

SKRIPSI

HUBUNGAN PEMBERIAN OBAT-OBATAN ANTIBIOTIKA GOLONGAN BETALAKTAM MELALUI INFUS DENGAN TERJADINYA PLEBITIS DI RUANG INTERNE BAPELKES RSD JOMBANG

PENELITIAN *CROSS SECTIONAL*

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Oleh :

MULIA HAKAM

NIM : 010430821 B

PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2006

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Surabaya, Januari 2006

Yang menyatakan




Mulia Hakam

010430821B

**SKRIPSI INI TELAH DIUJI
PADA TANGGAL, 26 JANUARI 2006**

PANITIA PENGUJI

Ketua : **Kusnanto, S. Kp., M. Kes**



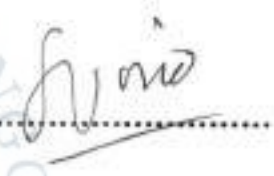
Anggota : **1. Yulis Setiya Dewi, S. Kep., Ns.**



2. Tintin Sukartini, S. Kp., M. Kes



3. Sriyono, S. Kep., Ns.



Mengetahui

a.n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Pembantu Ketua I



Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP : 140 238 226


Lembar Persetujuan

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI

TANGGAL, 24 JANUARI 2006

Oleh

Pembimbing Ketua



Kusnanto, S. Kp., M. Kes
NIP : 140 233 650

Pembimbing I



Tintin Sukartini, S. Kp., M. Kes
NIP : 132 225 158

Pembimbing II



Srivong, S. Ken., Ns.

Mengetahui

a.n. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Pembantu Ketua I


Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP : 140 238 226

MOTTO

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

"READ IN THE NAME OF YOUR LORD WHO HAVE CREATED"
(Al-'Alaq : 1)

*GUNAKANLAH KESEMPATAN MASA SEHATMU SEBELUM MASA SAKITMU,
MASA MUDAMU SEBELUM MASA TUAMU, MASA LUANGMU SEBELUM
MASA SUSAHMU, MASA KAYAMU SEBELUM MASA MISKINMU,
MASA HIDUPMU SEBELUM MASA MATIMU*



**"ORANG YANG BIJAK
ADALAH ORANG YANG DAPAT
BELAJAR DARI PENGALAMAN ORANG LAIN"**

Nasehat **Luqman Al Hakim** kepada anaknya :

"Wahai Anaku,
Bermusyawarahlah dengan orang yang berpengalaman,
Karena ia memberimu dari pendapat sesuatu yang
diperolehnya dengan mahal,
sedangkan engkau mengambilnya secara cuma-cuma."

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Segala puja dan puji hanyalah milik Allah yang menggenggam setiap kejadian. Pengangkat setiap kemuliaan. Penyempurna setiap kebahagiaan, karena atas rahmat dan karunia Allah SWT semata peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : "HUBUNGAN PEMBERIAN OBAT-OBATAN ANTIBIOTIKA GOLONGAN BETALAKTAM MELALUI INFUS DENGAN TERJADINYA PLEBITIS DIRUANG INTERNE BAPELKES RSD JOMBANG" dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Dalam penyusunan proposal penelitian ini peneliti telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H.MS, Wiyadi, dr. Sp. THT (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
2. Prof. Eddy Soewandoyo, dr. Sp. PD, KTI, sebagai Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada peneliti untuk menyelesaikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.

3. Dr. Bambang Hayunanto Sp. KK, selaku direktur Bapelkes RSD Jombang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Bapelkes RSD Jombang.
4. Bapak Kusnanto, S. Kp., M. Kes selaku pembimbing I yang telah sudi memberikan arahan dan bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini .
5. Ibu Tintin Sukartini, S. Kp., M. Kes, sebagai pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak Sriyono, S. Kep., Ns. Sebagai pembimbing III yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Ayah, Ibu, kakak dan adik serta saudara kembar peneliti yang selalu memberikan doa, semangat dan kasih sayang serta dukungan baik moral maupun materiil.
8. Rekan-rekan semuanya Angkatan B VII Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti telah berusaha secara maksimal dalam pembuatan proposal ini, namun "Tidak Ada Gading Yang Tak Retak", peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih ada kekurangan, maka masukan dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan

Surabaya, Januari 2006

Peneliti

ABSTRACT

**CORRELATION BETWEEN THE INFUSION OF BETA LACTAM
ANTIBIOTICS AND THE OCCURRENCE OF PHLEBITIS AT THE
INTERNAL WARDS, HEALTH CARE BOARD,
REGIONAL HOSPITAL, JOMBANG**

A Cross Sectional Study

MULIA HAKAM

One of the effect of infusion is the occurrence of phlebitis, which is characterized by swelling, redness, and pain along the veins. Today, the administration of intravenous therapy (antibiotic administration) is the primary treatment modality. However, it is suggested that the occurrence of phlebitis due to infused antibiotics is more and more increasing.

This study is was aimed to identify correlation between the administration infusion of betalactam antibiotics and the occurrence phlebitis at the Internal Ward, Health Care Board (Badan Pelayanan Kesehatan, BAPELKES), Regional Hospital Jombang.

This study used cross-sectional design. The population was all patients receiving betalactam antibiotics infusion treated at Internal Ward, Health Care Board (Badan Pelayanan Kesehatan, BAPELKES), Regional Hospital, Jombang. Samples were recruited using consecutive sampling, with sample size of 40respondents. The independent variable was the administration of betalactam antibiotics, and the dependent variable was occurrence of phlebitis. All collected data were analyzed with Chi square correlation test with significance level of $\alpha \leq 0.05$.

The result of statistic test showed that there was 100% no occurrence of phlebitis, so that correlation was not confirmed.

In conclusion, the administration of betalactam antibiotic infusion has no correlation with phlebitis. Although the correlation is not found, the administration of betalactam antibiotic infusion should not overlook all factors that may lead to phlebitis. To obtain a more valid result, further studies are needed with larger sample and using random sampling to have a more generalized result.

Keyword: Betalactam antibiotics, infusion, phlebitis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| Halaman Judul dan Prasyarat Gelar | i |
| Lembar Pernyataan | iii |
| Lembar Persetujuan | iv |
| Lembar Penetapan Panitia Penguji..... | v |
| Motto..... | vi |
| Ucapan Terima Kasih | vii |
| Abstrak..... | ix |
| Daftar Isi | x |
| Daftar Gambar..... | xiii |
| Daftar Tabel | xiv |
| Daftar Lampiran | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Konsep Antibiotika | 5 |
| 2.1.1 Pengertian | 5 |
| 2.1.2 Kelompok Antibiotika | 5 |
| 2.1.3 Mekanisme Kerja..... | 6 |
| 2.1.4 Resistensi Antibiotika | 6 |
| 2.1.5 Reaksi Merugikan yang Sering Terjadi | 8 |
| 2.1.6 Antibiotika Spektrum Sempit dan Luas..... | 9 |
| 2.1.7 Antibiotika Golongan Betalaktam..... | 9 |
| 2.1.8 Prinsip Penggunaan Antibiotika..... | 17 |
| 2.2 Konsep Pemasangan Infus..... | 18 |
| 2.2.1 Pengertian..... | 18 |
| 2.2.2 Tujuan Pemasangan Infus | 18 |
| 2.2.3 Indikasi Pemasangan infus | 19 |
| 2.2.4 Unsur-unsur Penting Prosedural Pemasangan Infus..... | 19 |
| 2.2.5 Teknik Pemasangan Infus | 22 |
| 2.2.6 Prinsip yang Diperhatikan Selama Pemasangan | 23 |
| 2.2.7 Komplikasi Akibat Pemasangan Infus..... | 24 |
| 2.3 Teknik Pemberian Obat Secara Intravena | 24 |
| 2.4 Konsep Plebitis | 26 |
| 2.4.1 Pengertian..... | 26 |
| 2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi plebitis | 27 |
| 2.4.3 Tanda dan Gejala Plebitis | 31 |
| 2.4.4 Usaha Pencegahan Plebitis..... | 32 |
| BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS..... | 35 |
| 3.1 Kerangka Konseptual | 35 |
| 3.2 Hipotesis Penelitian..... | 36 |

| | |
|--|----|
| BAB 4 METODE PENELITIAN | 37 |
| 4.1 Desain Penelitian..... | 37 |
| 4.1.1 Kerangka Kerja..... | 38 |
| 4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, Sampling | 38 |
| 4.2.1 Populasi..... | 38 |
| 4.2.2 Sampel..... | 39 |
| 4.2.3 Besar Sampel..... | 40 |
| 4.2.4 Sampling | 40 |
| 4.3 Variabel Penelitian | 40 |
| 4.3.1 Variabel Independen..... | 41 |
| 4.3.2 Variabel Dependen | 41 |
| 4.3.3 Variabel Kontrol..... | 41 |
| 4.3.4 Definisi Operasional | 42 |
| 4.4 Pengumpulan Data | 43 |
| 4.4.1 Instrumen | 43 |
| 4.4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 43 |
| 4.4.3 Prosedur Pengumpulan Data..... | 43 |
| 4.4.4 Analisa Data | 43 |
| 4.5 Etika Penelitian | 44 |
| 4.5.1 Informed Consent..... | 44 |
| 4.5.2 Anonymity | 44 |
| 4.5.3 Confidentially..... | 44 |
| 4.5.4 Keterbatasan | 45 |
| BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN | 46 |
| 5.1 Hasil Penelitian | 46 |
| 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian..... | 46 |
| 5.1.2 Karakteristik Demografi Responden | 47 |
| 5.1.3 Variabel yang diukur | 50 |
| 5.2 Pembahasan | 52 |
| 5.2.1 Pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus..... | 52 |
| 5.2.2 Kejadian plebitis saat pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus..... | 54 |
| 5.2.3 Hubungan pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis | 55 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 57 |
| 6.1 Kesimpulan | 57 |
| 6.2 Saran..... | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 59 |
| Lampiran | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Struktur Kimia Penisilin | 10 |
| Gambar 2.2 | Struktur Kimia Sefalosporin | 14 |
| Gambar 3.1 | Kerangka Konseptual | 35 |
| Gambar 4.1 | Kerangka Kerja | 38 |
| Gambar 5.1 | Responden berdasarkan jenis kelamin di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005..... | 47 |
| Gambar 5.2 | Responden berdasarkan umur di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 | 48 |
| Gambar 5.3 | Responden berdasarkan Jenis Penyakit di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005..... | 48 |
| Gambar 5.4 | Responden berdasarkan jenis cairan di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 | 49 |
| Gambar 5.5 | Responden berdasarkan osmolaritas di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 | 49 |
| Gambar 5.6 | Responden berdasarkan frekuensi pemberian antibiotika di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 | 50 |
| Gambar 5.7 | Jumlah pemakaian jenis antibiotika di ruang interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 | 51 |
| Gambar 5.8 | Jumlah kejadian phlebis di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005..... | 51 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Aktivitas dari Ketiga Generasi Sefalosporin | 15 |
| Tabel 4.1 | Definisi Operasional..... | 42 |
| Tabel 5.1 | Distribusi hasil observasi pemberian antibiotik golongan betalaktam melalu infus dengan kejadian plebitis | 52 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|--|----|
| Lampiran 1 | Lembar Permintaan menjadi responden..... | 61 |
| Lampiran 2 | Lampiran Informed consent | 62 |
| Lampiran 3 | Instrumen Pengumpulan Data Umum..... | 63 |
| Lampiran 4 | Instrumen Observasi Data Khusus..... | 64 |
| Lampiran 5 | Rekapitulasi Hasil..... | 65 |
| Lampiran 6 | Observasi Data Khusus | 67 |
| Lampiran 7 | Hasil Uji Stasistik | 70 |





BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plebitis adalah iritasi pada vena (Sharon M Weintein, 2000) pada keadaan ini tanda-tandanya berupa pembengkakan, kemerahan dan rasa nyeri sepanjang vena (Zulkarnain. I, 1998). Saat ini pemberian terapi intravena (Pemberian obat antibiotika) merupakan modalitas pengobatan yang utama (Joanne C, 1998). Meskipun demikian, disinyalir kejadian plebitis akibat pemberian obat-obatan antibiotika melalui infus semakin meningkat dari waktu ke waktu, walaupun teknik aseptik antiseptik telah diperkenalkan dalam prosedur pemasangan infus (Donna D, 1991).

Insiden plebitis meningkat sesuai dengan tempat pemasangan infus, komposisi cairan atau obat yang diinfuskan, ukuran kanul yang dimasukkan, pemasangan jalur intra vena yang tidak sesuai dan masuknya mikroorganisme pada saat penusukan (Brunner & Suddarth, 2002). Berdasarkan data, pada studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Oktober tahun 2005 di Ruang Interne Bapelkes RSD Jombang didapatkan bahwa plebitis akibat pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus sebanyak 13,95 %. Dampak dari plebitis bagi pasien akan menimbulkan rasa tidak nyaman (nyeri), menambah hari lamanya di rumah sakit serta akan meningkatkan biaya untuk perawatan di rumah sakit.

Kondisi plebitis ini dapat disebabkan oleh karena iritasi dari bahan kateter intravena, bahan kateter yang ideal harus memenuhi persyaratan berikut: secara kimiawi *inert*, *non-trombogenic*, fleksibel dan *radio-opaque*. Penyebab lainnya yang dapat menimbulkan plebitis adalah cairan/obat yang dimasukkan intravena yang bersifat asam atau alkalis atau osmolaritasnya tinggi, begitu juga dengan obat-obatan termasuk antibiotika (Bambang W, 2001).

