

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Tinjauan tentang Antiseptik

a. Pengertian antiseptik

Pencegahan, dan pengendalian infeksi nosokomial tidak akan lepas dari mengeliminasi mikroba pathogen. Penderita yang sedang dalam proses asuhan keperawatan di ruang atau bangsal perawatan dalam posisi rentan, dan mudah terinfeksi oleh berbagai mikroba pathogen yang ada di sekitarnya. Penderita akan selalu terancam oleh adanya mikroba pathogen yang bersarang pada benda-benda di sekitarnya, sebut saja berbagai peralatan medis, dan non medis yang ada ruang atau bangsal perawatan. Bahkan udara dalam ruangan atau bangsal pun dapat memberi kontribusi terjadinya infeksi nosokomial, termasuk pula halnya dengan petugas (Signaterdadi's, 2009).

Menyadari akan pentingnya suatu kondisi yang bebas mikroba pathogen maka diperlukan suatu upaya mengeliminasi mikroba pathogen pada berbagai sarana atau peralatan, terutama sarana (peralatan) yang digunakan pada prosedur atau tindakan medis serta mikroba pathogen yang melekat dengan petugas. Demikian juga untuk setiap prosedur atau tindakan medis/ perawatan yang ditujukan pada penderita akan beresiko masuknya mikroba pathogen ke tubuh penderita. Hal tersebut memerlukan adanya upaya pencegahan dalam bentuk kewaspadaan standar (Saifuddin, 2005).

Antiseptik dan disinfektan adalah bahan kimia yang sangat penting dalam praktik kedokteran, dan keperawatan. Keduanya mempunyai tujuan yang sama yaitu menghambat pertumbuhan atau mematikan mikroba, namun dengan aplikasi, dan efektifitas yang berbeda-beda (Saifuddin, 2005).

Antiseptik adalah disinfektan yang nontoksik karena digunakan untuk kulit, mukosa, atau jaringan hidup lainnya. Sebagai antiseptik dituntut adanya persyaratan yaitu : (Chamidah, 2010)

- 1) Memiliki spectrum luas artinya efektif membunuh bakteri, virus, jamur, dan sebagainya.
 - 2) Tidak merangsang kulit maupun mukosa.
 - 3) Toksisitas atau daya absorpsi melalui kulit dan mukosa rendah.
 - 4) Efek kerjanya cepat, dan bertahan lama.
 - 5) Efektifitasnya tidak berpengaruh oleh adanya darah atau pus
- b. Mekanisme kerja antiseptic

Antiseptik sebagai zat kimia sangat berpengaruh terhadap mikroba yaitu melalui unsur protein yang membentuk struktur seluler mikroba dengan akibat sebagai berikut :

- 1) Rusaknya dinding sel

Adanya bahan kimia pada permukaan sel akan menimbulkan lisis yang berakhir dengan kematian

- 2) Adanya gangguan sistim enzim

Terjadinya perubahan struktur kimia enzim yang berakibat adanya gangguan metabolisme sel.

3) Terjadinya denaturasi protein

Rusaknya ikatan protein berakibat terjadinya perubahan struktur sel, sehingga sifat-sifat khasnya hilang.

4) Rusaknya asam nukleat

Berakibat pada kemampuan sel melakukan replikasi maupun sintesis enzim.

c. Penggunaan antiseptic

Antiseptik digunakan sebagai bagian dari prosedur atau tindakan medis/ perawatan antara lain : (Chamidah, 2010)

- 1) Pengobatan local misalnya pada kulit, mulut, atau tenggorokan.
- 2) Untuk irigasi daerah-daerah tubuh yang terinfeksi.
- 3) Mencuci luka terutama pada luka kotor.
- 4) Menyuci permukaan kulit sebelum operasi untuk mencegah infeksi.
- 5) Mencuci tangan sebelum operasi untuk mencegah infeksi silang.

