

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul (RSUD Bantul) merupakan rumah sakit milik pemerintah Daerah Kabupaten Bantul yang terletak di jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo No.14 Bagoran, Trirenggo, Bantul, 55714. Perkembangan RSUD Bantul semakin terlihat dengan di angkatnya RSUD Bantul menjadi unit Sudana Daerah berdasarkan Peraturan Daerah No.8 tanggal 8 juni 2002. Kesuksesan RSUD Bantul disempurnakan dengan diubahnya nama RSUD Bantul menjadi RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta. Adapun luas bangunan rumah sakit ini adalah 2,5 Ha, dengan luas bangunan 8.350 M². Usulan perusulan gedung ini mencapai 11.800 M². Jumlah TT 200 TT, Super VVIP (Wijaya Kusuma)2, VVIP (Mawar)7, Kelas Utama 8, Kelas I:12, Kelas II:35, Kelas III:64, ICU:4, Perinatal 14, isolasi 4.

Pada tahun 1978 berdasarkan surat Keputusan Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 02028/Kanwil/Izin/1978, tanggal 13 september 1978 tentang status Rumah Sakit Bantul menjadi tipe D. Dengan status tipe D kemudian diikuti dengan membangun gedung baru kurang lebih 1 km di sebelah utara gedung lama dan pada tahun 1981 Rumah sakit Umum Bantul menempati gedung baru. Pada

tanggal 1 april 1982 gedung tersebut diresmikan penggunaannya oleh Menteri Kesehatan RI dr. Soewarjono Suryaningrat. Berdasarkan persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: B-142/1/1993 tanggal 13 Februari 1993, maka Menteri Kesehatan Republik Indonesia dengan surat keputusan Nomor, 202/Menkes/SK/II/1993 tanggal 26 Februari 1993 menetapkan peningkatan RSUD kelas D menjadi RSUD kelas C.

Visi RSUD Panembahan Senopati Bantul adalah terwujud nya rumah sakit yang unggul dan menjadi pilihan utama masyarakat Bantul dan sekitarnya. Misi RSUD Panembahan Senopati bantul adalah

1. Memberikan "Pelayanan Prima" pada customer
2. Meningkatkan Profesional sumber daya manusia
3. Melaksanakan peningkatan mutu berkelanjutan
4. Meningkatkan jalinan kerjasama dengan institusi terkait
5. Melengkapi sarana dan prasarana secara bertahap

Pelayanan yang tersedia di RSUD panembahan Senopati Bantul meliputi pelayanan rawat jalan, rawat inap, unit instalasi penunjang, unit pelayanan baru dan unit pelayanan pengembangan. Motto RSUD Panembahan Senopati Bantul: Kepuasan anda adalah kebahagiaan kami. Motto pelayanan keperawatan: Senyum , Sapa, Ramah.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah pasien yang terpasang infus di RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan jumlah 360 responden. Adapun karakteristik responden pada penelitian ini adalah jenis kelamin dan umur yang akan di gambarkan pada table sebagai berikut :

