

SKRIPSI

PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DAN KOMPRES ALKOHOL SEBAGAI ALTERNATIF INTERVENSI KEPERAWATAN FLEBITIS PADA PASIEN YANG TERPASANG INFUS

PENELITIAN *QUASY- EKSPERIMEN*

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



Oleh :

IRIENE KUSUMA WARDHANI

NIM : 010430727 B

**PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2006

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa Skripsi ini adalah hasil 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,



Iriene Kusuma Wardhani
010430727 B

MOTTO

"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur"

(FILIPPI 4 : 6)

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 3 FEBRUARI 2006**

Oleh

Pembimbing Ketua

Dr. Nursalam, M. Nurs(Hons)

NIP : 140 238 226

Pembimbing

Tintin Sukartini, S. Kp, M. Kes

NIP : 132 255 158

Pembimbing

Bambang Subagio, S. Kep. Ns

NIP : 140 254 193

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons)

NIP : 140 238 226

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Telah diuji didepan tim penguji ujian sidang skripsi
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Pada tanggal, 8 Februari 2006

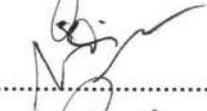
PANITIA PENGUJI

Ketua : Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons)



(.....)

Anggota : Ninuk Dian. K, S. Kep. Ns



(.....)

Tintin Sukartini, S. Kp, M. Kes



(.....)

Bambang Subagjo, S. Kep. Ns



(.....)

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

Pembantu Ketua I



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

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DAN KOMPRES ALKOHOL SEBAGAI ALTERNATIF INTERVENSI KEPERAWATAN FLEBITIS PADA PASIEN YANG TERPASANG INFUS”. Penelitian ini diajukan guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan ini, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr., Sp. THT, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
2. Prof. Edy Soewandjo, dr., Sp. PD, KTI, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Dr. H. Slamet Riyadi Yuwono, DTMH. MARS, selaku Kepala RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan ijin dan bantuan sehingga kegiatan penelitian ini berjalan dengan lancar.
4. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi dan saran.
5. Ibu Tintin Sukartini, S.Kp, M.Kes, selaku Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan saran.
6. Bapak Bambang Subagyo, S.Kep. Ns, selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi dan saran.
7. Dosen – dosen dan staf PSIK yang telah memberikan motivasi dan saran.
8. dr. FX. Andi Tedjakusuma, Sp. Rad, selaku Direktur Utama RSK St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah memberikan ijin dan kesempatan pada penulis untuk melanjutkan pendidikan.
9. Ibu Rosa Dwi Sahati, S.Kep. Ns, selaku Direktur Keperawatan RSK St. Vincentius Surabaya yang telah memberikan kepercayaan dan kesempatan pada penulis untuk melanjutkan pendidikan.

10. Kepala Ruangan dan teman – teman Paviliun XI RSK St. Vincentius a Paulo Surabaya untuk motivasi dan dukungan selama ini.
11. Bapak, ibu, kakak, adik, keponakanku yang lucu, dan Rm. Ambrosius Tasso Pr yang telah memberikan motivasi, dukungan baik moril maupun materiil serta semangat pada penulis dalam mengikuti pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua temanku, khususnya Angkatan B7, Mas Ing, dan Kang Harul, terima kasih untuk kasih persaudaraan dan kerjasamanya selama ini.
13. Semua pasien yang telah menjadi responden dan mau bekerjasama dalam penelitian ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat curahan berkat dan rahmat dari Allah Bapa di surga. Amin

Surabaya, Januari 2006

Penulis

ABSTRACT

THE USE OF WARM COMPRESS AND ALCOHOL COMPRESS AS NURSING INTERVENTION ALTERNATIVES FOR PHLEBITIS IN INFUSED PATIENT

Iriene Kusuma Wardhani

Phlebitis is a common problem in infused patient. It may result from several factor, chemical, mechanical, and bacterial. Today, nursing intervention for phlebitis remains debatable. The objective of this study was to analyze the effectiveness of warm and alcohol compress in reducing phlebitis.

This study was a quasi experiment study. The population was phlebitis patient treated at Surgical Wards, Dr. Soetomo Hospital, Surabaya. Total sample consisted of 14 persons. The dependent variable was phlebitis, and the independent variables were warm compress and alcohol compress. Data were collected using direct observation to the respondent. Collected data were subjected to statistical test using Wilcoxon Signed Rank test and Mann Whitney U test.

The result showed that warm compress and alcohol compress had similar significance value ($p = 0,027$), which was lower than $\alpha = 0,05$, indicating the influence of warm and alcohol compress to the reduction of phlebitis.

In conclusion, the use of warm and alcohol compress is effective to reduce phlebitis in infused patient. As it's proved that the use of warm and alcohol compress had no difference quantitatively, there should be a promotion to use this alternative as a nursing intervention for phlebitis treatment.

Key words : phlebitis, warm compress, alcohol compress

DAFTAR ISI

Hal

Halaman Judul dan Prasyarat Gelar	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Motto	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Penetapan Panitia Penguji	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Flebitis	5
2.2 Konsep Kompres Hangat	17
2.3 Konsep Kompres Alkohol	21
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1 Desain Penelitian	25
4.2 Populasi, Sampel dan Sampling	27
4.3 Variabel Penelitian	29
4.4 Bahan Penelitian	30
4.5 Instrumen Penelitian	31
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	31

4.8 Analisis Data	32
4.9 Etika Penelitian	32
4.10 Keterbatasan	33
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1 Hasil Penelitian	34
5.2 Pembahasan	40
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	44
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	44
Daftar Pustaka	45
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Hal

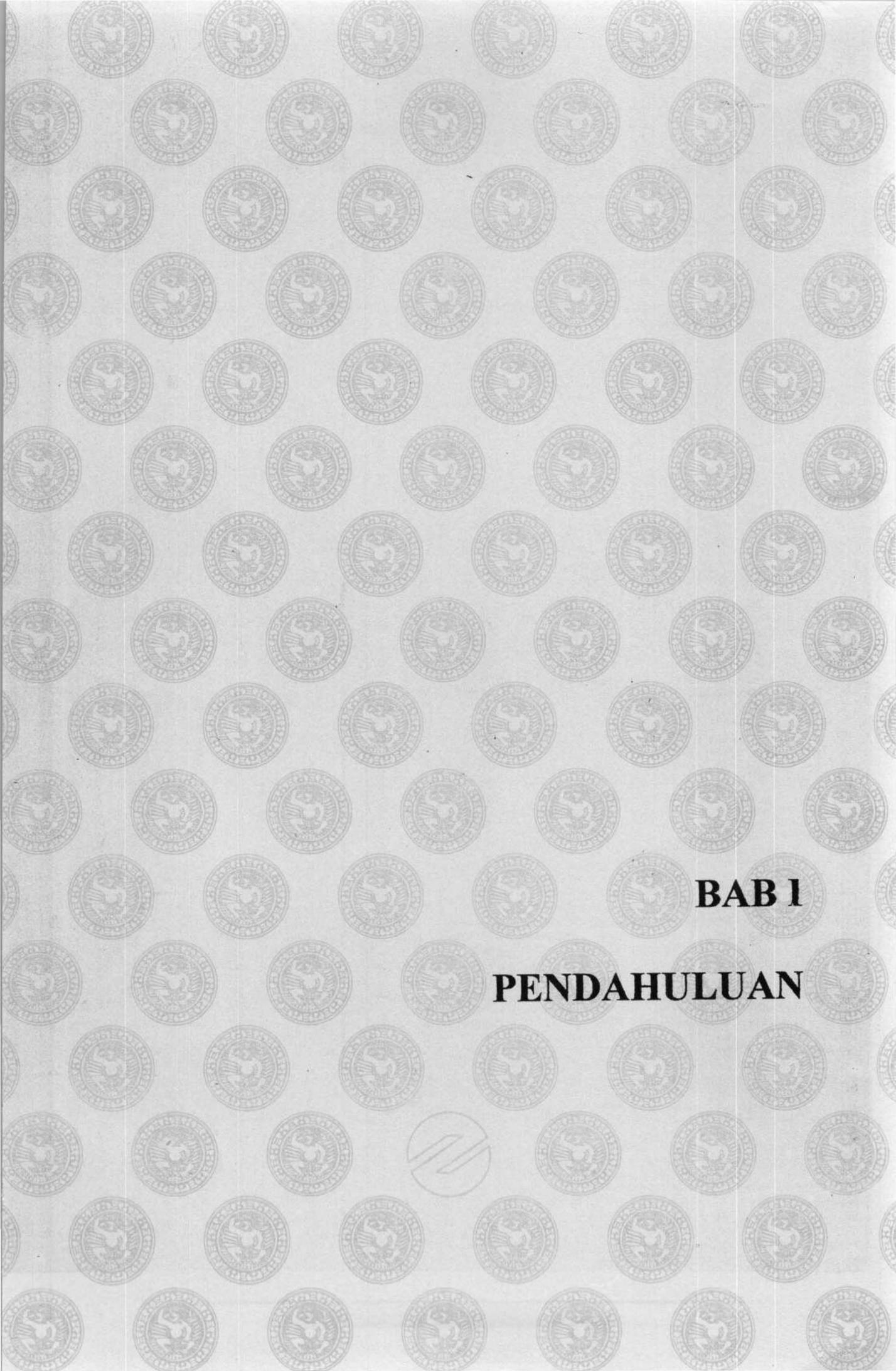
Tabel 5.1	Tabel tingkat flebitis pada kelompok responden perlakuan kompres hangat di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005	37
Tabel 5.2	Tabel tingkat flebitis pada kelompok responden perlakuan kompres alkohol di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005	38
Tabel 5.3	Tabel tingkat flebitis responden kompres hangat dan kompres alkohol di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005	39

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	23
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	26
Gambar 5.1 Distribusi umur responden di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSU Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005	36
Gambar 5.2 Distribusi jenis kelamin responden di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSU Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Pengumpulan Data Penelitian	47
Lampiran 2	Surat Nota Dinas	48
Lampiran 3	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	49
Lampiran 4	Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden	50
Lampiran 5	Lembar Observasi	51
Lampiran 6	Lembar catatan perkembangan pasien flebitis	52
Lampiran 7	Tabulasi Data Pasien Flebitis	53
Lampiran 8	SAP Kompres Hangat	54
Lampiran 9	SAP Kompres Alkohol	56
Lampiran 10	Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> dan <i>Mann Whitney U Test</i>	58



BAB I
PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasien yang mendapat terapi intravena mempunyai risiko yang tinggi untuk mengalami flebitis. Berdasarkan hasil penelitian Prisca (2001) flebitis dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dapat berupa usia pasien, keadaan umum pasien, keadaan gizi yang buruk, kulit yang kotor, vena yang rapuh, daya tahan tubuh yang menurun. Faktor eksternal dapat berupa adanya kontaminasi dengan mikroorganisme, faktor lingkungan, metode pemasangan *iv line*, faktor terapi (tingkat osmolaritas, asam/basa obat, metode pemberian obat, 933jumlah terapi intravena yang didapat). Menurut La Rocca (1998) kompres hangat dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan pada flebitis, namun pendapat ini belum didukung dengan suatu penelitian ataupun adanya literature dalam bidang keperawatan yang menyatakan keefektifan dari intervensi kompres hangat tersebut.

Di IRNA Bedah RSUD Dr. Sutomo Surabaya angka kejadian flebitis pada tahun 2004 sebesar 1,65 % dan pada bulan Juni 2005 sebesar 0,35 % dan pada bulan Juli sebesar 0,30 %, meskipun angka kejadian flebitis yang ada relatif kecil tetap diperlukan tindakan yang tepat dalam mengatasi flebitis. Salah satu terapi yang masih digunakan untuk mengatasi flebitis adalah kompres / balutan alkohol. Balutan alkohol memberikan suatu rangsangan dingin sementara. Efek ini dicapai melalui penguapan larutan alkohol. Untuk dapat mencapai penguapan ini diperlukan panas, dan ini diambil dari kulit melalui larutan alkohol yang

diusapkan pada kulit (Steven P.J.M, 200). Alkohol sebagai kompres mempunyai kerja bakterisid yang cepat dan digunakan sebagai antiseptik kulit. Pada penggunaan antiseptika secara setempat, obat kadang – kadang menyebabkan iritasi kulit atau mukosa dan menimbulkan reaksi alergi atau dermatitis. Bila terserap obat menimbulkan toksisitas sistemik (Siswandono, 2000).

Faktor – faktor yang dapat menyebabkan terjadinya flebitis yaitu mutu bahan kateter, lama pemasangan kateter, infeksi, reaksi terhadap cairan infus / obat, cara pemasangan / perawatan kateter intravena (Hanindito, 1999), juga dapat disebabkan adanya iritasi bahan kateter, iritasi cairan atau obat (Wahjuprajitno, 2001). Hal ini juga terjadi apabila tempat kateter intravena makin superficial maka makin tinggi risiko terjadi flebitis. Skala atau derajat flebitis pun bervariasi dari yang ringan sampai yang berat sehingga dapat menjadi suatu penyulit yang fatal yang dapat menyebabkan kematian.

Kenyataan untuk penatalaksanaan mengatasi flebitis sering dengan penggunaan kompres alkohol yang dapat menimbulkan beberapa efek samping mulai dari yang ringan sampai dengan yang berat seperti toksisitas sistemik. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk mencari suatu alternatif terapi dalam mengatasi flebitis. Kompres hangat merupakan suatu metode dalam penggunaan suhu hangat setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis (Gabriel F.J,1998). Kompres hangat basah efektif untuk memperbaiki sirkulasi, menghilangkan edema, dan meningkatkan konsolidasi dan drainase pus (Potter, 1999). Dengan pemberian kompres hangat terjadi pelebaran pembuluh – pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah dan peningkatan tekanan kapiler. Tekanan O₂ dan CO₂ didalam darah akan

meningkat sedangkan pH darah mengalami penurunan. Aktifitas sel menjadi meningkat dan pada otot – otot akan mengurangi ketegangan sehingga nyeri berkurang dan tidak mengganggu aktifitas sehari – hari (Gabriel F.J, 1998)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah tersebut diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

Bagaimanakah efektifitas kompres hangat dengan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum :

Menganalisis efektifitas pemberian kompres hangat dengan kompres alkohol terhadap flebitis.

1.3.2 Tujuan khusus :

1. Mengidentifikasi tingkat (skor) flebitis sebelum pemberian kompres hangat dan kompres alkohol.
2. Menganalisis pengaruh kompres hangat terhadap penurunan flebitis.
3. Menganalisis pengaruh kompres alkohol terhadap penurunan flebitis.
4. Menganalisis efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol sebagai alternatif intervensi keperawatan terhadap penurunan flebitis.

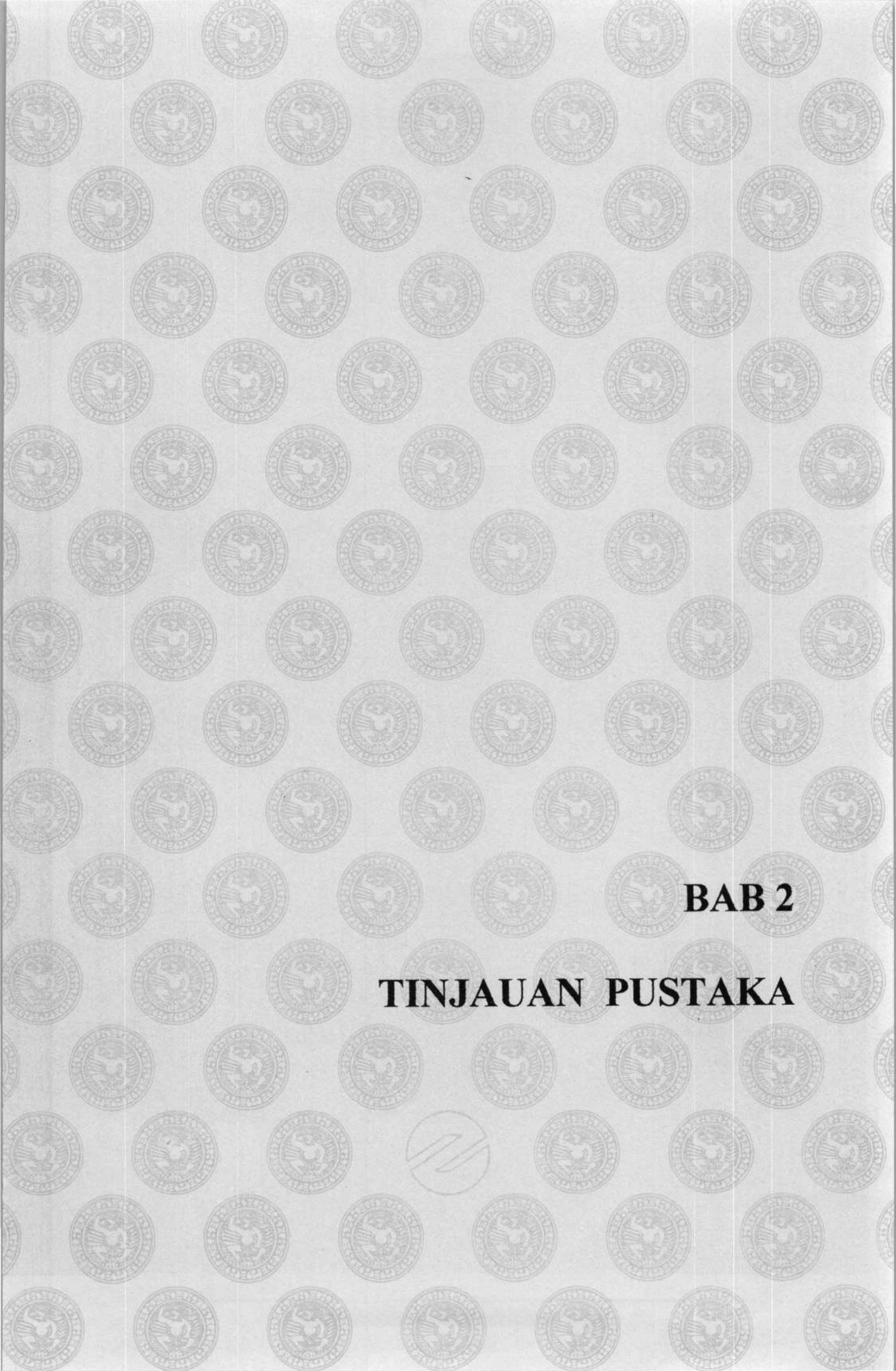
1.4 Manfaat

1.4.1 Teoritis

Diketahuinya tingkat efektifitas antara pemberian kompres hangat dengan kompres alkohol terhadap flebitis.

1.4.2 Praktis

Kompres hangat dapat digunakan sebagai teknik alternative dalam penatalaksanaan flebitis.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan konsep yang mendasari penelitian yaitu tentang 1) Konsep flebitis, 2) Konsep kompres hangat, 3) Konsep kompres alkohol.