d. Penggolongan *antiseptic*

Dalam garis besarnya antiseptik dibagi dalam beberapa golongan

- 1) Alkohol.
- 2) Halogen dan senyawanya.
 - a) Iodium
 - b) Povidon iodine
 - c) Yodoform
 - d) Klorheksidin
- 3) Oksidansia
 - a) Kalium permanganate

- b) Perhidrol
- c) Logam berat, dan garamnya
- d) Merkuri klorida (sublimat)
- e) Merkurokrom (obat merah)

4) Asam

Asam borat

5) Turunan fenol

- a) Trinitrofenol (asam pikrat)
- b) Heksaklorofen (phisoheks)

6) Basa ammonium kuarterner

Etakridin (rivanol)

e. Antiseptik yang banyak digunakan

Antiseptik yang banyak digunakan antara lain :

1) Alkohol.

- a) Konsentrasi optimum sebagai antiseptic adalah 70%.
- b) Bekerja cepat, mudah menguap, dan cepat kering.
- c) Sifat bakterisid kuat
- d) Kegunaan : sebagai antiseptic sebelum tindakan menyuntik, dan mencuci iodium dari kulit.

2) Iodium

- a) Anti septic kuat, dan bekerja kuat.
- b) Sifat : spectrum luas

- c) Kegunaan: antiseptic kulit sebelum operasi kecuali untuk daerah wajah, dan genetalia eksterna.
- d) Kerugian: untuk kulit yang sensitif dapat menimbulkan iritasi, dermatitis, atau menimbulkan warna coklat.

3) Povidon iodine

- a) Merupakan ikatan antara iodine dengan polyvinyl pyrolidone jauh lebih efektif dibandingkan dengan iodium.
- b) Sifat: spectrum luas.
- c) Tidak menimbulkan iritasi.
- d) Kegunaan: antiseptic untuk semua kulit, dan mukosa serta untuk mencuci luka kotor, dan terinfeksi.
- e) Nama dagang : betadine, septadine, isodine.

4) Klorheksidin

- a) Merupakan senyawa biguanid
- b) Sifat : bakterisid, dan fungisid sangat efektif untuk *Staphilococcus aureus*, *pseudomonas*, dan *proteus*.
- c) Tidak merangsang kulit, dan mukosa.
- d) Nama dagang : hibiscrub, savlon, hibitane.
- e) Kegunaan:

(1) Hibiscrub :

- (a) Mencuci tangan sebelum operasi.
- (b) Mencuci tangan setelah pemeriksaan penderita penyakit menular.

(2) Savlon

- (a) Mencuci tangan sebelum operasi .
- (b) Mencuci tangan setelah pemeriksaan penderita penyakit menular.
- (c) Mencuci luka bakar.
- (d) Mencuci luka kotor, dan terinfeksi.

(3) Hibitane

- (a) Mencuci kulit sebelum operasi.
- (b) Mencuci luka bersih, dan luka kotor.

(4) Heksaklorofen

- (a) Kerjanya lambat, dan tidak merangsang.
- (b) Sifat : bakterisit terhadap bakteri gram positif, dan fungistatik.
- (c) Kegunaan : mencuci tangan sebelum operasi, dan mencuci tangan setelah memeriksa penderita penyakit menular.

Nama dagang : pHisoHex (Betty Bea Septiari, 2012)

2. Konsep Dasar Therapi Intravena (Infus)

a. Pengertian

Therapi intravena/Pungsi vena adalah sebuah teknik yang digunakan untuk memungsi vena secara transkutan dengan menggunakan jarum (*pemflon*) yang tajam (jarum kupu-kupu atau jarum logam) yang sebagian dilapisi oleh kateter plastik atau dengan jarum yang dipasangkan ke spuit (Perry dan Potter, 2004).