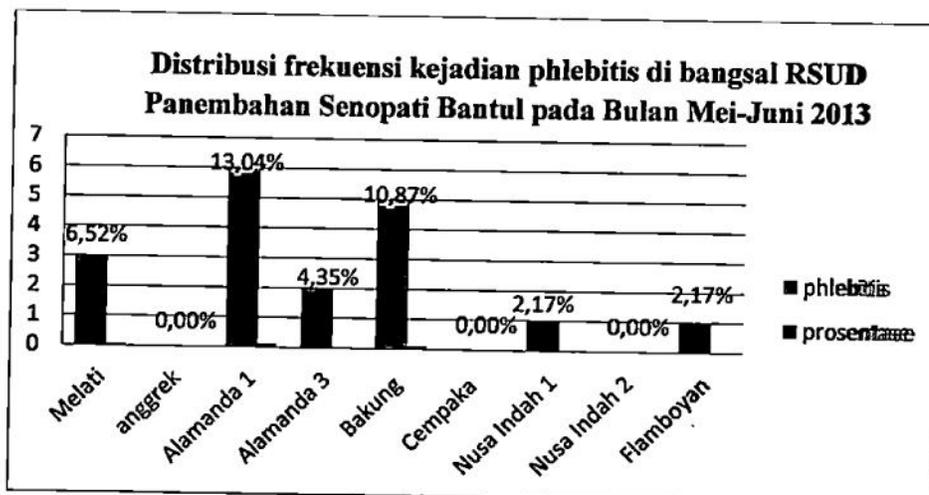
Tabel 1.2 .Distribusi frekuensi karakteristik responden berhubungan dengan jenis kelamin dan umur di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Karakteristik Responden	n	f	(%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	146	2	11.1
Perempuan	214	16	88.9
Usia			
11-20 tahun	60	4	22.2
21-40 tahun	108	8	44.4
41-60 tahun	98	1	5.6
61-85 tahun	94	5	27.8

Data tabel 1.2 tersebut menjelaskan karakteristik responden pada penelitian ini adalah pasien yang terpasang infus di RSUD panembahan senopati bantul dengan jumlah pasien yang terkena phlebitis perempuan 16 orang dengan persentase 88,89 % dan rentan usia terbanyak yang terkena phlebitis 21-40 tahun dengan persentase 44,44%.

Tabel 1.3 Distribusi frekuensi kejadian phlebitis di bangsal RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Ruang rawat	n	f	(%)
Melati	46	3	6.5
Anggrek	37	0	0
Alamanda1	36	6	13.0
Alamanda3	38	2	4.3
Bakung	43	5	10.9
Cempaka	44	0	0
Nusa indah 1	39	1	2.8
Nusa indah 2	38	0	0
Flamboyan	39	1	2.8
Jumlah	360	18	5



Gambar 1.3 Distribusi frekuensi kejadian phlebitis di bangsal RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Data tabel 1.3 terlihat angka kejadian phlebitis terbesar yaitu di bangsal alamanda 1 dengan persentase 13,0 %. Dan untuk bangsal

anggrek, cempaka, dan nusa indah 2 yang tidak terjadi angka kejadian phlebitis dengan persentase 0,00%.

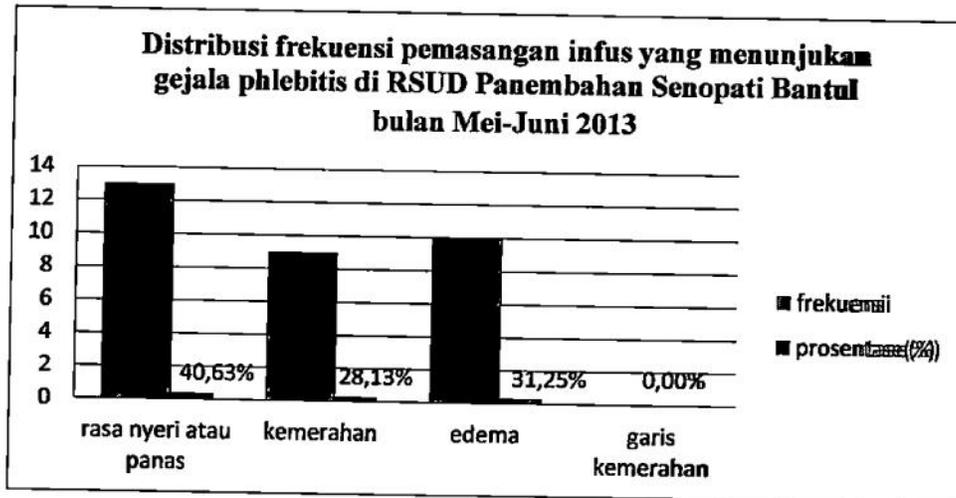
Tabel 1.4 Distribusi frekuensi lama hari terkena phlebitis di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Lama hari terkena phlebitis	f	(%)
2	2	11.11
3	7	38.90
4	7	38.90
5	2	11.11
Jumlah	18	100.0

Dari tabel 1.4 terdapat 2 pasien yang mengalami kejadian phlebitis selama 2 hari , 7 pasien yang mengalami kejadian phlebitis selama 3 hari, 7 pasien yang mengalami phlebitis selama 4 hari dan 2 pasien yang mengalami phlebitis selama 5 hari.

