

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Plebitis

2.1.1 Pengertian Plebitis

Plebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan baik oleh iritasi kimia maupun mekanik yang sering disebabkan oleh komplikasi dari terapi intravena. Plebitis merupakan suatu peradangan pada pembuluh darah (vena) yang dapat terjadi karena adanya *injury* misalnya oleh faktor (trauma) mekanik dan faktor kimiawi, yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada endothelium dinding pembuluh darah khususnya vena.

Pengertian plebitis secara sederhana adalah peradangan vena (Markam dan Ganiswara, 2007: 71). Plebitis adalah infeksi yang berkaitan dengan pemakaian kateter vena perifer (Seno, 2010: 1).

Plebitis dapat menyebabkan thrombus yang selanjutnya menjadi thromboplebitis, perjalanan penyakit ini biasanya jinak, tapi walaupun demikian jika thrombus terlepas dan kemudian diangkut ke aliran darah dan masuk jantung maka dapat menimbulkan menyumbat atrioventikular secara mendadak dan dapat menimbulkan kematian (PPNI. 2012. *Plebitis. Online*).

2.1.2 Skala Plebitis

Menurut Andrew Jackson dalam buku pungsi vena dan kanulasi (2014) skala plebitis melalui *Visual Infusion Phlebitis* (VIP Score) dibagi menjadi enam yaitu :

Skor 0 : Area intravena nampak sehat, tidak ada tanda plebitis.

- Skor 1 : Berpotensi sebagai tanda awal plebitis. Salah satu tandanya adalah nyeri dan kemerahan ringan di dekat area vena
- Skor 2 : Tahap awal plebitis. Dengan tanda nyeri di dekat area intravena, eritema (kemerahan), dan bengkak.
- Skor 3 : Tahap pertengahan plebitis. Dengan tanda adanya nyeri disepanjang jalur kanula, eritema (kemerahan), serta pengerasan jaringan (jaringan teraba keras dan bengkak).
- Skor 4 : Tahap lanjut plebitis atau awal tromboplebitis. Tandanya adalah nyeri di sepanjang jalur kanula, korda vena teraba, eritema, dan pengerasan jaringan.
- Skor 5 : Tahap lanjut tromboplebitis. Ditandai dengan adanya nyeri disepanjang jalur kanula, korda vena teraba, eritema, pireksia, dan pengerasan jaringan.

Menurut Rohani dan Setio (2010: 40) menurut letaknya plebitis dibagi menjadi 2 , yaitu sebagai berikut :

a. Plebitis superficial

Plebitis superficial terjadi pada vena dibawah permukaan kulit. Plebitis jenis ini jarang menyebabkan kondisi yang serius, dan dengan perawatan memadai biasanya sembuh dengan cepat. Kadang-kadang beberapa orang dengan plebitis superficial juga mengalami plebitis vena dalam sehingga evaluasi medis perlu dilakukan. Skala plebitis superficial diketahui tanda dan gejala yang terlihat. Skala plebitis superficial menurut Rohani dan Setio (2010 : 40) adalah sebagai berikut :

- 1) Derajat 1 : Merah atau sakit saat ditekan.
- 2) Derajat 2 : merah, sakit bila ditekan dan edema.
- 3) Derajat 3 : Merah, sakit, edema dan vena mengeras.

4) Derajat 4 : Merah, sakit, edema, vena mengeras dan timbul nanah/pus

b. Thromboplebitis Vena Dalam (*Deep Vein Thrombosis*)

Tromboplebitis vena dalam menyerang vena yang lebih besar disebelah dalam pada kaki. Sesudah thrombus terbentuk, dapat terlepas dan bergerak menuju paru-paru. Kondisi ini merupakan kondisi mengancam jiwa, disebut trombo emboli paru.

2.1.3 Jenis-jenis Plebitis

Menurut Darmawan (2008), jenis-jenis plebitis terdiri dari plebitis kimia, plebitis mekanis, dan plebitis bakterial.