Therapi intravena adalah pemberian sejumlah cairan kedalam tubuh, melalui sebuah jarum (*albocath*), kedalam pembuluh darah vena untuk menggantikan kehilangan cairan. atau zat-zat makanan dari tubuh (Sehatgrup, 2007). Therapi intravena adalah suatu tindakan pemberian cairan atau obat ke dalam tubuh melalui pembuluh darah vena dengan menggunakan jarum logam atau jarum kupu-kupu.

b. Ukuran, lamanya penggunaan jarum, dan daerah pemasangan infus

Menurut Perry dan Potter (2004) ukuran jarum infus yang biasa digunakan adalah :

- 1) Untuk orang dewasa : 18 sampai 22-G
- 2) Untuk anak-anak : 23 sampai 25-G
- 3) Untuk bayi : *Wings needle* (jarum kupu-kupu)

Lamanya penggunaan jarum infus menurut Kartono dalam Yansyah (2004) harus diganti paling sedikit setiap 24 jam, ganti lokasi vena yang ditusuk jarum therapi intravena setiap 48 Jam. Secara teknis, lamanya penggunaan jarum kateter intravena (IV) tetap steril selama 48 sampai dengan 72 jam, disamping itu juga teknik ini lebih menghemat biaya dan tidak meningkatkan resiko infeksi (Metheny, 2006).

Adapun daerah penusukan therapi intravena (pemasangan infus) yang sering digunakan dan sangat efektif antara lain: (Potter, 2004)

- 1) Permukaan dorsal tangan
 - a) Vena sefalika dan basilika

- b) Vena superfisial dorsalis
- 2) Lengan bagian dalam
 - a) Vena sefalika dan basilika
 - b) Vena kubitan median
 - c) Vena Median lengan bawah dan Vena radialis
- 3) Permukaan dorsal kaki
 - a) Vena safena magna
 - b) Vena fleksus dorsalis
 - c) Vena ramus dorsalis
- c. Prosedur Pemasangan Infus

Prosedur pemasangan terapi intravena menurut Potter (2004) dapat dikemukakan sebagai berikut :

 - 1) *Informed Consent*
 - 2) Persiapan Alat
 - a) Cairan infus yang diperlukan, tergantung di tiang infus
 - b) Infus set :
 - (1) Tutup botol dihapuskan
 - (2) Tusukan jarum udara dari infus
 - (3) Masukkan cairan kedalam tabung pengatur tetesan sampai $\frac{1}{2}$ tabung dengan cara menekan tabung pengatur tetesan dengan dua jari
 - (4) Buka keran dan keluarkan cairan melalui jarum infus di atas bengkok dengan posisi jarum infus menghadap ke atas untuk mengeluarkan udara, kemudian kran ditutup kembali.

- (5) Pastikan tidak ada udara di sepanjang selang infus
- (6) Gantungkan selang infus di tiang dengan menggunakan plaster.

c) Baki beralas berisi :

- (1) Bak steril yang, berisi sarung tangan dan kasa steril
- (2) Perlak dan pengalas
- (3) Alkohol 70% dan kapas bulat pada tempatnya
- (4) Bengkok satu buah
- (5) Bidai dan balutan (KP)
- (6) Potongan plaster
- (7) Jam tangan yang mempunyai sekon
- (8) Kantong plastik
- (9) Jarum albocath atau wing (nomor disesuaikan)
- (10) Cairan betadine pada tempatnya dan alat tulis

3) Persiapan Penolong

- a) Cuci tangan dengan sabun pada air mengalir dan keringkan dengan handuk/tissue/alat pengering
- b) Pasang sarung tangan

4) Pelaksanaan Tindakan

- a) Letakkan alat-alat disamping pasien lalu pengalas di bawah lokasi penusukan
- b) Pasang turniket sehingga vena tampak jelas
- c) Menghapusamakan kulit dengan cara memutar searah jarum jam dari dalam keluar dan lanjutkan dengan menghapus satu kali dari bagian atas ke bawah.

