilan ektopik terganggu (KET)), dan lain-lain, Kekurangan komponen darah, misalnya: DHF, hemofilia, dan anemia.

3. Memberikan nutrisi parenteral (asam amino, lemak, dekstrosa, vitamin, dan mikronutrien lain) misalnya Pada kasus gangguan menelan, misalnya pada lansia, tumor leher, dan lain-lain.

Pada keadaan saluran cerna harus diistirahatkan, misalnya: pasca operasi, ileus, perdarahan saluran cerna, dan lain-lain. Pada kasus yang disertai dengan penurunan kesadaran, misalnya trauma kepala, syok, intoksikasi, dan lain-lain.

4. Memberikan obat-obatan secara intravena

- misalnya pemberian Obat-obatan intravena yang diberikan secara kontinyu atau *intermitent*, misalnya pemberian vasopresor pada kasus syok.

Skene 2

- Skene 2
- Informwd consent by zoom



1. Melakukan informed consent dan mengatur letak serta posisi berbaring penderita

Narasi skene 2

- Berdasarkan Pemeriksaan, Bapak memerlukan Tindakan medis berupa pemasangan infus. Infus ini merupakan prosedur memasukkan cairan kedalam tubuh melalui infus set yang terdiri dari jarum, selang dan cairan steril.
- Jadi nanti akan ada jarum yang terhubung dengan cairan steril melalui selang yang ditusukan ke dalam pembuluh darah bapak. Mungkin tindakan ini akan sedikit menimbulkan sakit tapi jangan khawatir kami akan melakukan secara profesional

Lanjutan narasi informed consent

- Tindakan ini bisa memiliki efek samping berupa infeksi namun kami sudah mengatisipasinya dengan melakukan semuanya secara steril sehingga sangat kecil sekali kemungkinan terjadinya infeksi
- Baik, apakah bapak sudah memahami tindakan yang akan kami lakukan?
- Kalau sudah silahkan menandatangani surat persetujuan tindakan terlebih dahulu

Skenario 3

- 3Dokter menjelaskan alat alat yang digunakan....sambil ditunjukkan satu persatu.....nanti di video diberi keterangan dengan tulisan..dishoot yang dipegang alat alatnya

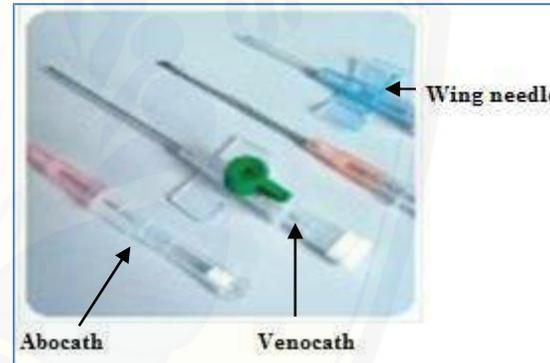
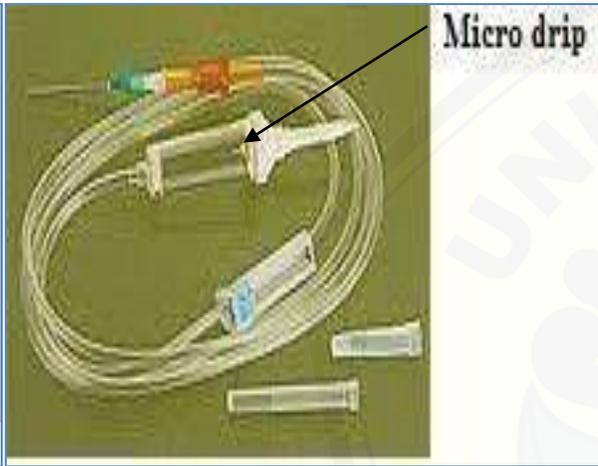
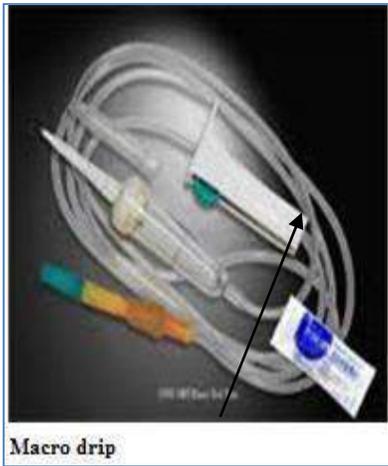


2. Mengecek alat-alat yang diperlukan

Narasi

- *Infusion set*
- Cairan infus (dalam botol atau *bag*) sesuai kebutuhan.
- Jarum/kateter IV
- Perlak kecil
- Torniquet
- Kaps alkohol dalam tempatnya, bisa juga dengan betadin
- Plester, hipafix, dan gunting
- Bengkok
- Spalk bila perlu (untuk anak-anak)
- Sarung tangan
- Tiang infus