Tindakan untuk menangani hal diatas meliputi: Memindahkan lokasi infus sesuai standar yang berlaku, melakukan pemasangan infus secara steril dan memperhatikan teknik aseptik-antiseptik serta memperhatikan konsentrasi cairan infus dan juga dengan mengencerkan cairan atau obat dengan cairan yang kurang asam/alkalis atau hipertonis. Intima vena akan mudah rusak bila obat-obatan tersebut diberikan dengan pengenceran yang kurang dan dalam waktu yang cepat (Brunner & Suddarth, 2002). Dari hal tersebut, supaya terdapat kejelasan apakah ada hubungan dari pemberian obat-obatan antibiotika terhadap terjadinya plebitis, maka perlu dilakukan sebuah penelitian tentang hubungan pemberian obat-obatan antibiotika melalui infus dengan terjadinya plebitis di ruang Interne.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan terjadinya plebitis di Ruang Interne Bapelkes RSD Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis di Ruang Interne Bapelkes RSD Jombang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.
2. Mengidentifikasi kejadian plebitis pada saat pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus.
3. Menganalisis hubungan pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

1. Dilihat dari segi ilmiah penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan.
2. Mendapatkan informasi tentang hubungan pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam terhadap terjadinya plebitis pada pemasangan infus.
3. Sebagai wacana untuk pengembangan penelitian lebih lanjut di bidang keperawatan khususnya dalam pemberian obat antibiotika golongan betalaktam terhadap terjadinya plebitis

1.4.2 Praktis

- a. Sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan tindakan pemberian terapi obat-obatan khususnya antibiotika terhadap kejadian plebitis.
- b. Sebagai dasar pertimbangan dalam menetapkan protap pemberian terapi obat-obatan khususnya antibiotika terhadap kejadian plebitis.
- c. Dapat digunakan sebagai masukan sebagai ners dan dokter untuk meningkatkan pelayanan kesehatan.





BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas tentang konsep antibiotika secara umum, konsep antibiotika golongan betalaktam, konsep pemasangan infus, teknik pemberian obat secara intravena dan konsep plebitis.

2.1 Konsep Antibiotika

2.1.1 Pengertian

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat pertumbuhan atau memusnahkan mikroba jenis lain. Antibiotika juga dapat dibuat secara sintetis, Informasi Obat Nasional Indonesia (2000).

2.1.2 Kelompok antibiotika

Menurut Kee, J dalam Farmakologi : Pendekatan Proses Keperawatan, obat-obat antibiotika kini dikelompokkan ke dalam sembilan kelompok:

1. Penisilin
2. Sefalosporin
3. Makrolid
4. Tetrasiklin
5. Linkosamid
6. Aminoglikosida
7. Kloramfenikol
8. Peptida
9. Vankomisin.

2.1.3 Mekanisme kerja antibiotika

Empat mekanisme kerja antibiotika yang menghambat pertumbuhan atau penghancuran mikroorganisme adalah:

- 1) penghambatan sintesis dinding sel bakteri
- 2) perubahan permeabilitas kapiler
- 3) penghambatan sintesis protein
- 4) mengganggu metabolisme.

Obat-obat antibiotika yang dipakai untuk mencapai konsentrasi penghambatan minimum (MIC = *minimum inhibitory concentration*) yang diperlukan untuk menghentikan pertumbuhan mikroorganisme-konsentrasi yang tergantung dari farmakokinetik obat (absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi). Tetapi, jika ingin mencapai konsentrasi bakterisidal minimum (MBC = *minimum bactericidal concentration*), biasanya diperlukan konsentrasi obat dalam jumlah yang cukup jauh lebih tinggi, sehingga klien perlu dipantau dan dinilai untuk mengetahui apakah terjadi toksisitas obat.

2.1.4 Resistensi terhadap antibiotika

Bakteri dapat menjadi sensitif atau resisten terhadap antibiotika tertentu. Jika suatu bakteri sensitif terhadap suatu obat, maka organisme itu akan dihambat atau dimusnahkan. Jika suatu bakteri resisten terhadap suatu antibiotika, maka organisme itu akan terus bertumbuh meskipun telah dilakukan pemberian obat antibiotika.

1) Resistensi Alami

Resistensi bakteri dapat timbul secara alami (*inheren*), atau didapat. Resistensi alami, atau inheren terjadi tanpa didahului paparan, terhadap obat

antibiotika. Contohnya, bakteri gram negatif (pewarnaan Gram); *Pseudomonas aeruginosa*, resisten terhadap penisilin G.

2) Resistensi Didapat

Resistensi didapat disebabkan oleh pemakaian terhadap antibiotika. Contohnya, meskipun *Staphylococcus aureus* dulu pernah sensitif terhadap penisilin, pemakaian sebelumnya telah membuat organisme ini menjadi resisten terhadap penisilin G. Penisilinase, suatu enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme, merupakan penyebab dari resistensi penisilin. Enzim ini memetabolisme penisilin G, sehingga obat menjadi tidak efektif. Tersedia penisilin yang resisten terhadap penisilinase yang efektif melawan *Staphylococcus aureus*.

Pada institusi pelayanan kesehatan yang besar, ada kecenderungan lebih banyak obat yang resisten terhadap bakteri. Strain mutan dari organisme telah berkembang, sehingga menambah resistensi terhadap antibiotik yang dulu pernah efektif. Infeksi yang didapat ketika klien dirawat di rumah sakit disebut sebagai infeksi nosokomial. Infeksi ini memperpanjang tinggalnya klien di rumah sakit dan memakan biaya lebih besar (Kee J, 1999).

3) Resistensi Silang

Resistensi silang dapat juga terjadi antara obat-obat antibiotika yang mempunyai kerja yang serupa, seperti penisilin dan sefalosporin. Untuk menentukan efek obat antibiotika pada mikroorganisme tertentu, dilakukan pembiakan dan sensitifitas (C & S = *culture and sensitivity*), atau pengujian kepekaan antibiotik. Kepekaan atau resistensi suatu mikroorganisme terhadap

beberapa antibiotika dapat diketahui dengan metode ini. Terapi multiantibiotik (pemakaian beberapa antibiotika setiap hari) menghambat perkembangan resistensi mikroorganisme.

2.1.5 Reaksi merugikan yang sering terjadi

1) Efek Alergi

Reaksi alergi terhadap obat dapat ringan atau berat. Contoh-contoh dari reaksi yang ringan adalah ruam pada kulit, pruritus, dan biduran. Suatu contoh dari respon yang berat adalah syok anafilatik. Anafilaksis menimbulkan kolaps vaskuler, oedema laring, bronkospasme, dan henti jantung. Sesak nafas seringkali merupakan gejala pertama dari anafilaksis. Reaksi alergi yang berat umumnya terjadi dalam waktu 20 menit. Reaksi alergi yang ringan diobati dengan antihistamin; anafilaksis membutuhkan pengobatan dengan epinefrin, bronkodilator, dan antihistamin (Kee J, 1999).

2) Superinfeksi

Superinfeksi merupakan infeksi sekunder yang terjadi jika flora mikroba normal dari tubuh terganggu selama terapi antibiotik. Superinfeksi dapat terjadi pada mulut saluran pernafasan, usus halus, traktus genitourinarius, atau kulit. Infeksi jamur seringkali menimbulkan superinfeksi, meskipun organisme bakteri, seperti proteus, pseudomonas dan stafilokokous mungkin merupakan mikroorganisme penyebabnya (Kee J, 1999).

Superinfeksi jarang terjadi pada pemberian obat yang kurang dari satu minggu. Superinfeksi lebih sering terjadi pada pemakaian antibiotik spektrum luas. Untuk infeksi jamur pada mulut, seringkali di pakai nistatin.

3) Toksisitas Organ

Organ-organ seperti hati dan ginjal, terlibat dalam metabolisme dan ekskresi obat. Antibiotik dapat mengakibatkan kerusakan organ-organ tersebut. Contohnya, aminoglikosida dapat bersifat ototoksik dan nefrotoksik.

2.1.6 Antibiotik spektrum sempit dan spektrum luas

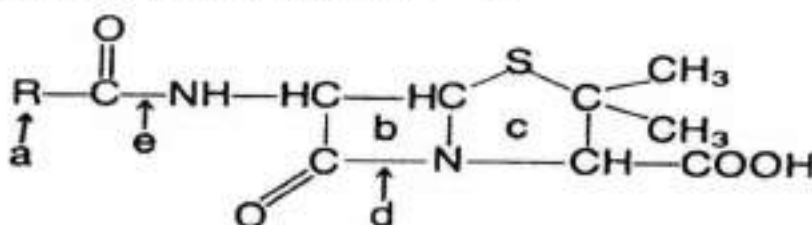
Obat-obat antibiotika dapat mempunyai spektrum sempit atau spektrum luas. Antibiotik berspektrum sempit terutama efektif untuk melawan satu jenis organisme. Contohnya, penisilin dan eritromisin dipakai untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram positif. Antibiotik Spektrum luas, seperti tetrasiklin dan sefalosporin, efektif terhadap organisme baik gram positif maupun gram negatif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal tersebut daripada antibiotik berspektrum luas. Antibiotik spektrum luas seringkali dipakai untuk mengobati infeksi dimana mikroorganisme yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitifitas (Kee J, 1999).

2.1.7 Antibiotik Golongan Betalaktam (β -laktam)

Golongan antibiotik betalaktam ini meliputi : Penisilin dan Sefalosporin, dimana keduanya mempunyai mekanisme kerja dengan cara menghambat reaksi transpeptidasi pada sintesis dinding sel melalui ikatan yang irreversibel pada enzim transpeptidase. Ikatan ini menghambat formasi *cross-bridge*. Antibiotik betalaktam hanya melawan secara aktif bakteri yang sedang bereplikasi, seperti pada sel yang sedang mengaktifkan bahan pembuatan dinding sel. Target antibiotik β -Lactam (penisilin dan sefalosporin) mengikat enzim pada membran sitoplasmik yang kemudian disebut sebagai Ikatan Protein Penisilin (IPP) atau Penicillin-Binding Proteins (PBP's).

1. PENISILIN

Penisilin merupakan derivat (turunan) dari 6-asam aminopenisilin, hal tersebut merupakan struktur dasar dari lingkaran β -laktam yang terhubung dengan lingkaran thiazolidine. (lihat gambar 2.1).



Gambar 2.1 Struktur Kimia Penisilin

Keterangan:

- a. Sisi reaksi (penentu pada antibiotik dan farmakologi dari penisilin)
- b. Lingkaran β -lactam
- c. Lingkaran thiazolidine
- d. Bagian aksi dari β -lactamases
- e. Bagian aksi dari amidase

Struktur beta laktam penisilin menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan menghambat enzim bakteri yang diperlukan untuk pemecahan sel dan sintesis selular. Bakteria akan mati akibat lisis sel (pemecahan sel). Penisilin dapat bersifat-bakteriostatik maupun bakterisidal tergantung dari obat dan dosisnya. Penisilin G terutama bersifat bakterisidal.

Penislin G adalah penisilin pertama yang diberikan per oral dan injeksi. Dengan pemberian oral, hanya kira-kira sepertiga dari dosis diabsorpsi. Karena absorpsinya yang buruk, maka penisilin G yang diberikan per injeksi (intramuskular dan intravena) lebih efektif dalam mencapai kadar penisilin serum terapeutik. Penisilin G mempunyai masa kerja yang singkat, dan injeksi

intramuskularnya menimbulkan rasa nyeri akibat larutan obat dalam air. Oleh karena itu, penisilin dengan masa kerja yang lebih panjang, procain penisilin (berwarna seperti susu) dihasilkan untuk memperpanjang aktivitasnya. Procain dalam penisilin mengurangi nyeri akibat injeksi dari pengobatan ini.

Penisilin V merupakan tipe penisilin yang diproduksi selanjutnya. Meskipun dua pertiga dari dosis oralnya diabsorpsi oleh saluran gastrointestinal, tetapi obat ini merupakan antibakterial yang sedikit kurang kuat dibandingkan dengan penisilin G. Penisilin V efektif melawan infeksi yang ringan sampai sedang.

Mula-mula, penisilin dipakai secara berlebihan. Obat ini pertama kali diperkenalkan untuk pengobatan infeksi stafilokokus, tetapi beberapa tahun kemudian, berkembang strain mutan dari stafilokokus yang resisten terhadap penisilin G dan V. Selain itu, stafilokokus mensekresi enzim bakteri, penisilinase, yang merusak penisilin, sehingga menjadi tidak efektif. Ini mendorong dikembangkannya antibiotik baru yang berspektrum luas dengan struktur serupa dengan penisilin untuk mengatasi infeksi yang resisten terhadap penisilin G dan V.

a. Penisilin Spektrum Luas

Penisilin spektrum luas dipakai baik untuk mengobati bakteri gram positif maupun gram negatif. Tetapi obat ini tidak efektif "secara luas" dalam melawan semua mikroorganisme seperti yang diduga sebelumnya. Kelompok obat ini lebih mahal daripada penisilin dan karena itu tidak boleh dipakai jika penisilin biasa, seperti penisilin G masih efektif. Penisilin spektrum luas efektif melawan beberapa organisme gram negatif, seperti *Escherichia coli*.