- d) Ibu jari dan telunjuk kanan memegang jarum infus, tangan kiri menyangga bagian akan ditusuk dengan posisi ibu jari dan telunjuk mengfiksasi vena yang akan ditusuk, tiga jari lainnya bagian bawah.
- e) Tusukan ujung jarum dengan lubang mengarah ke atas dengan sudut 30 - 40 derajat, bila ujung jarum memasuki lumen vena maka darah akan keluar melalui vena yang ditusuk
- f) Turniket dilonggarkan, selang kateter disejajarkan dengan jalan vena, dorong hingga kateter melewati tusukan vena sambil ditarik sedikit kemudian dikeluarkan dengan cara tangan kiri menekan pangkal kateter untuk menekan darah tidak keluar dari posisi tangan sedikit fleksi.
- g) Sambungkan pangkal kateter dengan selang infus, lalu buka pengatur tetesan secara perlahan-lahan.
- h) Tutup pangkal tusukan dengan kasa steril yang telah diberi *betadine* kemudian fiksasi dengan plaster.
- i) Atur dan hitung tetesan sesuai kebutuhan pasien (20 tetes/menit, 30 tetes/menit, kocor atau asnet).
- j) Memasang bidai bila diperlukan
- k) Pasang kertas grafik pada botol infus
- l) Merapikan pasien kemudian alat-alat dibersihkan
- m) Cuci tangan setelah tindakan

3. Plebitis

a. Pengertian

Plebitis adalah suatu inflamasi vena yang terjadi akibat tidak berhasilnya penusukkan vena, kontaminasi alat intravena dan penggunaan cairan yang hipertonik yang tidak adekuat, yang secara kimiawi dapat mengiritasi vena (Josephson *cit* Handoyo, 2006).

Plebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya daerah yang merah, nyeri dan pembengkakan di daerah penusukan atau sepanjang vena. Insiden plebitis meningkat sesuai dengan lamanya pemasangan jalur intravena. Komplikasi cairan atau obat yang diinfuskan (terutama pH dan tonisitasnya), ukuran dan tempat kanula dimasukkan. Pemasangan jalur IV yang tidak sesuai, dan masuknya mikroorganisme pada saat penusukan (Brunner dan Sudarth, 2005).

Menurut *Infusion Nurses Society (INS, 2006)* phlebitis merupakan peradangan pada tunika intima pembuluh darah vena, yang sering dilaporkan sebagai komplikasi pemberian terapi infus. Peradangan didapatkan dari mekanisme iritasi yang terjadi pada endothelium tunika intima vena, dan perlekatan trombosit pada area tersebut.

b. Tanda dan gejala phlebitis

Pasien yang dipasang infus dapat dikatakan mengalami flebitis jika pada daerah sekitar tempat penusukan kanula ditemukan tanda-tanda berikut: (INS, 2006.)

1) Rubor (*Hyperemia*)

Kemerahan atau rubor biasanya merupakan kejadian pertama yang ditemukan di daerah yang mengalami peradangan. Pada reaksi peradangan arteriola yang mensuplai darah tersebut mengalami pelebaran sehingga darah yang mengalir ke mikrosirkulasi lokal lebih banyak.

2) Kalor (*Hipertermi*)

Kalor terjadi bersamaan dengan kemerahan pada reaksi peradangan. Daerah sekitar peradangan menjadi lebih panas, karena darah yang disalurkan ke daerah tersebut lebih besar dibandingkan daerah lainnya yang normal

3) Tumor (*Oedem*)

Pembengkakan lokal terjadi karena pengiriman cairan dan sel-sel dari sirkulasi ke jaringan intrerstitiel, campuran antara sel yang tertimbun di daerah peradangan disebut eksudat. Pada keadaan ini reaksi peradangan eksudatnya adalah cairan

4) Nyeri (*Dolor*)

Rasa nyeri pada daerah peradangan dapat disebabkan oleh perubahan pH lokal ataupun konsentrasi ion-ion tertentu yang merangsang ujung saraf selain itu juga pembengkakan yang terjadi dapat juga menyebabkan peningkatan tekanan lokal yang dapat merangsang sakit.