2.1 Flebitis

2.1.1 Pengertian

Flebitis suatu kondisi radang yang terjadi pada intima vena, biasanya sebagai komplikasi terapi intravena. Ditandai dengan nyeri dan pengerasan pada vena, erythema, dan inflamasi jaringan dengan keluhan panas pada vena yang terkena. (Judy Terry, 1995)

Infeksi vena adalah infeksi yang timbul karena tindakan invasive pada vena, seperti setelah pemasangan kanula plastik atau kateter intravena, tanpa ada organ atau jaringan lain yang dicurigai sebagai sumber infeksi (Prosedur Operasi Standar RSMCM Kuningan, 2003).

Flebitis yaitu peradangan dinding vena yang dapat disebabkan infeksi atau perlukaan (Evelyn C.Pearce, 2004).

"Phlebitis is a general term to describe the inflammation of a vein" (flebitis adalah istilah umum untuk menggambarkan inflamasi pada vena) (Koop, 2005).

2.1.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi timbulnya flebitis

Menurut Judy Terry (1995) faktor – faktor yang dapat menyebabkan flebitis adalah :

1. Bahan, panjang, dan ukuran kanula yang tidak tepat.
2. Kurangnya keterampilan dalam memasang kateter intravena.
3. Lokasi pemasangan kateter intravena yang tidak tepat.
4. Pemasangan kateter intravena dalam waktu lama.
5. Frekwensi penggantian balutan yang tidak teratur/ jarang.

Menurut Hanindito (1999) terjadinya flebitis disebabkan oleh faktor – faktor :

1. Mutu bahan kateter.
2. Lama pemasangan kateter.
3. Infeksi.
4. Reaksi terhadap cairan infuse / obat.
5. Cara pemasangan / perawatan kateter intravena.

Wahjuprajitno (2001) berpendapat bahwa flebitis disebabkan oleh karena hal – hal berikut :

1. Iritasi bahan kateter.

Makin besar diameter kateter intravena, makin dekat dan sedikit bersinggungan dengan vena, makin cepat terjadi flebitis.

2. Iritasi cairan atau obat.

Terjadi karena cairan yang asam atau alkalis atau osmolaritasnya tinggi. Cairan nutrisi parenteral biasanya bersifat asam, begitu juga dengan obat – obat

termasuk antibiotika. Keasaman, kebasaaan dan osmolaritas yang tinggi ini dapat dikurangi dengan mengencerkan cairan atau obat tersebut dengan cairan yang kurang asam / alkalis atau hipertonis. Intima vena akan mudah rusak bila obat – obat tersebut diberikan dengan pengenceran yang kurang dan laju (waktu) yang cepat

Menurut Depkes (2001) faktor yang dapat menyebabkan timbulnya flebitis adalah :

1. Pemasangan kateter intravena (I.V) yang berkaitan dengan :
 - 1). Jenis kanula.
 - 2). Metode pemasangan.
 - 3). Lama pemasangan kanula.
2. Kerentanan pasien terhadap infeksi.

2.1.3 Klasifikasi flebitis

Menurut Judy Terry (1995) Flebitis dapat diklasifikasikan berdasarkan faktor – faktor penyebabnya yaitu :

1. Flebitis kimiawi

Flebitis kimiawi adalah reaksi dari intima vena akibat pemberian cairan kimia tertentu ke dalam system vaskuler. Reaksi inflamasi dapat diakibatkan oleh pemberian terapi cairan dan/ atau obat – obatan, atau sebagai akibat dari bahan kanula yang digunakan. Cairan atau obat – obatan dengan pH atau osmolaritas yang tinggi mendukung terjadinya iritasi pada intima vena. Makin asam suatu cairan intravena makin tinggi risiko terjadi flebitis.

Faktor – faktor penyebab flebitis kimiawi :

- 1) Bahan atau struktur kanula.
 - 2) Lama pemakaian kanula.
 - 3) Pemberian obat – obatan atau cairan dengan kecepatan tinggi.
 - 4) Pemberian obat – obatan atau cairan yang bersifat iritan.
 - 5) Pemberian obat – obatan dengan pengenceran yang tidak tepat.
2. Flebitis mekanik

Flebitis mekanik berhubungan dengan penempatan kanula. Pemasangan kanula pada daerah sendi sering mengakibatkan terjadinya flebitis mekanik. Saat anggota gerak badan digerakkan maka kanula mengiritasi intima vena, menyebabkan luka dan mengakibatkan flebitis. Pemasangan kanula dengan diameter besar pada vena yang berdiameter lebih kecil dan kemudian kanula mengiritasi intima vena, mengakibatkan inflamasi dan flebitis. Kanula yang tidak direkatkan dengan baik mempunyai kecenderungan untuk bergerak didalam vena, membuat ujung kanula mengiritasi intima vena dan mengakibatkan flebitis.

3. Bakterial flebitis

Bakterial flebitis adalah radang pada intima vena yang diakibatkan oleh infeksi dari bakteri dan lebih sedikit ditemukan dibanding jenis flebitis yang lain.

Faktor – faktor penyebab bakterial flebitis :

- 1) Teknik cuci tangan yang kurang tepat.
- 2) Teknik pemasangan kanula tidak tepat.

- 3) Cara merekatkan kanula kurang tepat.
- 4) Teknik aseptik dalam persiapan lokasi atau system tidak tepat.
- 5) Kurangnya observasi pada lokasi pemasangan kanula sehingga kurang perhatian pada gejala awal dari flebitis.
- 6) Kelalaian dalam memeriksa peralatan untuk menjamin keutuhannya.
- 7) Lamanya waktu pemasangan kanula.

2.1.4 Tanda dan gejala

Menurut Hanindito (1999) tanda dan gejala flebitis adalah :

1. Nyeri
2. Kemerahan
3. Hangat / panas
4. Bengkak
5. Vena teraba keras

2.1.4 Skala flebitis

Menurut Judy Terry (1995) skala flebitis adalah sebagai berikut :

1+ : Nyeri pada lokasi pemasangan kanula.

Erythema dan/atau edema.

Tidak ada garis merah pada vena.

Tidak teraba keras.

2+ : Nyeri pada lokasi pemasangan kanula.

Erythema dan/atau edema.

Terdapat garis merah pada vena.

Tidak teraba keras.

3+ : Nyeri pada lokasi pemasangan kanula.

Erythema dan/atau edema.

Terdapat garis merah pada vena.

Teraba keras.

Menurut Hanindito (1999) skala flebitis adalah sebagai berikut :

1+ : nyeri

erythema dan / atau edema

2+ : nyeri

erythema dan / atau edema

garis merah vena

3+ : nyeri

erythema dan / atau edema

garis merah vena

pengerasan vena

Menurut Depkes (2001) kriteria infeksi aliran darah primer adalah sebagai berikut :

1. Untuk orang dewasa dan anak >12 tahun

Ditemukan satu diantara 2 kriteria berikut :

- 1) Kuman pathogen dari biakan darah dan kuman tersebut tidak ada hubungannya dengan infeksi di tempat lain.
- 2) Ditemukan satu diantara gejala klinis berikut :
 - Demam (>38°C)
 - Menggigil

- Hipotensi

- Oliguri

dan satu diantara tanda berikut :

- Terdapat kontaminan kulit dari 2 biakan berturut – turut dan kuman tersebut tidak ada hubungannya dengan infeksi di tempat organ jaringan lain.
- Terdapat kontaminan kulit dari biakan darah pasien yang menggunakan alat intravaskuler (kateter intravena) dan dokter telah memberikan antimikroba yang sesuai dengan sepsis.

2. Untuk bayi < 12 bulan, ditemukan satu diantara gejala berikut :

- 1). Demam ($>38^{\circ}\text{C}$)
- 2). Hipotermi ($< 37^{\circ}\text{C}$)
- 3). Apnea
- 4). Bradikardi $< 100/\text{menit}$

dan satu diantara tanda berikut :

- 1) Terdapat kontaminan kulit dari 2 biakan berturut – turut dan kuman tersebut tidak ada hubungannya dengan infeksi di tempat/ organ/ jaringan lain.
- 2) Terdapat kontaminan kulit dari biakan darah pasien yang menggunakan alat intravaskuler (kateter intravena) dan dokter telah memberikan antimikroba yang sesuai dengan infeksi.

Menurut Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksinosokomial RSMCC (2003), kriteria infeksi vena secara klinis dan laboratoris adalah sebagai berikut :

Klinis :

1. Untuk dewasa dan anak >12 bulan

Ditemukan salah satu diantara tiga gejala berikut tanpa penyebab lain :

- 1) Adanya tanda – tanda radang, panas, atau keluar nanah dari tempat tusukan.
- 2) Suhu $>37^{\circ}\text{C}$ bertahan minimal 24 jam dengan atau tanpa pemberian antipiretik.
- 3) Hipotensi, sistolik < 90 mmHg
- 4) Oliguri, jumlah urine $< 0,5$ cc / kgBB/ jam

2. Untuk bayi usia < 12 bulan

Ditemukan salah satu gejala berikut tanpa penyebab lain :

- 1) Tanda radang, panas, atau keluar nanah dari tempat tusukan.
- 2) Demam $> 38^{\circ}\text{C}$
- 3) Hipotermi $< 37^{\circ}\text{C}$
- 4) Apnea
- 5) Bradikardi < 100 x/ menit

3. Untuk neonatus

Dinyatakan menderita infeksi aliran darah primer apabila terdapat 3 atau lebih diantara enam gejala berikut :

- 1) Keadaan umum menurun antara lain : distensi lambung, mencret, muntah dan hepatomegali.

- 2) Sistem kardiovaskuler antara lain : tanda renjatan yaitu takikardi 160 x/menit atau bradikardi 100 x/ menit dan sirkulasi perifer buruk.
- 3) Sistem pencernaan antara lain : distensi lambung, muntah dan hepatomegali.
- 4) Sistem pernafasan antara lain : nafas tak teratur, sesak, apnu, takipnu.
- 5) Sistem saraf pusat antara lain : hipotermi, iritabel, kejang dan letargi.
- 6) Manifestasi hematologi antara lain : pucat, kuning, splenomegali, dan perdarahan

Laboratoris :

Ditemukan satu diantara kriteria :

1. Kuman patogen dari biakan ujung kanul/ kateter yang dikeluarkan.
2. Kuman patogen dari biakan darah dan kuman tersebut tidak ada hubungannya dengan infeksi ditempat lain.
3. Terdapat kontaminan kulit dari 2 biakan berturut – turut dan kuman tersebut tidak ada hubungannya dengan infeksi ditempat lain.
4. Terdapat kontaminan kulit dari biakan darah pasien yang menggunakan alat intravaskuler.

2.1.5 Tindakan pencegahan

Menurut Depkes RI (2001) pencegahan terutama ditujukan pada pemasangan dan perawatan kateter intravena :

1. Indikasi pemasangan kateter intravena hanya dilakukan untuk tindakan pengobatan dan atau untuk kepentingan diagnostik.
2. Pemilihan kanula untuk infus primer :

Kanula plastik boleh digunakan untuk I.V secara rutin, pemasangan tidak boleh lebih dari 48 – 72 jam.

3. Cuci tangan

- 1). Cuci tangan harus dilakukan sebelum melakukan pemasangan kanula.
- 2). Pada umumnya cuci tangan cukup menggunakan sabun dan air mengalir tetapi untuk pemasangan kanula vena sentral dan untuk pemasangan melalui insisi, cuci tangan harus menggunakan antiseptik.

4. Pemilihan lokasi pemasangan kateter intravena

Pada orang dewasa pemasangan kanula lebih baik pada tungkai atas daripada tungkai bawah, bila perlu pemasangan dilakukan didaerah subklavia atau jugular.

5. Persiapan pemasangan kateter intravena

- 1) Tempat yang ditusuk/dipasang kanula harus terlebih dahulu didesinfeksi dengan antiseptik.
- 2) Gunakan Yoduim Tinctur 1-2 % atau dapat juga menggunakan klorheksidine, Iodofor atau alkohol 70 %. Antiseptik harus secukupnya dan ditunggu sampai kering minimal 30 detik sebelum dilakukan pemasangan kanula.
- 3) Jangan menggunakan heksaklorofen atau campuran semacam benzalkonium dalam air untuk desinfeksi tempat tusukan.

6. Prosedur setelah pemasangan kateter intraver...

- 1) Beri salep antiseptik pada tempat pemasangan terutama pada teknik insisi.
- 2) Kanula difiksasi sebaik – baiknya.

- 3) Tutuplah dengan kassa steril.
- 4) Cantumkan tanggal pemasangan di tempat yang mudah dibaca (misalnya pada plester penutup pipa infus). Serta pada catatan pasien yang bersangkutan tuliskan tanggal dan lokasi pemasangan.

7. Perawatan tempat pemasangan kateter intravena

- 1) Tempat tusukan diperiksa setiap hari untuk melihat kemungkinan timbulnya komplikasi tanpa membuka kassa penutup yaitu dengan cara meraba daerah vena tersebut.

Bila ada demam yang tidak bisa dijelaskan dan ada nyeri tekan pada tempat tusukan, barulah kassa penutup dibuka untuk melihat kemungkinan komplikasi.
- 2) Bila kanula harus dipertahankan untuk waktu lama, maka setiap 48 – 72 jam kassa penutup harus diganti dengan yang baru dan steril.
- 3) Bila ada waktu pemasangan kanula tempat pemasangan diberi antiseptik maka setiap penggantian kassa penutup, tempat pemasangan diberi antiseptic kembali.

8. Penggantian kanula

- 1) Jika pengobatan I.V melalui infus perifer (baik menggunakan heparin atau yang dipasang melalui insisi), bila tidak ada komplikasi yang mengharuskan mencabut kanula maka kanula harus diganti setiap 48 – 72 jam secara aseptis.
- 2) Jika penggantian tidak mengikuti teknik aseptik yang baik, maka harus diganti secepatnya.

9. Kanula sentral

- 1) Kanula sentral harus dipasang dengan teknik aseptik.
- 2) Kanula sentral harus segera dilepas bila tidak diperlukan lagi atau diduga menyebabkan sepsis.
- 3) Kanula sentral dipasang melalui vena jugular dan subklavia kecuali digunakan untuk pemantauan tekanan vena sentral, tidak harus diganti secara rutin.
- 4) Kanula sentral yang dipasang melalui vena perifer harus diperlakukan seperti kanula perifer tersebut diatas.
- 5) Bila kanula sentral dipertahankan lebih lama, kassa penutup harus diperiksa dan diganti setiap 48 – 72 jam.

10. Pemeliharaan peralatan

- 1) Pipa I.V termasuk kanula *piggy back* harus diganti setiap 48 jam.
- 2) Pipa yang digunakan untuk hiperalimentasi harus diganti setiap 24 – 48 jam.
- 3) Pipa yang harus diganti sesudah memanipulasi pemberian darah, produk – produk darah, atau emulsi lemak.
- 4) Setiap kali hendak memasukkan obat melalui pipa, harus dilakukan desinfeksi sesaat sebelum memasukkan obat tersebut.
- 5) Pengambilan bahan pemeriksaan darah melalui pipa I.V tidak boleh dilakukan kecuali dalam keadaan darurat atau pipa akan segera dilepas.

11. Penggantian komponen sistem intravena dalam keadaan infeksi atau flebitis.

Jika dari tempat tusukan keluar pus atau terjadi selulitis atau flebitis tanpa gejala – gejala infeksi pada tempat I.V atau diduga bakterimia yang berasal dari kanula, maka semua sistem harus dicabut.

12. Pemeriksaan untuk infeksi yang dicurigai karena intravena

Bila dicurigai terjadi infeksi karena pemasangan I.V seperti tromboflebitis purulen, bakteremi, maka dilakukan pemeriksaan biakan ujung kanula.

Cara pengambilan bahan sebagai berikut :

- 1) Kulit tempat tusukan harus dibersihkan dan didesinfeksi dengan alkohol, biarkan sampai kering.
- 2) Kanula dilepas, ujung kanula dipotong \pm 1 cm secara aseptik untuk dibiakkan dengan teknik semikuantitatif.
- 3) Jika sistem I.V dihentikan oleh karena kecurigaan kontaminasi cairan, maka cairan harus dibiakkan dan sisa botol diamankan.
- 4) Jika sistem I.V dihentikan oleh karena kecurigaan bakteremi akibat I.V cairan harus dibiakkan.
- 5) Jika kontaminasi dicurigai berasal dari pabrik (*intrinsic contamination*), maka secepatnya harus dilaporkan kepada Dinas Kesehatan.

2.2 Kompres Hangat

2.2.1 Pengertian

Kompres hangat adalah suatu metode dalam penggunaan suhu hangat setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis. Kompres hangat

dapat digunakan pada pengobatan nyeri dan merelaksasi otot – otot yang tegang (Gabriel F.J, 1998).

Kompres panas basah efektif untuk memperbaiki sirkulasi, menghilangkan edema, dan meningkatkan konsolidasi dan drainase pus (Potter, 1999).

Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu (Stevens P.J.M, 2000).

2.2.2 Pengaruh kompres hangat

Menurut Gabriel F.J (1998) pengaruh kompres hangat pada tubuh adalah :

1. Permeabilitas membrane sel akan meningkat sesuai dengan peningkatan suhu, pada jaringan akan terjadi peningkatan metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh.
2. Dilatasi (pelebaran) pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi (peredaran) darah serta peningkatan tekanan kapiler.
3. Tekanan O₂ dan CO₂ didalam darah akan meningkat sedangkan pH darah akan menurun.

Menurut Stevens P.J.M (2000) pemberian kompres hangat dapat mempengaruhi tubuh dengan cara :

1. Pembuluh – pembuluh darah melebar sehingga akan memperbaiki peredaran darah didalam jaringan tersebut.
2. Penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel – sel diperbesar dan pembuangan dari zat – zat yang dibuang akan diperbaiki. Jadi akan timbul proses pertukaran zat yang lebih baik.

3. Aktivitas sel yang meningkat akan mengurangi rasa sakit dan akan menunjang proses penyembuhan luka, radang yang setempat.

Menurut Barbara (2003) kompres hangat mempengaruhi tubuh dengan cara :

1. Memperbesar pembuluh darah (vasodilatasi).
2. Memberi tambahan nutrisi dan oksigen untuk sel dan membuang sampah – sampah tubuh.
3. Meningkatkan suplai darah ke area – area tubuh.
4. Mempercepat penyembuhan.
5. Dapat menyejukkan.

2.2.3 Tujuan kompres hangat

1. Mengurangi nyeri.
2. Mengatasi infeksi lokal, pembengkakan atau inflamasi.
3. Menurunkan suhu tubuh.
4. Meningkatkan aktifitas sel.

2.2.4 Indikasi kompres hangat

Menurut Gabriel F.J (1998) metode konduksi pada kompres hangat dapat melakukan pengobatan terhadap penyakit :

- 1) Neuritis.
- 2) Sprains.
- 3) Strain.
- 4) Contusio

2.2.5 Kontra indikasi kompres hangat

Kompres hangat tidak diberikan di abdomen jika ada keraguan adanya apendisitis karena akan meningkatkan kemungkinan rupturnya apendiks.