Kameramen menyorot ala alatnya

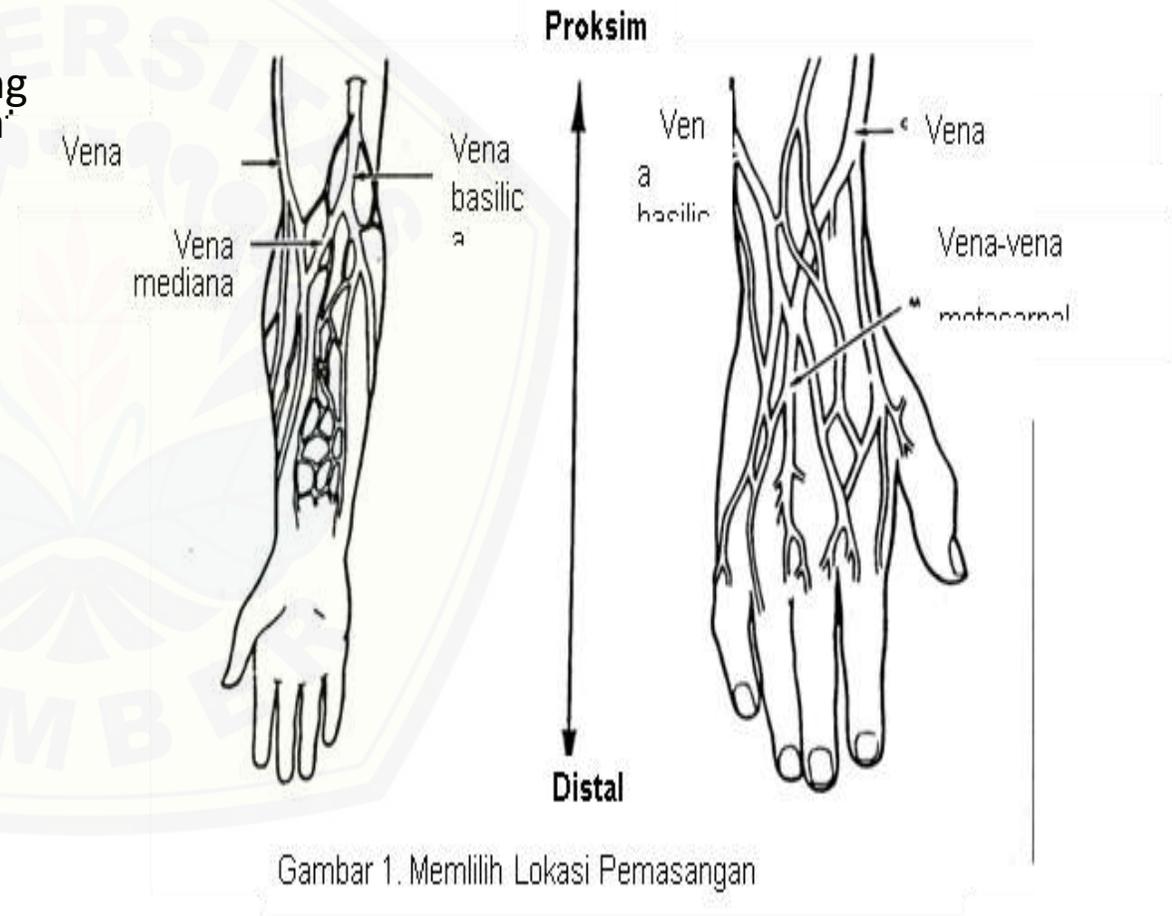


Skene 4

- Penjelasan anatomi daerah daerah yang bisa buat infus
- Gambar anatomi titik titik infus
- Kalau ada orang yang diberi tanda pada area area yang diinfus
- Baru pada manekin

Narasi

- Sebelum melakukan prosedur pemasangan infus kita harus tahu anatomi daerah yang bias dipasang infus yakni terdiri dari vena perifer dan vena pusat
- Adapun vena perifer adalah Vena perifer
 - Vena metacarpal dorsal
 - Vena sefalika
 - Vena basilika
 - Vena dorsalis pedis
 - Vena safena magna
 - Vena temporalis frontalis (khusus untuk anak-anak)
 - Vena mediana cubiti (hanya dianjurkan pada kasus gawat darurat)
-
-
- Vena sentral
 - Vena subklavia
 - Vena Jugularis interna dan eksterna
 - Vena femoralis



Skene 5

- Mmelakkukank cuci tangan...(sseperti biasanya) disshoting caranya cuci tangan

Narasi

- Baiklah kita lakukan cuci tangan terlebih dahulu



Skene 6

- Dr.dina mengghububgkan infusion set dengan botol cairan infus (diberi keterangan suuara dr dina menjelaskan)
- Nanti sambil dijjelaskan dan ditunjukkan jenis cairaan infus Infus set ada makro dan mikro
- Cairan hipotonik ccoontoh nacl 0,45%%Caiiran isssootonik contoh Nacl 0,9% Cairan hipertonis contoh D5, D10, D20, D5RL



4. Menghubungkan infus set dengan botol cairan infus kemudian menggantungkan botol cairan infus pada tiang infus

Narasi

- Langkah berikutnya saya akan menyambungkan selang dengan cairan infus
- Jenis infus set ada 3 yakni makro, mikro dan transfuse darah
- Cairan infus ada berbagai jenis yakni
- 1 Elektrolit :
 - Larutan NaCl 0.9%
 - Larutan Ringer
 - Larutan Ringer Laktat
 - Larutan Hartmann
 - Larutan Darrow
 - Larutan Na Laktat 1/6 molar
 - Larutan NaHCO₃ 7.5% dan 8.4%
 - Larutan Dialisis
- 2 Karbohidrat (dengan elektrolit) :
 - Larutan Glukosa 5%, 10%, 20%, 40%
 - Larutan Dextrose 5%, 10%, 20%, 50%
 - Larutan Fruktose 5%
 - Larutan Maltose 10%
 - Larutan Ringer-Dextrose
 - Larutan Dextrose 5% dengan NaCl 0.9%, NaCl 0.45% atau NaCl 0.225%
 - Larutan Dextrose 10% dengan NaCl 0.9%