c. Penyebab plebitis

Penyebab plebitis yang dinyatakan oleh Workman (1999) dalam (Pudjasari, 2008), terbagi atas 3 yaitu:

1) Iritasi kimia

Kejadian phlebitis ini dihubungkan dengan bentuk respon yang terjadi pada tunika intima vena dengan bahan kimia yang menyebabkan reaksi peradangan. Reaksi peradangan dapat terjadi akibat dari jenis cairan yang diberikan atau bahan material kateter yang digunakan. Biasanya iritasi kimia ini bersumber dari cairan intravena atau obat-obatan yang digunakan umumnya cairan tersebut memiliki pH rendah dengan osmolaritas tinggi, sebagai contoh adalah cairan dextrose hipertonik atau cairan yang mengandung kalium klorida.

2) Iritasi fisik

Terjadi karena faktor bahan kanul yang digunakan berdiameter besar, sehingga mempermudah pecahnya pembuluh darah plebitis dapat pula terjadi jika pemasangan tidak pada tempat yang baik, misalnya siku atau pergelangan tangan.

3) Iritasi mekanik

Misalnya fiksasi kurang baik sehingga menyebabkan kanul bergerak-gerak dalam pembuluh darah dan menyebabkan iritasi pada pembuluh darah. Banyak hal yang dapat menyebabkan plebitis antara lain tindakan pembersihan yang akan dilakukan penusukan kateter intravena kurang baik dan juga adanya bakteri. Boker dan

Ignaticus (1996) *cit* Pudjasari (2008) menyimpulkan bahwa bakteri-bakteri yang terdapat pada kulit yang mempunyai potensi menyebabkan plebitis adalah *staphylococcus apidernidis* dan *staphylococcus aureus*.

4) Iritasi bakterial

Adanya bakterial phlebitis bisa menjadi masalah yang serius sebagai predisposisi komplikasi sistemik yaitu septicemia. Faktor – faktor yang berperan dalam kejadian phlebitis bakteri antara lain :

- 1) Tehnik cuci tangan yang tidak baik.
- 2) Tehnik aseptik yang kurang pada saat penusukan.
- 3) Tehnik pemasangan katheter yang buruk.
- 4) Pemasangan yang terlalu lama (INS, 2002).

d. Skala Plebitis

Ada beberapa standar yang bisa digunakan untuk mengukur tingkat keparahan plebitis (Pudjasari, 2008).

- 1) Menurut Lai (1998), tingkat keparahan plebitis diidentifikasi sebagai berikut:

Skala 0 : Tidak kemerahan, tidak nyeri, tidak terjadi pembengkakan lokal, tidak hangat dan tidak indurasi.

Skala 1 : Terjadi kemerahan, tidak nyeri, tidak terjadi pembengkakan lokal, tidak hangat dan tidak indurasi.

Skala 2 : Terjadi kemerahan, nyeri, terjadi pembengkakan lokal, tidak hangat dan tidak indurasi

Skala 3 : Terjadi kemerahan, nyeri, terjadi pembengkakan lokal, terasa hangat dan indurasi kurang dari 7 cm.

Skala 4 : Terjadi kemerahan, nyeri, terjadi pembengkakan lokal, terasa hangat dan indurasi lebih atau sama dengan 7 cm.

2) Skala menurut *Infusion Nurses Society (INS)*, keparahan plebitis diidentifikasi sebagai berikut :

Skala 0 : Tidak nyeri, tidak kemerahan, tidak edema, tidak hangat dan tidak terjadi pembengkakan lokal

Skala 1 : Terasa nyeri, kemerahan, tidak hangat, tidak terjadi pembengkakan lokal dan mungkin bisa terjadi edema atau tidak terjadi edema.

Skala 2 : Terasa nyeri, kemerahan, hangat, tidak terjadi pembengkakan lokal dan mungkin bisa terjadi edema atau tidak terjadi edema.