Tabel 1.5 Distribusi frekuensi pemasangan infus yang menunjukkan gejala klinis phlebitis di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Gejala klinis	(f=18)	(%)
Rasa nyeri atau panas	13	40.6
Kemerahan	9	28.1
Edema	10	31.2
Garis kemerahan	0	0.0
Jumlah	32	100.0



Gambar 1.5. Distribusi frekuensi pemasangan infus yang menunjukkan gejala klinis phlebitis di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Data tabel 1.5 dari 360 pemasangan infus dengan gejala klinis phlebitis 13 pasien (40,6%) dengan keluhan nyeri atau panas, 9 pasien (28,1%) dengan gejala kemerahan, 10 pasien (31,2%) dengan keluhan edema dan tidak ada pasien atau (0,0%) pasien tidak terdapat gejala adanya garis kemerahan.

Tabel 1.6 Distribusi Frekuensi tempat penusukan infus di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Tempat penusukan	n	f	(%)
Intravena	360	18	100.0
Jumlah	360	18	100.0

Data tabel 1.6 terdapat 18 pasien (100,0%) yang terkena phlebitis dengan lokasi penusukan kanula di intravena.

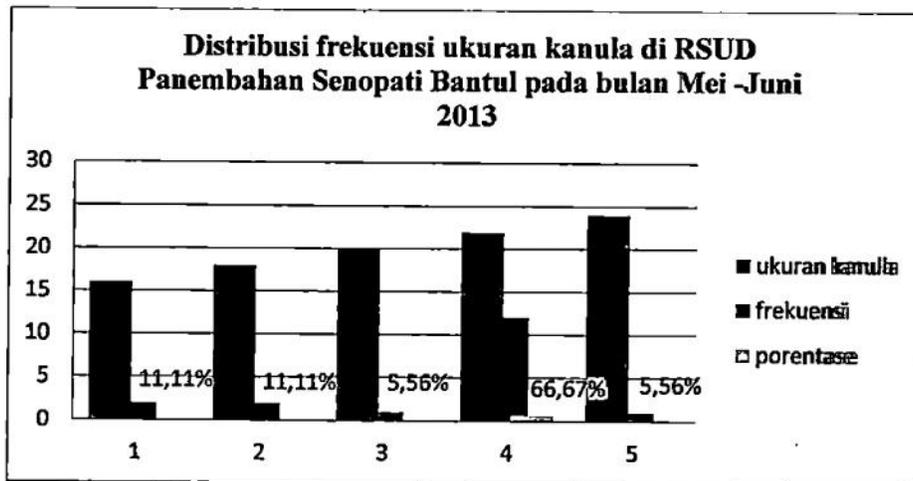
Tabel 1.7 Tabel Distibusi Frekuensi jenis cairan di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Jenis cairan	n	f	(%)
NaCl	146	5	27.8
RL	180	11	61.1
Otsu NS	18	1	5.6
Metronida	16	1	5.6
Jumlah	360	18	100.0

Data tabel 1.7 terdapat 5 pasien (27,8%) yang mendapatkan terapi cairan NaCl, 11 pasien (61,6%) yang mendapatkan terapi cairan RL, 1 pasien (5,6%) yang mendapatkan terapi cairan Otsu NS, dan 1 pasien (5,6%) yang mendapatkan terapi cairan Metrodina.