2.1.3.1 Plebitis Kimia

pH dan osmolaritas cairan infus yang ekstrem selalu diikuti resiko plebitis tinggi. pH larutan dekstrosa berkisar 3-5, dimana keasaman diperlukan untuk mencegah karamelisasi dekstrosa selama proses sterilisasi autoklaf, jadi larutan yang mengandung glukosa, asam amino dan lipid yang digunakan dalam nutrisi parenteral bersifat lebih flebitogenik dibandingkan normal saline. Obat suntik yang biasa menyebabkan peradangan vena yang hebat, antara lain *kalium klorida*, *vancomycin*, *amphotrecin B*, *cephalosporins*, *diazepam*, *midazolam*, dan banyak obat kemoterapi.

2.1.3.2 Plebitis Mekanis

Plebitis mekanis dikaitkan dengan penempatan kanula. Kanula yang dimasukkan pada daerah lekukan sering menghasilkan plebitis mekanis. Ukuran kanula harus dipilih sesuai dengan ukuran vena dan difiksasi dengan baik.

2.1.3.3 Plebitis Bakterial

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap plebitis bakteri meliputi:

- a. Teknik pencucian tangan yang buruk.
- b. Kegagalan memeriksa peralatan yang rusak. Pembungkus yang bocor atau robek mengandung bakteri.
- c. Teknik aseptik tidak baik.
- d. Teknik pemasangan kanula yang buruk.
- e. Kanula dipasang terlalu lama.
- f. Tempat suntik jarang di inspeksi visual.

2.1.4 Pencegahan Plebitis

Menurut Darmawan (2008), pencegahan plebitis adalah :

2.1.4.1 Mencegah Plebitis Bakterial

Pedoman ini menekankan kebersihan tangan, teknik aseptik, perawatan daerah infus serta antisepsis kulit.

2.1.4.2 Selalu waspada dan jangan meremehkan teknik aseptik.

Stopcock sekalipun (yang digunakan untuk penyuntikan obat atau pemberian infus IV, dan pengambilan sampel darah merupakan jalan masuk kuman yang potensial kedalam tubuh. besar kajian.

2.1.4.3 Rotasi kanula

The centers for disease Control and Prevention menganjurkan penggantian kateter setiap 72-96 jam untuk membatasi potensi infeksi, namun rekomendasi ini tidak didasarkan atas bukti yang cukup.

2.1.4.4 Aseptic Dressing

Dianjurkan untuk aseptik dressing untuk mencegah plebitis. Kasa steril diganti setiap 24 jam.

2.2 Pemberian Cairan Intravena

2.2.1 Pengertian

Pemberian cairan intravena yaitu memasukkan cairan atau obat secara langsung ke dalam pembuluh darah vena dalam jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan infus set. Tindakan ini dilakukan pada klien dengan dehidrasi, sebelum transfusi darah, pra dan pasca bedah sesuai program pengobatan, serta klien yang tidak bisa makan dan minum melalui mulut. Prosedur operasi standar atau biasa disingkat SOP (*Standart Operating Procedure*) adalah suatu set intruksi yang memiliki kekuatan sebagai suatu petunjuk atau direktif. Hal ini mencakup hal-hal dari operasi yang memiliki suatu prosedur pasti atau terstandarisasi, tanpa kehilangan keefektifannya. Setiap sistem manajemen kualitas yang baik selalu didasari SOP.

2.2.2 Tujuan Pemberian Cairan Intravena

Sasaran pemberian IV adalah untuk memperbaiki atau mencegah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit atau untuk memberikan terapi medikasi IV. Pemberian cairan intravena menurut perawat mengetahui bagaimana memulai terapi intravena, memberikan cairan intravena dengan benar, dan mempertahankan sistem IV. Terapi cairan IV memberikan cairan tambahan yang mengandung komponen tertentu yang diperlukan tubuh secara terus-menerus selama periode tertentu (Nurachmah, Elly, RS Sudarsono 2000).

Tujuan pemasangan infus menurut Maria Susiati (2008) sebagai berikut :

- 2.2.2.1 Mempertahankan atau mengganti cairan tubuh yang mengandung air, elektrolit, vitamin, protein lemak dan kalori yang tidak dapat dipertahankan secara adekuat melalui oral.
- 2.2.2.2 Memperbaiki keseimbangan asam basa.
- 2.2.2.3 Memperbaiki volume komponen-komponen darah.