2.2.6 Metode kompres hangat

Persiapan alat :

1. Sarung tangan sekali pakai.
2. Sduit aseptik.
3. Pelindung tempat tidur.
4. Kompresan.
5. Termometer mandi.
6. Binder atau handuk.
7. Pin atau perban.
8. Baskom berisi cairan dengan suhu yang diminta.

Pelaksanaan :

1. Isi baskom dengan air hangat dengan suhu 40°C (105°F).
2. Buka tubuh pasien hanya pada bagian yang akan diobati.
3. Lindungi tempat tidur dan baju pasien dengan pelindung tempat tidur.
4. Pakai sarung tangan sekali pakai.
5. Basahi kompresan dan peras. Kompres bagian yang harus diobati.
6. Amankan balutan dengan perban atau pengikat. Balutan harus menempel pada kulit.
7. Kompres harus tetap hangat untuk mendapatkan manfaat terapeutik.

4. Pakai sarung tangan sekali pakai.
5. Basahi kompresan dan peras. Kompres bagian yang harus diobati.
6. Amankan balutan dengan perban atau pengikat. Balutan harus menempel pada kulit.
7. Kompres harus tetap hangat untuk mendapatkan manfaat terapeutik.

2.2.7 Hal – hal yang perlu diperhatikan

1. Kondisi kulit. Waspada untuk menghindari luka bakar.
2. Suhu pada kompres basah jangan setinggi pada kompres kering.

2.3 Kompres Alkohol

2.3.1 Pengertian

Balutan alkohol memberikan suatu rangsangan dingin sementara. Efek ini dicapai melalui penguapan larutan alkohol. (Stevens P.J.M, 2000)

2.3.2 Pengaruh kompres alkohol

Menurut Stevens P.J.M (2000) pengaruh kompres alkohol pada tubuh adalah :

1. Penyempitan pada pembuluh – pembuluh darah. Dengan cara ini terjadi pengentalan darah dan dapat menghalangi atau membatasi penyebaran darah keluar dari pembuluh bila terjadi suatu bekuan.
2. Rasa sakit berkurang.

Menurut Barbara (2003) kompres alkohol dapat mempengaruhi tubuh dengan cara:

1. Menyebabkan pengecilan pembuluh darah (vasokonstriksi).
2. Mengurangi edema dengan mengurangi aliran darah ke area.

3. Mematirasakan sensasi nyeri.
4. Memperlambat proses kehidupan.
5. Memperlambat proses inflamasi.
6. Mengurangi rasa gatal.

2.3.3 Tujuan kompres alkohol

Menurut Barbara (2003) kompres alkohol bertujuan :

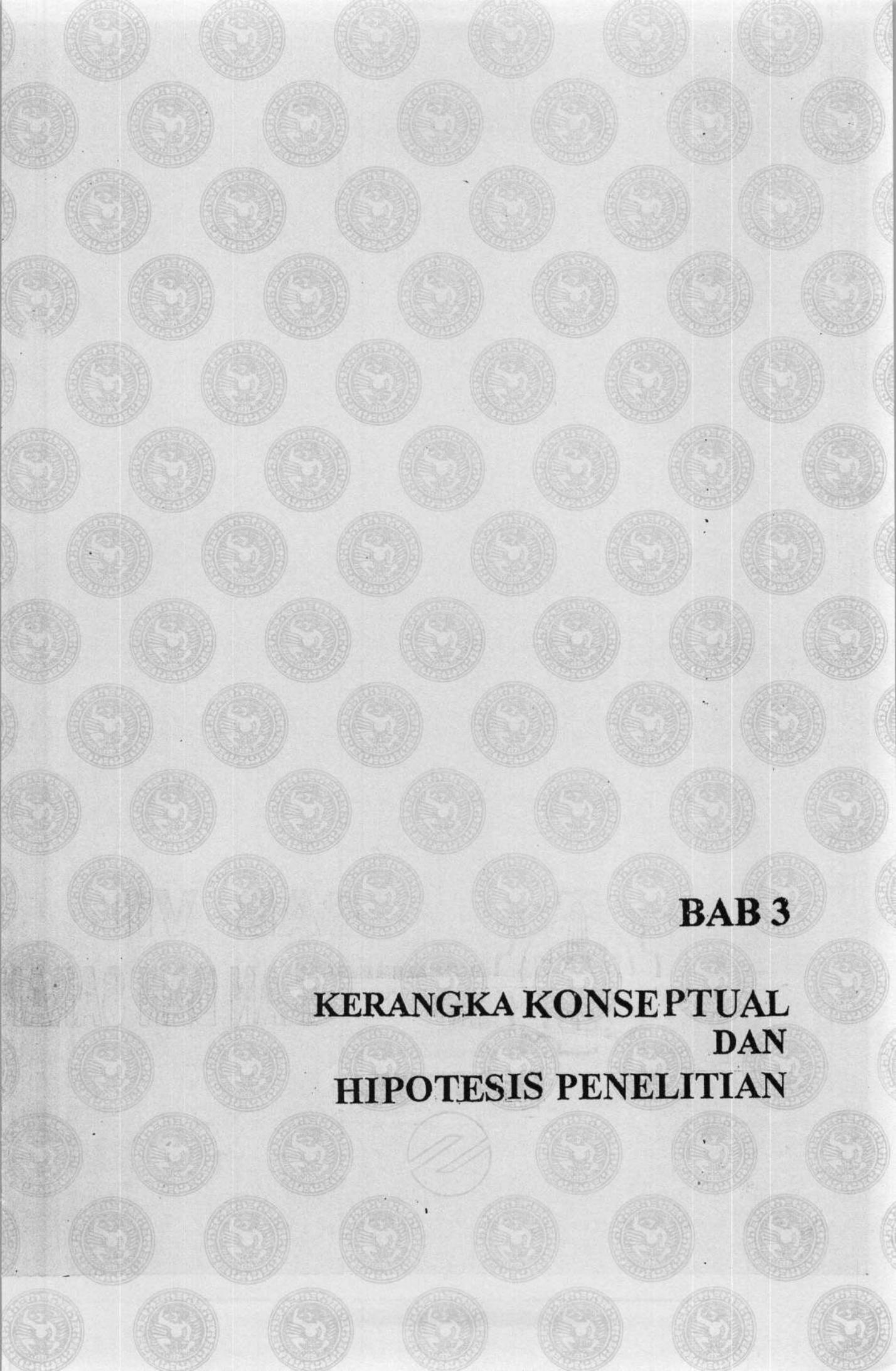
1. Mengurangi nyeri.
2. Mengatasi infeksi lokal, pembengkakan atau inflamasi.
3. Mengontrol perdarahan.
4. Menurunkan suhu tubuh.

2.3.4 Metode kompres alkohol

1. Isi baskom dengan alkohol 70 %.
2. Buka tubuh pasien hanya pada bagian yang akan diobati.
3. Lindungi tempat tidur dan baju pasien dengan pelindung tempat tidur.
4. Pakai sarung tangan sekali pakai.
5. Basahi kompresan dan peras. Kompres bagian yang harus diobati.
6. Amankan balutan dengan perban atau pengikat. Balutan harus menempel pada kulit.

2.3.5 Hal – hal yang perlu diperhatikan

1. Kaji adanya riwayat alergi terhadap alkohol.
2. Keadaan kulit. Observasi adanya iritasi kulit atau dermatitis.



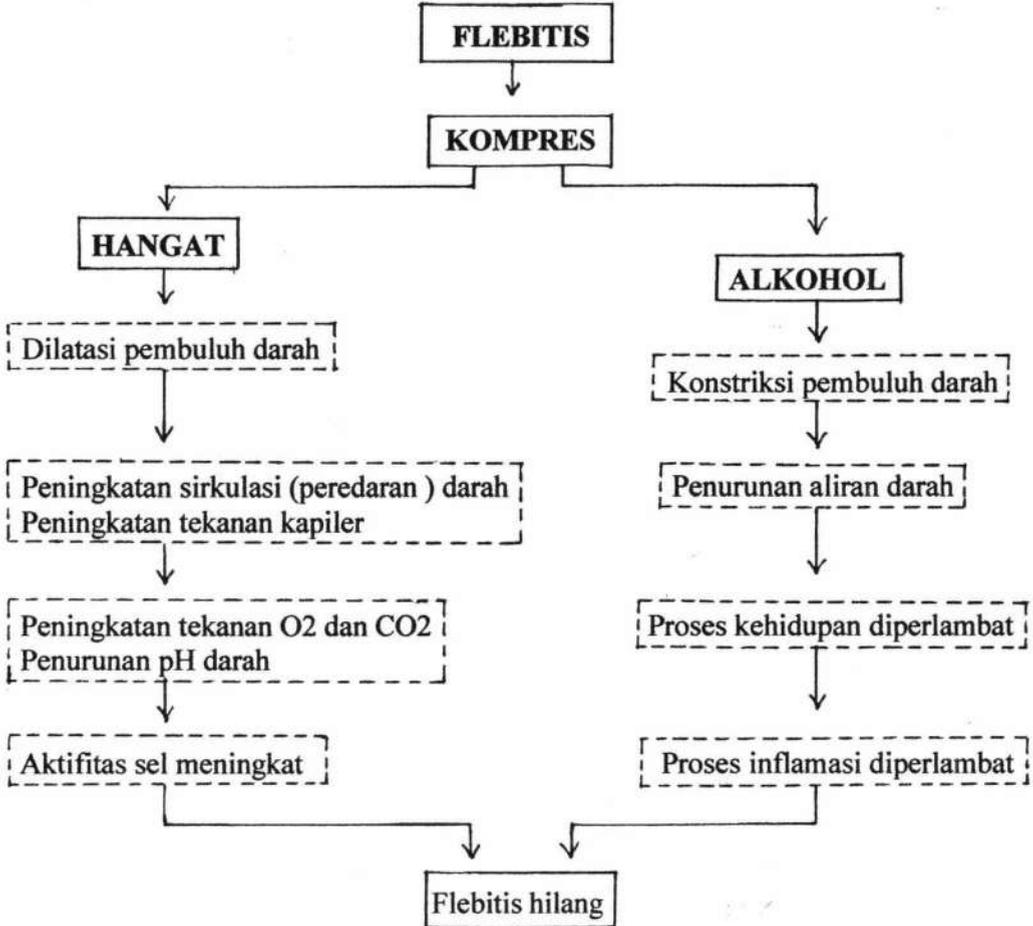
BAB 3

**KERANGKA KONSEPTUAL
DAN
HIPOTESIS PENELITIAN**

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :

- : Diukur
- : Tidak diukur

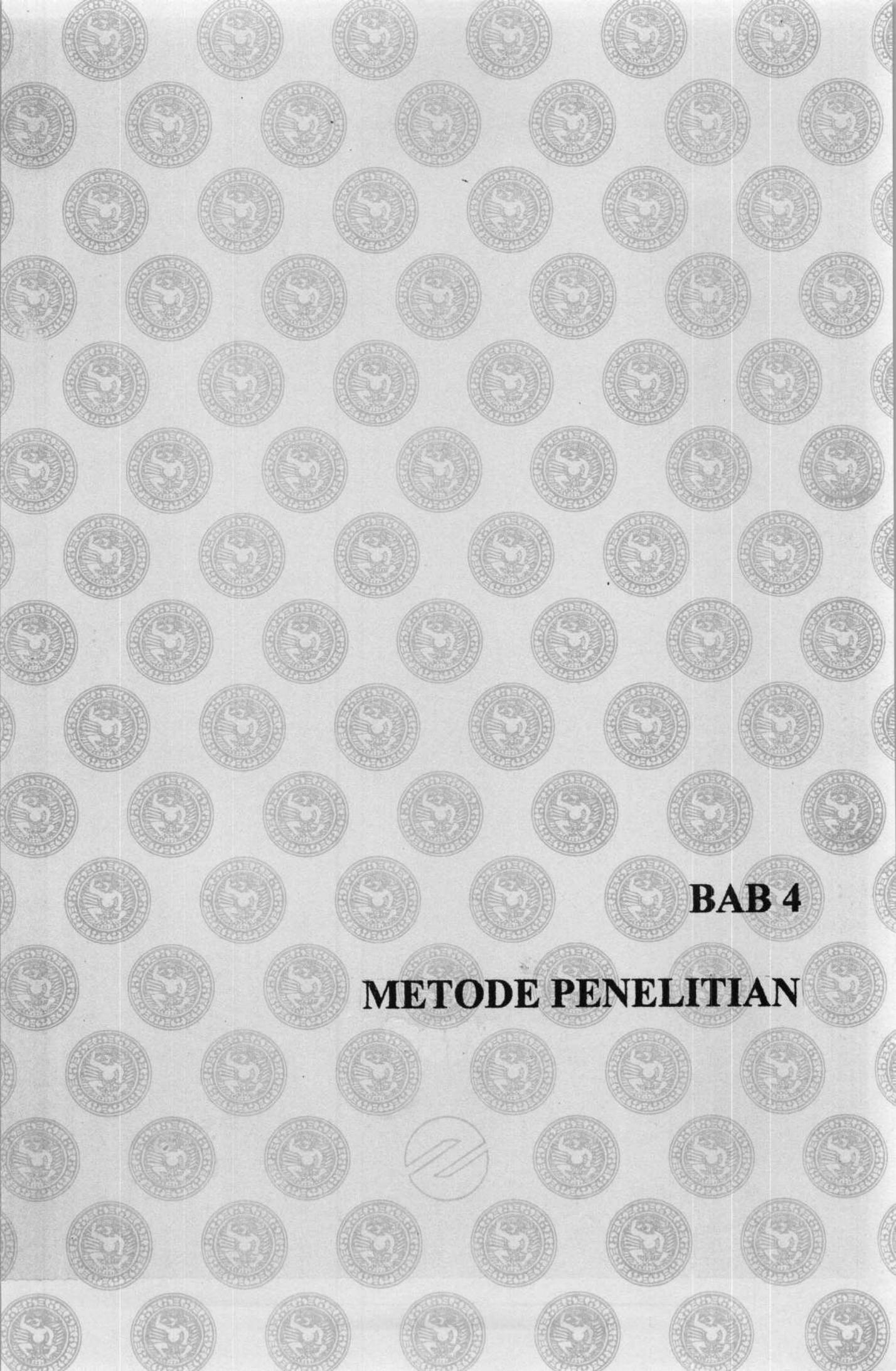
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

Modifikasi Teori Gabriel F.J dan Barbara

Pada flebitis dapat dilakukan kompres hangat dan kompres alkohol untuk mengatasinya. Kompres hangat mempengaruhi tubuh dengan cara dilatasi pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan sirkulasi (peredaran) darah dan tekanan kapiler yang menyebabkan tekanan O₂ dan CO₂ meningkat dan pH darah menurun sehingga aktivitas sel meningkat. Kompres alkohol mempengaruhi tubuh dengan cara membuat konstiksi pembuluh darah yang mengakibatkan aliran darah pada jaringan disekitarnya menurun. Penurunan aliran darah ini menyebabkan proses kehidupan diperlambat sehingga proses inflamasi juga diperlambat. Kedua metode ini mempunyai hasil akhir yang sama yaitu flebitis teratasi.

3.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Kompres hangat efektif terhadap penurunan flebitis”.



BAB 4
METODE PENELITIAN

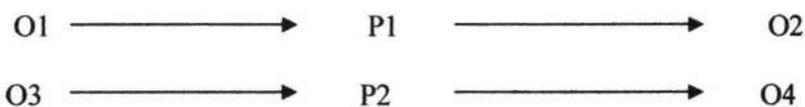
BAB 4

METODE PENELITIAN

Dalam akan dijelaskan secara rinci mengenai desain penelitian yang digunakan, kerangka kerja penelitian, populasi, sample, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan data, dan analisis data.

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimen. Rancangan penelitian quasi experiment mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol (Notoadmojo, 2002). Rancangan ini biasanya menggunakan kelompok subyek yang telah terbentuk secara wajar (teknik rumpun), sehingga sejak awal bisa saja kedua kelompok itu berbeda, mungkin perbedaannya bukan disebabkan oleh perlakuan tetapi karena sejak awal kelompok sudah berbeda (Nursalam, 2003). Pada kedua kelompok diawali dengan pre-test, setelah dilakukan perlakuan dilakukan pengukuran kembali atau pasca-test (Zainuddin, 2000). Skala flebitis pasien diukur terlebih dahulu, setelah itu satu kelompok diberi perlakuan kompres hangat dan kelompok yang lain diberi perlakuan kompres alkohol.



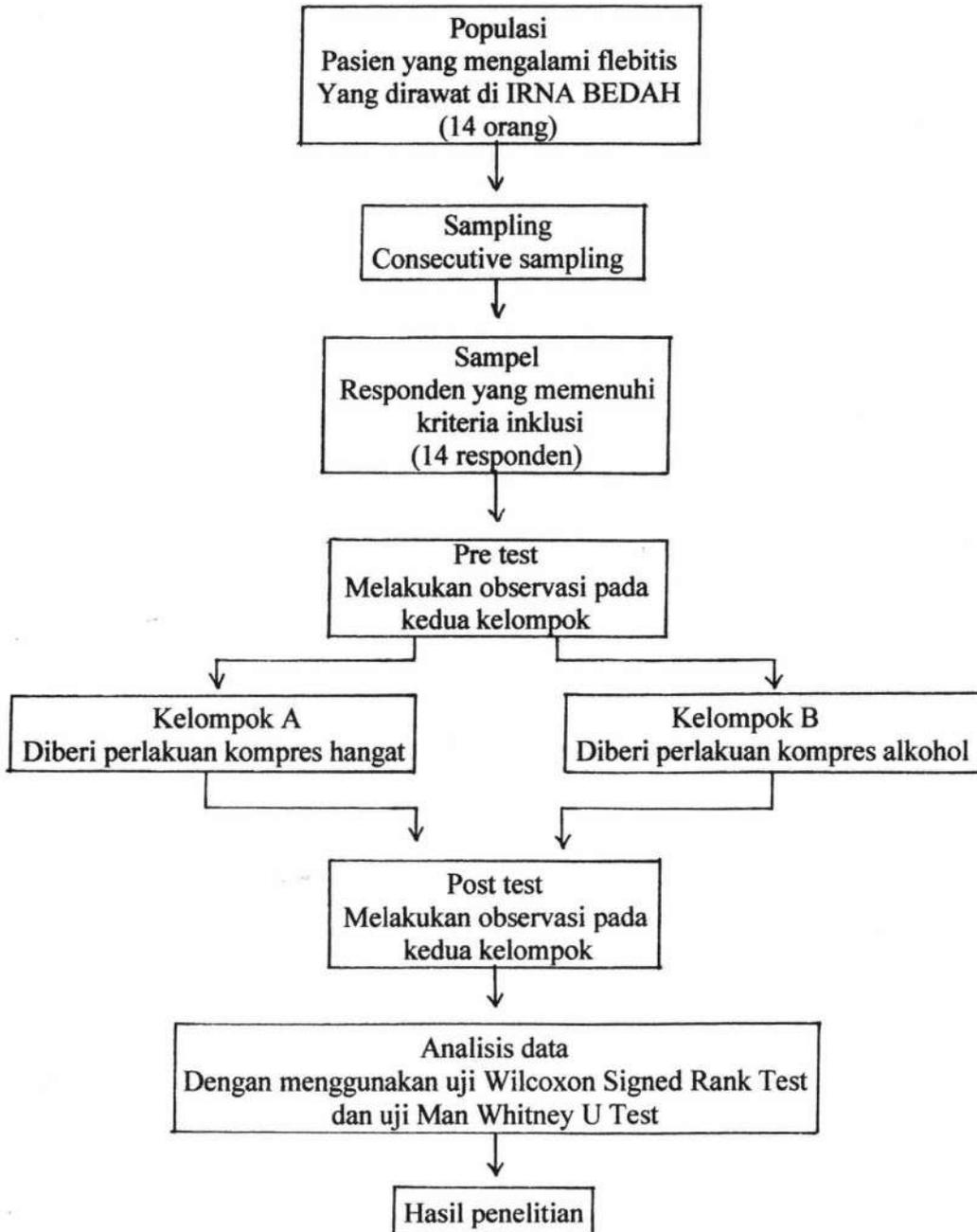
Keterangan : O1 dan O3 : Pengukuran sebelum perlakuan

P1 : Perlakuan dengan memberi kompres hangat

P2 : Perlakuan dengan memberi kompres alkohol

- O2 : Data hasil perlakuan kompres hangat
 O4 : Data hasil perlakuan kompres alkohol

4.1.1 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian

4.2 Populasi Penelitian, Sampel, dan Sampling

4.2.1 Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian adalah setiap subyek (misalnya manusia : pasien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2003). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami flebitis yang dirawat di IRNA BEDAH RSU Dr. Sutomo Surabaya. Jumlah populasi adalah 14 pasien.