Skala 3 : Terasa nyeri, kemerahan, hangat, terjadi pembengkakan lokal dan mungkin bisa terjadi edema atau tidak edema

3) Skala Baxter

Skala 0 : Tidak ada nyeri, tidak ada eritema, tidak ada indurasi, tidak ada pembengkakan lokal

Skala 1 : Nyeri, eritema tidak ada indurasi, tidak ada pembengkakan lokal tidak demam

Skala 2 : Nyeri dengan eritema, tidak ada indurasi tidak ada pembengkakan lokal

Skala 3 : Nyeri dengan eritema, demam, indurasi atau pembengkakan lokal kurang dari 3 cm disekitar tempat penusukan

Skala 4 : Nyeri, eritema, demam indurasi atau pembengkakan lokal lebih dari 3 cm

Skala 5 : Adanya trombosis dan ditemukan 4 tanda diatas, tetapi intravena harus dilepas dan diganti tempat penusukan

4. Tindakan Pencegahan Plebitis

Kejadian plebitis merupakan hal yang masih lazim terjadi pada pemberian terapi cairan baik terapi rumatan cairan, pemberian obat melalui intravena maupun pemberian nutrisi parenteral. Oleh karena itu sangat diperlukan pengetahuan tentang faktor-faktor yang berperan dalam kejadian plebitis serta pemantauan yang ketat untuk mencegah dan mengatasi kejadian plebitis. Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya plebitis yang telah disepakati oleh para ahli, antara lain : (Perry and Potter, 2004)

a. Mencegah plebitis bakterial

Pedoman yang lazim dianjurkan adalah menekankan pada kebersihan tangan, tehnik aseptik, perawatan daerah infus serta antisepsis kulit. Untuk pemilihan larutan antisepsis, CDC merekomendasikan penggunaan *chlorhexedine* 2%, akan tetapi penggunaan *tincture* yodium, iodofor atau *alcohol* 70 % bisa digunakan.

b. Selalu waspada dan tindakan *aseptic*.

Selalu berprinsip *aseptic* setiap tindakan yang memberikan manipulasi pada daerah infus. Studi melaporkan *Stopcock* (yang digunakan sebagai jalan pemberian obat, pemberian cairan infus atau pengambilan sampel darah) merupakan jalan masuk kuman.

c. Rotasi kateter

May dkk (2005) melaporkan hasil pemberian *Perifer Parenteral Nutrition (PPN)*, di mana mengganti tempat (rotasi) kanula ke lengan kontralateral setiap hari pada 15 pasien menyebabkan bebas flebitis. Namun, dalam uji kontrol acak yang dipublikasi baru-baru ini oleh Webster dkk disimpulkan bahwa kateter bisa dibiarkan aman di tempatnya lebih dari 72 jam jika tidak ada kontraindikasi. *The Centre for Disease Control and Prevention* menganjurkan penggantian kateter setiap 72-96 jam untuk membatasi potensi infeksi.

d. *Aseptic dressing*

INS merekomendasikan untuk penggunaan balutan yang transparan sehingga mudah untuk melakukan pengawasan tanpa harus memanipulasinya. Penggunaan balutan konvensional masih bisa dilakukan, tetapi kassa steril harus diganti tiap 24 jam.

e. Kecepatan pemberian

Para ahli umumnya sepakat bahwa makin lambat infus larutan hipertonic diberikan makin rendah risiko flebitis. Namun, ada paradigma berbeda untuk pemberian infus obat injeksi dengan osmolaritas tinggi. Osmolaritas boleh mencapai 1000 mOsm/L jika durasi hanya beberapa jam. Durasi sebaiknya kurang dari tiga jam untuk mengurangi waktu kontak campuran yang iritatif dengan dinding vena. Ini membutuhkan kecepatan pemberian tinggi (150 – 330 mL/jam). Vena perifer yang paling besar dan kateter yang sekecil dan sependek mungkin dianjurkan untuk mencapai laju infus yang

diinginkan, dengan filter 0.45mm. Katheter harus diangkat bila terlihat tanda dini nyeri atau kemerahan. Infus relatif cepat ini lebih relevan dalam pemberian infus sebagai jalan masuk obat, bukan terapi cairan *maintenance* atau nutrisi parenteral (Perry dan Potter, 2004).