Haemophilus influenzae, *Shigella dysenteriae*, *Proteus mirabilis*, dan *Salmonella species*; tetapi obat-obat ini tidak bersifat resisten terhadap penisilinase. Contoh dari kelompok ini adalah ampisilin, amoksisilin, bakampisilin, dan siklasilin. Amoksisilin adalah derivat penisilin yang paling sering diresepkan untuk orang dewasa dan anak-anak.

b. Penisilin Resisten Penisilinase

Penisilin resisten penisilinase (penisilin antistafilokokus) dipakai untuk mengobati *Staphylococcus aureus* yang menghasilkan penisilinase. Kloksasilin dan dikloksasilin adalah preparat oral dari antibiotik ini; metisilin, nafsilin, dan oksasilin adalah preparat intramuskular dan intravena. Kelompok obat ini tidak efektif dalam melawan organisme gram negatif, dan kurang efektif dari pada penisilin G dalam melawan organisme gram positif.

c. Farmakokinetik

Amoksisilin diabsorpsi dengan baik melalui saluran gastrointestinal, di mana kloksasilin hanya sebagian diabsorpsi. Kekuatan pengikatan pada protein dari dua obat ini berbeda – amoksisilin 20% berikatan pada protein, dan kloksasilin tinggi berikatan pada protein >90%. Toksisitas obat dapat terjadi jika obat-obat lain yang tinggi berikatan pada protein dipakai bersamaan dengan kloksasilin. Kedua obat ini mempunyai waktu paruh yang singkat. Tujuh puluh persen dari amoksisilin diekskresikan ke dalam urin; kloksasilin diekskresikan ke dalam empedu dan urin.

d. Farmakodinamik

Baik amoksisilin dan kloksasilin adalah derivat penisilin dan bersifat bakterisidal. Obat-obat ini mengganggu sintesis dinding sel bakteri, sehingga menyebabkan sel menjadi lisis. Amoksisilin dapat diproduksi dengan atau tanpa asam klavulanat, suatu agen yang mencegah pemecahan amoksisilin dengan menurunkan resistensi terhadap obat antibakterial. Penambahan asam klavulanat menambah efek amoksisilin. Preparat amoksisilin asam klavulanat (Augmentin) dan amoksisilin trihidrat (Amoxil) mempunyai farmakokinetik dan farmakodinamik yang serupa, dan demikian pula efek samping dan reaksi merugikannya.

Jika memakai aspirin dan probenesid bersama amoksisilin atau kloksasilin, maka kadar antibakterial serum dapat meningkat. Efek amoksisilin dan kloksasilin berkurang jika dipakai bersama eritromisin dan tetrasiklin. Mula kerja, waktu untuk mencapai kadar puncak, dan lama kerja dari amoksisilin dan kloksasilin sangat serupa.

e. Penisilin Antipseudomonas

Penisilin antipseudomonas merupakan kelompok obat-obat dari penisilin spektrum luas. Kelompok obat ini efektif dalam melawan *pseudomonas aeruginosa*, suatu basilus gram negatif yang sulit dibasmi. Obat-Obat ini juga berguna dalam melawan banyak organisme gram negatif seperti *Proteus spp.*, *Serratia spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Acinetobacter spp.* Penisilin antipseudomonas bukan merupakan resisten penisilinase. Kerja farmakolo-

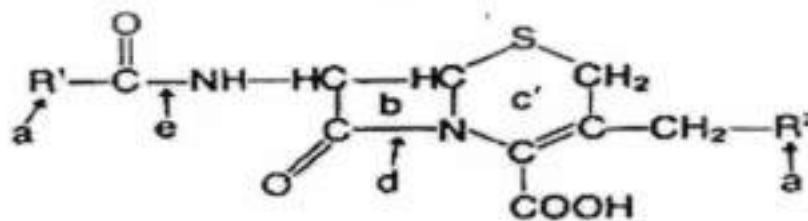
giknya mirip dengan aminoglikosida, tetapi kurang toksik dibandingkan dengan aminoglikosida.

f. Efek Samping dan Reaksi yang Merugikan

Reaksi merugikan yang sering dari pemberian penisilin adalah hipersensitifitas dan super infeksi (timbulnya infeksi sekunder jika flora tubuh terganggu). Mual, muntah, atau diare merupakan gangguan gastrointestinal yang sering. Ruam kulit merupakan indikator dari adanya reaksi alergi yang ringan sampai sedang. Reaksi alergi yang berat dapat menjadi syok anafilaksis. Efek alergi terjadi pada 5-10% orang yang menerima senyawa penisilin; oleh karena itu, pemantauan ketat sewaktu pemberian dosis penisilin pertama dan dosis selanjutnya perlu dilakukan (Kee J, 1999).

2. SEFALOSPORIN

Sefalosporin merupakan derivat dari 7 asam aminosefalosporanik, merupakan bentuk dasar dari fused lingkaran β -laktam dengan 6 lingkaran anggota dehidrothiazine yang merupakan bentukan dari lima lingkaran karakteristiknya penisilin. (Lihat gambar 2.2)



Gambar 2.2 Struktur Kimia Sefalosporin

Keterangan :

- a Sisi reaksi (Penentu pada antibiotik dan farmakologi dari sefalosporin)
- b Lingkaran β -lactam
- c Lingkaran dihydrothiazine
- d Bagian dari aksi β -lactamases
- e Bagian dari aksi amidase

Seperti juga penisilin, sefalosporin mempunyai struktur laktam beta dan bekerja dengan menghambat enzim bakteri yang diperlukan untuk mensintesis dinding sel. Terjadilah lisis sel, dan sel bakteripun mati. Tiga kelompok Sefalosporin telah dikembangkan dan diberi nama sebagai generasi. Generasi pertama dari sefalosporin efektif melawan organisme gram positif dan gram negatif. Kerja dari ke tiga generasi Sefalosporin ini dibahas dalam Tabel 2.1

Sekitar 10% orang yang alergi terhadap penisilin juga alergi terhadap sefalosporin karena kedua kelompok antibakterial ini mempunyai struktur molekul yang serupa. Jika seorang klien alergi terhadap penisilin dan memakai sefalosporin, maka perawat harus mengawasi adanya kemungkinan reaksi alergi meskipun kemungkinan terjadinya reaksi kecil.

TABEL 2.1 AKTIVITAS DARI KETIGA GENERASI SEFALOSPORIN

| GENERASI | AKTIVITAS |
|----------|---|
| Pertama | Efektif melawan bakteri gram positif, seperti streptokokus dan kebanyakan dari stafilokokus. Efektif melawan kebanyakan dari bakteri gram negatif, seperti <i>Escherichia coli</i> dan spesies dari <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> , <i>Salmonella</i> , dan <i>Shigella</i> . |

| | |
|--------|---|
| Kedua | Sama efektifitasnya dengan generasi pertama. Antibiotik ini memiliki spektrum yang lebih luas dalam melawan bakteri gram negatif, seperti <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Neisseria meningitis</i> , <i>Enterobacter spp.</i> dan beberapa organisme anaerobik. |
| Ketiga | Sama efektifitasnya dengan generasi pertama dan kedua. Juga efektif melawan bakteri gram negatif, seperti <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Serratia spp.</i> , dan <i>Acinetobacter spp.</i> Kurang efektif melawan bakteri gram positif. |

Hanya sedikit dari sefalosporin yang diberikan per oral. Yang termasuk di antaranya adalah sefalekssin (Ketley), sefadroksil (Duricef), sefradin (Velosef), sefaklor (Ceclor), sefuroksim asetoksietil ester (Ceftin) atau sefuroksim sodium (Zinacef), dan sefiksim (Suprax). Sefalosporin yang lainnya diberikan intramuskular dan intravena.

a. Farmakokinetik

Sefazolin dan sefamandol diberikan intramuskular dan intravena. Kekuatan pengikatan pada protein lebih besar daripada sefamandol. Waktu paruh dari masing-masing obat pendek, dan keduanya diekskresikan tanpa perubahan ke dalam urin.

b. Farmakodinamik

Sefazolin dan sefamandol menghambat sintesis dinding sel bakteri dan menghasilkan kerja bakterisidal. Pada pemakaian intramuskular dan intravena dari sefazolin dan sefamandol, mula kerjanya hampir segera, dan waktu untuk mencapai konsentrasi puncak dari kedua obat ini juga sama.

Jika probenesid diberikan dengan salah satu dari obat-obat ini, maka ekskresi sefazolin atau sefamandol dalam urin akan berkurang, yang akan meningkatkan kerja obat. Obat-obat ini dapat menimbulkan hasil positif palsu

untuk pemeriksaan laboratorium proteinuria dan glukosuria, terutama jika diberikan dalam dosis besar.

c. Efek Samping dan Reaksi yang Merugikan

Efek samping dan reaksi yang merugikan dari sefalosporin adalah gangguan gastrointestinal (mual, muntah, dan diare, perubahan dalam pembekuan darah (menambah perdarahan) pada pemberian dosis besar, dan nefrotoksisitas (toksisitas pada sel-sel ginjal) pada orang-orang yang memang telah menderita kelainan ginjal.

d. Interaksi Obat

Interaksi obat terjadi pada sefalosporin tertentu dan minum alkohol. Contohnya, dengan minum alkohol sewaktu memakai sefamandol, sefoperazon, atau moksalaktam dapat menimbulkan flushing, pusing, sakit kepala, mual dan muntah, dan kram otot. Obat-obat urikosurik yang dipakai bersamaan dapat menurunkan ekskresi sefalosporin dalam urin, sehingga sangat meningkatkan kadar serum.

2.1.8 Prinsip penggunaan antibiotika

Prinsip penggunaan antibiotik didasarkan atas dua pertimbangan utama :

1. Penyebab infeksi

Pemberian obat antibiotik yang paling ideal adalah berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologis dan uji kepekaan kuman. Namun dalam praktek sehari-hari, tidak mungkin melakukan pemeriksaan mikrobiologis untuk setiap kali pasien yang dicurigai menderita infeksi. Disamping itu, untuk infeksi berat yang memerlukan penanganan segera, pemberian antibiotik dapat segera dimulai setelah pengambilan sampel bahan biologik untuk biakan dan

pemeriksaan kepekaan kuman. Pemberian antibiotik tanpa pemeriksaan mikrobiologis dapat didasarkan pada *educated guess*, yaitu pemilihan antimikroba yang harus didasarkan pada pengalaman empiris yang rasional berdasarkan perkiraan etiologi yang paling mungkin serta antimikroba terbaik untuk infeksi tersebut.

2. Faktor pasien

Diantara faktor pasien yang perlu diperhatikan dalam pemberian antibiotika antara lain fungsi ginjal, fungsi hati, riwayat alergi, daya tahan terhadap infeksi (status imunologis), daya tahan terhadap obat, beratnya infeksi, usia, untuk wanita apakah sedang hamil atau menyusui (Farmakologi dan Terapi, 2004).

2.2 Konsep Pemasangan Infus

2.2.1 Pengertian

Pemasangan jarum infus adalah sebuah keterampilan yang merupakan dasar untuk terapi IV (Intra Vena) dan dapat dipelajari dan dapat dikembangkan melalui praktik yang sering, dimana jarum dimasukkan ke dalam vena (umumnya ditangan dan lengan). Kemudian jarum tersebut dihubungkan dengan selang dan basal cairan yang berfungsi sehingga jalan untuk memberikan obat atau cairan (Pedoman Terapi Infus, 1998).

2.2.2 Tujuan Pemasangan Infus

1. Untuk memberikan obat-obatan melalui infus.

Yaitu pemberian antibiotik / cairan obat lain yang pembagiannya harus melalui vena.

2. Untuk terapi cairan dan elektrolit

Yaitu memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit terdiri dari cairan dengan bermacam-macam jenis kation dan anion, sebagai contoh adalah larutan 0,9% dan RL

3. Untuk pemberian nutrisi parenteral

Cairan yang digunakan mengandung karbohidrat dan air, misalnya Dextrose 5% dan ½ salin.

4. Untuk mengganti bagian darah yang hilang

Yaitu cairan expander yang diberikan sesuai dengan banyaknya darah yang hilang contoh : dextran, plasma, human serum albumin (Kozier : 1999).

2.2.3 Indikasi Pemasangan Infus

1. Pasien dengan dehidrasi
2. Pasien sebelum tranfusi darah
3. Pasien pra dan pasca bedah, sesuai dengan program pengobatan
4. Pasien tidak bisa makan dan minum melalui mulut
5. Pasien yang memerlukan pengobatan yang pemberiannya harus dengan cairan infus

2.2.4 Unsur-unsur Penting Prosedural Pemasangan Infus (Joanne C, 1998)

1. Persiapan Alat

Pada persiapan ini yang perlu dipersiapkan adalah alat-alat yang meliputi :

- 1) Seperangkat infus set steril
- 2) Cairan yang diperlukan
- 3) Spuit, jarum dan kain kasa steril dalam tempatnya

- 4) Kapas Alkohol dalam tempatnya
- 5) Plester
- 6) Gunting verban
- 7) Pembalut atau verban
- 8) Bengkok (neirbekken)
- 9) Standar infus lengkap dengan gantungan botol (kolf)
- 10) Perlak kecil dan pengalasnya
- 11) Spalk dalam keadaan siap pakai bila, perlu

2. Persiapan Pasien.

Memeriksa catatan pasien terhadap alergi, pesanan dokter, dan hasil laboratorium yang harus dilakukan sebelum pendekatan kepada pasien,

- 1) Perlengkapan yang dipilih sesuai dengan tujuan, lama terapi, usia pasien dan kondisi pasien
- 2) Pasien diberi penjelasan tentang hal-hal yang akan dilakukan, jika keadaan memungkinkan serta
- 3) Pakaian pasien pada daerah yang akan dipasang infus, harus dibuka yang sebelumnya telah dikomunikasikan dengan pasien.

3. Pemilihan Vena

Sesuai aturan yang umum vena-vena distal pada tangan dan lengan harus digunakan terlebih dahulu. Vena yang umumnya digunakan untuk terapi IV (Intra Vena), adalah vena basilika, sefalika dan masa karpal, dan vena yang ideal adalah vena yang belum digunakan dan agak lurus.