4.2.2 Sampel dan sampling

Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmojo, 2002). Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling secara consecutive dimana pemilihan sample dengan menetapkan subyek yang memenuhi kriteria penelitian yang dimasukkan dalam kurun waktu 1 bulan hingga jumlah pasien terpenuhi.

Kriteria inklusi merupakan karakteristik sample yang bisa dimasukkan atau layak diteliti (Nursalam, 2003). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien yang bersedia diteliti / dijadikan responden.
2. Pasien yang mengalami flebitis skala 1 – 3.
3. Usia lebih dari 15 tahun.
4. Terapi antibiotik yang didapat ≤ 3 macam.
5. Terapi cairan infus yang didapat ≤ 3 dengan tingkat osmolaritas ≤ 600 mOsm/L
6. Lokasi kanula pada vena perifer.
7. Kateter intravena jenis Surflo dengan nomor 18, 20, atau 22.

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan / mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2003).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien yang menolak menjadi responden.
2. Pasien yang menderita penyakit imunologis.
3. Pasien yang mempunyai penyakit infeksi kulit.
4. Keadaan gizi buruk, albumin ≤ 3 g%.

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus sampel : } \quad n &= \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + z \cdot p \cdot q} \\
 &= \frac{14 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 \cdot (14 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\
 &= \frac{13,4}{0,99} = 13,58 = 14
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n : Perkiraan besar sample

N : Perkiraan besar populasi

z : Nilai standar normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q : $1 - p$ (100 - p)

d : Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

4.3 Identifikasi Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel independen (bebas)

Variabel independen adalah stimulus aktivitas yang dimanipulasi oleh peneliti sehingga memberikan dampak terhadap variabel dependen (Nursalam, 2003). Dalam hal ini sebagai variabel independen adalah kompres hangat dan kompres alkohol.

4.3.2 Variabel dependen

Variabel dependen adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau variabel bebas (Nursalam, 2003). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keadaan flebitis.

4.3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel independen : 1.Kompres hangat	Suatu metode dalam penggunaan suhu hangat setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis.	Ketentuan : 1.Lokasi pengompresan : pada lokasi flebitis sampai dengan ± 5 cm dari tepi flebitis 2.Lama pengompresan : 15 menit dalam 1x tindakan, 3x sehari. 3. Suhu air 40°C.	-	-	-
2.Kompres alkohol	Suatu metode dalam pemberian suhu dingin setempat dengan menggunakan kain kassa yang dicelupkan dalam larutan alkohol.	Ketentuan : 1.Lokasi pengompresan : pada lokasi flebitis sampai dengan ± 5 cm dari tepi flebitis.	-	-	-

Variabel dependen : Flebitis	Peradangan dinding vena yang dapat disebabkan infeksi atau perlukaan	2. Lama pengompresan : 15 menit dalam 1x tindakan, 3x sehari. 3. Alkohol 70%. Tidak ada tanda – tanda flebitis, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> • Nyeri • Kemerahan • Hangat/panas • Bengkak • Vena teraba keras. 	Observasi	Ordinal	+1: nyeri erythema dan atau edema +2 : nyeri erythema dan atau edema garis merah vena +3 : nyeri erythema dan atau edema garis merah vena pengerasan vena (Hanindito, 1999)
---------------------------------	--	---	-----------	---------	--

4.4 Bahan Penelitian

Adapun bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Termometer mandi
2. Perlak plastik/ bahan tahan air
3. Kassa steril
4. Saruing tangan sekali pakai
5. Handuk
6. Baskom
7. Perban
8. Air hangat dengan suhu 40°C
9. Alkohol 70 %

4.5 Instrumen Penelitian

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sebagai alat dalam mengumpulkan data berdasarkan standar yang telah ditentukan oleh peneliti berisi pertanyaan – pertanyaan obyektif.

4.6 Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian adalah IRNA BEDAH RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Adapun alasan yang mendasari penulis memilih tempat penelitian tersebut karena pasien mempunyai risiko yang cukup tinggi untuk terjadi flebitis. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November – Desember 2005.

4.7 Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan pengukuran skala flebitis terlebih dahulu pada responden sebelum perlakuan, kemudian responden dibagi menjadi dua kelompok dengan cara matching, dimana jumlah kedua kelompok dibuat semirip mungkin. Jumlah responden tiap skala flebitis pada kedua kelompok diusahakan sama jumlahnya. Kelompok pertama diberi perlakuan kompres hangat dan kelompok berikutnya diberi perlakuan kompres alkohol. Lama perlakuan adalah 15 menit sebanyak 3x sehari dengan interval minimal 5 jam.

4.8 Cara Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan tabulasi dan analisis data. Sebelum perlakuan pada kedua kelompok dilakukan uji Mann Whitney U test. Sebelum dan sesudah perlakuan pada satu kelompok dilakukan uji Wilcoxon Signed Rank test yaitu untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,05$. Seluruh teknis pengolahan data statistik dilakukan dengan komputerisasi dengan menggunakan pro windows.

4.9 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, sebelumnya peneliti mengajukan surat permohonan untuk mendapatkan rekomendasi dari Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan permintaan ijin kepada Kepala Litbang dengan tembusan kepada Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Setelah mendapat persetujuan barulah peneliti melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika yang meliputi :

1. *Informed Consent*

Digunakan guna menghindari suatu keadaan atau hal – hal yang tidak diinginkan, maka yang menjadi responden adalah yang bersedia diteliti dan telah menandatangani surat persetujuan. Dalam hal ini peneliti tidak akan memaksa dan menghormati hak – haknya.

2. *Anonymity* (Tanpa nama)

Kerahasiaan terhadap responden menjadi prioritas dengan cara tanpa nama, cukup dengan menggunakan nomor kode masing – masing lembar tersebut.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang dibawikan responden, oleh peneliti hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset.

4.10 Keterbatasan

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian (Nursalam, 2001), peneliti menyadari bahwa kelemahan atau hambatan yang dihadapi oleh peneliti adalah :

1. Keterbatasan jumlah sampel, hal ini disebabkan keterbatasan jumlah kasus yang ada dan waktu penelitian.
2. Penelitian ini merupakan penelitian pertama kali/pemula sehingga masih banyak kekurangan dalam hal prosedur tindakan.
3. Instrumen pengumpulan data dirancang sendiri oleh peneliti tanpa melakukan uji coba, oleh karena itu validitas dan reabilitas perlu dicoba.
4. Banyak hal yang mempengaruhi penelitian ini yang tidak diklasifikasikan oleh peneliti.
5. Responden yang diambil hanya pada bulan Desember pada tanggal 14 sampai dengan 30, sehingga tidak bisa digeneralisasi.



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian yang meliputi gambaran secara umum lokasi penelitian, gambaran umum responden (umur dan jenis kelamin), dan data khusus yang berkaitan dengan kompres hangat dan kompres alkohol pada flebitis. Data diperoleh dengan melakukan observasi pada responden yang berjumlah 14 orang, terdiri dari 7 responden dari kelompok kompres hangat dan 7 responden dari kelompok kompres alkohol, dimana penelitian ini dilakukan mulai tanggal 14 Desember sampai dengan 30 Desember 2005.

Dalam bab ini akan dibahas pula tentang efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap flebitis secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik Wilcoxon Signed Rank test dan Mann Whitney U test.

5.1 Hasil Penelitian

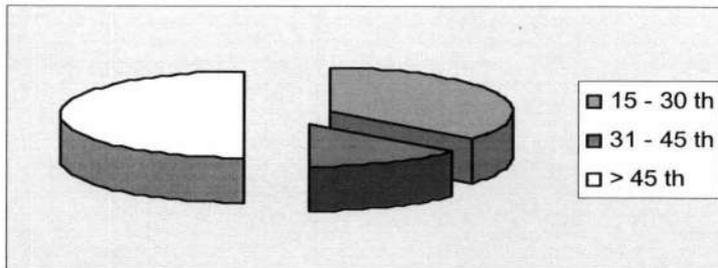
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Ruang Bedah C, F, G, dan H adalah ruangan yang merupakan bagian dari Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Ruang Bedah C khusus untuk ruang perawatan kelas yang terbagi menjadi kelas I dengan kapasitas pelayanan sebanyak 11 tempat tidur dan kelas II dengan kapasitas pelayanan sebanyak 22 tempat tidur. Gambaran kasus yang ada di Ruang Bedah C antara lain bedah urologi, bedah orthopedi, bedah digestive, bedah saraf, bedah plastik, bedah kepala leher, bedah thorakocardiovaskuler, dan bedah onkologi. Ruang

Bedah F merupakan ruangan yang merawat penderita kelas III dengan kasus akut yang disebabkan oleh trauma atau non trauma yang membutuhkan perawatan khusus (emergency). Kasus yang ada sebagai berikut : bedah saraf, bedah neurology, bedah digestive, bedah orthopedi, bedah thorax, bedah plastik, bedah onkologi, dan bedah kepala leher. Ruang Bedah F secara fungsional dibagi menjadi 5 bagian yaitu : F1, F2, F3, F5 dan ruang isolasi, dengan kapasitas 52 tempat tidur. Ruang Bedah G terletak diatas Ruang Bedah F, merupakan ruang rawat inap bedah kelas III dengan kasus sub akut. Ruang Bedah G mempunyai kapasitas 53 tempat tidur dan terbagi menjadi 6 yaitu : G1, G2, G3, G4, G5, dan G6, yang mana pada ruang G3 dibagi lagi menjadi 2 ruang khusus untuk laki – laki dan khusus untuk perempuan. Gambaran kasus yang ada sebagai berikut : bedah general, bedah digestive, bedah kepala leher, bedah plastik, bedah thorakocardiovaskuler, bedah saraf, kombusio, dan tetanus. Ruang Bedah H terletak satu lantai diatas Ruang Bedah G, mempunyai kapasitas 38 tempat tidur yang terdiri dari kelas I, II, dan III. Gambaran kasus yang ada di Ruang Bedah H adalah semua jenis kasus bedah dengan pasien anak – anak dan dewasa perempuan.

5.1.2 Gambaran umum responden

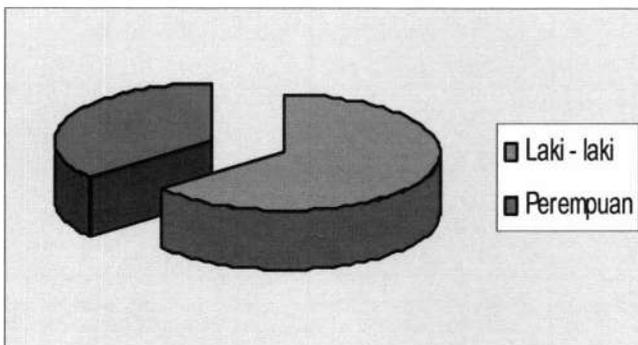
1. Karakteristik responden berdasarkan umur.



Gambar 5.1 : Distribusi umur responden diruang IRNA Bedah C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005.

Berdasarkan gambar 5.1 diatas menunjukkan bahwa umur terbanyak adalah kelompok umur ≥ 46 tahun sebanyak 7 orang (50 %).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 5.2 : Distribusi jenis kelamin responden diruang IRNA Bedah C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005.

Berdasarkan gambar 5.2 dapat dilihat bahwa dari 14 responden jenis kelamin yang terbanyak adalah laki – laki sebanyak 9 orang (64,3 %).

5.1.3 Data khusus

1. Tingkat flebitis pada kelompok kompres hangat.

Tabel 5.1 Tabel tingkat flebitis pada kelompok responden perlakuan kompres hangat di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005

RESPONDEN	PRE	POST
1.	+1	0
2.	+1	0
3.	+2	0
4.	+2	0
5.	+2	0
6.	+2	0
7.	+3	+1
Uji Wilcoxon Signed Rank test p = 0,027		

Berdasarkan tabel 5.1 diatas dapat diketahui dari 7 responden sebelum perlakuan didapatkan data flebitis +1 sebanyak 2 orang (28,6 %), flebitis +2 sebanyak 4 orang (42,8 %), flebitis +3 sebanyak 1 orang (14,3 %). Setelah pemberian perlakuan kompres hangat terjadi penurunan tingkat flebitis sebesar 85,7 % (6 responden), sedangkan sisanya yaitu 14,3 % (1 responden) masih didapatkan pengerasan pada vena yang terkena dan nyeri.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank test didapatkan nilai kemaknaan $p = 0,027$ dan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang menunjukkan perbedaan yang timbul signifikan. Disimpulkan ada perbedaan antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan, dapat dikatakan kompres hangat efektif terhadap penurunan flebitis.

2. Tingkat flebitis pada kelompok kompres alkohol.

Tabel 5.2 Tabel tingkat flebitis pada kelompok responden perlakuan kompres alkohol di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005

RESPONDEN	PRE	POST
1.	+1	0
2.	+1	0
3.	+2	0
4.	+2	0
5.	+2	0
6.	+3	0
7.	+3	+1
		Uji Wilcoxon Signed Rank test p = 0,027

Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa pada responden kelompok alkohol yang berjumlah 7 orang didapatkan data tingkat flebitis sebelum perlakuan sebagai berikut : flebitis +1 sebesar 28,6 % (2 orang), flebitis tingkat +2 sebesar 57,14 % (3 orang), flebitis tingkat +3 sebesar 28,6 % (2 orang). Setelah perlakuan kompres alkohol terjadi penurunan tingkat flebitis sebesar 85,7 % (6 orang) sedang pada 14,3 % (1 orang) masih didapatkan adanya pengerasan pada vena yang terkena dan nyeri.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank test didapatkan nilai kemaknaan $p = 0,027$ dan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan, dapat dikatakan kompres alkohol efektif terhadap penurunan flebitis.

3. Efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis.

Tabel 5.3 Tabel tingkat flebitis responden kompres hangat dan kompres alkohol di IRNA BEDAH C, F, G, dan H RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada bulan Desember 2005

RESPONDEN	KOMPRES HANGAT		KOMPRES ALKOHOL		PERLAKUAN I		PERLAKUAN II		PERLAKUAN III	
	PRE	POST	PRE	POST	Kompres hangat	Kompres alkohol	Kompres hangat	Kompres alkohol	Kompres hangat	Kompres alkohol
1.	+1	0	+1	0	+3	+2	+2	+1	+1	0
2.	+1	0	+1	0	0	+2	0	+1	0	0
3.	+2	0	+2	0	+1	+1	0	0	0	0
4.	+2	0	+2	0	+1	+2	0	+1	0	0
5.	+2	0	+2	0	+2	+2	+1	+1	0	0
6.	+2	0	+3	0	+1	+1	0	0	0	0
7.	+3	+1	+3	+1	0	+3	0	+2	0	+1
	Uji Wilcoxon p = 0,027		Uji Wilcoxon p = 0,027		Uji Mann Whitney P = 0,017		Uji Mann Whitney P = 0,207		Uji Mann Whitney P = 1,000	

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dengan menggunakan uji statistik Wilcoxon Signed Rank test efektifitas antara kompres hangat dengan kompres alkohol keduanya mempunyai tingkat kemaknaan yang sama yaitu $p = 0,027$. Hasil uji statistik dengan menggunakan Mann Whitney U test pada post perlakuan pertama pada kedua kelompok diperoleh nilai $p = 0,017$, pada post perlakuan kedua diperoleh nilai $p = 0,207$ dan pada post perlakuan ketiga diperoleh nilai $p = 1,000$. Hal ini menunjukkan ada perbedaan keefektifan kompres hangat dengan kompres alkohol pada 5 jam pertama, tetapi pada 5 jam kedua dan ketiga tidak ada perbedaan keefektifan kompres hangat dengan kompres alkohol.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Pengaruh kompres hangat terhadap penurunan flebitis.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank test diperoleh hasil $p = 0,027$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan ada pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan flebitis.

La Rocca (1998) berpendapat bahwa kompres hangat dapat dipakai sebagai intervensi pada flebitis. Hal ini didukung oleh Potter (1999) yang mengatakan kompres hangat basah efektif untuk memperbaiki sirkulasi, menghilangkan edema, dan meningkatkan konsolidasi dan drainase pus. Dengan pemberian kompres hangat terjadi pelebaran pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah dan peningkatan tekanan kapiler. Tekanan O₂ dan CO₂ didalam darah akan meningkat sedangkan pH darah akan mengalami penurunan sehingga efektifitas sel meningkat (Gabriel F.J, 1998). Aktifitas sel yang meningkat akan mengurangi rasa sakit dan akan menunjang proses penyembuhan luka, radang setempat (Stevens P. J. M, 2000). Barbara (2003) berpendapat bahwa pemberian kompres hangat bertujuan untuk 1) mengurangi nyeri, 2) mengatasi infeksi lokal, pembengkakan atau inflamasi, 3) menurunkan suhu tubuh. Hal ini dikarenakan kompres hangat dapat mempengaruhi tubuh dengan cara memperbesar pembuluh darah (vasodilatasi), memberi tambahan nutrisi dan oksigen untuk sel dan membuang sampah – sampah tubuh, meningkatkan suplai darah ke area – area tubuh, mempercepat penyembuhan dan dapat menyejukkan.