f. *Titration acidity*

Titration acidity mengukur jumlah alkali yang dibutuhkan untuk menetralkan pH larutan infus. Potensi phlebitis dari larutan infus tidak bisa ditaksir hanya berdasarkan pH atau *titration acidity* sendiri. Bahkan pada pH 4.0, larutan glukosa 10% jarang menyebabkan perubahan karena *titration acidity*-nya sangat rendah (0.16 mEq/L). Dengan demikian makin rendah *titration acidity* larutan infus makin rendah risiko phlebitisnya.

g. Heparin dan hidrokortison

Heparin sodium, bila ditambahkan ke cairan infus sampai kadar akhir 1 unit/mL, mengurangi masalah dan menambah waktu pasang kateter. Risiko phlebitis yang berhubungan dengan pemberian cairan tertentu (misal, kalium klorida, lidocaine, dan antimikrobia) juga dapat dikurangi dengan pemberian aditif IV tertentu, seperti hidrokortison. Pada uji klinis dengan pasien penyakit koroner, hidrokortison secara bermakna mengurangi kekerapan phlebitis pada vena yg diinfus lidokain, kalium klorida atau antimikrobia. Pada dua uji acak lain, heparin sendiri atau dikombinasi dengan hidrokortison telah mengurangi kekerapan phlebitis, tetapi penggunaan heparin pada

larutan yang mengandung lipid dapat disertai dengan pembentukan endapan kalsium (Perry and Potter, 2004).

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian Plebitis

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian plebitis, antara lain : (Joanne, *at all*, 2007)

a. Pemberian informasi

Semua pasien perlu mengetahui tujuan dari terapi mereka, perkiraan lamanya pengobatan dan pembatasan-pembatasan gerak pada ekstremitas yang mengalami penusukan harus diobservasi selama pemberian infus. Selain itu pasien harus diajari untuk mengenali dan melaporkan tanda dan gejala misalnya pembengkakan, nyeri, panas, kemerahan pada tempat penusukan darah dalam selang, balutan basah serta aliran yang tidak lancar (Joanne, *at all*, 2007).

b. Ketrampilan perawat

Mery.A. *et.all* (2002) dalam studinya pada pemasangan infus perifer didapatkan hasil bahwa resiko terjadinya plebitis lebih terjadi pada infus yang dipasang oleh *General Nurses* (perawat umum) dibandingkan infus yang dipasang oleh *Infution Nurses* (perawat yang khusus menangani masalah infus) angka perbandingan yang didapat untuk resiko terjadinya plebitis 3:1.

c. Rotasi tempat penusukan

Penggantian tempat penusukan kateter intravena antara 48-72 jam, Study menunjukkan bahwa pemasangan kateter lebih dari 72 jam meningkatkan resiko plebitis dan kolonisasi bakteri (Joanne, *at all*, 2007).

d. Tempat penusukan

Pada orang dewasa, ekstremitas bawah memiliki resiko lebih tinggi terhadap plebitis dibandingkan ekstremitas atas. Vena pada punggung telapak tangan mempunyai resiko lebih kecil terhadap plebitis dibandingkan dengan yang dipasang pada lengan atau siku. Pada anak-anak pemasangan kanula dapat dilakukan pada lengan, punggung kaki atau kulit kepala (Joanne, *at all*, 2007).

e. Bahan dan ukuran kateter

Kateter polyurethane 30% lebih rendah resikonya terhadap plebitis dibanding dengan kateter yang berbahan teflon. Sebuah study di USA menunjukkan bahwa kateter *teflon* atau *polyurethane* kateter berisiko infeksi dengan rentang 0-5 % (Joanne, *at all*, 2007).