- 3Larutan Protein :
 - Larutan L-Asam Amino 350 kcal
 - Larutan L-Asam Amino 600 kcal, 500 kcal dengan Sorbitol
 - Larutan L-Asam Amino 1000 kcal
- *4Plasma Expander :*
 - Dextran 70
 - Dextran 40
 - Human Albumin 5%, 25%
 - Human Plasma



Skene 7

- Mengissii tabubgg infus set dengan cairan sampai gariss batas dengan carra ditekaan
- Dr.dina ngomong sàmbil memperagakan, yang ddissorot caranya dan disoorot garis batasnya
- Nannti ddi video ddk tulis llangkah ini



5. Mengisi tabung infusion set dengan cairan sampai garis batas dengan cara ditekan

Narasi

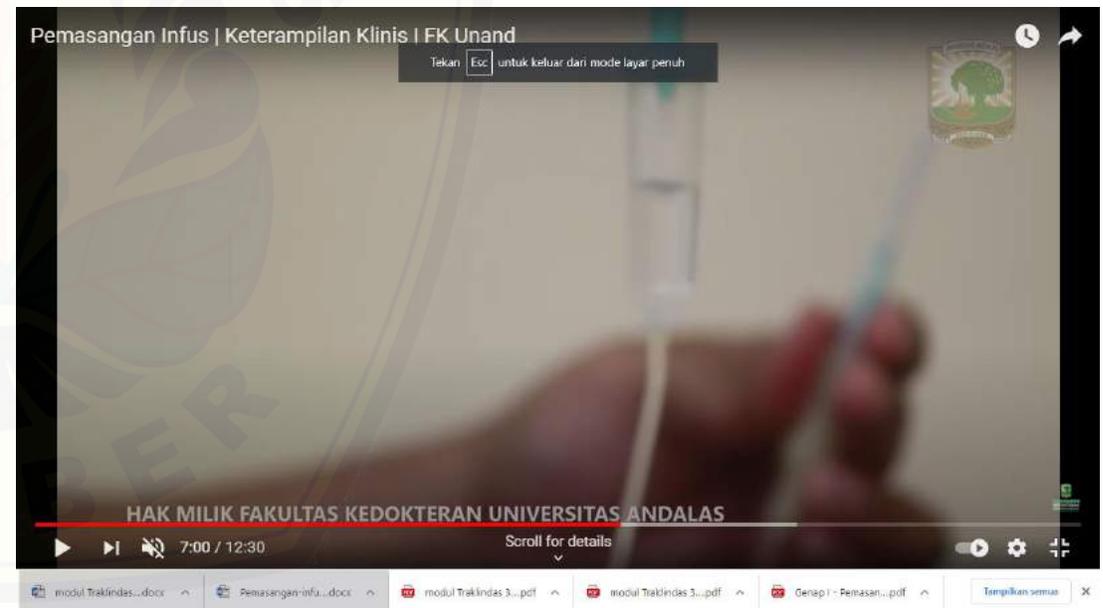
Kita isi tabung infus set dengan menekan cairan infus sampai batas

Skene 8

Membuka kleem infuson sett dan mengalirkan caikran daalam selang hiinggga bebas udara kemuudian menutup kkkem kemaali

(kamera menyorrotr tindakkaan dr dina membuka kkkem sampaai caairran keluar)

- Narasi
- Kita buka klem infus set sehingga cairan dapat mengalir keluar lalu kita tutup kembali



6. Membuka klem pada infus set dan mengalirkan cairan dalam selang hingga bebas udara, kemudian menutup klem kembali

Skene 9

Memasang pernak di bawah lokasi pemasangan dan memasang dan memasang tokrnikueet pada regio brrachium pasien

Dokter dina melaakkukka tinndaakan inii pada manekkin

Nanti di video ada gammbar orang masang tornikkuet di brachium

Skene 10

Dr dina sambil bicara sambil memasang sarung tangan terus ada teks dibawahnya

- Narasi
- Selanjutnya kita pasang sarung tangan

Skene 11

Ada footto identifikassi vena yang akan diinsersi sebwlahnya manekkin yyang aakan diinsersi



Skene 12

Melakukan disinfeksi permukaan kulit di atas vena yang akan ditusuk

- Narasi
- Sebelum kita menusuk pe, buluh vena kita lakukan disinfeksi terlebih dahulu dengan kasa steril melingkat dari dalam keluar pada area kulit di atas vena yang akan diinsersi

10. Melakukan disinfeksi permukaan kulit di atas vena yang akan ditusuk

Skene 13

Menusuk ke vena dengan sudut 10 derajat (di manekin)

- Narasi
- Kateter iv kita tusuk kulit diatas kulit permukaan vena dengan sudut 10

11. Menusukkan kateter IV ke vena dengan sudut 10° dan melihat darah pada indicator

Skene 14

Memasukkan kateter perlahan sambil menarik keluar bagian jarum dari kateter



12. Memasukkan kateter perlahan-lahan sambil menarik keluar bagian jarum kateter

Skene 15

Menekan vena agar darah tidak keluar dan menghubungkan dengan pangkal kateter dengan infusio set