Berdasarkan uraian diatas dan didukung dengan teori yang ada dapat dikatakan bahwa kompres hangat efektif terhadap penurunan flebitis, hal ini dapat

dilihat dengan tidak ditemukannya lagi tanda – tanda flebitis seperti nyeri, kemerahan, hangat/ panas, bengkak, dan pengerasan vena pada sebagian besar responden setelah perlakuan kompres hangat. Efek kompres hangat yang membuat dilatasi pembuluh darah menyebabkan suplai darah ke area yang terjadi inflamasi meningkat dan kebutuhan nutrisi sel terpenuhi. Hal ini dapat mempercepat proses penyembuhan daripada flebitis. Hal yang perlu diperhatikan adalah lama pemberian kompres hangat dan suhu air yang tepat. Menurut Barbara (2003) lama pemberian kompres hangat 15 atau 20 menit. Potter (1999) berpendapat bahwa suhu air pada pemberian kompres hangat basah tidak boleh setinggi pada kompres kering, sedangkan dalam penelitian ini lama pemberian kompres 15 menit dengan suhu 40°C.

5.2.2 Pengaruh kompres alkohol terhadap penurunan flebitis

Hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank test didapatkan $p = 0,027$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan ada pengaruh pemberian kompres alkohol terhadap penurunan flebitis.

Kompres/ balutan alkohol memberikan suatu rangsangan dingin sementara. Efek ini dicapai melalui penguapan larutan alkohol dengan panas yang diambil dari kulit (Stevens P. J. M, 2000). Kompres alkohol mempengaruhi tubuh dengan cara : menyebabkan pengecilan pembuluh darah (vasokonstriksi), mengurangi edema dengan cara mengurangi aliran darah ke area luka, mematirasakan sensasi nyeri, memperlambat proses kehidupan, memperlambat proses inflamasi (Barbara, 2003). Alkohol sebagai kompres mempunyai kerja bakterisid yang cepat dan digunakan sebagai antiseptik kulit (Siswandono, 2000).

Hasil uji statistik dan tinjauan teori diatas menunjukkan bahwa kompres alkohol mempunyai efektifitas terhadap penurunan flebitis. Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan kompres alkohol untuk selanjutnya adalah lama waktu kontak kulit dengan alkohol, dalam penelitian ini lama waktu kompres adalah 15 menit namun kriteria waktu ini masih perlu diteliti lebih lanjut mengingat ini adalah penelitian pemula dan belum ada literatur yang mengatakan tentang lama waktu kontak antara kulit dengan alkohol.

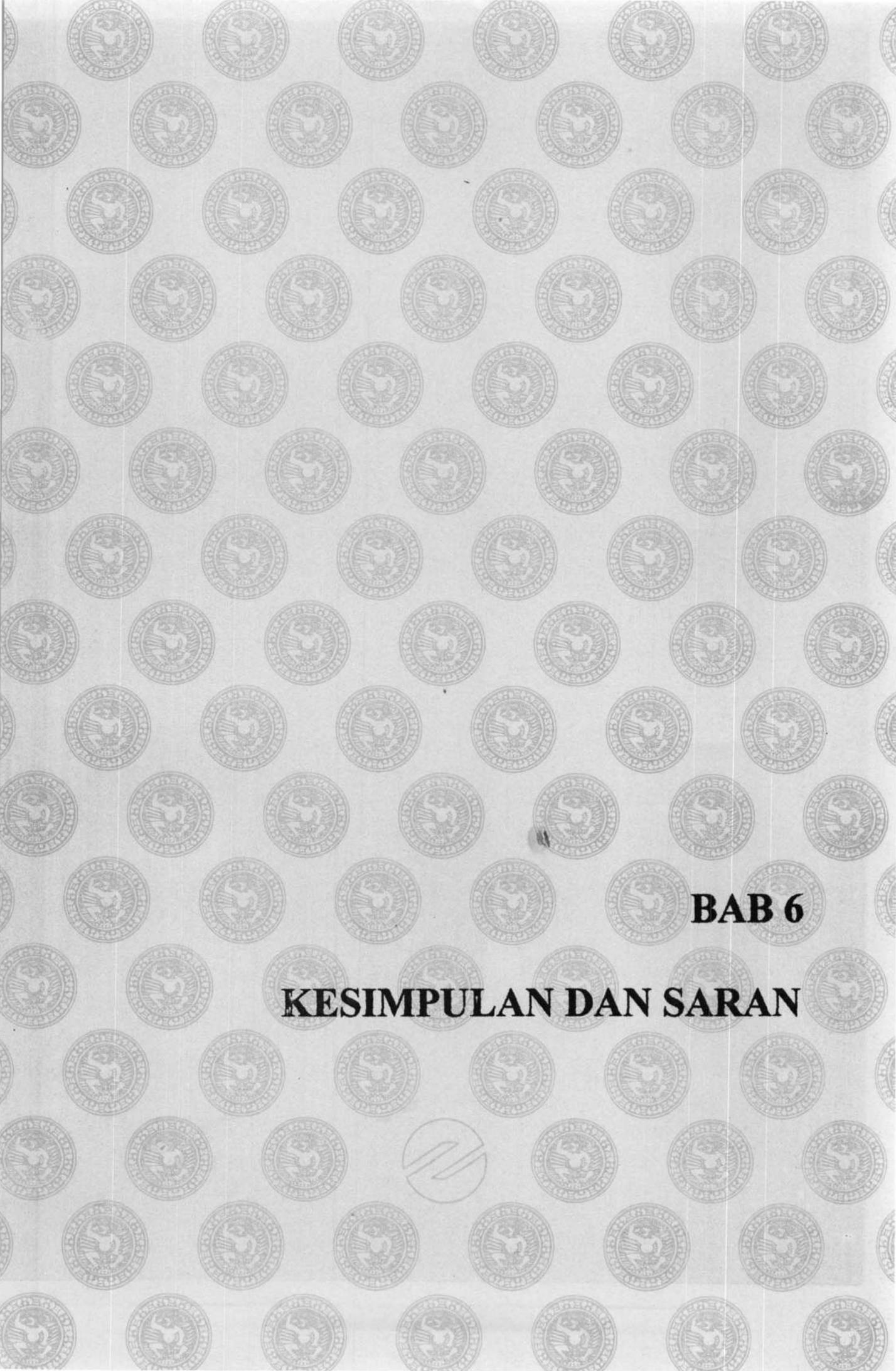
5.2.3 Efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon Signed Rank test menunjukkan nilai kemaknaan pada keduanya sama yaitu $p = 0,027$ yang berarti keduanya mempunyai tingkat efektifitas yang sama terhadap penurunan flebitis. Hasil uji statistik pada post perlakuan pada 5 jam pertama didapat nilai $p = 0,017$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan pada kedua kelompok perlakuan, hal ini dapat disebabkan jenis flebitis yang mendapat perlakuan adalah flebitis mekanik. Pada 5 jam kedua didapatkan nilai $p = 0,207$ dan pada 5 jam ketiga didapatkan nilai $p = 1,000$ yang berarti tidak ada perbedaan pada kedua kelompok perlakuan.

Menurut pendapat Gabriel F.J (1998) dan Barbara (2003) bahwa kompres hangat menyebabkan pelebaran pembuluh – pembuluh darah, vasodilatasi yang terjadi membuat suplai darah meningkat dan sel mendapat tambahan nutrisi dan oksigen sehingga mempercepat proses penyembuhan flebitis. Hal ini berbeda dengan kompres alkohol, vasokonstriksi yang terjadi menyebabkan aliran darah ke area yang luka berkurang sehingga proses kehidupan diperlambat dan pada

tahap lanjut dapat memperlambat proses inflamasi. Menurut Siswandono (2000) pada penggunaan antiseptika secara setempat, obat kadang-kadang menyebabkan iritasi atau mukosa dan menimbulkan reaksi alergi atau dermatitis. Bila terserap, obat dapat menimbulkan toksisitas sistemik.

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa kompres hangat dan kompres alkohol, mempunyai efektivitas terhadap penurunan flebitis. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain suhu air, metode pemberian kompres, tingkat flebitis itu sendiri, dan lama pemasangan kateter intravena. Judy Terry (1995) berpendapat bahwa flebitis dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor kimiawi, faktor mekanik, dan faktor bakterimia. Efektifitas kompres alkoholo terhadap penurunan flebitis secara teori masih belum dapat dijelaskan, hal ini dikarenakan masih terbatasnya literatur tentang terapi alkohol. Siswandono (2000) berpendapat alkohol berfungsi sebagai antiseptik dan bakterisid pada pemberian hapusan langsung di kulit.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

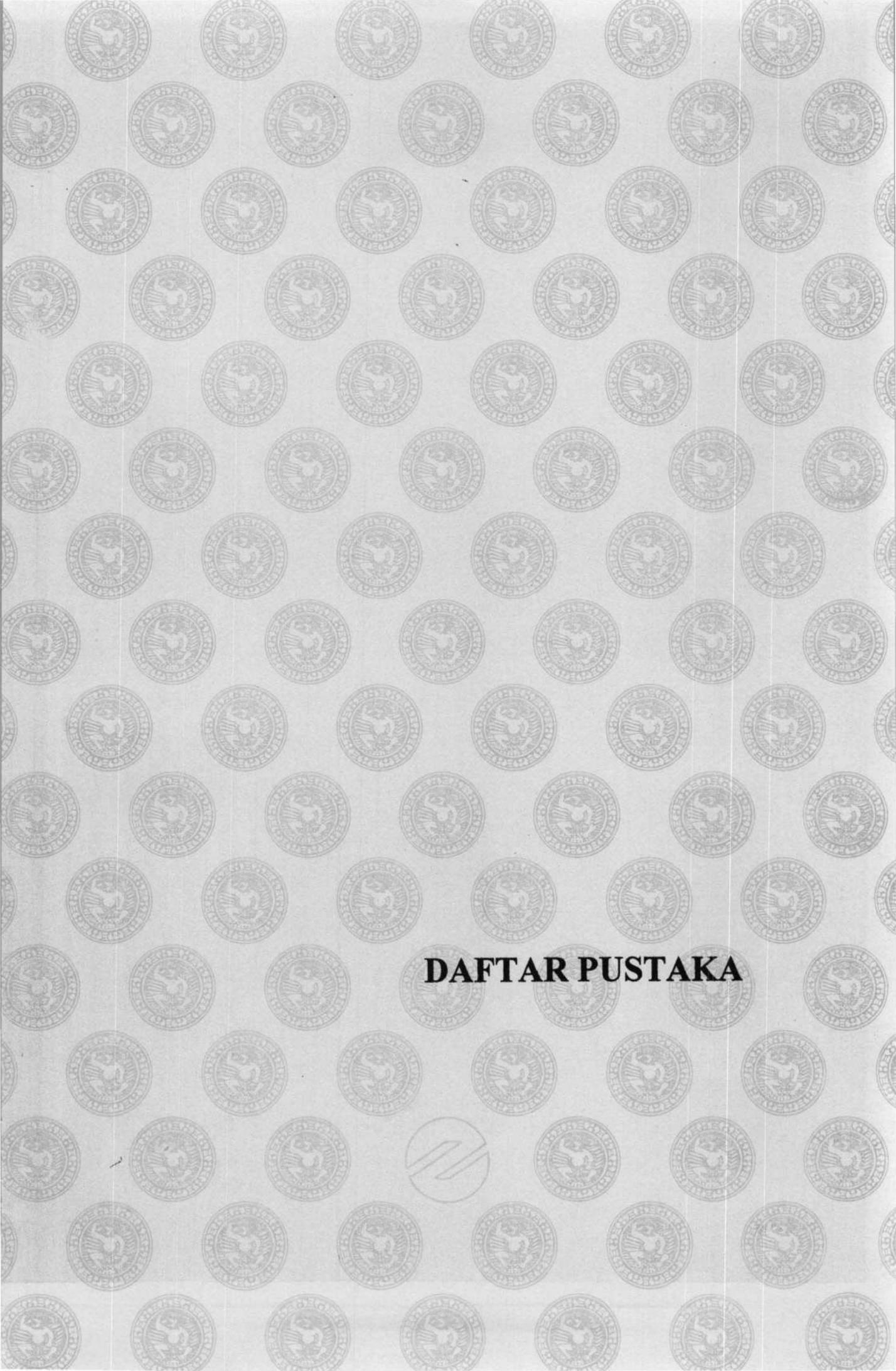
6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Intervensi keperawatan dengan pemberian kompres hangat efektif terhadap penurunan flebitis pada pasien yang terpasang infus. Hal ini karena kompres hangat berdampak vasodilatasi sehingga suplai darah meningkat dan dapat mempercepat proses penyembuhan daripada flebitis.
2. Intervensi keperawatan dengan pemberian kompres alkohol efektif terhadap penurunan flebitis pada pasien yang terpasang infus. Hal ini disebabkan adanya vasokonstriksi yang merupakan dampak dari kompres alkohol sehingga memperlambat proses inflamasi.
3. Intervensi keperawatan pemberian kompres hangat dan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis ada perbedaan pada 5 jam pertama. Kompres hangat efektif pada flebitis kimiawi dan mekanik karena adanya efek vasodilatasi sirkulasi yang mempercepat proses penyembuhan, sedangkan kompres alkohol efektif pada flebitis bakterial, hal ini dikarenakan terjadinya vasokonstriksi yang berdampak memperlambat proses inflamasi.

6.2 Saran

1. Perlu suatu pemikiran bahwa kompres hangat dan kompres alkohol dapat digunakan sebagai alternatif intervensi keperawatan dalam penatalaksanaan flebitis.
2. Perlu adanya suatu protap tentang kompres hangat dan kompres alkohol pada flebitis sebagai pedoman bagi perawat untuk mengatasi bila terjadi flebitis.
3. Perlu sosialisasi bagi perawat ruangan tentang efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis sebagai suatu alternatif intervensi keperawatan.
4. Perlu melakukan penelitian lanjutan tentang efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap penurunan flebitis dengan lebih memfokuskan pada mekanisme kerja prostaglandin terhadap sensori nyeri pada flebitis.



DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (1997). *Pengantar Statistik Penelitian*. Rineka Cipta.. Jakarta. Hal 246
- Barbara (2003). *Asisten Keperawatan Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*. EGC. Jakarta. Hal 363
- Depkes RI (2001). *Pedoman Pengendalian Infeksi Nosokomial Dirumah sakit*. Jakarta. Hal 53
- Evelyn C. Pearce (2004). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. EGC. Jakarta. Hal 160
- Gabriel F. J (1998). *Fisika Kedokteran*. EGC. Jakarta. Hal 130
- Gibson J. M (1996). *Mikrobiologi dan Patologi Mederen untuk Perawat*. EGC. Jakarta. Hal 58
- Hanindito (1999). Pelatihan Asuhan Keperawatan Dasar Terapi Cairan dan Nutrisi Klinik. *Makalah Seminar Pelatihan Perawat di RSK Surabaya tidak dipublikasikan*. 21 April
- Hidayat (2005). *Kebutuhan Dasar Manusia*. EGC. Jakarta. Hal 183
- Judy Terry (1995). *Intravenous Therapy*. EGC. Jakarta. Hal 423
- Koop (2005). Learn More About Diabetes. [http://www: drkoop.com.net.id](http://www.drkoop.com.net.id)
Tanggal 16 jam 13.00
- La Rocca (1998). *Terapi Intravena*. EGC. Jakarta. Hal 14
- Notoadmojo (2002). *Pengantar Riset Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta. Hal 79
- Nursalam (2003). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta. Hal 89
- Potter (1999). *Buku Saku Keterampilan dan Prosedur Dasar Edisi 3*. EGC. Jakarta. Hal 496
- Ridwan (2005). *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung. Hal 32
- Sastroasmoro (1995). *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Binarupa Aksara. Jakarta. Hal 14

Siswandono (2000). *Kimia Medisinal*. Airlangga University Press. Surabaya. Hal 10

Stevens P. J. M (2000). *Ilmu Keperawatan* Edisi 2. EGC. Jakarta. Hal 342

Sugiyono (2001). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung. Hal 108, 125

Wahjuprajitno (2001). Terapi Intravena. *Makalah Seminar Keperawatan Kritis di Surabaya tidak dipublikasikan*. 11 April

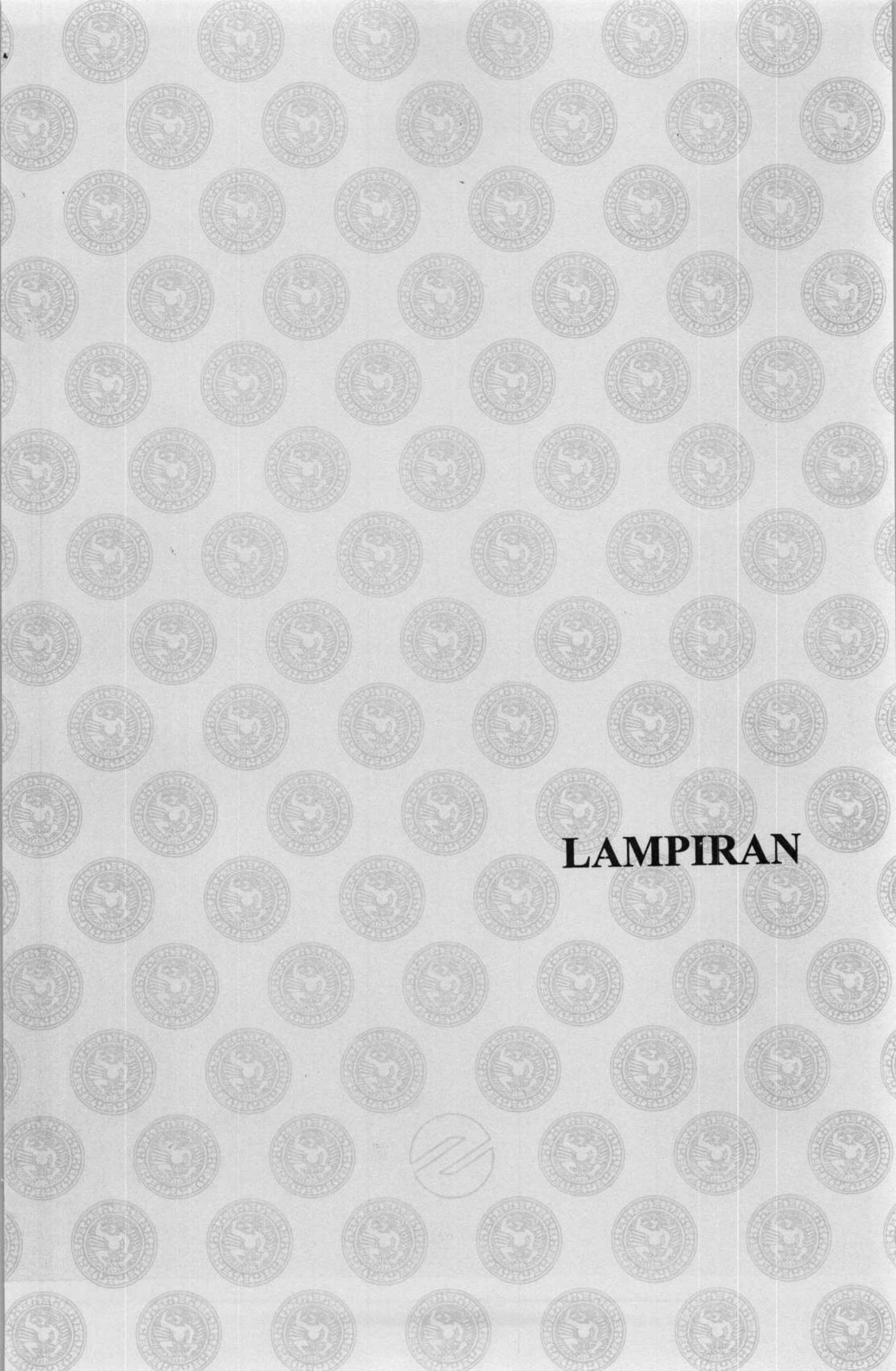
Wijaya (2001). *Statistik Non Parametrik (Aplikasi Program SPSS)*. Alfabeta. Bandung. Hal 51

Zainudin M (2000). *Metodologi Penelitian*. Unair. Surabaya. Hal 56

..... (2003). *Prosedur Operasi Standar Infeksi Nosokomial RSMMC*. Jakarta. Hal 3

..... (2005). Phlebitis And Thrombosis. <http://www: Phlebitis and Thrombosis.com.net.id> Tanggal 16 jam 13.00

..... (2005). Phlebitis Overview. <http://www: Medicine Consumer Health.com.net.id> Tanggal 3 jam 13.00



LAMPIRAN



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN
Jl. Mayjen Prof Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131
Telp : (031) 5012496 - 5014067 Fax : 031- 5022472

Surabaya, 8 Desember 2005

Nomor : 6071 /J03.1.17/PSIK & DIV PPI/05
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa PSIK - FK Unair

Kepada Yth.