- 2.2.2.4 Memberikan jalan masuk untuk pemberian obat-obatan kedalam tubuh.
- 2.2.2.5 Memonitor tekan vena center.
- 2.2.2.6 Memberikan nutrisi pada saat sistem pencernaan di istirahatkan.

2.2.3 Alat Pemasangan Cairan Intravena

Persediaan alat pemasangan infus menurut Maria Susiati (2008) yaitu sebagai berikut :

- 2.2.3.1 Cairan infus
- 2.2.3.2 *Sharp container*
- 2.2.3.3 Sarung tangan
- 2.2.3.4 *Alcohol swab*
- 2.2.3.5 Plester fiksasi antialergi
- 2.2.3.6 Set infus
- 2.2.3.7 Tourniquet
- 2.2.3.8 Plester transparan
- 2.2.3.9 Kasa steril
- 2.2.3.10 Perlak alas infus
- 2.2.3.11 Jarum infus/kanula
- 2.2.3.12 *Kidney dish* + plastik kuning
- 2.2.3.13 Tiang penyangga infus

2.2.4 Prosedur Pemberian Cairan Intravena

2.2.4.1 Langkah-langkah prosedur pemasangan infus adalah sebagai berikut :

- a. Berikan penjelasan kepada pasien mengenai maksud pemasangan IV line, untuk memperoleh persetujuan dan kerja sama pada pasien. Pasien hendaknya dala keadaan tenang, dalam kondisi berbaring atau duduk.

- b. Atur posisi pasien senyaman mungkin. Persiapkan lengan yang akan dipasang kanulasi (bila memungkinkan cari tangan yang kurang dominan). Ciptakan suasana yang mendukung dan bersahabat.
- c. Jika kanulasi akan diteruskan dengan pemasangan infus, sedangkan baju pasien agak ketat maka lepaskan atau longgarkan baju dari lengan pasien.
- d. Cuci tangan lalu kenakan sarung tangan, persiapkan set infus serta cek aliran infus. Dekatkan peralatan (yang telah disiapkan dalam troli injeksi) ke pasien.
- e. Letakkan perlek pada bagian bawah lengan lalu pasang tourniquet dan indikasi vena yang layak digunakan.
- f. Desinfeksi kulit dengan *alcohol swab*, sirkuler (biarkan mengering, jangan ditiup).
- g. Gunakan kanula steril, masukkan kanula ke vena dengan sudut 15-20 derajat lalu insersi kanula dan buka tourniquet.
- h. Dorong kanula masuk secara perlahan, tarik stilet keluar. Setelah darah tampak keluar, sambungkan dengan IV line.
- i. Letakkan kasa steril dibawah kanula, agar jika ada darah yang keluar segera dapat diserap dan buang jarum ke dalam *sharp container*.
- j. Atur tetes infus sesuai program terapi dokter.
- k. Bersihkan daerah sekitar bekas penusukan dengan kasa steril lalu buang kasa kedalam plastik. Tutup dengan plester transparan.
- l. Fiksasi dengan plester antialergi dengan cara jangkar. Beri tabel pada botol infus : cantumkan (tanggal, bulan dan tahun 'start' mulai dan 'finish' selesai pemberian infus) lalu pada

set infus : cantumkan (jam, tanggal, bulan, nama, pemasang infus dan nama ruangan).

- m. Rapikan alat seperti kanul dan cuci tangan dan dokumentasi ke dalam catatan perkembangan pasien (*progress note*).