Tabel 1.8 Disribusi Frekuensi ukuran kanula di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013

Ukukuran kanula	n	f	(%)
16	62	2	11.1
18	71	2	11.1
20	29	1	5.6
22	168	12	66.7
24	30	1	5.6
Jumlah	360	18	100.0



Gambar 1.8 Distibusi Frekuensi ukuran kanula di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada bulan Mei-Juni 2013.

Data tabel 1.8 terdapat 2 pasien (11,1%) dengan ukuran kanula 16, 2 pasien (11,1%) dengan ukuran kanula 18, 1 pasien (5,6%) dengan ukuran kanula 20, 12 pasien (66,7%) dengan ukuran 22, dan 1 pasien (5,6%) dengan ukuran kanula 24.

Untuk menghitung angka kejadian phlebitis selama satu bulan pada bulan mei sampai juni dapat di hitung dengan menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah pasien yang terkena phlebitis}}{\text{lama hari pemasangan infus}} \times 1000$$

$$= \frac{18}{101} \times 1000 = 178,21 \%$$

Hasil dari penghitungan rumus di atas didapatkan hasil 178,21 % pasien yang terkena phlebitis pada bulan mei sampai juni di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Setelah dilakukan observasi selama satu bulan dari 18 pasien yang terkena phlebitis, terdapat empat pasien yang dilakukan kultur pada bagian yang terlihat gejala phlebitis. Setelah dilakukan kultur pada empat pasien di dapatkan hasil jenis bakteri yang tumbuh yaitu Bakteri *E.Colly*, *Staphylococcus*, dan *Basillus*.

C. Pembahasan

1. Kejadian phlebitis

Kejadian phlebitis di RSUD Panembahan Senopati Bantul terbesar terjadi pada bulan maret pada tahun 2012 sebesar 0,82% sedangkan terkecil pada bulan Agustus 2012 sebesar 0,13%. Dari hasil penelitian ini di dapatkan angka kejadian phlebitis sebesar 178,21%. Menurut peneliti hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian perawat terhadap perawatan infus kepada pasien. Terdapat banyak faktor yang dapat menyebabkan peningkatan angka kejadian infeksi di rumah sakit, seperti jumlah pasien yang terlalu banyak, kurangnya jumlah perawat yang merawat, dan ketersediaan antiseptic untuk penerapan *clean care* . Untuk itu, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut sehingga faktor penyebab angka kejadian infeksi pada bulan berikutnya dapat di ketahui.

Phlebitis dapat terjadi karena berbagai faktor yaitu pemilihan vena yang terlalu dekat dengan pergelangan tangan yang memudahkan untuk terjadinya aliran balik darah sehingga terjadi phlebitis atau mudahnya

kateter infus untuk bergerak dan lepas. Posisi ekstermitas yang berubah, khususnya pada pergelangan tangan atau siku dapat mengurangi kecepatan aliran infuse dan mempengaruhi aliran dalam darah. Penggunaan vena safalika (lokasi jauh dari pergelangan tangan) lebih baik untuk digunakan. Jadi terdapat hubungan antara faktor-faktor penyebab phlebitis dengan kejadian phlebitis.

2. Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian phlebitis

Usia adalah jumlah hari, bulan, tahun yang telah di lalui sejak lahir sampai dengan waktu tertentu. Usia juga diartikan sebagai suatu waktu yang mengatur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun mati. Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan 18 responden yang terkena phlebitis, 22,2% berusia 11-20 tahun, 44,4 % berusia 21-40 tahun, 5,6% berusia 41-60 tahun, 27,8% berusia 61-85 tahun. Angka kejadian phlebitis banyak terjadi di usia 21-40 tahun, karena menurut peneliti pada saat usia 21-40 tahun pertahanan tubuh terhadap infeksi dapat berubah sesuai usia. Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh Drmanto (2008, hlm.38) yang berjudul hubungan pemasangan infus dengan kejadian phlebitis pada pasien berbagai tingkat usia di ruang cempaka RSUD Sunan Kalijaga Demak diperoleh dari 33 responden yaitu berusia 20-50 tahun menunjukkan bahwa usia 31-40 tahun lebih mendominasi untuk kejadian phlebitis sebesar 12,1 %. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rumi Suryati hasil penelitiannya