Kepala Lit. Bang
RSU Dr. Sutomo Surabaya

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 : Iriene Kusuma Wardhani.....
NIM : 0104307.27B.....
Judul Penelitian : Efektifitas kompres hangat dengan.....
kompres alkohol terhadap flebitis.....
Tempat : Ruang Bedah C, F, G, H.....

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



Ketua Program Studi

Eddy Soewandojo, dr., Sp.PD, KTI
NIP.. 130 325 831

NOTA DINAS

Kepada Yth. : Kepala Bidang Litbang
Dari : Kepala IRNA Bedah
No. : 142/304/IRNA Bedah/XII/ 2005
Tanggal : 16 Desember 2005
Perihal : Mengijinkan melakukan penelitian a.n **Iriene Kusuma
Wardhani**
Lamp. :

Menindaklanjuti surat dari Kepala Bidang Litbang pada tanggal 14 Desember 2005,
Nomor 070/740/Litb/304/XII/2005 perihal pertimbangan ijin penelitian atas nama:

Iriene Kusuma Wardhani
NIM. 010430727-B

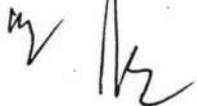
Dari Program Studi S-1 Ilmu Keperawatan FK Unair Surabaya, sebagai syarat tugas akhir
kuliah yang berjudul

**“Efektifitas kompres hangat dan kompres alkohol terhadap flebitis
di IRNA Bedah RSU Dr. Soetomo Surabaya”**

pada dasarnya kami mengijinkan untuk melakukan penelitian.

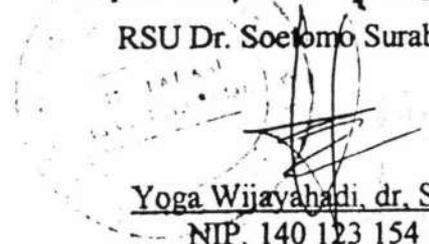
Demikian, atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Kep. Perawat IRNA Bedah



Sri Harjati, Amd. Keperawatan
Nip. 140 065 976

Kepala Instalasi Rawat Inap Bedah
RSU Dr. Soetomo Surabaya



Yoga Wijayahadi, dr. SpB
NIP. 140 123 154

PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR
RUMAH SAKIT UMUM Dr. SOETOMO
BIDANG PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
JL. KARANGMENJANGAN NO. 12 TELP. 5501071 – 5501073 FAX. 5501071
S U R A B A Y A

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/ *45*/304/Litb/ 1/2006

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Supriyanto, SKM, MM
N I P : 140 106 458
Jabatan : Kepala Sub Bidang Litbang Penunjang Medik

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Iriene Kusuma W
NIM/NIRM : 010430727-B

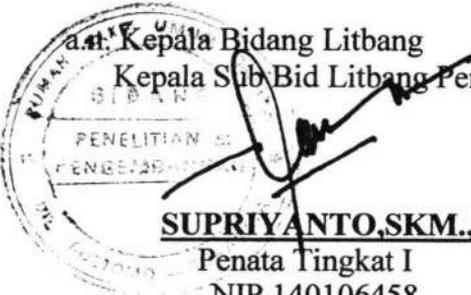
telah menyelesaikan penelitian di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD. Dokter. Soetomo dengan judul :

“ Efektifitas kompres hangat dan kompres alcohol terhadap flebitis di ruang Bedah F RSUD Dr. Soetomo Surabaya.”

mulai tanggal 14 Desember 2005 s/d 30 Desember 2005

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Surabaya, 30 Januari 2006


d. n. Kepala Bidang Litbang
Kepala Sub Bid Litbang Penjang Medik,
SUPRIYANTO, SKM., M.M.
Penata Tingkat I
NIP.140106458

Lampiran 4

PERNYATAAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**Pemberian kompres hangat dan kompres alkohol sebagai alternatif
intervensi keperawatan flebitis pada pasien yang terpasang infus**

Oleh :

Iriene Kusuma Wardhani

Saya adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Penelitian ini digunakan sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan tugas akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas kompres hangat dengan kompres alkohol terhadap flebitis di IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Saya mengharapkan tanggapan dari saudara dengan bersedia menjadi responden. Partisipasi saudara akan sangat membantu untuk pengembangan Ilmu Keperawatan. Saya menjamin kerahasiaan identitas saudara.

Apabila saudara bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini silahkan saudara menandatangani surat persetujuan ini.

Tanda tangan :

Tanggal :

Kode :

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI FLEBITIS

No. Responden :

Kode kelompok :

Jenis kelamin :

Umur :

Diagnosa penyakit :

Sebelum Perlakuan		Sesudah Perlakuan	
1. Berapa skala flebitis ?	Skor	1. Apakah bengkak hilang ?	Skor
+1 <input type="checkbox"/> +2 <input type="checkbox"/> +3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Flebitis pada hari ke berapa ?		2. Apakah nyeri tekan hilang ?	
1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Adakah bengkak pada lokasi pemasangan infus ?		3. Apakah merah pada lokasi pemasangan infus hilang ?	
Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Adakah nyeri tekan pada lokasi pemasangan infus ?		4. Apakah rasa panas pada lokasi pemasangan infus hilang ?	
Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Adakah merah pada lokasi pemasangan infus ?		5. Apakah pengerasan vena hilang ?	
Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Adakah rasa panas pada lokasi pemasangan infus ?			
Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7. Adakah pengerasan vena pada lokasi pemasangan infus ?			
Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Lampiran 6

**LEMBAR CATATAN PERKEMBANGAN
PASIEN FLEBITIS**

NO RESPONDEN	TINGKAT FLEBITIS	LAMA PEMASANGAN (dalam hari)	PERLAKUAN	CATATAN PERKEMBANGAN (per 5 jam)		
				I	II	III
1.	+3	2	Kompres alkohol	+2	+1	0
2.	+2	3	Kompres alkohol	+2	+1	0
3.	+1	2	Kompres alkohol	+1	0	0
4.	+2	3	Kompres alkohol	+2	+1	0
5.	+2	3	Kompres alkohol	+2	+1	0
6.	+2	2	Kompres alkohol	+1	0	0
7.	+3	3	Kompres alkohol	+3	+2	+1
8.	+3	3	Kompres hangat	+3	+2	+1
9.	+1	2	Kompres hangat	0	0	0
10.	+2	3	Kompres hangat	+1	0	0
11.	+2	3	Kompres hangat	+1	0	0
12.	+2	3	Kompres hangat	+2	+1	0
13.	+2	2	Kompres hangat	+1	0	0
14.	+1	2	Kompres hangat	0	0	0

Lampiran 7

TABULASI DATA PASIEN FLEBITIS

No Responden	Umur	Jenis Kelamin	Perlakuan			
			Kompres Alkohol		Kompres Hangat	
			Pre	Post	Pre	Post
1.	1	1	0,625	0,9		
2.	3	2	0,6875	0,8		
3.	3	2	0,6875	0,6		
4.	3	2	0,6875	0,8		
5.	2	1	0,6875	0,8		
6.	1	1	0,625	0,8		
7.	3	1	0,6875	0,9		
8.	3	1			0,6875	0,9
9.	1	1			0,625	0,8
10.	3	2			0,6875	0,8
11.	1	2			0,6875	0,8
12.	3	1			0,6875	0,8
13.	3	2			0,625	0,8
14.	1	1			0,625	0,6

Kategori Umur

15 – 30 tahun : 1

31 – 45 tahun : 2

> 45 tahun : 3

Kategori Jenis Kelamin

Laki – laki : 1

Perempuan : 2

Satuan Acara Pelaksanaan Kompres hangat pada pasien flebitis di IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Materi Kegiatan	Pelaksanaan	Kriteria Hasil
Kompres hangat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan Instruksional Umum : Menyelesaikan masalah flebitis yang dialami pasien. 2. Tujuan Instruksional Khusus : <ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan rasa nyaman pada pasien. b. Mencegah perluasan flebitis. c. Mengatasi flebitis yang terjadi. 	<p>Pasien yang memenuhi kriteria berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien yang bersedia menjadi responden. 2. Pasien yang mengalami flebitis skala 1 – 3. 3. Usia pasien lebih dari 15 tahun. 4. Terapi antibiotik yang didapat \leq 3 macam. 5. Terapi cairan infus yang didapat \leq 3 macam dengan tingkat osmolaritas \leq 600 mmOsm/L. 6. Lokasi kanula pada vena perifer. 7. Kateter intravena jenis Surflo dengan nomor 18, 20, 22. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Kompres basah efektif untuk memperbaiki sirkulasi, menghilangkan edema, dan meningkatkan konsolidasi dan drainase pus (Potter, 1999) 2. Tujuan : <ul style="list-style-type: none"> - Mengurangi nyeri - Mengatasi infeksi lokal - Menurunkan suhu tubuh - Meningkatkan aktifitas sel 3. Prosedur : <ol style="list-style-type: none"> a. Persiapan alat : <ul style="list-style-type: none"> - Sarung tangan sekali pakai - Perlak pengalas - Kassa steril - Termometer mandi - Handuk - Perban (kalau perlu) - Baskom b. Pelaksanaan : <ul style="list-style-type: none"> - Isi baskom dengan air hangat dengan suhu 40°C - Bukla tubuh pasien hanya pada bagian yang akan diobati. - Lindungi tempat tidur dan baju pasien dengan perlak pengalas - Pakai sarung tangan sekali pakai - Basahi kassa steril dan 	Dilakukan oleh peneliti	Tanda – tanda flebitis hilang, yaitu : nyeri, kemerahan, hangat/ panas, bengkak, dan vena teraba keras.

			<p>peras sedikit. Kompres pada bagian yang harus harus diobati</p> <ul style="list-style-type: none">- Amankan balutan dengan perban. Balutan harus menempel pada kulit- Kompresan harus tetap hangat untuk mendapat manfaat terapeutic- Lokasi pengompresan pada lokasi flebitis sampai dengan ± 5 cm dari tepi flebitis.- Lama pengompresan 15 menit <p>c. Hal – hal yang perlu diperhatikan :</p> <ul style="list-style-type: none">- Kondisi kulit. Waspada untuk menghindari luka bakar- Suhu kompres basah jangan setinggi pada kompres kering <p>4. Metode Demonstrasi</p> <p>5. Media Alat – alat peraga kompres hangat</p>		
--	--	--	--	--	--

Satuan Acara Pelaksanaan Kompres Alkohol di IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Materi Kegiatan	Pelaksanaan	Kriteria Hasil
Kompres alkohol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan Instruksional Umum : Menyelesaikan masalah flebitis yang dialami pasien 2. Tujuan Instruksional Khusus : <ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan rasa nyaman pada pasien b. Mencegah perluasan flebitis c. Mengatasi flebitis yang terjadi 	<p>Pasien yang memenuhi kriteria berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien yang bersedia menjadi responden 2. Pasien yang mengalami flebitis skala 1 – 3 3. Usia pasien lebih dari 15 tahun 4. Terapi antibiotik yang didapat \leq 3 macam 5. Terapi cairan infus yang didapat \leq 3 macam dengan tingkat osmolaritas \leq 600 mOsm/L 6. Lokasi kanula pada vena perifer 7. Kateter intravena jenis Surflo dengan nomor 18, 20, 22 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Kompres alkohol adalah balutan alkohol yang memberikan suatu rangsangan dingin sementara. Efek ini dicapai melalui penguapan larutan alkohol (Stevens P. J. M, 2000) 2. Tujuan : <ol style="list-style-type: none"> a. Mengurangi nyeri b. Mengatasi infeksi lokal, pembengkakan, inflamasi c. Mengontrol perdarahan d. Menurunkan suhu tubuh 3. Prosedur : <ol style="list-style-type: none"> a. Persiapan alat : <ul style="list-style-type: none"> - Sarung tangan sekali pakai - Perlak pengalas - Kassa steril - Handuk - Perban (kalau perlu) - Baskom - Alkohol 70% b. Pelaksanaan : <ul style="list-style-type: none"> - Isi baskom dengan alkohol 70% sebanyak 100cc - Buka tubuh pasien hanya pada bagian yang akan diobati - Lindungi tempat tidur dan baju pasien dengan perlak pengalas - Pakai sarung tangan 	Dilakukan oleh peneliti	Tanda – tanda flebitis hilang, yaitu : nyeri, kemerahan, hangat/panas, bengkak, dan vena teraba keras

			<p>sekali pakai</p> <ul style="list-style-type: none">- Basahi kompresan dan peras sedikit. Kompres pada bagian yang harus diobati- Amankan balutan dengan perban atau pengikat. Balutan harus menempel pada kulit- Lokasi pengompresan pada lokasi flebitis sampai dengan ± 5 cm dari tepi flebitis- Lama pengompresan 15 menit <p>c. Hal – hal yang perlu diperhatikan : Kondisi kulit. Waspada terjadinya iritasi pada kulit</p> <p>4. Metode : Demonstrasi</p> <p>5. Media : Alat – alat peraga kompres alkohol</p>		
--	--	--	---	--	--

Lampiran 10

Frequencies**Statistics**

		umur	jenis kelamin	pre perlakuan	post perlakuan	kompres
N	Valid	14	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table**UMUR**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-30 tahun	5	35.7	35.7	35.7
	31-45 tahun	2	14.3	14.3	50.0
	> 46 tahun	7	50.0	50.0	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	9	64.3	64.3	64.3
	Perempuan	5	35.7	35.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

PRE PERLAKUAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Flebitis sedang	14	100.0	100.0	100.0

POST PERLAKUAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Flebitis sedang	2	14.3	14.3	14.3
	Flebitis ringan	12	85.7	85.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

KOMPRES

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Alkohol	7	50.0	50.0	50.0
	Hangat	7	50.0	50.0	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pre perlakuan (kompres alkohol)	7	.669643	.0304969	.6250	.6875
pre perlakuan (kompres hangat)	7	.660714	.0334077	.6250	.6875
post perlakuan (kompres hangat)	7	.800	.1000	.6	.9
post perlakuan (kompres hangat)	7	.786	.0900	.6	.9

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post perlakuan (kompres alkohol) - pre perlakuan (kompres alkohol)	Negative Ranks	1 ^a	1.00	1.00
	Positive Ranks	6 ^b	4.50	27.00
	Ties	0 ^c		
	Total	7		
post perlakuan (kompres hangat) - pre perlakuan (kompres hangat)	Negative Ranks	1 ^d	1.00	1.00
	Positive Ranks	6 ^e	4.50	27.00
	Ties	0 ^f		
	Total	7		

- a. post perlakuan (kompres alkohol) < pre perlakuan (kompres alkohol)
- b. post perlakuan (kompres alkohol) > pre perlakuan (kompres alkohol)
- c. pre perlakuan (kompres alkohol) = post perlakuan (kompres alkohol)
- d. post perlakuan (kompres hangat) < pre perlakuan (kompres hangat)
- e. post perlakuan (kompres hangat) > pre perlakuan (kompres hangat)
- f. pre perlakuan (kompres hangat) = post perlakuan (kompres hangat)

Test Statistics^b

	post perlakuan (kompres alkohol) - pre perlakuan (kompres alkohol)	post perlakuan (kompres hangat) - pre perlakuan (kompres hangat)
Z	-2.213 ^a	-2.217 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.027	.027

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pre perlakuan	14	.665179	.0310778	.6250	.6875
kompres	14	1.50	.519	1	2

Mann-Whitney Test

Ranks

	KOMPRES	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PRE PERLAKUAN	Alkohol	7	8.00	56.00
	Hangat	7	7.00	49.00
	Total	14		

Test Statistics^b

	pre perlakuan
Mann-Whitney U	21.000
Wilcoxon W	49.000
Z	-.537
Asymp. Sig. (2-tailed)	.591
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.710 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: KOMPRES

IPar Tests

IPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Post perlakuan	14	.89	.985	0	3
KOMPRES	14	2.47	1.349	1	5

Mann-Whitney Test

Ranks

	KOMPRES	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post perlakuan I	Alkohol	7	18.07	253.00
	Hangat	7	10.93	153.00
	Total	14		

Test Statistics^b

	alkohol1
Mann-Whitney U	48.000
Wilcoxon W	153.000
Z	-2.393
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.021 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: KOMPRES

IPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Post perlakuan	14	.64	.745	0	2
KOMPRES	14	3.50	.519	3	4

Mann-Whitney Test

Ranks

	KOMPRES	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post perlakuan II	Alkohol	7	8.79	61.50
	Hangat	7	6.21	43.50
	Total	14		

Test Statistics^b

	alkohol
Mann-Whitney U	15.500
Wilcoxon W	43.500
Z	-1.262
Asymp. Sig. (2-tailed)	.207
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.259 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: KOMPRES

IPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Post perlakuan	14	.14	.363	0	1
KOMPRES	14	5.50	.519	5	6

Mann-Whitney Test**Ranks**

	KOMPRES	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post perlakuan III	Alkohol	7	7.50	52.50
	Hangat	7	7.50	52.50
	Total	14		

Test Statistics^b

	alkohol
Mann-Whitney U	24.500
Wilcoxon W	52.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: KOMPRES

SKRIPSI

PENGARUH POSISI MODIFIKASI MIRING KIRI DAN ELEVASI KEPALA TERHADAP PENURUNAN *BACK PAIN* PASCA *PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI)* DENGAN *VASCULAR CLOSURE DEVICE*

PENELITIAN *QUASY EXPERIMENTAL*
DI RUANG ICU RUMAH SAKIT SURABAYA INTERNASIONAL

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



Oleh :

ADI CAHYO FAJARIANTO

NIM : 010531075 B

PROGRAM STUDI SI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2007

SURAT PERNYATAAN

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

Surabaya, Februari 2007
Yang Menyatakan



ADI CAHYO FAJARIANTO
NIM: 010531075B

LEMBAR PERSETUJUAN

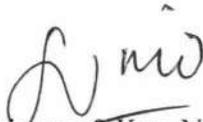
SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 16 FEBRUARI 2007

Oleh
Pembimbing Ketua



Harmayetty, S.Kp., M.Kes.
NIP. 132 276 198

Pembimbing



Sriyono, S.Kep.,Ns.
NIP. 132 317 880

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Wakil Ketua II



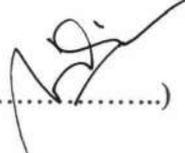
Nursalam, M. Nurs (Hons)
NIP. 140 238 226

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji sidang skripsi
Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Pada tanggal, 16 Februari 2007

PANITIA PENGUJI

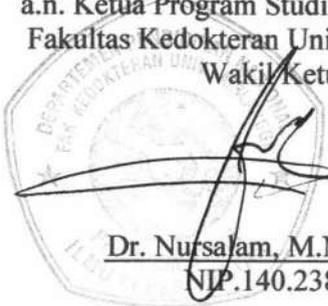
Ketua : Harmayetty, S.Kp.,M.Kes. : ()

Anggota : 1. Ninuk Dian K., S.Kep.,Ns. : ()

2. Sriyono, S.Kep.,Ns. : ()

Mengetahui

a.n. Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Wakil Ketua II

Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP.140.238.226

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Posisi Modifikasi Miring Kiri dan Elevasi Kepala Terhadap Penurunan *Back Pain* Pasca *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* dengan *Vascular Closure Device*”**. Skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr., Sp.THT (K), selaku dekan sekaligus pengayom kami di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
2. Prof. H. Eddy Soewandoyo, dr., Sp.PD.KTI, selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
3. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Wakil Ketua II Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
4. Harmayetty, S.Kp.,M.Kes, selaku pembimbing I yang telah banyak menyediakan waktu dan kesempatan untuk memberikan bimbingan serta masukan sejak awal hingga skripsi ini selesai.
5. Sriyono, S.Kep.Ns, selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing dengan sabar dan memberikan dorongan serta arahan sejak awal hingga skripsi ini selesai.