2.2.4.2 Menurut Jones dan Barlett (2001), teknik pemasangan intravena adalah sebagai berikut:

- a. Lakukan pemilihan sisi dan pakai sarung tangan.
- b. Pasang torniket diatas sisi pemasangan untuk meningkatkan pengisian vena dan memungkinkan visualisasi vena yang lebih baik.
- c. Pastikan kelengkapan alat (mis: jarum, plester, kateter)
- d. Tusukkan alat infus ke kulit, sisi potongan jarum kearah atas dengan sudut kira-kira 45° terhadap kulit. Turunkan batang jarum sampai menjadi sejajar dengan kulit, dan dorong jarum sampai vena ditembus. Aliran balik darah umumnya memastikan masuk ke dalam vena.
- e. Dengan perlahan angkat keseluruhan batang atau introduser jarum dan dorong ke dalam vena.
- f. Untuk kateter: ketika jarum introduser di dalam dinding pembuluh, dorong kateter plastic melewati jarum kedalam pembuluh sementara menahan jarum tidak bergerak. Cabut jarum introduser, patahkan dan buang ke tempat yang aman, setelah memastikan bahwa darah mengalir.
- g. Hubungkan set pemberian dan tentukan kecepatan aliran yang diinginkan.
- h. Fiksasi jarum atau kateter dan beri label pada sisi IV dengan tanggal dan ukuran alat yang digunakan.

2.2.5 Komplikasi Pemberian Cairan Intravena

2.2.5.1 Hematoma

Yaitu darah mengumpul dalam jaringan tubuh akibat pecahnya pembuluh darah vena atau kapiler, terjadi akibat penekanan yang kurang tepat saat memasukkan jarum, atau tusukkan yang berulang pada pembuluh darah.

2.2.5.2 Infiltrasi

Yaitu masuknya cairan infus kedalam jaringan sekitar (bukan pembuluh darah), terjadi akibat ujung jarum infus melewati pembuluh darah.

2.2.5.3 Plebitis

Plebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan baik oleh iritasi kimia maupun mekanik yang sering disebabkan oleh komplikasi dari terapi intravena.

2.2.5.4 Tromboplebitis

Yaitu pembengkakan (inflamasi) pada pembuluh vena, terjadi akibat infus yang dipasang tidak dipantau dan dirawat secara ketat dan benar.

2.2.5.5 Emboli udara

Merupakan masuknya udara kedalam sirkulasi darah, terjadi akibat masuknya udara yang ada dalam cairan infus kedalam pembuluh darah.

2.2 Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Plebitis

2.2.1 Hubungan Lama Hari Pemasangan Infus Dengan Kejadian Plebitis

Terapi jangka panjang memerlukan pengukuran untuk memelihara vena, maka harus memilih vena yang kuat dan baik. Menurut Brunner dan Suddart (2002), batas lama waktunya penggunaan kateter intravena hanya 48-72 jam. Jika hal tersebut dibiarkan maka akan mempermudah timbulnya

peradangan pada pembuluh vena, karena adanya kolonisasi kuman atau bakteri pada daerah penusukan infus, untuk itu sebaiknya kateter intravena diganti meskipun belum ada tanda-tanda plebitis.

Menurut Owen (1997: 88) secara teknik lama penggunaan terapi intravena harus dirotasi lokasi penusukan setiap 72 sampai 96 jam dan ganti selang setiap 48 sampai dengan 72 jam. Di samping itu teknik ini lebih mencegah atau menurunkan resiko infeksi (Nursalam, 2011: 318). Menurut (*Communicable Disease Centre*, 2002 dalam Perry & Potter, 2010: 150) merekomendasikan pengantian set selang terapi intravena dapat di pertahankan selama 72 jam untuk mempertahankan sterilisasi. Menurut Gardener (1996 dalam Perry & Potter, 2005, hal.1662) mengemukakan penggantian terapi intravena setiap 3 hari sekali yaitu bersamaan dengan penggantian daerah pemasangan infus untuk menurunkan kejadian plebitis.

Lama waktu pemasangan infus dapat menyebabkan terjadinya infeksi pada saat pemberian infus terapi intravena (Asrin, 2006, dalam Triyanto, Handoyo dan Pramana, 2007: 13). Hal ini di karenakan lama pemasangan infus yang erat dengan memasukkan benda asing kedalam tubuh tanpa perawatan dapat menyebabkan reaksi infeksi, di mana jaringan yang mengalami trauma dapat menyebabkan masuknya mikroorganisme yang dapat mengakibatkan terjadinya plebitis (Perry & Potter, 2010, hlm. 142). Menurut Darmadi (2008: 122) bahwa pemasangan terapi intravena semakin lama terpasang akan menimbulkan masuknya kuman ke dalam pembuluh darah vena sehingga mikroba pathogen tersebut akan berkembang biak dan menyebar melalui darah yang menyebabkan kerusakan jaringan yang semakin luas yang akan mengakibatkan terjadinya plebitis.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Meira, dkk (2015) bahwa sebagian besar responden yang mengalami kejadian plebitis sebanyak 42

responden (51,2%) dan sebagian besar responden yang mengalami plebitis terpasang infus paling lama pada hari ke-5 yaitu sebanyak 38 dari 82 orang responden (46,3%) .