menyebutkan bahwa umur responden yang lebih banyak terkena phlebitis adalah usia dewasa yaitu 41-60 tahun karena pada umur 41-60 tahun merupakan usia dewasa pertengahan yang mengalami perubahan fisikologis. Dewasa menengah tersebut lebih bersifat positif dalam menghadapi realitas kesehatan, dilihat dari bagaimana mereka mencari pelayanan kesehatan. Untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara usia responden dengan kejadian phlebitis, karena phlebitis dapat terjadi pada siapa saja tanpa batas usia. Hasil penelitian Bakta 2007 didapatkan sebagian besar kejadian phlebitis terjadi pada usia 41-60 tahun dikarenakan pengaruh oleh aktivitas responden dan mengetahui hiperkoagulasi yang terjadi pada usia >40 tahun (Bakta,2007).

Jenis kelamin merupakan identitas responden yang dapat digunakan untuk membedakan laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa 18 pasien yang terkena phlebitis 29,4 % laki-laki dan 70,6% perempuan. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa perempuan banyak yang terkena phlebitis karena wanita kemungkinan menggunakan alat kontrasepsi kombinasi (mengandung esterogen dan progesteron oral atau suntik) yang dapat mempengaruhi terjadinya phlebitis. Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa angka kejadian phlebitis terbesar banyak terdapat pada ruangan

Alamanda atau ruangan Nifas. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma jumlah pasien laki-laki yang terkena phlebitis lebih banyak dari pasien perempuan dengan persentase laki-laki 40,5% dan perempuan 35,2 % dapat di tarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian phlebitis. Menurut Martina (2009) struktur kulit laki-laki dan wanita sama, karena anatomi kulit manusia sama, terdiri dari epidermis, dermis, dan hipodermi. Organ di dalamnya juga sama yang membedakan hanya hormonal. Pada pria lebih ke hormon androgen inilah yang merangsang kelenjar minyak lebih aktif.

3. Hubungan lokasi pemasangan infus dengan kejadian phlebitis

Menurut Syaifuddin (2006), lokasi pemasangan kateter intravena adalah tempat pemasangan kateter intravena berdasarkan anatomi ekstremitas atas yaitu vena perifer yang menjadi tempat pemasangan infus yaitu: vena metacarpal, vena sefalika. Secara anatomis, vena sefalika terdiri dari ukuran lumen dindingnya besar, elastisitas lapisan venanya terbentuk dari sel endothelium yang diperkuat oleh jaringan fibrus dan dibatasi oleh selapis tunggal sel epitel gepeng. Secara anatomis, vena metacarpal terdiri dari ukuran lumen dindingnya kecil, elastisitas lapisan venanya lebih tipis, kurang kuat dan kurang elastik. Kedua lokasi ini dapat memberikan kemudahan bagi perawat dalam pemasangan terapi intravena.

Tetapi sebaliknya apabila terjadi kesalahan dalam pemasangan kateter intravena akan menyebabkan kerusakan endomethelium vena sehingga jaringan vena akan terinflamasi yang akan mengakibatkan terjadinya phlebitis. Dari hasil penelitian 100% atau semua pasien mendapatkan lokasi pemasangan infus pada pembuluh darah vena metakarpal.

Pemilihan tempat penusukan merupakan salah satu penyebab terjadinya phlebitis. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat perawat memilih lokasi penusukan, sebagian besar responden terpasang pada vena metacarpal namun kejadian phlebitis terjadi pada vena sefalika. Meskipun vena sefalika merupakan vena yang ideal untuk penusukan infus namun phlebitis dapat terjadi apabila di pengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain tersebut yaitu jarak penusukan infus dari persendian, riwayat penusukan infus sebelumnya, perawatan kateter infus, lama dirawat, cara mempiksasi penutup kateter, dan kurangnya tanggung jawab perawat dalam mendeteksi secara dini tentang kejadian phlebitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara lokasi pemasangan infus pada pembuluh darah vena dengan terjadinya phlebitis.