6. Sulung Budiarto, dr., selaku direktur Rumah Sakit Surabaya Internasional yang telah memberikan kesempatan dan dorongan dalam skripsi ini.
7. Hartono Tanto, dr., yang telah menyediakan waktu, mendorong dan membimbing saya dalam skripsi ini.
8. Jeffrey D.A, dr., yang telah memberikan ijin dalam pembuatan skripsi ini.
9. Bu Jenny Firsariana selaku DON Rumah Sakit Surabaya Internasional yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dorongan, bimbingan dalam skripsi ini.
10. Keluargaku tersayang begitu besar pengorbanan yang telah diberikan yang tidak bisa diucapkan dengan kata-kata.
11. Sahabat dan teman-teman seperjuangan di PSIK B8 FKUA yang selalu berbagi dalam susah dan senang,
12. Teman-teman di CAU & ICU RSSI.
13. Mbak Endang & Mbak Nia Cath Lab & ICCU RSUD Dr. Soetomo terima kasih atas bantuan dan bimbingannya.
14. Seluruh responden yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
15. Pak Hendy dan semua staff TU PSIK FKUA atas semua bantuannya.
16. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan untuk melengkapi dan menyempurnakan skripsi ini peneliti menerima masukan dan kritik yang bersifat membangun.

Surabaya, Februari 2007
Penulis

ABSTRACT

THE EFFECT OF MODIFIED LEFT LATERAL POSITION AND HEAD ELEVATION ON BACK PAIN REDUCTION AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) WITH VASCULAR CLOSURE DEVICE

A Quasy-Experimental Study in Surabaya International Hospital

By Adi Cahyo Fajarianto

Modified left lateral position and head elevation is a very important for 6 hours patient immobility after percutaneous coronary intervention. Patient immobility have higher risks of discomfort or back pain and leg pain.

This study was aimed to identify the effect of modified left lateral position and head elevation on pain reduction after percutaneous coronary intervention (PCI) with vascular closure device.

This study were quasy experimental design. Those population were percutaneous coronary intervention (PCI) patient on Surabaya International Hospital. Total sample was 20 respondents, 10 respondent as experiment group and 10 respondent as control group, and it was selected using non probability sampling with purposive sampling technique according to inclusion criteria. Data were collected using questionnaire and respondent observation. Pain respons were analyse by using *Mann Whitney U test* and distal pulsation (dorsalis pedis artery) were analysed by Independent Samples T-test with level of significance $p = 0.01$.

This experiment obtained that control group without modified position and the treatment group that giving modified position have level significance with $p = 0.00$. It means there is a significant effect of back pain reduction by giving modified left lateral position and head elevation. There are significant change frequency of dorsalis pedis pulsation $p = 0.00$.

The conclusion of this research is giving modified left lateral position and head elevation for patient after PCI more effective reducing back pain than without. Modified position after PCI degrading of frequency dorsalis pedis pulsation within normal limits.

Keyword : modified position, back pain, percutaneous coronary intervention.

DAFTAR ISI

Halaman Judul Dan Prasyarat Gelar	i
Surat Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Penetapan Panitia Penguji	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Abstract	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Teoritis	4
1.4.2 Praktis	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Coronary Artery Disease	6
2.2 Kateterisasi Jantung dan Percutaneous Coronary Intervention	11
2.2.1 Pengertian kateterisasi jantung	11
2.2.2 Manfaat kateterisasi jantung	13
2.2.3 Indikasi kateterisasi jantung	13
2.2.4 Kontraindikasi kateterisasi jantung	15
2.2.5 Komplikasi kateterisasi jantung	15
2.2.6 Macam kateterisasi jantung	16
2.2.7 Persiapan kateterisasi jantung	18
2.2.8 Procedur kateterisasi jantung	18
2.2.9 Perawatan setelah kateterisasi jantung	19
2.2.10 Procedur pelepasan introducer sheath manual	19
2.2.11 Vascular closure device	21
2.3 Konsep Nyeri	22
2.3.1 Pengertian	22
2.3.2 Macam nyeri	23
2.3.3 Transmisi nyeri	24
2.3.4 Stimulasi dari nociceptor	26

2.3.5	Faktor yang mempengaruhi nyeri	28
2.3.6	Pengukuran tingkat nyeri	29
2.3.7	Penatalaksanaan nyeri	33
2.4	Perubahan Posisi Dan Pengukuran Kekuatan Nadi	35
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		
3.1	Kerangka Konseptual	39
3.2	Hipotesis Penelitian	41
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Desain Penelitian	42
4.2	Kerangka Kerja	43
4.3	Populasi,Sampel dan Teknik Sampling	44
4.3.1	Populasi	44
4.3.2	Sampel	44
4.3.3	Sampling	45
4.4	Identifikasi Variabel	46
4.4.1	Variabel independen	46
4.4.2	Variabel dependen	46
4.5	Definisi Operasional	46
4.6	Pengumpulan dan Pengolahan Data	47
4.6.1	Instrumen	47
4.6.2	Lokasi dan waktu	48
4.6.3	Prosedur pengumpulan data	48
4.7	Pengelolaan Data dan Analisis Data	49
4.8	Etika Penelitian	49
4.8.1	Lembar persetujuan menjadi responden	49
4.8.2	<i>Anonymity</i> (tanpa nama)	49
4.8.3	<i>Confidentiality</i> (kerahasiaan)	49
4.9	Keterbatasan	50
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN		
5.1	Hasil Penelitian	51
5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitan	51
5.1.2	Karakteristik responden	52
5.1.3	Data khusus responden	54
5.2	Pembahasan	58
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Simpulan	63
6.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Aterosklerosis	7
Gambar 2.2 Renin Angiotensin System	8
Gambar 2.3 Plaque di Arteri Koroner dan Baypass Koroner	10
Gambar 2.4 Gambaran Elektrokardiografi	10
Gambar 2.5 Proses Kateterisasi Jantung	12
Gambar 2.6 Plaque dan Pemasangan Stent	13
Gambar 2.7 Angiografi Koroner	17
Gambar 2.8 <i>Vascular Closure Device (Angio-Seal)</i>	22
Gambar 2.9 Transmisi Sinyal Nyeri	26
Gambar 2.10 Skala Nyeri Menurut Wong-Baker Faces	30
Gambar 2.11 Skala Nyeri Numerik	31
Gambar 2.12 Gambar posisi elevasi kepala dan miring kiri	36
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Posisi modifikasi Miring Kiri dan Elevasi Kepala Terhadap Penurunan <i>Back Pain</i> Pasca <i>PCI</i> dengan <i>Vascular Closure Device</i>	39
Gambar 4.1 Desain Penelitian Pengaruh Posisi Modifikasi Miring Kiri dan Elevasi Kepala terhadap Penurunan <i>Back Pain</i> pada Pasien Pasca <i>PCI</i> dengan <i>Vascular Closure Device</i>	42
Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Posisi Modifikasi Miring Kiri dan Elevasi Kepala terhadap Penurunan <i>Back Pain</i> pada Pasien Pasca <i>PCI</i> dengan <i>Vascular Closure Device</i>	43
Gambar 5.1 Pasien Pasca <i>PCI</i> Menurut Umur	52
Gambar 5.2 Pasien Pasca <i>PCI</i> Berdasarkan Jenis Kelamin	53
Gambar 5.3 Responden Berdasarkan Peniupan dan Ring	53

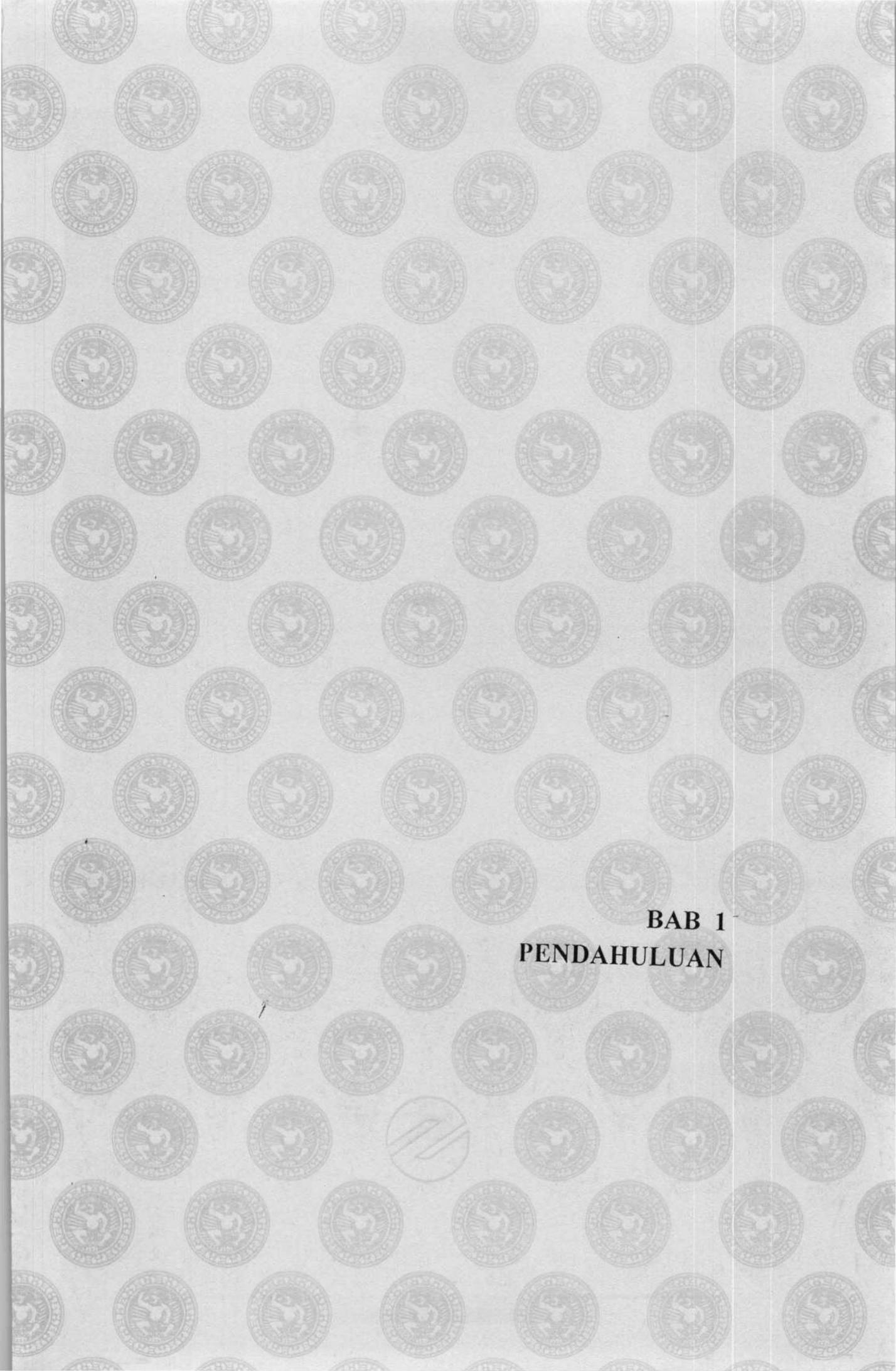
Gambar 5.5	Grafik Perbandingan Respon Nyeri Responden	54
Gambar 5.6	Perbandingan Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis Pada Kelompok Perlakuan dan kelompok kontrol	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam-macam Stimuli Nyeri	27
Tabel 2.2 Tanda Insufisiensi Arteri dan Vena	38
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian	46
Tabel 5.1 Skala Nyeri	55
Tabel 5.2 Perbandingan Frekuensi Nadi Dorsalis Pedis	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Bantuan Fasilitas	70
Lampiran 2 Jawaban Permohonan Penelitian	71
Lampiran 3 Formulir Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	72
Lampiran 4 Lembar Kuesioner	73
Lampiran 5 Lembar Observasi Skala Nyeri	74
Lampiran 6 Lembar Observasi Arteri Dorsalis Pedis	75
Lampiran 7 SAP	60
Lampiran 8 Tabulasi Data Umum Responden	78
Lampiran 9 Tabulasi Data Skala Nyeri	79
Lampiran 10 Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	81
Lampiran 11 Frequencies	82
Lampiran 12 Uji Statistik Mann Whitney U test	84
Lampiran 13 Uji Statistik Independent Samples T-test	85



BAB 1
PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian nomor satu di Amerika, *American Heart Association* (AHA) memperkirakan 500.000 dari mereka meninggal akibat serangan jantung (Hudak & Gallo, 1997). Beberapa data menyebutkan setiap tahunnya di Amerika terdapat 478.000 orang meninggal karena penyakit jantung koroner, 407.000 orang mengalami operasi jantung, 300.000 orang menjalani coronary angioplasty (Mary, 2001). Pada penderita dengan *coronary artery disease*, 10% penderita diberikan tindakan *coronary artery bypass surgery* (AHA, 2002). Tindakan alternatif dari penyakit jantung koroner adalah *PCI* (*Percutaneous Coronary Intervention*). Prosedur *PCI* melalui transfemoral dapat terjadi komplikasi 5-10% antara lain terjadi hematoma, infeksi, pseudoaneurisma, arteri vena fistula, atau perdarahan retroperineal. Untuk mengurangi komplikasi pasca *PCI* pasien di immobilisasikan dengan tiduran terlentang di tempat tidur selama 6-8 jam, pengaruh immobilisasi yang lama pasca *PCI* ini sering menimbulkan back pain dan nyeri pada kaki, hipotensi orthostatik, dan kesemutan (Syam, 1992). Menurut pengamatan peneliti pada bulan Agustus 2005 – Agustus 2006 dari 80 pasien dengan *PCI*, 70% pasien mengalami *back pain* pasca *PCI*.

Perubahan posisi waktu immobilisasi penting bagi pasien pasca *PCI*, *back pain* menjadikan suatu masalah yang dialami pasien. Chair (2004) melakukan studi di China terhadap 419 pasien pasca coronary angiografi, 207 pasien yang

diberikan intervensi perubahan posisi miring kanan-miring kiri, 212 dengan bedrest dengan posisi mendatar, perubahan posisi pada pasien intervensi menunjukkan penurunan back pain tanpa komplikasi seperti perdarahan. Pasca prosedur ini pasien di immobilisasikan selama 6 jam baik pada pasien dengan pemakaian *vascular closure device* atau *manual compression* setelah *sheath* arteri dilepas pada prosedur transfemoral. Mobilisasi yang boleh dilakukan adalah miring kiri, kaki boleh digerakkan tetapi posisi tetap lurus pada tempat insersi. Pemberian posisi mobilisasi miring kiri pada pasien saat ini belum mengurangi keluhan *back pain*. Dalam hal ini pengaruh perubahan posisi terhadap penurunan *back pain* pada pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device* masih belum jelas.