Diperagakan

13. Menekan vena agar darah tidak keluar dan kemudian menghubungkan pangkal kateter dengan infusio set



Skene 16

**Membuka torniquete pada penderita dan membuka klem pada infusio
set**

(diperagakan pada manekin) disandingkan dengan video pada manusia

14. **Membuka torniquet pada penderit
dan membuka klem pada infusio
set**

Skene 17

Memeriksa kelancaran aliran infus
Diperagakan



Skene 18

melakukan fiksasi kanula dengan kassa steril dan plaster

- Narasi
- Selanjutnya untuk mencegah infus terlepas kita lakukan fiksasi kanula dengan plester atau hipafix..untuk fiksasi dengan plaster bias kita bentuk seperti pita

16.	Melakukan fiksasi	kanula	dengan	kassa	steril	dan
	plester/hipafix					

Skene 19

melakukan pengaturan kecepatan tetesan sesuai kebutuhan cairan

Diberi case

Diberi contoh makro dan mikro

-
- **Kasus 1**
- Seorang pasien wanita, Nn. s, usia 21 tahun, datang ke UGD Puskesmas Rawat Inap dengan keluhan utama diare, muntah, dan demam sejak 2 hari terakhir. Frekuensi diare 7-10x sehari, konsistensi cair, tidak didapatkan lendir maupun darah. Pasien juga mengeluh muntah tiap kali memasukkan makanan. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan
- :
- Vital Sign :
- Tensi 70/50 mmHg Nadi 120x/menit
- RR 28x/menit Suhu 38,6 derajat Celcius
- Lakukan penilaian terhadap status hidrasi pasien dan berikan penanganan terapi cairan kepada pasien ini!

17. Melakukan pengaturan kecepatan tetesan sesuai kebutuhan cairan

Skene 20

menuliskan tanggal dan waktu pemasangan infus pada plester atau hipafix

18. Menuliskan tanggal dan waktu pemasangan infus pada plester atau hipafix

Skene 21

Merapikan peralatan , melepas sarung tangan dan mencuci tangan

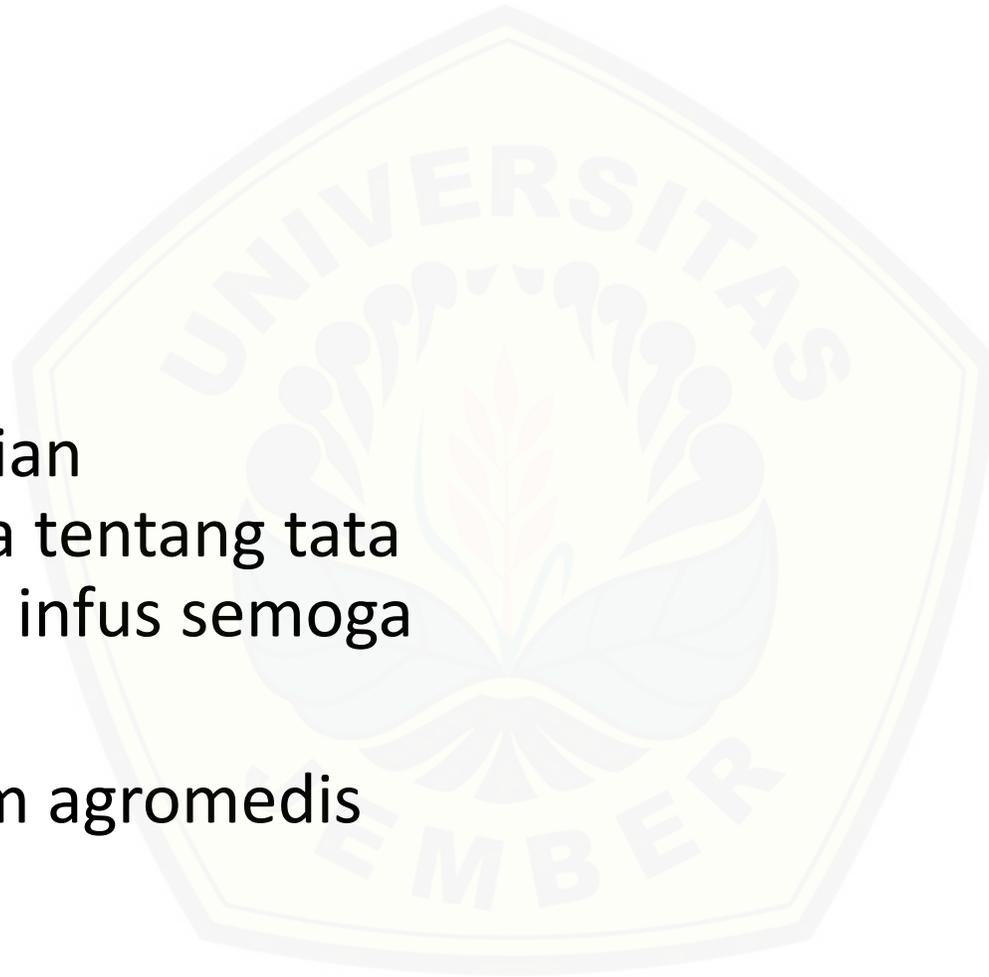
- Narasi
- Adek adek setelah selesai melakukan pemasangan infus jangan lua untuk meraikan peralatan kembali, melepaskan sarung tangan dan membuangnya di tempat sampah medis serta mencuci tangan