Pedoman pemilihan vena

- 1) Gunakan vena-vena distal terlebih dahulu.
- 2) Gunakan lengan pasien yang tidak dominan jika mungkin.
- 3) Pilih vena-vena diatas area fleksi.
- 4) Pilih vena yang cukup besar untuk memungkinkan aliran darah yang adekuat, ke dalam kateter.
- 5) Palpasi vena untuk menentukan kondisinya, vena yang lunak penuh dan tidak tersumbat.
- 6) Pastikan bahwa lokasi yang tidak akan mengganggu aktivitas pasien sehari-hari.
- 7) Pastikan lokasi yang tidak akan mempengaruhi perbedaan / prosedur-prosedur yang direncanakan.

4. Pemilihan Alat Pungsi Vena

Memilih kateter / alat fungsi vena adalah penting untuk keberhasilan terapi, dan pertimbangan dalam memilih kateter intravena sesuai dengan ukuran dan kondisi vena yang dipilih. Viskositas cairan yang akan diinfuskan, usia pasien dan lamanya terapi yang diperkirakan. Perbedaan macam-macam kateter adalah sebagai berikut:

- 1) Keterbatasan dinding kateter, efeknya; kecepatan aliran.
- 2) Ketajaman jarum. efeknya; sedikit gangguan pada teknis penusukan.
- 3) Sifat kelunakan kateter, efek; masa pemakaian kateter.
- 4) Desain yang aman untuk mencegah cedera tertusuk jarum dan kontak dengan darah, efek; keamanan dalam pekerjaan.

- 5) Jumlah lumen yang tersedia untuk infus cairan yang simultan yang kemungkinan cairan yang tidak kompatibel dapat diberikan pada waktu yang sama, melalui jalur perifer yang sama, bila kateter lumen ganda yang dipilih.

Disamping bentuk atau macam-macam kateter yang perlu kita pilih akan tetapi memilih jenis ukuran kateter yang disesuaikan dengan kondisi pasien adalah sebagai berikut :

- 1) Nor 16 → bedah mayor / trauma
- 2) Nor 18 → darah dan produk darah, pemberian obat-obat kental
- 3) Nor 20 → digunakan pada kebanyakan pasien.
- 4) Nor 22 → digunakan pada kebanyakan pasien dan trauma anak-anak dan orang tua.
- 5) Nor 24 → pasien pediatrik dan neonatal

2.2.5 Teknik Pemasangan Infus (Joanne C, 1998)

Pada teknik pemasangan infus yang umumnya sering dilakukan sebagai pedoman adalah sebagai berikut :

1. Pilih vena yang paling baik.
2. Bersihkan kulit dengan gerakan melingkar dari pusat ke luar daya larutan antiseptik (alkohol 70%) dan biarkan kering.
3. Pasang turniket yang lunak 4 sampai 6 inci diatas tempat pemasangan.
4. Pakai sarung tangan.
5. Fiksasi vena, letakkan ibu jari anda diatas vena untuk mencegah pergerakan dan untuk meregangkan kulit melawan arah penusukan.
6. Tusuk vena, pegang tabung bening kateter, buka pusat:

- a. Rendahkan jarum sampai hampir sejajar dengan kulit.
 - b. Dorong kateter ke dalam vena kira-kira $\frac{1}{4}$ inci sampai dengan $\frac{1}{2}$ inci sebelum melepaskan stylet, lepaskan pegangan kulit, pegang stylet dan dorong kateter.
7. Lepaskan turniket dan tarik stylet.
 8. Pasang ujung selang infus / tutup injeksi intramiten
 9. Pasang kateter IV (Intra Vena) dan selang
 10. Pasang balutan steril
 11. Beri label pada tempat pemasangan

2.2.6 Prinsip atau yang Diperhatikan Selama Pemasangan (Joanne C, 1998)

Hal-hal yang perlu diperhatikan selama pemasangan jarum infus oleh seorang perawat adalah sebagai berikut :

1. Kelancaran cairan dan jumlah tetesan harus tepat, sesuai program pengobatan
2. Bila terjadi haematoma, bengkak dan lain-lain pada tempat pemasangan jarum, maka infus harus dihentikan dan dipindahkan pemasangannya kebagian tubuh yang lain.
3. Buatlah catatan pemberian infus secara terinci yang meliputi ;
 - a. Tanggal, hari, dan jam dimulai pemasangan infus
 - b. Macam, dan jumlah cairan atau obat, serta jumlah tetesan per menit
 - c. Kadaan umum pasien (Tensi, nadi, dan lain-lain)
 - d. Reaksi pasien yang timbul akibat pemberian cairan atau obat
 - e. Nama dokter dan petugas pelaksana atau yang bertanggung jawab
4. Siapkan cairan atau obat untuk pemberian selanjutnya
5. Perhatikan teknik septik dan aseptik.

2.2.7 Komplikasi Akibat Pemasangan Infus (Joanne C, 1998)

Komplikasi akibat dari pemasangan infus adalah sesuatu hal yang perlu diperhatikan dikarenakan komplikasi akibat pemasangan infus cenderung terjadi, maka untuk memberi rasa aman dan nyaman selama pemasangan infus kemungkinan komplikasi yang perlu diantisipasi adalah sebagai berikut :

1. Infiltrasi : masuknya cairan ke jaringan subkutan

Penyebab : - Jarum keluar dari vena dan masuk ke dalam jaringan subkutan
- Dinding vena tidak dapat memblokir cairan

2. Plebitis : Inflamasi vena

Penyebab : - Trauma mekanik dari jarum infus
- Trauma kimia dan cairan
- Sepsis karena kontaminasi

3. Thrombus : pembekuan darah

Penyebab : Adanya darah yang membeku pada trauma jaringan akibat jarum.

4. Kelebihan cairan : keadaan yang disebabkan oleh terlalu besar jumlah yang diinfuskan.

5. Emboli udara : masuknya udara didalam sistem sirkulasi

6. Iritan : Suatu agen yang dapat menimbulkan nyeri-nyeri vena pada tempat penusukan / sepanjang vena, atau tanpa reaksi inflamasi

2.3 Teknik Pemberian obat secara intravena (Robert P, 1995)

Jalur vena dipakai khususnya bertujuan agar obat yang diberikan dapat bereaksi dengan cepat misalnya pada situasi gawat darurat, obat dimasukkan ke

dalam vena sehingga obat langsung masuk sistem yang menyebabkan obat dapat bereaksi lebih cepat dibanding dengan cara enteral atau parenteral yang lain yang memerlukan waktu absorpsi.

Pemberian obat intravena dapat dilakukan dengan berbagai cara. Pada pasien yang tidak dipasang infus, obat diinjeksikan langsung pada vena. Bila cara ini yang digunakan, maka biasanya dicari vena besar yaitu vena basilika atau vena sefalika pada lengan. Pada pasien yang dipasang infus, obat dapat diberikan melalui botol infus atau melalui karet pada selang infus yang dibuat untuk memasukkan obat.

Pasien yang terpasang infus sering kali mendapat order obat yang dimasukkan secara intravena. Pada pasien ini, perawat tidak perlu membuat tusukan baru lagi, tetapi dapat memasukkan obat pada pipa khusus yang dirancang untuk memasukkan obat melalui infus. Klem infus dimatikan selama obat dimasukkan dan bila sudah selesai, kecepatan tetesan diatur kembali. Pada setiap penambahan obat melalui pipa atau botol agar obat dapat dicampur, observasi keadaan pasien dan catat tindakan anda pada buku catatan pengobatan atau status kesehatan pasien.

Cara kerja memberikan obat intravena :

1. Pastikan tentang adanya order pengobatan.
2. Siapkan peralatan yang terdiri dari:
 - a. Kartu pengobatan/rencana order pengobatan
 - b. S spuit steril yang berisi obat steril
 - c. kapas pengusap dalam larutan antiseptik
 - d. Turniket

3. Yakinkan bahwa pasien benar dan beritahu pasien prosedur tindakan yang akan dilakukan, kemudian bantu mengatut posisi yang nyaman.
4. Tentukan dan cari vena yang akan ditusuk (misalnya vena basilika dan vena sevalika).
5. Bila vena sudah ditemukan misalnya vena basilika, atur lengan lurus dan pasang turniket sampai vena benar-benar terlihat dan dapat diraba kemudian bersihkan dengan kapas pengusap antiseptik.
6. Siapkan spuit yang sudah berisi obat. Bila dalam tabung masih terdapat udara, maka harus dikeluarkan.
7. Pelan tusukkan jarum ke dalam vena dengan posisi jarum sejajar dengan vena. Untuk mencegah vena tidak bergeser tangan yang tidak memegang spuit dapat digunakan untuk menahan vena sampai masuk ke vena.
8. Lakukan aspirasi dengan cara menarik pengokang spuit. Bila terhisap darah, lepas turniket dan dorong obat pelan-pelan ke dalam vena.
9. Setelah obat masuk semua, segera cabut spuit dan buang di tempat pembuangan sesuai prosedur.
10. Rapikan pasien dan atur dalam posisi yang nyaman.
11. Observasi keadaan pasien dan catat tindakan anda.

2.4 Konsep Plebitis

2.4.1 Pengertian

Menurut Philip, Lynn Dianne (1997), Plebitis adalah inflamasi sel endotelial dari pembuluh darah vena yang di pasang canule, ditandai rasa sakit, eritema, perlunakan "inflamed palpable"

Menurut Sharon M Weintein (2000), Plebitis adalah iritasi pada vena. Pada keadaan ini tanda-tandanya berupa pembengkakan, kemerahan dan rasa nyeri sepanjang vena (Zulkarnain. I, 1998).

2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi plebitis

1. Lama Pemasangan Infus

Lama pemasangan infus dapat dilakukan dalam beberapa jam, minggu atau lebih lama sesuai dengan kondisi pasien dan program terapi yang ditentukan oleh dokter. Beberapa penelitian terbaru di negara maju maupun negara berkembang menyimpulkan sebaiknya sebuah infus set dipakai tidak lebih dari 48 jam (Power N, 1996). Menurut pusat pengotrol penyakit di Amerika kecenderungan terjadinya komplikasi seperti plebitis meningkat seiring dengan bertambah lamanya terapi infus diberikan kepada pasien. Penggantian infus yang diberikan tiap 48 jam sampai 72 jam menurunkan insiden plebitis (Kozier, 1991)

2. Jenis Cairan Infus

Jenis cairan infus meliputi jenis cairan nutrisi, cairan elektrolit dan cairan penyeimbang asam basa. Sesuai dengan jenisnya masing-masing cairan mempunyai spesifikasi kandungan dan tujuan dalam pemberiannya. Cairan nutrisi untuk memenuhi nutrisi tubuh. Kalori dan energi kandungannya adalah dalam bentuk karbohidrat (dextrose, glukose, fruktose) serta air. Air murni tidak dapat di berikan secara parenteral karena sifatnya yang hipotonis yang pada akhirnya akan menyebabkan pembesaran pada sel darah merah dan akan terjadi hemolisis (Power N, 1995). Air harus diberikan secara bersama-sama dengan karbohidrat atau elektrolit atau senyawa yang lain untuk menghasilkan

suatu cairan yang bersifat isotonis. Cairan elektrolit mengandung kation dan anion. Cairan ini bisa digunakan untuk rehidrasi atau memperbaiki keseimbangan cairan dan elektrolit. Jenis cairan ini adalah Normal Saline 0,9%, cairan Ringer Laktate (mengandung sodium, potassium, kalium dan laktate). Berdasarkan tekanan osmotiknya cairan infus dibedakan menjadi hipertonis, isotonis dan hipotonis.(Smitsh, 1992), yaitu :

- 1) Cairan hipertonis adalah cairan yang memiliki tekanan osmotik, lebih besar dari pada plasma darah, contohnya D10% in saline, D10% in water, D5% in saline, D5% in $\frac{1}{2}$ (0,45%) NS
- 2) Cairan isotonis mempunyai tekanan osmotik sama dengan plasma darah, contohnya RL dan 0,9% saline
- 3) Cairan hipotonis adalah cairan yang mempunyai tekanan osmotik lebih rendah dari pada plasma, cairan ini antara lain: 0,45% NS, D5% in 0,25% NS dan D5% in water.

Dari berbagai pengalaman dokter/perawat yang memberikan terapi infus bahwa cairan infus yang memiliki tekanan osmotik lebih dari 900 mm Osmol/L sebaiknya diberikan lewat vena sentral. Sedangkan cairan yang memiliki osmotik kurang dari 900 mm/L dapat diberikan vena perifer (Power, 1966).

Cairan infus dapat menimbulkan iritasi dinding pembuluh darah vena terutama yang mengandung protein dan magnesium serta jenis cairan yang tergolong hipertonis. Hal ini diduga dapat meningkatkan resiko terjadinya plebitis (Kozier, 1999)

3. Aktivitas Anggota Gerak

Aktivitas anggota gerak yang terpasang infus dilakukan immobilisasi pada tempat penusukan dan lokasi sepanjang jarum infus yang terpasang untuk mencegah bergesernya jarum infus di dalam pembuluh darah. Aktifitas dari anggota gerak tersebut dikhawatirkan dapat menyebabkan terjadinya kerusakan dinding pembuluh darah (Donna, 1991).

4. Obat-Obatan

Pemberian obat-obatan (antibiotika) dan agen kemoterapi pada pemasangan intravena memungkinkan terjadinya trauma kimia pada dinding pembuluh darah yang dilalui terutama ditempat masuknya jarum infus (Donna, 1991). Obat-obatan yang memiliki pH yang terlalu rendah atau tinggi mempermudah terjadinya iritasi pada vena yang mempunyai resiko besar terjadinya plebitis (Judy Terry, 1995). Begitu juga dengan obat-obatan termasuk antibiotik-antibiotik (antibiotik betalaktam, vankomsin) bahan tersebut dapat menyebabkan iritasi dari endotelium dan merangsang reaksi inflamasi intravaskuler (Bambang W, 2001).