4. Hubungan ukuran kanula dengan kejadian phlebitis

Pada saat pemasangan infus perlu dilakukan pemilihan ukuran kanula secara tepat. Gunakan kanula dengan ukuran paling pendek, diameter paling kecil, sesuai dengan umur, keperluan dan lamanya terapi. Semakin besar nomor, maka semakin kecil ukuran panjang dan diameter. Ukuran sediaan kanula mulai dari ukuran 16, 18, 20, 22, 24. Ukuran 16 digunakan untuk pasien yang terauma dan memerlukan rehidrasi yang cepat, untuk ukuran 18 digunakan untuk pasien yang akan melakukan operasi dan di berikan transfusi darah, Ukuran 20-24 digunakan untuk klien penyakit dalam dan post operasi, Ukuran 22-24 digunakan untuk anak-anak dan lansia.

Kanul yang digunakan juga mempengaruhi kejadian phlebitis seperti jenis dan ukuran kanul. Kanul yang berukuran besar jika digunakan pada vena yang berlumen kecil dapat mengiritasi bagian intima dari vena, disamping itu fixasi yang kurang tepat dapat menyebabkan inflamasi atau phlebitis. Kanula yang terbuat dari silicon dan poliuretan kurang bersifat iritasi dibanding politetrafluoroetilen (Teflon) Karena permukaan lebih halus, lebih thermoplastik dan lentur. Resiko tinggi untuk phlebitis dimiliki kanul yang terbuat dari polivinil klorida atau polietilen (Hankins, Lonsway, Hedrick, Perdue, 2001). Hasil penelitian

menunjukkan bahwa pemilihan ukuran kanula dan jenis kanula yang kurang tepat dapat menyebabkan terjadinya phlebitis.

Pada saat penelitian di rumah sakit sebagian besar pasien yang terpasang infus menggunakan ukuran kanula 22 karena perawat kurang mengetahui dan memperhatikan jenis ukuran kanula yang akan di berikan kepada pasien sehingga ukuran kanula yang di pasang kepada pasien berukuran sama.

5. Jenis cairan infus berhubungan dengan phlebitis

Infus 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.

Jenis-jenis cairan intravena:

a. Isotonik

Suatu cairan yang memiliki tekanan osmotik yang sama dengan cairan yang ada di dalam plasma

1. NaCl normal 0,9%
2. Ringer laktat
3. Komponen-komponen darah (albumin 5%, plasma)
4. Dextrose 5% dalam air

b. Hipotonik

Suatu larutan yang memiliki osmotik yang lebih kecil dari pada yang ada didalam plasma darah. Pemberian cairan ini umumnya menyebabkan dilusi konsentrasi larutan plasma dan mendorong air masuk ke dalam sel untuk memperbaiki keseimbangan di intrasel dan Ekstrasel, sel-sel tersebut akan membesar dan membengkak.

1. Dextrose 2,5% dalam NaCl 0,4%
2. NaCl 0,45 %
3. NaCl 0,2%

c. Hipertonik

Suatu larutan yang memiliki tekanan osmotik yang lebih tinggi dari pada yang ada dalam plasma darah. Pemberian cairan ini meningkatkan konsentrasi larutan plasma dan mendorong air untuk masuk kedalam sel untuk memperbaiki keseimbangan osmotik, sel kemudian akan menyusut.