19. Merapikan peralatan, melepaskan sarung tangan dan mencuci tangan

Skene 22

Penutup

- Narasi
- Adek adek demikian pembelajaran kita tentang tata cara pemasangan infus semoga bermanfaat
- Salam sehat salam agromedis



Di halaman terakhir ditulis pembagian tugas

- Pemeran utama: Dr. dr. Dina Helianti, M.Kes
- Pemeran Pasien :
- Penulis scenario: dr. Kristianningrum Dian Sofiana, M.Biomed
- Kameramen
- Editor
- dll

PERTEMUAN 1

PEMASANGAN INFUS INTRAVENA PERIFER

Infus cairan intravena (*intravenous fluids infusion*) adalah memasukan cairan atau obat langsung ke dalam pembuluh darah vena dalam jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan *infusion sets* dengan tujuan pengobatan atau pemberian nutrisi.

Lokasi Pemasangan Infus

Inseri jarum infus dapat dilakukan pada pembuluh darah vena sentral maupun perifer. Secara umum, beberapa lokasi pembuluh darah vena yang biasa digunakan untuk inseri jarum infus adalah sebagai berikut:

- a. Vena perifer
 - Vena metacarpal dorsal
 - Vena sefalika
 - Vena basilika
 - Vena dorsalis pedis
 - Vena safena magna
 - Vena temporalis frontalis (khusus untuk anak-anak)
 - Vena mediana cubiti (hanya dianjurkan pada kasus gawat darurat)

- b. Vena sentral
 - Vena subklavia
 - Vena Jugularis interna dan eksterna
 - Vena femoralis

Indikasi

Beberapa indikasi pemberian terapi intravena melalui infus antara lain:

- a. Mengganti atau mempertahankan balans cairan dan elektrolit
 - Dehidrasi/kehilangan cairan tubuh dan elektrolit, misalnya pada kasus diare dengan dehidrasi sedang-berat dan luka bakar yang luas.

- Persiapan prosedur operasi besar, intraoperatif, dan pasca operatif (sebelum pemberian oral dapat dilakukan).
- b. Mengganti atau memenuhi kebutuhan darah atau komponen darah
- Perdarahan masif, misalnya fraktur pelvis, fraktur femur, perdarahan internal (misalnya: ruptur hepar, ruptur lien, kehamilan ektopik terganggu (KET)), dan lain-lain.
 - Kekurangan komponen darah, misalnya: DHF, hemofilia, dan anemia.
- c. Memberikan nutrisi parenteral (asam amino, lemak, dekstrosa, vitamin, dan mikronutrien lain)
- Pada kasus gangguan menelan, misalnya pada lansia, tumor leher, dan lain-lain.
 - Pada keadaan saluran cerna harus diistirahatkan, misalnya: pasca operasi, ileus, perdarahan saluran cerna, dan lain-lain.
 - Pada kasus yang disertai dengan penurunan kesadaran, misalnya trauma kepala, syok, intoksikasi, dan lain-lain.
- d. Memberikan obat-obatan secara intravena
- Obat-obatan intravena yang diberikan secara kontinyu atau *intermitent*, misalnya pemberian vasopresor pada kasus syok.

Kontra Indikasi

Lokasi pemasangan infus tidak boleh dilakukan pada daerah dengan keadaan sebagai berikut:

- a. Daerah yang memiliki tanda-tanda inflamasi, infeksi, infiltrasi, atau trombosis.
- b. Vena yang berada di bawah daerah insersi vena sebelumnya atau di bawah area flebitis.
- c. Vena yang sklerotik atau bertrombus.

- d. Daerah yang mengalami gangguan aliran balik vena, misalnya lengan yang berada pada sisi yang sama dengan payudara yang mengalami operasi mastektomi.
- e. 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).
- f. Daerah dengan pembuluh vena kecil dan aliran darahnya lambat (bila obat-obatan yang diberikan berpotensi iritan terhadap pembuluh darah), misalnya vena di daerah tungkai dan kaki.

Jenis Cairan Infus

Berdasarkan osmolaritasnya terhadap serum, cairan infus dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

- a. Cairan hipotonik

Cairan ini memiliki osmolaritas lebih rendah dibandingkan plasma dan mempunyai konsentrasi partikel aktif yang secara osmotik lebih rendah dari cairan intraseluler (konsentrasi Na lebih rendah). Akibatnya, air akan bergerak ke luar pembuluh darah dan masuk ke dalam sel, sehingga sel akan membengkak. Cairan ini digunakan pada keadaan dehidrasi sel, misalnya pada pasien cuci darah (dialisis), dalam terapi dengan diuretik, dan pada pasien hiperglikemia dengan ketoasidosis diabetik. Contoh cairan hipotonik antara lain NaCl 0,45% (1/2NS), air, dan lain-lain.

- b. Cairan isotonik

Cairan ini memiliki osmolaritas yang mendekati osmolaritas plasma dan mempunyai konsentrasi partikel aktif yang secara osmotik sama dengan cairan intraseluler, sehingga cairan akan tetap berada di dalam pembuluh darah. Cairan ini bermanfaat pada kasus hipovolemi yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Contoh: Ringer Laktat, PZ atau NaCl 0,9%.