Menurut Joyce L dkk, (1996) dan Nick Borker, (1999). Terdapat beberapa macam obat-obatan yang dapat menyebabkan plebitis, yaitu golongan preparat Calcium, Dexametason, Dopamin, Norepineprin, juga Amiodaron HCL dari buku American Society (1996) Obat-obatan tersebut menyebabkan terjadinya iritasi, axtavasasi dan akhirnya terjadinya plebitis. Obat-obatan lain yaitu golongan 4 Quinolon, Antibiotika Agent, Antibiotic anti tuberculose Agent, Antiviral, Benzodiazepin, Sedativa Imunosupressants, Lyncomicins, Aestrogen Antagonis Anteroplastics, Osmotik diuretics, Penicillinase resistant Penicillins,

Sedatives, Skeletal Muscle Relaxans, Vasodilator anti Hipertentions yang memberatkan pasien. Terjadinya nekrose jaringan akibat iritasi oleh obat-obatan prevalensinya cukup tinggi yaitu 2-30 %.

Menurut Joanne C. La Rocca (1998): pemberian obat-obatan melalui intravena dapat menyebabkan : infiltrasi, plebitis, embolus dan infeksi. Obat-obatan tersebut menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan sekitar akibat adanya infiltrasi dan extravasasi. Efek lain dari pemberian infus dan obat-obatan intravena yang jumlahnya satu atau lebih macam obat akan menyebabkan terjadinya reaksi-reaksi yang berupa: perubahan fisik, kimiawi, dan respon terapeutik. Reaksi dari obat tersebut mengakibatkan terjadinya reaksi inkompatibilitas yang dipengaruhi oleh perbedaan pH obat yang signifikan. Reaksi inkompatibilitas dapat berupa: 1) Presipitat (Pengendapan) yang dipengaruhi oleh pH larutan, Zat aditif, lama pencampuran. Presipitasi ini terjadi segera beberapa jam setelah obat / larutan / zat aditif berada dalam selang, penyaring dan kateter intravena, yang kemudian menyebabkan terjadinya oklusi (gumpalan). Inspeksi secara visual tidak dapat mendeteksi

presipitat yang ukurannya sangat kecil. 2) Perubahan fisik pada obat yang paling mudah dideteksi secara visual yaitu berupa perubahan warna atau pembentukan presipitat / gumpalan. 3) Perubahan kimiawi berupa perubahan efek terapi yang secara visual tidak dapat terdeteksi dan mengakibatkan degradasi obat yang irreversibel.

Menurut Lynn Dianne Philips (1997), secara singkat kejadian plebitis dipercepat oleh kondisi-kondisi seperti dibawah ini:

- 1) Kondisi dan keadaan individu pasien yang kurang baik

- 2) Teknik insersi kanula yang kurang baik
- 3) Pemilihan lokasi insersi yang tidak tepat
- 4) Kondisi pembuluh yang diinsersikan
- 5) Material / bahan dari kanula
- 6) Panjang dan ukuran kanula yang tidak tepat
- 7) Cara fikasi kanula yang kurang tepat
- 8) Durasi kanula yang terlalu lama
- 9) Kompatibilitas yang diberikan
- 10) Jenis dan pH cairan yang diberikan
- 11) Penyiapan kulit sebelum insersi yang kurang memadai
- 12) Frekuensi penggantian dressing serta filtrasi yang kurang memadai

2.4.3 Tanda dan Gejala Plebitis

Menurut Emanuel Goldberger (1980)

- 1) Merah disekitar pemasangan intravena line dengan diameter ≥ 2 cm
- 2) Nyeri tekan disekitar lokasi pemasangan intravena line
- 3) Bengkak disekitar lokasi pemasangan intravena line
- 4) Demam $> 38^{\circ}$ C (Axiler)
- 5) Pada luka bekas tusukan intravena line terdapat pus

Bila terdapat minimal tiga (3) gejala tersebut, dikatakan positif.

Menurut Donna D. (1995), berdasarkan skala plebitis:

- a) 0 : Tidak ada kelainan pada vena
- b) +1 :
 - Nyeri
 - Eritema dan atau
 - Oedema

- c) +2 : • Nyeri
- Eritema dan atau
 - Oedema
 - Garis merah vena
- d) +3 : • Nyeri
- Eritema dan atau
 - Oedema
 - Garis merah vena
 - Pengerasan vena

Menurut Lynn Dianne Philips (1997), Plebitis dapat dibagi menjadi 3 Stadium :

- a) +1 = Nyeri pada daerah insersi, eritema/oedema namun belum teramatinya pembentukan "*Streak*" (Kemerahan sepanjang vena) namun "*Palpable Cord*" (Pengerasan vena)
- b) +2 = Nyeri pada daerah insersi, eritema/oedema, sudah terjadinya pembentukan "*Streak*" maupun "*Palpable Cord*"
- c) +3 = Nyeri pada daerah insersi, eritema/oedema, sudah terjadinya pembentukan "*Streak*" dan "*Palpable Cord*"

2.4.4 Usaha Pencegahan Terjadinya Plebitis

Menurut Lynn Dianne Philips (1997)

Dalam mencegah terjadinya plebitis prinsip utama adalah mengurangi jumlah mikroorganisme pada kulit pasien dengan mengurangi kontak mikroorganisme tersebut disisi insersi keteter intravena dengan jalan :

- a) Perawat mencuci tangan secara aseptik

- b) Menyiapkan sisi insersi dengan baik
- c) Perawat menggunakan sarung tangan steril untuk pemasangan kateter intravena
- d) Cara kerja dengan teknik aseptik
- e) Perlindungan terhadap sisi insersi
- f) Pemantauan berkala pada sisi insersi
- g) Fiksasi infus dan stabilkan selang infus supaya tidak mudah goyah
- h) Perawatan pada daerah insersi
- i) Menjaga sistem intravena tetap tertutup, dengan menggunakan dressing pada intravena untuk meningkatkan keamanan

Menurut Judy Terry (1995)

- 1) Pemilihan lokasi pemasangan infus (intravena line) sebaiknya pada tempat yang aman :
 - a) Vena yang lurus atau tidak bercabang
 - b) Vena besar
 - c) Vena paling distal
- 2) Vena yang aman adalah vena cephalika, vena antebrachii intermedius, vena basilica, vena metacarpal dorsali.
- 3) Perhatikan kelancaran tetesan infus sebelum memasukkan obat-obatan yang bersifat iritan.
- 4) Observasi penderita dan lokasi pemasangan infus saat obat dimasukkan.
- 5) Fiksasi kateter intravena dengan baik.
- 6) Jangan memasang infus didaerah fleksi, daerah bekas dipasang infus.

- 7) Mobilisasi daerah infus seminimal mungkin.
- 8) Perhatikan waktu penggantian keteter intravena baru.



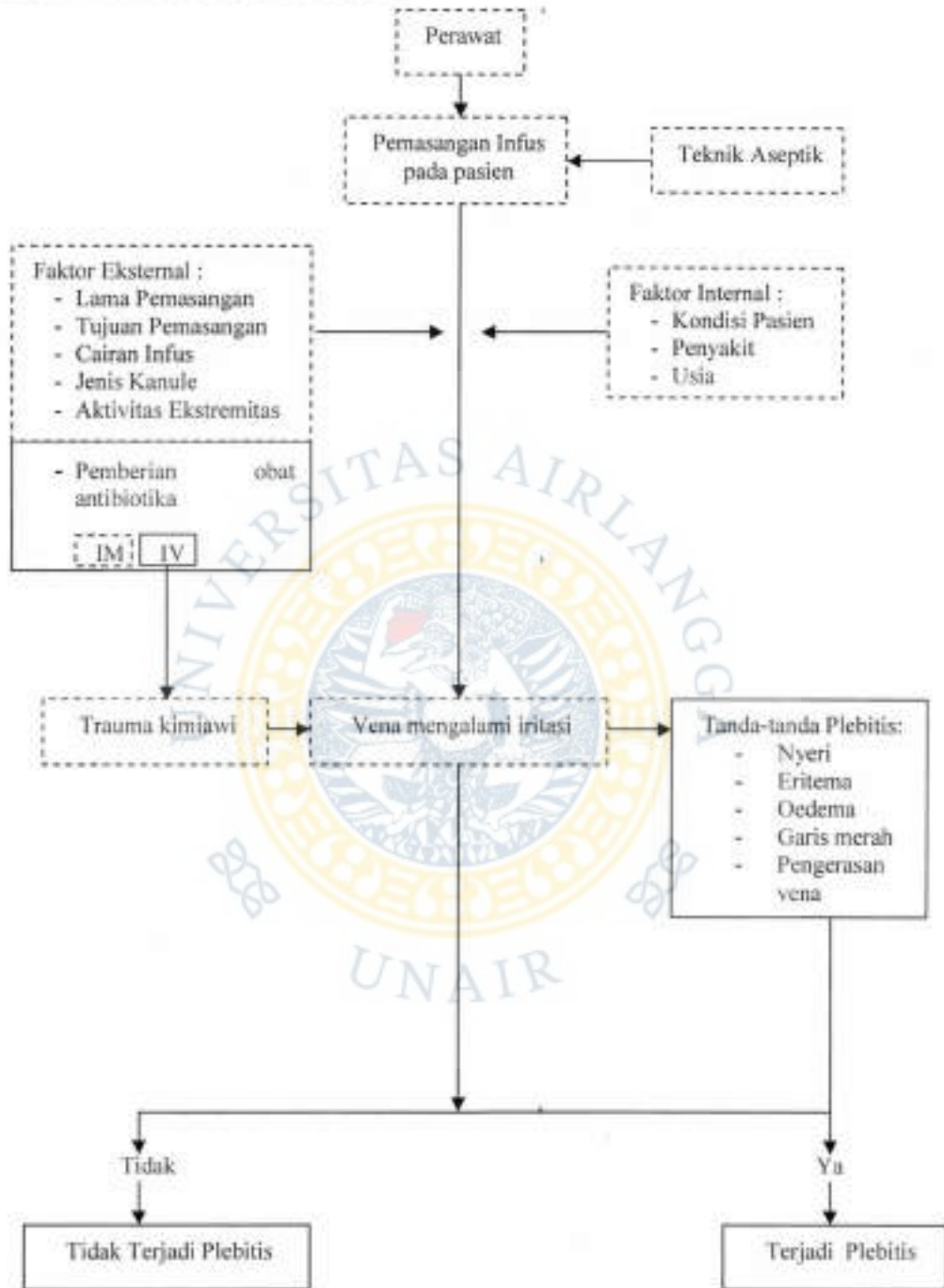


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEPTUAL



Keterangan : ----- Tidak diteliti
 ————— Diteliti

Gambar 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Pemberian Obat-Obatan Antibiotika Melalui Infus Dengan Terjadinya Plebitis di Ruangane Interne BAPELKES RSD Jombang.

Keterangan :

Pasien yang masuk rumah sakit untuk menjalani rawat inap dilakukan prosedur pemasangan infus dengan menggunakan teknik aseptik oleh perawat. Dalam pemberian obat-obatan antibiotika yang pemberiannya melalui parenteral (Intravena) dalam hal ini yang melalui infus, maka pada vena akan mengalami trauma kimiawi karena tingkat keasaman dari antibiotika tersebut.

Vena yang mengalami trauma kimiawi dari obat-obatan antibiotika tersebut akan mengalami penggerusan pada dinding dalam vena (tunika intima) yang selanjutnya vena tersebut akan mengalami iritasi yang berdampak dengan terjadinya plebitis.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

H1 : ada hubungan antara pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan terjadinya plebitis.



BAB 4

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

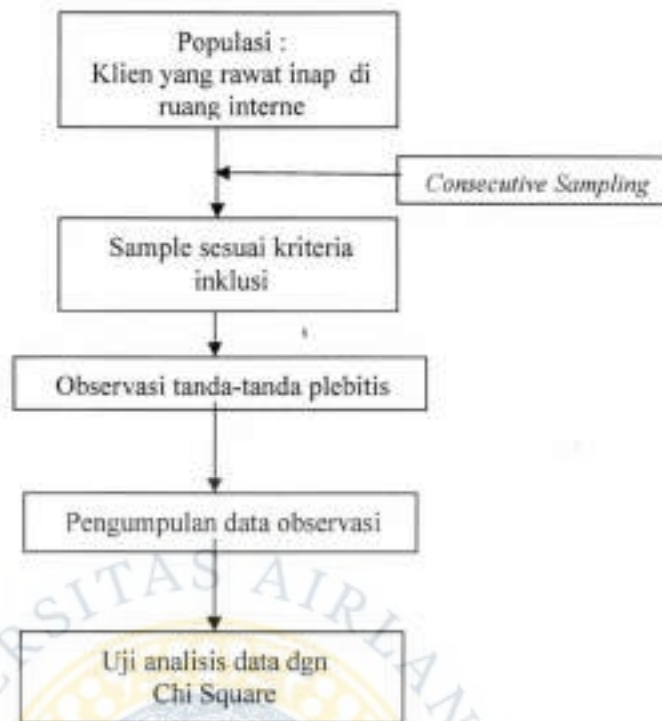
Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode keilmuan. Pada bab ini akan disajikan desain penelitian, populasi, sample dan sampling, variabel penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, masalah etika dan keterbatasan.

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah macam atau jenis penelitian tertentu yang terpilih untuk dilaksanakan dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Desain dalam penelitian mengandung dua peran yaitu: Sebagai alat untuk mencapai tujuan penelitian serta sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian (Ichsan M, 2003) Desain penelitian ini termasuk dalam desain studi korelasional yaitu suatu rancangan penelitian yang dipergunakan untuk mengkaji hubungan antar variable. Penelitian jenis ini mengobservasi secara simultan pada satu saat dan tidak ada *follow up* (Nursalam, 2003).