1. Dextrose 5% dalam NaCl 0,9%
2. Dextrose 5% dalam NaCl 0,45% (hanya sedikit hipertonis karena dextrose dengan kecepatan dimetabolisme dan hanya mempengaruhi tekanan osmotik)
3. Dextrose 10% dalam air
4. Dextrose 20% dalam air
5. NaCl 3% dan 5%

6. Larutan hiperalimentasi
7. Dextrose 5% dalam ringer laktat
8. Albumin 25

Berdasarkan hasil penelitian 27,8% pasien mendapat cairan NaCl, 61,1 % mendapat cairan RL, 5,6% mendapatkan cairan Otsu NS dan Metronida. Menurut pendapat saya pH dan osmolalitas cairan infus yang terlalu asam dapat menyebabkan phlebitis tinggi. Oleh karena itu perawat harus lebih memperhatikan jenis cairan dan tingkat keasaman cairan yang akan di berikan kepada pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cairan infus yang memiliki sifat asam yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya phlebitis. Jadi dapat di simpulkan bahwa ada hubungan antara cairan infus dengan kejadian phlebitis.

6. Kejadian phlebitis bakterial

Terdapat suatu usaha untuk mencegah masuknya mikroorganisme ke dalam system vascular mampu memutus cara penularannya. Usaha tersebut antara lain dengan menggunakan larutan dan alat-alat steril secara konsisten, serta penggunaan teknik aseptik saat memasang infus, membilas kateter, mengganti kateter atau balutan, ataupun saat memberikan obat. Mencuci tangan merupakan hal yang penting untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di rumah sakit, merupakan hal yang penting dalam pencegahan infeksi di rumah sakit (Schaffer, Susan etc: 2000). Mencuci tangan harus dilakukan sebelum bertemu dengan pasien.

Namun yang penelitian temukan pada saat melakukan observasi di rumah sakit perawat kurang memperhatikan kebersihan tangannya pada saat sebelum dan sesudah bertemu dengan pasien.

Sukandi (2002) menyebutkan bahwa untuk mencegah terjadinya phlebitis dan bakterial akibat alat infus, dapat dilakukan beberapa prosedur, yaitu:

1. Sebelum infus dipasang, lokasi insersi kanula dibersihkan dengan tincture iodine (25 iodin dalam 70% alkohol).
2. Lokasi insersi dinilai dan dirawat selama 24 jam (tidak perlu dibilas dengan polyurethane), lokasi infus dipindah setiap 24-48 jam, serta infus dihentikan bila terdapat tanda-tanda komplikasi.

Dari 18 pasien yang terkena phlebitis, 4 pasien mendapatkan pemeriksaan mikrobiologi kultur dengan frekuensi 1 kali pemeriksaan sampel phlebitis memberikan hasil (+) pada pemeriksaaan mikrobiologi yang dilakukan pada saat pasien terkena phlebitis. Jenis mikroorganisme yang di temukan yaitu bakteri *E.colly*, *staphylococcus*, dan *Basillus*. Soedarmo *et all* (2000) menyebutkan bakteri yang paling berperan untuk terjadi infeksi intravena yaitu *staphylococcus* (*S. aureus*, dan *S. epidermis*), spesies *klebsiella* (*klabsiela*, *enterobacter*, dan *serratia*), *enterococcus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwindi Candrarukmi yang berjudul angka kejadian phlebitis pada pasien neonatus dimana hasil penelitiannya menunjukan

bahwa saat dilakukan kultur darah pada pasien neonates jenis mikroorganisme yang paling banyak ditemukan yaitu *Klebsiella oxytoca*. Selain itu juga ditemukan bakteri lain, yaitu *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumonia*, dan *Pseudomonas aeruginosa*.

D. Kekuatan dan kelemahan penelitian

1. Kekuatan penelitian

- a. Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, sehingga data yang di dapat lebih akurat dan terpercaya karena di observasi langsung oleh peneliti.
- b. Penelitian ini tidak hanya mengetahui angka kejadian phlebitis, namun penelitian ini dilakukan kultur di lab Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta setelah dilakukan observasi untuk mengetahui pola kuman.

2. Kelemahan penelitian

Observasi penelitian masih sangat sulit karena perawatan infus di tutup dengan kasa yang tebal dan plester yang tidak transparan sehingga peneliti sulit melakukan observasi untuk melihat tanda dan gejala phlebitis di tempat insersi infus.