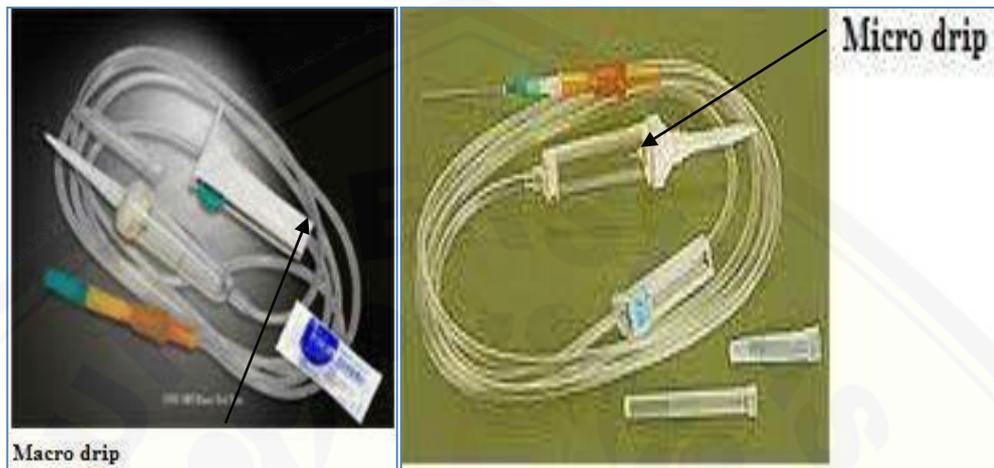
- c. Cairan hipertonik

Cairan ini memiliki osmolaritas yang lebih tinggi dibandingkan plasma dan mempunyai konsentrasi partikel aktif yang secara osmotik lebih tinggi dari cairan intraseluler. Akibatnya, cairan dan elektrolit dari jaringan dan sel akan ditarik ke dalam pembuluh darah sehingga sel akan mengkerut. Contoh D₅, D₁₀, D₂₀, D₅RL,

D5+NaCl 0,9% (D₅NS), D5+NaCl 0,45% (D₅ 1/2NS), NaCl hipertonik (3% dan 5%), manitol 25%, dan albumin 25%.

Persiapan Alat

- a. *Infusion set* (gambar 1.1) / *blood transfusion set* (gambar 1.2)



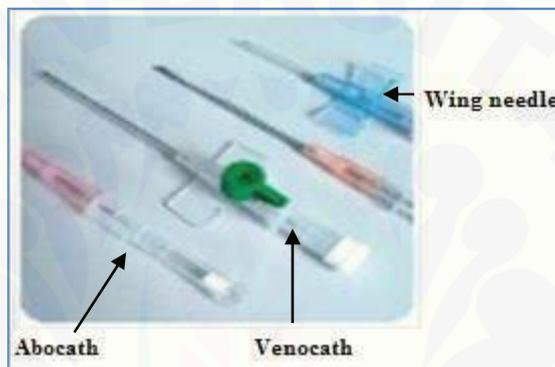
Gambar 1.1 Kiri: *Macroinfusion set*, kanan: *microinfusion set*



Gambar 1.2. *Blood transfusion set*

- b. Cairan infus (dalam botol atau *bag*) sesuai kebutuhan.
- c. Jarum/kateter IV (*wing needle/abbocath/venocath*) sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan (gambar 1.3). Satuan yang digunakan adalah Gauge (G). Semakin besar ukuran jarum, maka kalibernya semakin kecil.

- Nomor 16G : digunakan pada pasien trauma atau akan menjalani prosedur bedah mayor.
- Nomor 18G : digunakan untuk pemberian darah dan produk darah serta pemberian obat-obatan dengan viskositas tinggi (kental).
- Nomor 20G : digunakan pada kebanyakan pasien dewasa.
- Nomor 22G : digunakan pada kebanyakan pasien, terutama pasien anak dan orang tua.
- Nomor 24G : digunakan pada pasien anak dan neonatus.



Gambar 1.3. Kateter intravena (IV)

- d. Perlak kecil
- e. Tourniquet
- f. Kapas alkohol dalam tempatnya, bisa juga dengan betadin
- g. Plester, hipafix, dan gunting
- h. Bengkok
- i. Spalk bila perlu (untuk anak-anak)
- j. Sarung tangan
- k. Tiang infus

Komplikasi Pemasangan Infus

- a. Hematoma, yakni darah mengumpul dalam jaringan tubuh akibat pecahnya pembuluh darah arteri, vena, atau kapiler yang terjadi akibat penekanan yang kurang tepat saat memasukkan jarum atau penusukan berulang pada pembuluh darah.

- b. Ekstravasasi/infiltrasi cairan, yakni masuknya cairan infus ke dalam jaringan sekitar (bukan pembuluh darah), terjadi akibat ujung jarum infus keluar dari pembuluh darah.
- c. Tromboflebitis atau inflamasi pembuluh vena, terjadi akibat infus yang dipasang terlalu lama atau waktu pemasangan yang kurang steril.
- d. *Overload* cairan, terjadi akibat pengaturan tetesan yang kurang tepat.
- e. Emboli udara, yakni masuknya udara ke dalam sirkulasi darah, terjadi akibat masuknya udara yang ada dalam selang infus ke dalam pembuluh darah.
- f. Komplikasi sistemik lain seperti bakteremia/septikemia, trombosis, dan reaksi alergi.