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilaksanakan dengan menggunakan cross sectional untuk meneliti tentang hubungan pemberian obat-obatan antibiotika melalui infus dengan terjadinya plebitis.

4.1.1 Kerangka Kerja



4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian yang akan diteliti (Notoatmojo, 2003). Sastroasmoro dan Ismail yang dikutip Nursalam, 2003 membagi poplasi menjadi dua yaitu :1) Populasi target, Populasi yang memenuhi sampling kriteria dan menjadi sasaran akhir penelitian. 2) Populasi terjangkau (*Accessible population*), Populasi yang memenuhi kriteria dalam penelitian biasanya dapat terjangkau oleh peneliti dari kelompoknya, yaitu dibatasinya waktu dan tempat. Populasi target dari penelitian ini adalah pasien yang memakai infus dan obat-obatan antibiotika betalaktam. Sementara populasi terjangkaunya adalah semua pasien ruang Interne Bapelkes RSD Jombang pada bulan desember.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau populasi yang diteliti (Arikunto, 2002). Dalam pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yang diberikan pengobatan antibiotika melalui infus di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2003).

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien yang baru dipasang infus, dengan cairan yang Osmotiknya ≤ 900 mmol/l
2. Pasien dengan terapi antibiotika golongan penisilin dan sefalosporin
3. Usia 20 – 45 tahun
4. Tidak menderita penyakit sistemik
5. Tidak menderita penyakit infeksi kulit
6. Kurun waktu pemasanganya 3 hari

Kriteria eksklusi adalah karakteristik umum subyek peneliti yang tidak termasuk dalam populasi target dan terjangkau yang akan diteliti.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien yang menolak menjadi responden
2. Dari anamnese dan pemeriksaan fisik diketahui keadaan gizi buruk
3. Pasien yang mendapat obat imunosupresif
4. Pasien dengan penyakit infeksi kulit

4.2.3 Besar Sampel

Penetapan besar sampel dalam penelitian menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(d)^2} \\ &= \frac{45}{1+45(0,05)^2} \\ &= 40 \text{ responden}\end{aligned}$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d : toleransi kesalahan yang dipilih ($p = 0,05$)

4.2.4 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian. (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini teknik yang digunakan *Consecutive Sampling*, yaitu pemilihan sampel yang menetapkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu sampai jumlah terpenuhi.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang mempunyai/memberikan nilai beda terhadap sesuatu (Soeparto, Taat Putra, dan Haryanto, 2003).

4.3.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel Independen (Bebas) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati dan diukur untuk diketahui hubungannya/pengaruh terhadap variabel lain (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini variabel independennya adalah pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.

4.3.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel lain. Dengan kata lain variabel dependen atau terikat adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dengan variabel bebas (Nursalam, 2003). Variabel dependen pada penelitian ini adalah terjadinya plebitis.

4.3.3 Variabel Kontrol (Kendali)

Variabel Kendali adalah variabel yang nilainya dikendalikan dalam penelitian (baik sebagian atau keseluruhan.)

Variabel kendali pada penelitian ini :

1. Pemasangan menggunakan teknik aseptik.
2. Pemasangan kanule di vena cephalika pada tangan kiri.
3. Pemasangan kanule sekali tusuk.

4.3.4 Definisi Operasional

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter | Alat Ukur | Skala | Skor |
|---|---|--|------------------|---------------------|---|
| Independen : Pemberian obat-obatan antibiotika | Pemberian obat-obatan antibiotika melalui infus | 5 Tepat : - Tepat pasien - Tepat obat - Tepat dosis - Tepat waktu - Tepat route | Lembar Observasi | Nominal | Menggunakan terapi antibiotika beta laktam penisilin (Amoxillin) = 1 Menggunakan terapi antibiotika beta laktam sefalosporin = 2 |
| Dependen : Plebitis | Adalah iritasi pada dinding vena yang disebabkan karena faktor kimia, bakteri dan fisik | 1. Nyeri 2. Merah pada vena 3. Bengkak disekitar vena 4. Garis merah 5. Pengerasan pada vena | Lembar Observasi | Ordinal kategorikal | Tidak ada tanda-tanda plebitis = 0 Ada tiga tanda-tanda plebitis = 1 |

4.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2003)

4.4.1 Instrumen

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini melalui observasi, dimana peneliti secara berkesinambungan akan mengobservasi fakta-fakta yang ada pada subyek. Pada variabel independen, tentang pemberian terapi obat-obatan antibiotika betalaktam penisilin = 1, dan pemberian terapi obat-obatan golongan betalaktam sefalosporin = 2, sedangkan pada variabel dependen tentang terjadinya plebitis menggunakan penilaian tidak adanya tanda-tanda plebitis = 0, terdapat tiga tanda-tanda plebitis = 1.

4.4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang Interné BAPELKES RSD Jombang yang beralamat di Jl. KH. Wakhid Hasyim No.52 Jombang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2005.

4.4.3 Prosedur Pengumpulan Data

Responden yang masuk dalam kriteria inklusi akan dilakukan observasi. Selanjutnya observasi tersebut akan dilanjutkan untuk setiap responden diobservasi selama tiga hari, pada hari pertama pemasangan infus selanjutnya hari kedua dan ketiga diobservasi.

4.4.4 Analisis Data

Analisa data merupakan suatu proses/analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang dikumpulkan dengan tujuan supaya trends dan relationship bisa dideteksi (Nursalam, 2003).

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan uji korelasi *Chi Square*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih kelas, data berbentuk nominal maupun ordinal/peringkat dan sampelnya besar (Sugiono, 2001). Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, formulasi nilai pemaknaan $\alpha \leq 0,05$.

4.5 Etika Penelitian

Penelitian menggunakan pasien-pasien yang dirawat di ruang Interne BAPELKES RSD Jombang. Sebelum penelitian dilakukan, penulis terlebih dahulu mengajukan permohonan kepada direktur BAPELKES RSD Jombang. Setelah peneliti mendapatkan persetujuan, kemudian dilakukan penelitian dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi :

4.5.1 *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang akan diteliti. Tujuannya agar subyek mengetahui maksud dan tujuan penelitian. Setelah responden menyatakan kesediaannya, maka harus menandatangani lembar persetujuan.

4.5.2 *Anonimity*

Untuk menjaga kerahasiaan responden penelitian, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar observasi, cukup dengan menggunakan kode pada lembar observasi tersebut.

4.5.3 *Confidentially*

Kerahasiaan informasi dari responden penelitian akan dijaga oleh peneliti, hanya data tertentu yang akan ditampilkan sebagai hasil penelitian.

4.5.4 Keterbatasan

Keterbatasan adalah kelelahan/hambatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi antarlain :

1. Pengambilan sampel (teknik sampling) tidak secara random mengingat keterbatasan sampel sehingga penelitian tidak bisa digeneralisasikan.
2. Sampel terbatas diruang interne Bapelkes RSD Jombang sehingga tidak dapat digeneralisasikan.
3. Terbatasnya waktu sehingga menyebabkan hasil penelitian kurang sesuai harapan.





BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi : 1) data umum tentang Bapelkes RSD Jombang dan karakteristik data umum meliputi jenis kelamin, umur, jenis penyakit, jenis cairan, osmolaritas dan frekuensi pemberian antibiotika, 2) data khusus tentang hasil pengukuran variable. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005 dengan jumlah sampel sebanyak 40 pasien.

Untuk mengetahui *signifikansi* atau hubungan antara variabel dilakukan uji statistik Chi-Square dengan fasilitas komputer SPSS versi 11.5 dengan tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$. Ketentuan terhadap penerimaan dan penolakan hipotesis apabila *signifikansi* $p \leq 0,05$, maka Hipotesa (Hi) diterima, apabila $p > 0,05$ maka Hipotesa (Hi) ditolak. (Sugiyono dan Eri, 2000).

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di ruang Paviliun Interne Bapelkes RSD Jombang. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit daerah yang memiliki sistem keuangan swadana dan sistem organisasi badan pelayanan dengan type B non pendidikan dengan terakreditasi penuh. Rumah Sakit ini terletak di Jalan Wahid Hasyim no. 52 Jombang propinsi Jawa Timur dengan kapasitas 287 tempat tidur untuk Rawat Inap yang terdiri dari 10 ruang (anak, neonatus, penyakit dalam, paru, saraf, bedah, jantung, ICU Central, kandungan serta ruang kelas utama). Selain Instalasi

Rawat Inap juga terdiri dari Instalasi Rawat Jalan dengan 16 Poli klinik, Instalasi Gawat Darurat, Instalasi Laboratorium, Instalasi Radiologi, Instalasi Farmasi, Instalasi Rawat Jenazah, Instalasi Bedah Sentral, Instalasi Gizi, Instalasi Prasarana dan Sarana. Jumlah tenaga keseluruhan di rumah sakit adalah 614 orang termasuk tenaga keperawatan dengan kualifikasi pendidikan mulai dari SPK sampai S1 Keperawatan.

5.1.2 Karakteristik Demografi Responden

Pada bagian ini diuraikan tentang karakteristik demografi klien yang meliputi : 1) Jenis Kelamin, 2) Umur, 3) Penyakit, 4, Jenis Cairan 5) Osmolaritas 6) Frekuensi Pemberian Antibioika.

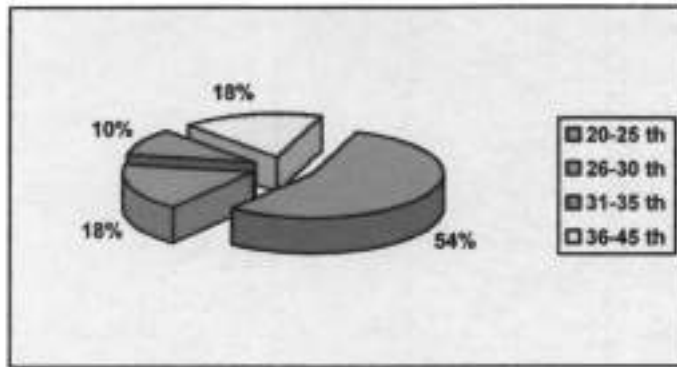
1) Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005.

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa pada sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan 30 orang (75%), dan 10 orang (25%) berjenis kelamin laki-laki.

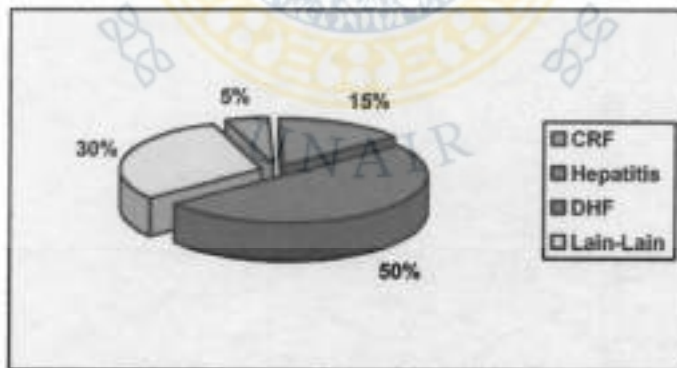
2) Distribusi responden berdasarkan umur



Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan umur di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Berdasarkan dari data diatas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden berumur 20-25 th sebanyak 22 orang (54%), sedangkan yang berumur 26-30 th dan 36-45 th sebanyak 7 orang (18%), untuk responden yang berusia 31-35 th sebanyak 4 orang (10%).

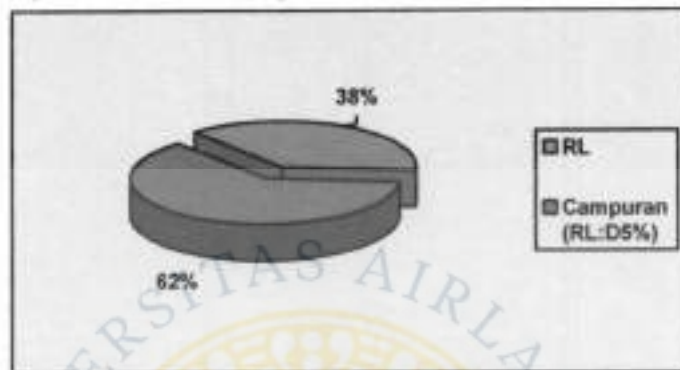
3) Distribusi responden berdasarkan penyakit.



Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan Jenis Penyakit di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Dari diagram diatas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar penyakit yang menyerang responden adalah DHF sebanyak 20 kasus (50%), untuk penyakit Hepatitis sebanyak 6 kasus (15%), pada penyakit CRF hanya 2 kasus (5%) sedangkan penyakit lainnya (Typoid, Gastritis, ITP, Hematemesis melena, Colik abdomen) sebanyak 12 kasus (30%).

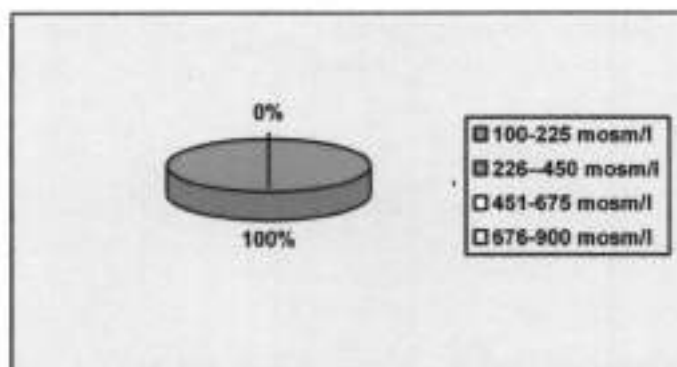
4) Distribusi responden berdasarkan jenis cairan.



Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan jenis cairan di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan terapi cairan campuran antara RL dengan D5% sebanyak 25 orang (62%), sedangkan sisanya 15 orang (37%) menggunakan cairan RL.

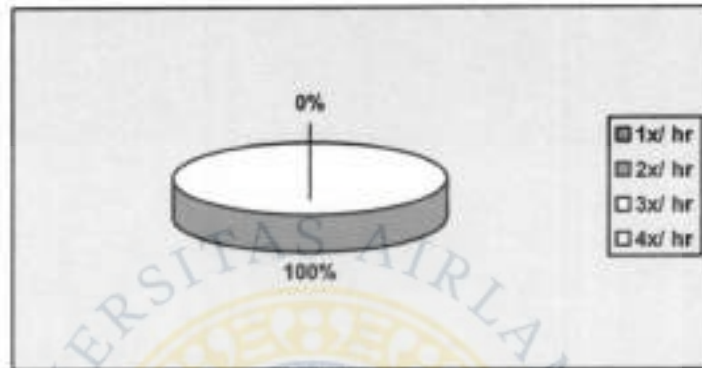
5) Distribusi responden berdasarkan osmolaritas.



Gambar 5.5 Distribusi responden berdasarkan osmolaritas di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Dari data diatas dapat dijelaskan bahwa seluruh responden mendapatkan cairan yang osmolaritasnya rentang antara 226-450 mosm/L yaitu sebanyak 40 orang (100%).

6) Distribusi responden berdasarkan frekuensi pemberian antibiotika.



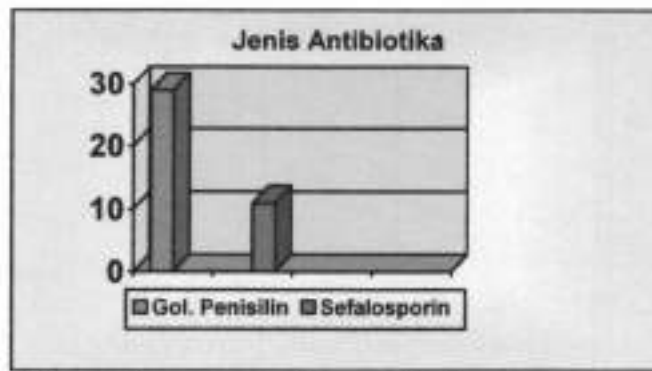
Gambar 5.6 Distribusi responden berdasarkan frekuensi pemberian antibiotika di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Berdasarkan data di atas dapat dijelaskan bahwa frekwensi pemberian antibiotika golongan betalaktam pada seluruh responden yang sebanyak 3x/ hr adalah 100%.

5.1.3 Variabel yang Diukur

1. Pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.

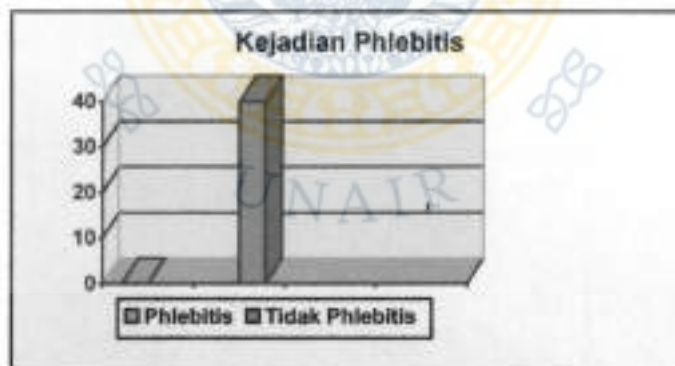
Pada bagian ini disajikan tentang data pemakaian jenis antibiotika golongan betalaktam yang diberikan kepada responden melalui infus.



Gambar 5.7 Jumlah pemakaian jenis antibiotika diruang interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Gambar diagram batang diatas menunjukkan bahwa pemakaian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam golongan Penisilin sebanyak 29 responden (75 %), sedangkan jenis Sefalosporin sebanyak 11 responden (27%)

- Kejadian plebitis pada saat pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.



Gambar 5.8 Jumlah kejadian phlebitis di ruang Interne Bapelkes RSD Jombang tanggal 25 November sampai tanggal 23 Desember 2005

Gambar diagram batang diatas menunjukkan bahwa angka terjadinya plebitis 0% sedangkan tidak plebitis 40 responden (100%).

3. Hubungan pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis.

Tabel 5.1 Distribusi hasil observasi pemberian antibiotik golongan betalaktam melalu infus dengan kejadian phebitis.

| Antibiotik | Kejadian Plebitis | | | | Jumlah | |
|--------------|-------------------|----|----------------|------|--------|------|
| | Plebitis | | Tidak Plebitis | | | |
| Penisilin | 0 | 0% | 29 | 72% | 29 | 72% |
| Sefalosporin | 0 | 0% | 11 | 27% | 11 | 27% |
| Jumlah | 0 | 0% | 40 | 100% | 40 | 100% |

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan terjadinya kejadian plebitis tidak terdapat hubungan dengan mengacu pada uji statistik 100% tidak terjadi plebitis sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pemberian obat-obatan antibiotika golongan batalaktam dengan kejadian plebitis melalui infus.

5.2 Pembahasan

1. Pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.

Berdasarkan hasil penelitian observasi yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pemakaian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam golongan Penisilin sebanyak 29 responden (75 %), sedangkan jenis Sefalosporin sebanyak 11 responden (27%).

Pemberian terapi intravena (Pemberian obat antibiotika) merupakan modalitas pengobatan yang utama (Joanne C, 1998). Empat mekanisme kerja antibiotika yang menghambat pertumbuhan atau penghancuran mikroorganisme adalah: 1) penghambatan sintesis dinding sel bakteri

2) perubahan permeabilitas kapiler 3) penghambatan sintesis protein 4) mengganggu metabolisme. Obat-obat antibiotika dapat mempunyai spektrum sempit atau spektrum luas, Antibiotik berspektrum sempit terutama efektif untuk melawan satu jenis organisme, contohnya penisilin. Sedangkan antibiotik Spektrum luas, seperti tetrasiklin dan sefalosporin, efektif terhadap organisme baik gram positif maupun gram negatif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal tersebut daripada antibiotik berspektrum luas. Antibiotik spektrum luas seringkali dipakai untuk mengobati infeksi dimana mikroorganisme yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitifitas.

Golongan antibiotik betalaktam ini meliputi : Penisilin dan Sefalosporin, dimana keduanya mempunyai mekanisme kerja dengan cara menghambat reaksi transpeptidasi pada sintesis dinding sel melalui ikatan yang irreversibel pada enzim transpeptidase. Ikatan ini menghambat formasi *cross-bridge*. Antibiotik betalaktam hanya melawan secara aktif bakteri yang sedang bereplikasi, seperti pada sel yang sedang mengaktifkan bahan pembuatan dinding sel. Target antibiotik β -Lactam (penisilin dan sefalosporin) mengikat enzim pada membran sitoplasmik yang kemudian disebut sebagai Ikatan Protein Penisilin (IPP) atau Penicillin-Binding Proteins (PBP's).

Pemakaian terbanyak dari antibiotika jenis penisilin tersebut karena memiliki sifat tidak resisten terhadap penisilinase sehingga sering digunakan dalam pemberian terapi pada pasien anak dan dewasa (Kee Joyce L, 1991).

Pada pemberian obat-obatan golongan betalaktam dari jenis antibiotika, golongan penisilin pemakaiannya terbanyak hal ini dapat dikarenakan dari sisi harga lebih murah dari pada sefalosporin, faktor lain yang mungkin ikut

berperan adalah dari segi keuntungannya yaitu obat antibiotika golongan penisilin tidak bersifat resisten terhadap penisilinase

2. Kejadian plebitis pada saat pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa angka kejadian plebitis pada saat pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus adalah 0% sedangkan yang tidak terjadi plebitis sebanyak 40 responden (100%).

Plebitis adalah iritasi pada vena (Sharon M Weintein, 2000). Pada keadaan ini tanda-tandanya berupa pembengkakan, kemerahan dan rasa nyeri sepanjang vena (Zulkarnain, I, 1998). Sedangkan pemasangan jarum infus adalah sebuah keterampilan yang merupakan dasar untuk terapi IV (Intra Vena) dan dapat dipelajari dan dapat dikembangkan melalui praktik yang sering, dimana jarum dimasukkan ke dalam vena (umumnya ditangan dan lengan). Kemudian jarum tersebut dihubungkan dengan selang dan basal cairan yang berfungsi sebagai jalan untuk memberikan obat atau cairan (Pedoman Terapi Infus, 1998). Unsur-unsur terpenting dalam pemasangan infus meliputi: 1) persiapan alat 2) persiapan pasien 3) pemilihan vena 4) pemilihan alat pungsi vena. Faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah teknik pemberian obat secara intravena. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya plebitis adalah sebagai berikut: 1) lama pemasangan 2) jenis cairan infus 3) aktivitas anggota gerak 4) obat-obatan 5) usia 6) kondisi pasien. Dalam hal ini tentang obat-obatan, Pemberian obat-obatan (antibiotika) dan agen kemoterapi pada pemasangan intravena

memungkinkan terjadinya trauma kimia pada dinding pembuluh darah yang dilalui terutama ditempat masuknya jarum infus (Donna, 1991). Obat-obatan yang memiliki pH yang terlalu rendah atau tinggi mempermudah terjadinya iritasi pada vena yang mempunyai resiko besar terjadinya plebitis (Judy Terry, 1995). Begitu juga dengan obat-obatan termasuk antibiotik-antibiotik (antibiotik betalaktam, vankomsin) bahan tersebut dapat menyebabkan iritasi dari endotelium dan merangsang reaksi inflamasi intravaskuler (Bambang W, 2001).

Terdapat perbedaan antara konsep dan hasil penelitian ini dikarenakan telah dilakukan penyeleksian sampel terhadap faktor perancu dengan kriteria inklusi yang ditetapkan. Sedangkan kejadian plebitis pada saat studi pendahuluan di Bapelkes RSD Jombang yang mencapai 13,95 % dikarenakan pasien-pasien yang dilakukan tindakan pemasangan infus dan pemberian obat-obatan antibiotika tersebut karena faktor perancu yang tidak di hilangkan.

3. Hubungan pemberian obat-obatan antibiotika betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis.

Berdasarkan dari hasil observasi pada penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan pada penelitian tentang kejadian plebitis pada pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus. Pemberian terapi intravena (Pemberian obat antibiotika) merupakan modalitas pengobatan yang utama. Obat-obat antibiotika mempunyai spektrum sempit atau spektrum luas. Antibiotik berspektrum sempit terutama efektif untuk melawan satu jenis organisme, contohnya penisilin. Sedangkan antibiotik Spektrum luas, seperti tetrasiklin dan sefalosporin, efektif terhadap organisme

baik gram positif maupun gram negatif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal daripada antibiotik berspektrum luas. Antibiotik spektrum luas seringkali dipakai untuk mengobati infeksi dimana mikroorganisme yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitifitas. Obat-obatan antibiotika (antibiotik golongan betalaktam, vankomisin) merupakan bahan yang dapat menyebabkan iritasi dari endotelium dan merangsang reaksi inflamasi intravaskuler (Bambang W, 2001). Sedangkan pada faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya plebitis adalah sebagai berikut: 1) lama pemasangan 2) jenis cairan infus 3) aktivitas anggota gerak 4) obat-obatan 5) usia 6) kondisi pasien. Namun pada hasil didapatkan tidak terjadinya plebitis yaitu iritasi pada vena.

Hal ini bisa dikarenakan oleh beberapa faktor sesuai dengan pendapat Lynn Dianne Philips. Salah satu faktornya adalah tentang kondisi atau usia pasien, mayoritas usia responden (55 %) yang dijadikan obyek penelitian ini berusia 20-25 tahun yang secara biologis memiliki kondisi yang prima pada pasien itu sendiri begitu juga dengan jenis penyakitnya, DHF yang tidak termasuk golongan *Systemic Disease*. Faktor yang lain yang dapat menjadikan tidak terjadi plebitis yaitu tentang prosedur pemasangan infus dengan menggunakan teknik aseptik serta lamanya tidak sampai lebih dari 3 hari. Sedangkan pada cairan/osmolaritasnya menggunakan jenis yang bukan hipertonis serta memiliki osmotik kurang dari 900 mmol/l. Kemudian dari sisi aktivitas ekstremitas anggota gerak yang dipasang infus dilakukan immobilisasi untuk mencegah Bergeraknya kanule pada pembuluh darah.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang hubungan pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan terjadinya plebitis diruang interne Bapelkes RSD Jombang.

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam dengan golongan penisilin penggunaannya paling banyak dibanding dengan sefalosporin.
2. Tidak ada kejadian plebitis pada pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus.
3. Tidak adanya hubungan antara pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan terjadinya plebitis.

6.2 Saran

Dari kesimpulan penelitian maka saran-sarannya sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pemberian obat-obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus tetap menggunakan prosedur yang telah ada, karena tidak hubungan antara pemberian obat-obatan antibiotika dengan kejadian plebitis.
2. Setiap pemberian obat-obatan antibiotika melalui infus tidak mengabaikan faktor-faktor yang mengarah kepada hal-hal yang menyebabkan plebitis walaupun dari penelitian ini tidak ditemukan hubungan antara pemberian obat-

obatan antibiotika golongan betalaktam melalui infus dengan kejadian plebitis.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan menggunakan teknik random sampling untuk mendapatkan hasil yang dapat digeneralisasikan.





DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Bartleet, John G (2001). **Terapi Penyakit Infeksi**. alih bahasa Tanty, Jakarta : EGC
- Depkes RI Dirjen POM (2000). **Informatorium Obat Nasional Indonesia**, Jakarta : Agung Seto, hal 199-202
- Donna D. Ignatavicius et all (1995). **Medical-Surgical Nursing "A Nursing Process Approach"** 2nd Edition, I, Page 286
- Ganiswara, Sulistia G (2004). **Farmakologi dan terapi Edisi 4 FKUI**, Jakarta
- Hidayat, Samsul (1996). **Buku Ajar Ilmu Bedah**, Jakarta : EGC hal 5-9
- Ichsan M. Chabib (2003). **Konsep Dasar Penelitian Ilmiah (Buku Ajar)**, Universitas Muhammadiyah Jember, hal 51-53
- Kee, Joeyce L (1991). **Farmakologi : Pendekatan Proses Keperawatan**, Jakarta : EGC
- Kozier, Barbara; Erb Glenora; Oliveri Rita (1998). **Fundamental Of Nursing, Concept Process and Practice**, Addison Wesley Nursing, Page
- La Rocca, Joanne C ; Otto, Shirley E (1998) **Terapi Intravena (Seri Pedoman Praktis) Edisi 2**, Jakarta : EGC, hal 1, 4, 22
- Notoatmojo Soekidjo (2002) **Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi**, Jakarta : Rineka Cipta, hal 92
- Nursalam (2003). **Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (Pedoman Skripsi, Tesis dan Insrumen Penelitian Keperawatan)**, Jakarta : Salemba Medika, hal 80-128
- Plumer, Ada Lawren (1982). **Prinseples and Practice Of Intravenous Therapy 3th Edition**, Boston : Little Brown Company
- Priharjo, Robert (1995). **Teknik Dasar Pemberian Obat Bagi Perawat**, Jakarta : EGC
- Sugiono (1999). **Statistik Untuk Penelitian Cetakan 2**, Bandung : CV. Alfabeta hal 216 dan 228-231
- Sulistyono, Herdy (1999). **Konsep Dasar Terapi Cairan**, Makalah Seminar Pelatihan di RSK St. Vincentius a Paulo Surabaya tidak dipublikasikan. 21-22 April

- Wahjuprajitno, Bambang (2001). **Update On Critical-Terapi Intravana**, Makalah Seminar Perawatan Pasien Kritis di Graha BIK-IPTEKDOK UNAIR SURABAYA tidak dipublikasikan. 11 November
- Weinstein, Sharon M (2001). **Terapi Intravena (Buku Saku) Edisi 2**, Jakarta : EGC hal 33-42
- Zulkarnain, Iskandar (1998). **Infeksi Nosokomial (Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam) Edisi III FKUI**, Jakarta. Indonesia Universitas Press. hal 531-534
- (2004). **Buku Panduan Penyusunan Proposal dan Skripsi**, FK Universitas Airlangga Surabaya





LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Permintaan Menjadi Responden**LEMBAR PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN**

KEPADA

Yth. Bapak/Ibu.....

Di

Tempat

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir pada Program Studi Ilmu Keperawatan FK Unair Surabaya, maka saya :

Nama : MULIA HAKAM

NIM : 010430821 B

Status : Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan
FK Unair Surabaya, Semester 3

Akan melakukan penelitian dengan judul "**HUBUNGAN PEMBERIAN OBAT-OBATAN MELALUI INFUS DENGAN TERJADINYA PHLEBITIS DI RUANG INTERNA BAPELKES RSD JOMBANG**". Untuk kepentingan tersebut , saya mohon kesediaannya bapak / ibu untuk berkenan menjadi responden penelitian. Identitas dan informasi yang berkaitan dengan bapak / ibu dirahasiakan oleh peneliti.

Atas partisipasi dan dukungannya, disampaikan terima kasih.

Jombang, Desember 2005

Hormat saya,

MULIA HAKAM

Lampiran 2 : Informed Consent**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Dalam penelitian dengan judul "**HUBUNGAN PEMBERIAN OBAT-OBATAN MELALUI INFUS DENGAN TERJADINYA PHLEBITIS DI RUANG INTERNA BAPELKES RSD JOMBANG**", saya bersedia menjadi responden. Dan saya telah mengetahui maksud dan tujuan dari penelitian ini sesuai dengan penjelasan dari peneliti yang disampaikan kepada saya.

Demikian, secara sadar dan suka rela serta tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya bersedia berperan serta dalam penelitian ini.

Peneliti

Jombang, Desember 2005

(MULIA HAKAM)

()

Lampiran : Instrumen

**INSTRUMEN LEMBAR PENGUMPULAN DATA
PEMBERIAN OBAT-OBATAN ANTIBIOTIKA
DENGAN
TERJADINYA PHLEBITIS**

DATA UMUM :

No Responden :

1. Jenis Kelamin

- 1. Laki-laki
- 2. Perempuan

2. Umur Pasien

- 1. 20-25 th 3. 31-35 th
- 2. 26-30 th 4. 36-45 th

3. Jenis Penyakit

- 1. CRF 3. DHP
- 2. Hepatitis 4. Lain-lain

4. Jenis Cairan

- 1. RL 2. Campuran (RL:D5%)

5. Jenis Osmolaritas-nya

- 1. 100-150 mosm/L 3. 200-250 mosm/L
- 2. 150-200 mosm/L 4. 250-300 mosm/L

6. Jenis Antibiotika yang dipakai

- 1. Penisilin
- 2. Sefalosporin

7. Frekwensi Pemberian Antibiotika

- 1. 1 x / hr 3. 3 x / hr
- 2. 2 x / hr 4. 4 x / hr

Lampiran 4 : Instrumen Data Khusus

OBSERVASI DATA KHUSUS :

| No Responden | Pemasangan Infus | Hari I | | | | | Hari II | | | | | Hari II | | | | |
|--------------|------------------|--------|---|---|----|----|---------|---|---|----|----|---------|---|---|----|----|
| | | N | M | B | GM | PV | N | M | B | GM | PV | N | M | B | GM | PV |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 5 : Rekapitulasi Data

REKAPITULASI / TABULASI DATA UMUM

| No Responden | Jenis Kelamin | Umur | Penyakit | Jenis Cairan | Osmolaritas | Jenis Antibiotika | Frekuensi Pemberian Antibiotika |
|--------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 6 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 7 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 8 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 9 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 11 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 12 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 13 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 14 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 15 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 17 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 18 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 19 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 20 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 21 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 22 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 23 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 24 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 25 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 26 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 27 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 28 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 29 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 30 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 31 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 32 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 33 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 34 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 35 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 36 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 37 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 38 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 39 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 40 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Total | 1 = 10 2 = 30 | 1 = 22 2 = 7 3 = 4 4 = 7 | 1 = 2 2 = 6 3 = 20 4 = 12 | 1 = 15 2 = 25 | 1 = 0 2 = 40 3 = 0 4 = 0 | 1 = 29 2 = 11 | 1 = 0 2 = 0 3 = 40 4 = 0 |

Keterangan :

DATA UMUM :

1. Jenis Kelamin
 1. Laki-laki
 2. Perempuan
2. Umur Pasien
 1. 20-25 th 3. 31-35 th
 2. 26-30 th 4. 36-45 th
3. Jenis Penyakit
 1. CRF 3. DHF
 2. Hepatitis 4. Lain - lain
4. Jenis Cairan
 1. RL 2. Campuran (RL:D5%)
5. Jenis Osmolaritas-nya
 1. 100 - 225 mosm/L 3. 450 - 675 mosm/L
 2. 225 - 450 mosm/L 4. 675 - 900 mosm/L
6. Jenis Antibiotika yang dipakai
 1. Penisilin
 2. Sefalosporin
7. Frekwensi Pemberian Antibiotika
 1. 1 x / hr 3. 3 x / hr
 2. 2 x / hr 4. 4 x / hr

OBSERVASI DATA KHUSUS

| No Responden | Pemasangan Infus | Hari I | | | | | Hari II | | | | | Hari II | | | | |
|--------------|------------------|--------|---|---|----|----|---------|---|---|----|----|---------|---|---|----|----|
| | | N | M | B | GM | PV | N | M | B | GM | PV | N | M | B | GM | PV |
| 1 | 25 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 26 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 26 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | 26 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | 28 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 28 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 29 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 29 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | 29 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 29 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | 30 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 30 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | 30 November 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | 1 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 1 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 1 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 2 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | 5 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | 9 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 9 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | 9 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | 10 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | 11 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | 12 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 12 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | 12 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | 13 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | 15 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | 15 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 18 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | 19 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 20 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | 20 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | 20 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 20 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | 20 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | 21 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | 22 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | 22 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 23 Desember 2005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



Frequencies

Statistics

| | | Jenis Kelamin | Umur | Jenis Penyakit | Jenis Cairan | Jenis Osmolaritas | Jenis Antibiotika | Frekuensi Pemberian Antibiotika | Kejadian Phlebitis |
|---|---------|---------------|------|----------------|--------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|
| N | Valid | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Frequency Table

Jenis Kelamin

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Laki-Laki | 10 | 25.0 | 25.0 | 25.0 |
| | Perempuan | 30 | 75.0 | 75.0 | 100.0 |
| | Total | 40 | 100.0 | 100.0 | |

Umur

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 20-25 Th | 22 | 55.0 | 55.0 | 55.0 |
| | 26-30 Th | 7 | 17.5 | 17.5 | 72.5 |
| | 31-35 Th | 4 | 10.0 | 10.0 | 82.5 |
| | 36-45 Th | 7 | 17.5 | 17.5 | 100.0 |
| | Total | 40 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Penyakit

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | CRF | 2 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | Hepatitis | 6 | 15.0 | 15.0 | 20.0 |
| | DHF | 20 | 50.0 | 50.0 | 70.0 |
| | Lain-lain | 12 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 40 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Cairan

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | RL | 15 | 37.5 | 37.5 | 37.5 |
| | Campuran (RL:D5%) | 25 | 62.5 | 62.5 | 100.0 |
| | Total | 40 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Osmolaritas

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 226-450 mosm/L | 40 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Jenis Antibiotika

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Penisilin | 29 | 72.5 | 72.5 | 72.5 |
| | Sefalosporin | 11 | 27.5 | 27.5 | 100.0 |
| | Total | 40 | 100.0 | 100.0 | |

Frekuensi Pemberian Antibiotika

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 3x/hr | 40 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Kejadian Phlebitis

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | tidak plebitis | 40 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Crosstabs

Warnings

No measures of association are computed for the crosstabulation of Jenis Antibiotika * Kejadian Phlebitis. At least one variable in each 2-way table upon which measures of association are computed is a constant.

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Jenis Antibiotika * Kejadian Phlebitis | 40 | 100.0% | 0 | .0% | 40 | 100.0% |

Jenis Antibiotika * Kejadian Phlebitis Crosstabulation

| | | | Kejadian Phlebitis | | Total |
|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------------|--|--------|
| | | | tidak plebitis | | |
| Jenis Antibiotika | Penisilin | Count | 29 | | 29 |
| | | % within Jenis Antibiotika | 100.0% | | 100.0% |
| | | % within Kejadian Phlebitis | 72.5% | | 72.5% |
| | | % of Total | 72.5% | | 72.5% |
| | | | | | |
| | Sefalosporin | Count | 11 | | 11 |
| | | % within Jenis Antibiotika | 100.0% | | 100.0% |
| | | % within Kejadian Phlebitis | 27.5% | | 27.5% |
| | | % of Total | 27.5% | | 27.5% |
| | | | | | |
| Total | | Count | 40 | | 40 |
| | | % within Jenis Antibiotika | 100.0% | | 100.0% |
| | | % within Kejadian Phlebitis | 100.0% | | 100.0% |
| | | % of Total | 100.0% | | 100.0% |
| | | | | | |

Chi-Square Tests

| | Value |
|--------------------|----------------|
| Pearson Chi-Square | . ^a |
| N of Valid Cases | 40 |

^a. No statistics are computed because Kejadian Phlebitis is a constant.



IR - PERPUSTAKAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI S.I ILMU KEPERAWATAN
Jln. Mayjen Prof, Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131
Telp. (031) 5012496 – 5014067 Facs : 5022472

Surabaya, 24 November 2005

Nomor : 999/J03.L17/PSIK&DIVPP/
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa PSIK - FK Unair

Kepada Yth.

Direktur BAPELKES RSD Jombang

Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal penelitian terlampir.

Nama Mahasiswa : Mulia Hakam

NIM : 010430821 B

Judul : Hubungan Pemberian Obat-obatan Antibiotika Golongan Betalaktam melalui Infus dengan terjadinya Phlebitis Di Ruang Int :rne BAPELKES RSD Jombang

Tempat : Ruang Interne FAPELKES RSD Jombang

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG BADAN PELAYANAN KESEHATAN RUMAH SAKIT DAERAH

Jl. KH. Wahid Hasyim 52. TELP. (0321) 861116 - 863502 FAX. (0321) 879316
Email : rsd_jbg@piasa.com JOMBANG

Kode Pos : 61411

SURAT - KETERANGAN
Nomor : 818 / 3726 / 415.39 / 2005

Yang bertanda tangan dibawah ini Direktur Badan Pelayanan Kesehatan RSD Kabupaten Jombang, menerangkan bahwa saudara :

N a m a : MULIA HAKAM
N I M : 010430821.B

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian guna melengkapi tugas akhir study di Ruang Interne Badan Pelayanan Kesehatan RSD Kabupaten Jombang dengan Judul Hubungan Pemberian Obat-obatan Antibiotika Golongan Bezalaktam Melalui Infus Dengan Terjadinya Flebitis, mulai tanggal : 25 Nopember s/d 23 Desember 2005.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.