2.2.2 Perawatan Infus

Perawatan atau dressing infus merupakan perawatan pada daerah insersi kateter intravena sebagai salah satu upaya untuk menurunkan resiko terjadinya komplikasi atau infeksi, terutama plebitis serta mempertahankan kepatenan aliran infus dan selang infus. Perawatan infus dilakukan tiap 48-96 jam atau ketika keadaan kassa infus basah atau rusaknya kassa yang melindungi area penusukan (Rosyidi dan wulansari, 2013).

Balutan harus diganti jika balutan menjadi basah, kotor, atau lepas. Praktek sebelumnya menetapkan balutan harus diganti setiap hari. Saat ini telah dikurangi menjadi setiap 48-72 jam sekali yakni bersamaan dengan penggantian daerah pemasangan kateter intravena. Praktek ini lebih menghemat biaya dan tidak meningkatkan resiko terjadinya infeksi (Ningsih, 2012).

Secara teknis penggantian balutan, penggantian selang infus dan dressing area IV harus dilakukan setiap 48 jam, dikarenakan lama sterilnya suatu alat hanya bertahan selama 48 jam (Potter dan Perry, 2006).

2.2.2.1 Prosedur perawatan infus

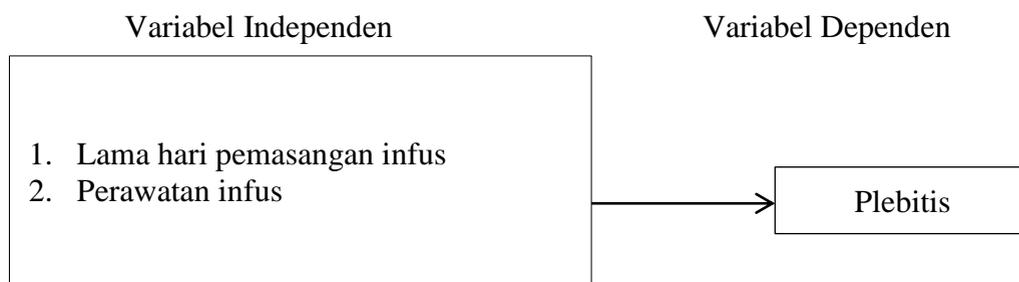
Perawatan infus menurut Weinstein (2012: 51) dalam bukunya yang berjudul Terapi Intravena.

- a. Cuci tangan
- b. Gunakan sarung tangan bersih
- c. Ambil plester dan kassa yang melekat di daerah penusukan, biarkan plester yang memfiksasi bagian tubuh kateter venvlon
- d. Observasi adanya pembengkakan, kemerahan atau rasa nyeri yang berlebihan di daerah penusukan.

- e. Bersihkan dengan cairan desinfektan area penusukan dengan gerakan sirkular dari arah dalam keluar.
- f. Pasang kassa atau hansaplast di daerah penusukan.
- g. Fiksasi kembali diatas kassa dengan menggunakan plester.
- h. Pasang label yang berisi tanggal dan waktu dilakukannya perawatan infus.
- i. Rapihkan alat dank lien.
- j. Lepaskan sarung tangan.
- k. Cuci tangan,
- l. Dokumentasi

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep ini menghubungkan antara teori yang digunakan dan pelaksanaan penelitian. Kerangka konsep ini menguraikan variabel dependen dan independen.



2.6 Hipotesis

Menurut Notoatmodjo (2014: 32), hipotesis penelitian adalah jawaban sementara penelitian, patokan duga atau sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut, hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

- 2.6.1 Ada hubungan antara lama hari pemasangan infus dengan kejadian plebitis.
- 2.6.2 Ada hubungan antara perawatan dengan kejadian plebitis.