Kegagalan Pemberian Infus

Beberapa keadaan yang mengakibatkan kegagalan dalam pemberian cairan perinfus antara lain:

- a. Jarum infus tidak tepat masuk vena (ekstravasasi).
- b. Selang infus tersumbat (karena jendalan darah atau terlipat).
- c. Pipa penyalur udara tak berfungsi.
- d. Jarum infus atau vena terjepit karena posisi lengan dalam keadaan fleksi.
- e. Jarum infus bergeser atau menusuk ke luar dari vena (ekstravasasi).

Hal-hal yang Perlu Diperhatikan

- a. Kelancaran cairan dan jumlah tetesan harus tepat sesuai dengan program pengobatan.
- b. Bila terjadi hematoma, pembengkakan, atau peradangan di tempat insersi jarum, maka infus harus dihentikan dan pemasangannya dipindahkan ke bagian tubuh lain.
- c. Perhatikan reaksi pada 15 menit pertama. Bila timbul reaksi alergi (misalnya menggigil, urtikaria, atau syok), maka tetesan infus segera diperlambat atau dihentikan, kemudian segera dilaporkan pada penanggung jawab ruangan atau dokter yang bersangkutan.
- d. Buatlah catatan infus secara terperinci, yang meliputi:
 - Tanggal, hari, dan jam dimulainya pemasangan infus.
 - Macam dan jumlah cairan atau obat serta jumlah tetesan permenitnya.
 - Keadaan umum pasien (tanda vital: tensi, nadi, dan pernafasan) selama pemberian infus.
 - Reaksi pasien yang timbul akibat pemberian cairan atau obat (bila ada).
 - Nama dokter, petugas pelaksana atau penanggung jawab.

- e. Cairan atau obat untuk pemberian selanjutnya (dipersiapkan).
- f. Teknik septik dan aseptik selama pemasangan infus.

Prosedur Pemasangan Infus

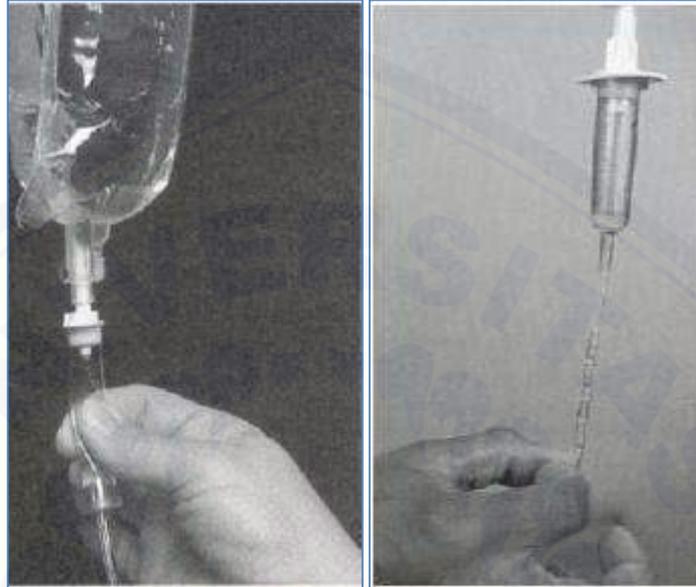
- a. Melakukan *informed consent* pada penderita.
- b. Mengatur letak dan posisi berbaring penderita sebaik mungkin.
- c. Mencuci tangan dan mengeringkannya dengan handuk.
- d. Mendesinfeksi tutup botol cairan dengan kapas alkohol, menghubungkan botol cairan dengan *infusion set* (gambar 1.4), kemudian menggantungkan botol cairan tersebut ke tiang infus. Setelah itu, bagian klem digeser hingga 10 cm dari bagian ruang tetesan, kemudian bagian klem dirapatkan (ditutup) dengan cara memutarnya ke arah bawah.



Gambar 1.4. Menghubungkan *infusion set* dengan botol cairan infus

- e. Tabung tetesan pada *infusion set* diisi cairan dengan cara menekan bagian ruang tetesan hingga terisi sebagian dan jangan sampai penuh (gambar 1.5, Kiri), kemudian klem selang dibuka sehingga cairan akan mengalir memenuhi selang dan udara dalam selang keluar (gambar 1.5, Kanan). Setelah selang infus terisi cairan dan tidak mengandung gelembung udara, klem selang ditutup kembali.
- f. Meletakkan pernak di bawah tempat (vena) yang akan diinsersi jarum infus.
- g. Melakukan pembendungan ± 10 cm diatas tempat penusukan dan menganjurkan penderita untuk menggenggam (bila penderita sadar).
- h. Memakai sarung tangan steril dengan benar.
- i. Mengidentifikasi vena yang akan diinsersi jarum kemudian mendesinfeksi daerah yang akan ditusuk dengan kapas alkohol.

- j. Menusukkan kateter IV ke dalam vena dengan sudut 10° secara perlahan dengan lubang jarum menghadap ke atas (gambar 1.6, Kiri). Bila berhasil, darah akan keluar dan terlihat pada indikator (gambar 1.6, Kanan). Masukkan seluruh kateter sambil menarik keluar bagian jarumnya.



Gambar 1.5. Kiri: Mengisi ruang tetesan infus, Kanan: Menghilangkan udara dalam selang



Gambar 1.6. Kiri: menusuk vena dengan sudut 10° , Kanan: Tampak darah pada indikator.