f. Jenis cairan

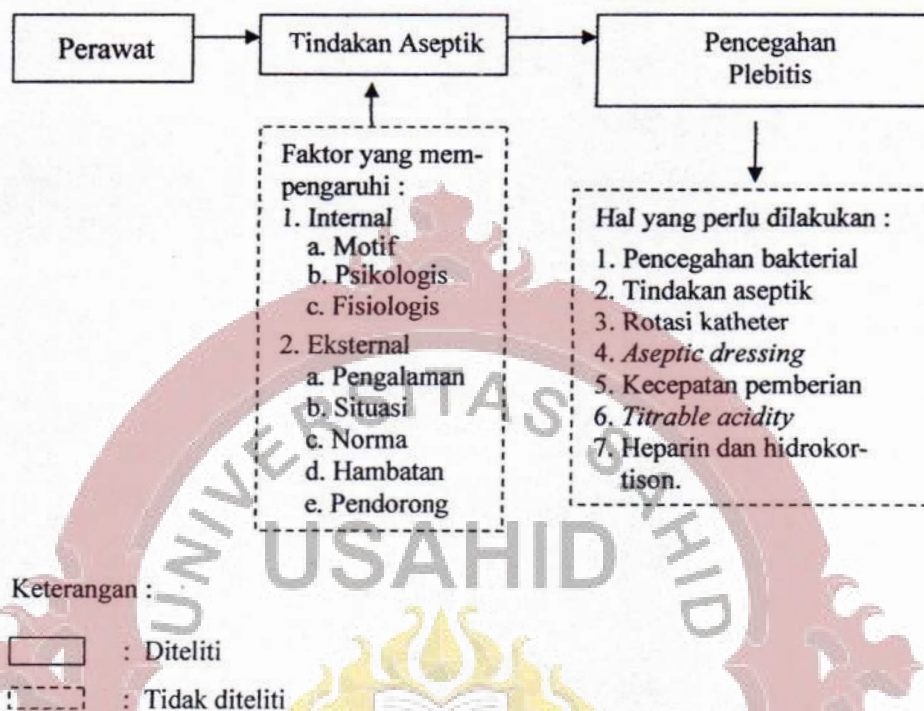
Menurut Booker dan Ignaticus (1996) *cit* (Pudjasari, 2008) bahwa pH cairan yang lebih rendah memiliki resiko plebitis yang lebih tinggi, tetapi perlu juga diingat tentang pemberian obat melalui intravena.

g. *Host Agent*

Sistem imun manusia juga berkompeten dalam melindungi tubuh dari berbagai organisme. Manusia yang memiliki gangguan imun akan lebih mudah terkena infeksi (Pudjasari, 2002).

B. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Teori

Berdasarkan kerangka teori tersebut dapat dijelaskan bahwa fungsi perawat diantaranya adalah melakukan tindakan aseptik. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan aseptik adalah : faktor internal (motif, psikologis, dan fisiologis) dan faktor eksternal (pengalaman, situasi, norma, hambatan, dan pendorong). Adapun tindakan aseptik dalam penelitian ini untuk mencegah terjadinya plebitis. Adapun hal yang perlu dilakukan dalam pencegahan plebitis antara lain : pencegahan bakterial, tindakan aseptik, rotasi katheter, *aseptic dressing*, kecepatan pemberian, *titration acidity*, dan heparin

dan hidrokortison. Sedangkan beberapa hal tersebut yang diteliti dalam penelitian ini adalah berkaitan antara tindakan aseptik yang dilakukan perawat hubungannya dengan pencegahan plebitis.

C. Kerangka Konsep

Variabel Independen :

Variabel Dependen :



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Ada hubungan tindakan aseptik dengan pencegahan plebitis pada pasien yang terpasang infus di RS. Kasih Ibu Surakarta”.