- k. Setelah bagian jarum dari kateter IV dikeluarkan, bagian atas vena ditekan menggunakan ibu jari tangan kiri sehingga darah tidak keluar dan kateter IV dihubungkan ke selang infus. Tourniquet dan klem selang infus kemudian dibuka untuk melihat kelancaran tetesan. Bila aliran cairan infus lancar, maka daerah insersi ditutup dengan kassa steril dan kateter IV di plester (difiksasi) pada kulit.

- l. Memasang plester berikutnya untuk mengamankan selang infus, kemudian mengatur posisi anggota gerak agar jarum tidak bergeser (bila perlu dipasang spalk).
- m. Membuka pengatur tetesan (bagian klem) dan mengatur kecepatan tetesan sesuai dengan kebutuhan cairan.
- n. Menuliskan tanggal dan waktu pemasangan infus pada plester atau hipafix.
- o. Merapikan peralatan, kemudian melepaskan sarung tangan dan mencuci tangan.

Cara Mengatur Kecepatan Tetesan

Pada pemberian cairan perinfus, harus dihitung jumlah tetesan permenitnya agar pasien mendapatkan jumlah cairan sesuai dengan kebutuhan yang telah dijadwalkan. Untuk mengetahui jumlah ml cairan yang masuk tiap jam dapat digunakan rumus:

$$\text{Tetesan/menit (makro)} : \frac{\text{Jumlah cairan infus (ml)}}{\text{Lama pemberian infus (jam) X 3}}$$

$$\text{Tetesan/menit (mikro)} : \frac{\text{Jumlah cairan infus (ml)}}{\text{Lama pemberian infus (jam)}}$$

Skenario

Pak Surip, 56 tahun tiba-tiba tidak sadarkan diri saat nonton tv bersama istri dan anak-anaknya. Keluarga langsung membawa Pak Surip ke RS. Saat anamnesis, istrinya mengatakan bahwa beberapa jam yang lalu suaminya usai menghadiri pesta yang diadakan teman sekantornya. Sejak 15 tahun yang lalu suaminya didiagnosis menderita DM. Beliau menjalani pengobatan namun tidak teratur. Pola makannya juga tidak mengikuti anjuran dokter. Pada pemeriksaan fisik dan laboratorium didapatkan kesadaran koma, tekanan darah 80/60mmHg, nadi 120 kali/menit, pernapasan 40 kali/menit tipe *Kussmaul*, temperatur 37,8°C, GDA 540 mg/dl.

Sebagai dokter jaga IGD, dr. Untung segera menyusun rencana terapi, salah satunya adalah tindakan pemasangan infus intravena. dr. Untung juga menentukan jenis cairan yang dipakai, kebutuhan cairan dan kecepatan tetesannya.

Checklist

No	Aspek yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1.	Melakukan <i>informed consent</i> dan mengatur letak serta posisi berbaring penderita			
2.	Memeriksa alat-alat yang diperlukan			
3.	Mencuci tangan dan mengeringkannya dengan handuk			
4.	Menghubungkan <i>infusion set</i> dengan botol cairan infus kemudian menggantungkan botol cairan infus pada tiang infus			
5.	Mengisi tabung <i>infusion set</i> dengan cairan sampai garis batas dengan cara ditekan			
6.	Membuka klem pada <i>infusion set</i> dan mengalirkan cairan dalam selang hingga bebas udara, kemudian menutup klem kembali			
7.	Memasang perlek di bawah lokasi pemasangan dan memasang tourniquet pada regio brachium penderita			
8.	Memakai sarung tangan steril dengan benar			
9.	Mengidentifikasi vena yang akan diinsersi jarum			
10.	Melakukan desinfeksi permukaan kulit di atas vena yang akan ditusuk			
11.	Menusukkan kateter IV ke vena dengan sudut 10° dan melihat darah pada indikator			
12.	Memasukkan kateter perlahan-lahan sambil menarik keluar bagian jarum kateter			
13.	Menekan vena agar darah tidak keluar dan kemudian menghubungkan pangkal kateter dengan <i>infusion set</i>			
14.	Membuka tourniquet pada penderita dan membuka klem pada <i>infusion set</i>			
15.	Memeriksa kelancaran aliran infus			
16.	Melakukan fiksasi kanula dengan kassa steril dan plester/hipafix			
17.	Melakukan pengaturan kecepatan tetesan sesuai kebutuhan cairan			
18.	Menuliskan tanggal dan waktu pemasangan infus pada plester atau hipafix			
19.	Merapikan peralatan, melepaskan sarung tangan dan mencuci tangan			
Total Skor				

Keterangan:

0 : Tidak dilakukan

1 : Dilakukan tetapi kurang sempurna

2 : Dilakukan dengan sempurna

Nilai:
$$\frac{\text{Total skor (...)}}{2 \times \text{jumlah item}} \times 100$$

Referensi

- a. Cheever, K.H. 2008. *I.V. Therapy Demystified: A Self Teaching Guide*. New York: Mc Graw Hill.
- b. Janice, R. 1996. *Modules for Basic Nursing Skills*. Philadelphia: Lippincot-Raven Publishers.
- c. Rocca, et.al. 1998. *Seri Pedoman Praktis: Terapi Intravena*. Edisi 2. Jakarta: EGC.