Proses immobilisasi pasien akan menimbulkan keluhan *back pain* sebagai pemicu receptor nyeri (*nociceptor*) untuk mempengaruhi keluarnya bradikinin, histamin dan prostaglandin, campuran bahan ini mempunyai sifat sensitif terhadap nyeri. Sinyal nyeri ini akan diteruskan oleh neuron sensori di spinal cord, akan memicu keluarnya glutamat sebagai neurotransmitter yang menghantarkan sinyal nyeri dari satu neuron ke neuron yang lain. Sinyal nyeri ini akan diterima oleh thalamus, disini nyeri akan dipersepsikan. Dari thalamus sinyal nyeri akan diteruskan ke somatosensory cortex di cerebrum dimana nyeri akan di lokalisir. Melalui proses ini pasien merasakan nyeri dan rasa tidak nyaman pada bagian belakang tubuh akibat dari immobilisasi (*spine-health.com,2006*). Untuk mengurangi nyeri akibat dari immobilisasi diberikan posisi modifikasi elevasi kepala dan miring kiri pada pasien, tapi harus diperhatikan, pemberian perubahan posisi yang tidak tepat dapat mengakibatkan hari perawatan memanjang,

dana yang dikeluarkan tambah banyak, terjadi hematom, gangguan hemodinamik, trombus, infeksi, dan gangguan psikologis (Syam, 1992). Untuk menghindari terjadinya komplikasi, upaya yang dilakukan dengan mengobservasi kekuatan nadi distal setelah prosedur *PCI* dan penurunan nyeri yang dirasakan pasien waktu menjalani immobilisasi,

Pengambilan data awal oleh peneliti yang dilakukan pada bulan September 2006 sebanyak 20 pasien *coronary intervention* di Rumah Sakit Surabaya Internasional yang diambil secara acak, 15 pasien (75%) menyatakan keluhan *back pain*. Pemberian posisi miring kiri dan mobilisasi pada kaki kecuali kaki tempat insersi arteri femoralis kanan yang selama ini dilakukan belum mengurangi *back pain* yang dirasakan pasien. Dari hasil pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, pemberian perubahan posisi miring kiri dan elevasi kepala yang di berikan terhadap pasien pasca *coronary intervention* dapat membantu menurunkan keluhan *back pain*, seperti nyeri menjalar, kelemahan, gelisah, rasa tidak nyaman pada pasien. Dari data-data yang ada maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan kelompok kontrol sebagai tolok ukur terhadap penurunan skala nyeri terhadap kelompok perlakuan (posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala) pada pasien pasca *percutaneous coronary intervention* dengan *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala dapat menurunkan *back pain* pada pasien pasca *PCI* dengan pemakaian *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan pengaruh pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pasien pasca *PCI* dengan pemakaian *vascular closure device*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat skala nyeri pasien pasca *PCI*.
2. Mengukur perubahan pulsasi pada distal kaki pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device*.
3. Menganalisis pengaruh pemberian posisi modifikasi miring dengan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pasien pasca *PCI* dengan pemakaian *vascular closure device*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Teoritis

Pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala dapat menurunkan *back pain* pasca *PCI* dengan pemakaian *vascular closure device* ini dapat berdampak pada terpenuhinya kebutuhan kenyamanan pasien, sehingga

dapat memperluas wawasan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam keperawatan.

1.4.2 Praktis

1. Menjadi salah satu protap pada perawatan pasien pasca *PCI* di ruang ICU Rumah Sakit Surabaya Internasional.
2. Mempercepat proses mobilisasi pasien pasca *PCI* dengan pemakaian *vascular closure device*.
3. Salah satu intervensi dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien pasca *PCI*.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini di bahas tentang *coronary artery disease*, kateterisasi jantung dan *percutaneous coronary intervention*, konsep nyeri dan perubahan posisi dan kekuatan nadi.

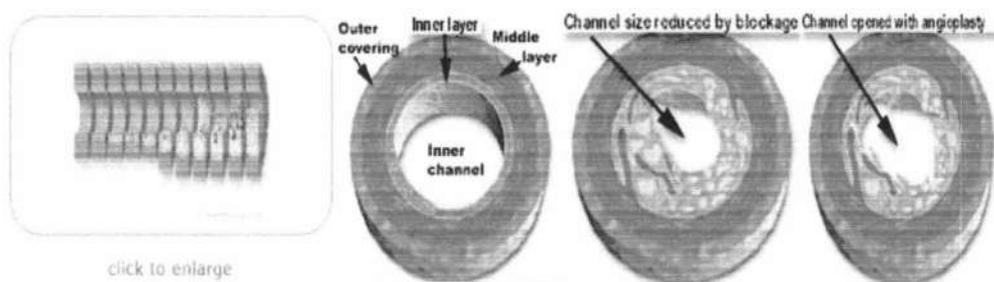
2.1 *Coronary Artery Disease*

Coronary artery disease (CAD) adalah *aterosklerosis* pada arteri koronaria. *Aterosklerosis* menunjukkan akumulasi dari *plaque ateromatous* didalam pembuluh arteri yang mensuplai darah ke *myocard* (otot jantung) (AHA, 2006). Selama babarapa tahun, etiologi *trombosis* koroner atau sumbatan bekuan darah, dari arteri koroner diyakini menyebabkan *infark myocard*. *Trombosis* mengakibatkan aliran darah terganggu sampai meluas ke dinding tebal *myocard*, atau infark “*transmural*,” dan kematian jaringan (Hudak&Gallo, 1997).

Aterosklerosis secara nyata adalah suatu proses panjang yang dimulai jauh sebelum terjadi gejala. Pada *aterosklerosis*, intima (lapisan dalam) dari arteri mengalami perubahan. Arteri otot, seperti koroner, karotis, aortik, illiaka, femoralis, dan poplitea, adalah paling rentan terjadi *aterosklerosis*. Bercak-bercak terbentuk pada dinding intima arteri. Peningkatan minor ini menyebabkan proliferasi sel intima, dan akhirnya suatu penutup sel terbentuk, bagian tengah dari penutup kecil ini terdiri dari sel intima nekrotik dan kolesterol. Saat penutup menjadi lebih besar, ini dikenal sebagai *plaque*.

Plaque terbentuk paling baik di plasma yang kaya lipoprotein berat jenis rendah (kolesterol). Proses inflamasi menyebabkan kolesterol ini mengendap ke arah kerusakan pada lapisan intima yang halus. Meskipun asal cedera *intima* yang mengakibatkan bercak *intima* tidak jelas, merokok sigaret dan hipertensi diketahui menimbulkan cedera intima.

Sesuai dengan ukuran *plaque*, *adhesi trombosit* mulai terjadi. Proses ini dapat berlanjut pada titik melambatnya aliran darah arteri dari keadaan oklusi sampai sedikit mengalir sesuai penurunan diameter arteri. Pembuluh darah, yang disempitkan oleh *aterosklerosis*, dapat dihambat bila spasme terjadi. Diyakini bahwa banyak bagian dinding infark yang tebal, atau infark *nontransmural*, akibat dari spasme koroner. *Aterosklerosis* berespons terhadap rangsang *vasodilator* secara *paradoksikal*, menyebabkan vasokonstriksi. Aliran darah arteri menurun, kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan miokard berlanjut. Kerja serupa dari pemompaan darah harus diselesaikan dengan ketersediaan energi dan oksigen yang sedikit. Jaringan yang tergantung dari suplai darah menjadi iskemik (Hudak & Gallo, 1997). Menurut *medicinenet & heartsite*, 2006, proses *aterosklerosis* dapat kita lihat pada gambar dibawah ini:

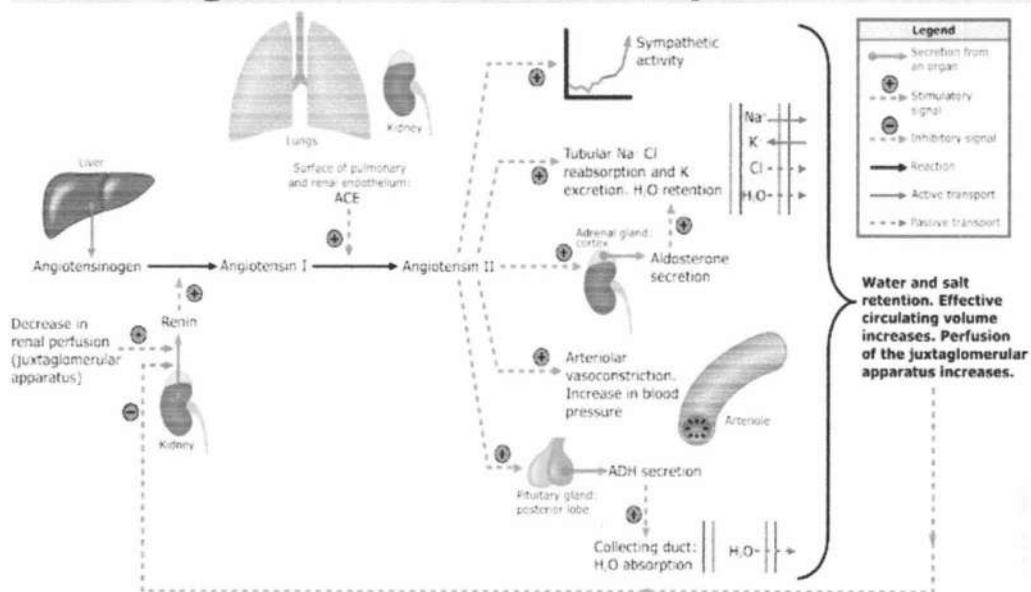


Gambar 2.1 Proses Aterosklerosis (*medicinenet & heartsite*, 2006).

Pada gangguan fungsi jantung terjadi penurunan tekanan darah dan penurunan volume darah yang akan menstimulasi sekresi renin dengan pengaruh

baroreseptor di ginjal, macula densa, dan saraf simpatis pada ginjal. Konsentrasi plasma angiotensin II meningkat, menyebabkan vasokonstriksi, peningkatan reabsorpsi natrium dan air di ginjal, dan menstimulasi rasa haus, sehingga tekanan darah dan volume darah kembali. Sekresi renin yang banyak menyebabkan retensi air dan natrium, hipertensi, dan kelainan yang lain. Cairan Ekstraselular, *Glomerular Filtration Rate* (GFR) (Reid, 2006). Dapat kita lihat pada gambar 2.2 dibawah ini :

Renin-angiotensin-aldosterone system



Gambar 2.2 Renin Angiotensin System (RAS), (Reid, 2006).

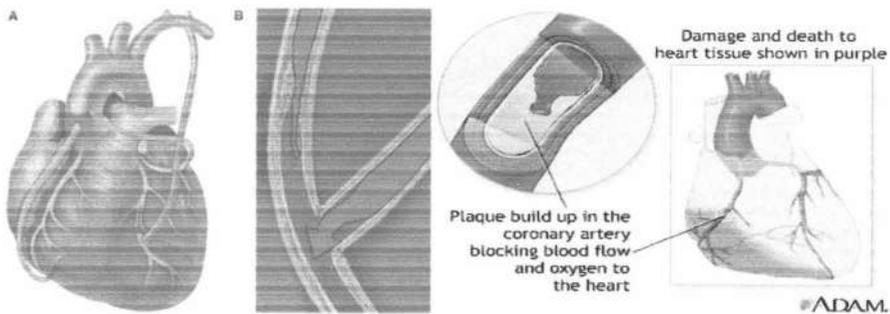
Coronary artery disease berhubungan dengan perokok, obesitas, hipertensi, kekurangan vitamin C kronis, riwayat keluarga dengan CAD merupakan prediktor terkuat. Faktor risiko yang lain seperti tidak pernah olah raga, stress, makanan tinggi lemak, pria atau wanita lebih dari 60 tahun. Pemeriksaan CAD antara lain homosistein, LDL, HDL kolesterol, dan trigliserida. Penyebab dari penyempitan arteri koroner akibat dari CAD dimulai dari saat masih muda dari tahun ke tahun pembuluh darah akan memperlihatkan lapisan dari lemak. Normal pembuluh

arteri berbentuk elastis dan kenyal. Ketika lapisan lemak itu pecah menyebabkan perlukaan pada pembuluh arteri ini akan memicu untuk menyembuhkan dirinya sendiri dengan menutup pembuluh yang luka, dengan mempengaruhi sel inflamasi yang ada dalam darah, protein, calcium untuk menutup luka pada pembuluh darah. Proses yang berlebihan ini dapat menyebabkan tersumbatnya aliran darah oleh karena bekuan darah (thrombus) yang mensuplai darah ke otot jantung ini menyebabkan *syndrom coroner* ada tiga yaitu : *Unstable Angina* yaitu merupakan gejala yang baru atau perubahan dari stable angina, angina ini dirasakan pada saat istirahat, dirasakan tambah berat, dan lama. Keluhan ini akan berkurang ketika diberikan obat. *Unstable angina* ini merupakan tanda dari serangan jantung.

Penatalaksanaan keluhan ini berdasarkan pada penanganan sindroma koroner akut. *Non ST segment elevation Myocardial Infarction (NSTEMI)*, ini adalah serangan jantung, atau infark miokard tetapi tidak terdapat perubahan pada ECG tetapi *chemical* darah menunjukkan adanya peningkatan yang menunjukkan kerusakan pada otot jantung. Pada *NSTEMI* penyumbatan aliran sebagian atau kadang terjadi sehingga kerusakan jaringan minimal. *ST segment elevation Miocardial Infarction (STEMI)*, ini adalah serangan jantung, atau infark miokard yang disebabkan oleh tersumbatnya aliran darah koroner yang lama.

Efek dari luasnya area yang terkena pada otot jantung menyebabkan perubahan ECG. Ketika *plaque* dan lemak menyebabkan penyempitan pada arteri dan menyebabkan berkurangnya suplai oksigen dan darah ke jantung, otot jantung kekurangan oksigen ini yang kita sebut iskhemik. Iskhemia mempunyai tanda-tanda nyeri dada. Iskhemia terjadi apabila jantung memerlukan oksigen ekstra seperti pada aktivitas, makan, stress, dan kedinginan.

Gejala dari CAD adalah *Angina atau Angina pectoris*. Angina dapat berupa nyeri dada, rasa tidak nyaman, tekanan, rasa berat, panas, kelemahan, pusing, lemas dan nyeri. Angina dirasakan pada dada, tetapi dapat pula dirasakan pada lengan kiri, tangan, leher, dan punggung. Keluhan yang lain pada CAD antara lain : sesak nafas, palpitasi, takikardia, lemas, pusing, mual, keringat dingin. Penatalaksanaan pada CAD dapat berupa penurunan resiko dengan minum obat-obatan, *PCI* dan *Coronary Arteri Baypass Surgery*, (Claveland Clinic, 2006). Gambar plaque dan penanganan operasi baypass dapat kita lihat dibawah ini:



Gambar 2.3 Plaque di arteri koroner dan Baypass koroner (Claveland Clinic, 2006).

Gambaran irama jantung pada CAD karena terjadinya hambatan aliran pada arteri koronaria dapat kita lihat pada gambar dibawah ini :



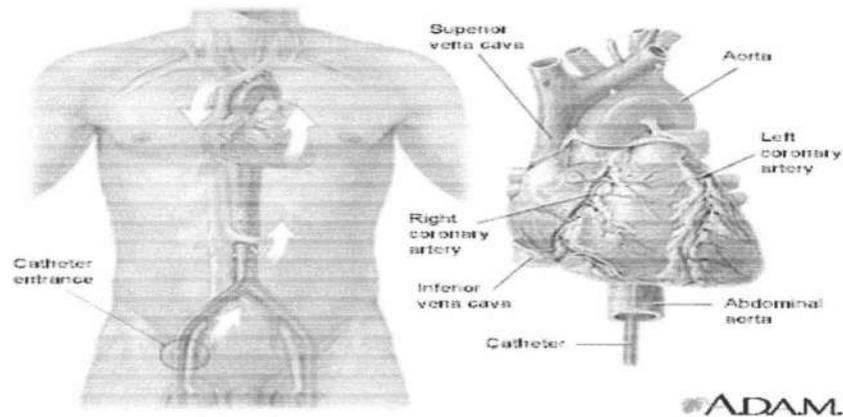
Gambar 2.4 Gambaran Elektrokardiografi (wikipedia, 2006)

2.2 Kateterisasi Jantung dan *Percutaneous Coronary Intervention*

2.2.1 Pengertian Kateterisasi Jantung

- 1) Kateterisasi jantung adalah suatu tindakan invasive dengan memasukkan alat kecil dari plastik (kateter) ke dalam arteri atau vena sampai jantung dengan dituntun oleh x ray untuk mendapatkan gambar dari arteri koroner, katup-katup dari jantung, dan untuk melihat tekanan yang ada di jantung (*intracardiac hemodynamics*) (Kern,1991).
- 2) Kateterisasi jantung adalah prosedur diagnostik dengan menggunakan kateter masuk ke dalam jantung dan pembuluh darah untuk melihat konsentrasi oksigen, saturasi, tensi, tekanan pada katup jantung, melihat adanya shunt, mengambil sample darah untuk diperiksa, menentukan *cardiac output*, dan tekan pulmonal. Angiografi merupakan kombinasi dari kateterisasi jantung untuk melihat visualisasi arteri koronaria (Suddarth, 1991).
- 3) Kateterisasi jantung merupakan suatu tindakan invasif, yaitu dengan memasukkan kateter kedalam pembuluh vena atau arteri, kemudian kateter didorong sampai ke berbagai tempat di jantung. Melalui kateter tersebut dapat diukur tekanan darah baik di arteri, vena, serambi jantung (atrium), bilik jantung (ventrikel), maupun di pembuluh darah besar seperti aorta dan arteri pulmonalis (Gambar 2.5). Kateterisasi jantung dapat diperoleh data hemodinamik maupun angiografi untuk tujuan diagnostik. Penggunaan kateter khusus pada intervensi kardiologi untuk tujuan pengobatan baik orang dewasa maupun anak-anak, misalnya tindakan untuk melebarkan pembuluh darah koroner dengan ballon yang disebut *PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty)*, atau melebarkan katup mitral pada

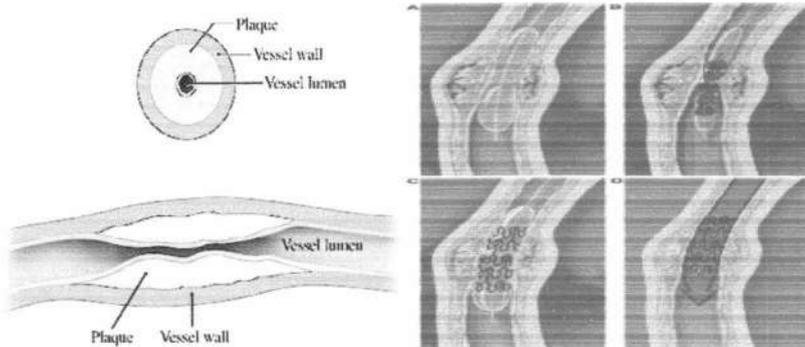
mitral stenosis dengan ballon yang disebut *PTMC* (*Percutaneous Transluminal Mitral Commisurotomy*), dapat juga digunakan pada jantung bawaan (*Ventrikel Septal Defect, Atrial Septal Defect, Patent Duktus Arteriosus, Tetralogy of Fallot*) (Trisnohadi, 1996). Menurut medicinenet, 2006 proses kateterisasi jantung dapat kita lihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.5 Proses Kateterisasi Jantung (medicinenet, 2006).

PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) adalah suatu tindakan tanpa pembedahan dengan jalan membuka atau melebarkan penyempitan pada arteri koroner. *Ballon catheter angioplasty* adalah tindakan memasukkan kateter jantung bersama dengan balon kecil menuju arteri koroner. Balon akan di letakkan pada area penyempitan arteri koroner, *ballon* akan dikembangkan untuk mendorong *plaque* kesamping arteri, tindakan ini akan mengurangi penyempitan pada arteri dan memastikan bahwa ukuran arteri sudah sesuai. Balon akan ditarik keluar dan prosedur selesai. *Stent* adalah pipa metal kecil berlubang untuk menjaga arteri tetap terbuka setelah dilakukan *ballon angioplasty*. *Stent* akan menjaga dari penyempitan dan penutupan dari arteri selama dan sesudah prosedur (Gambar2.6), (*California Pacific Medical Centre, 2006*).

Menurut Krames, 2000 gambaran penyempitan dan tidak pelebaran dengan balon dan pemasangan ring (*stent*) pada arteri koronaria dapat kita lihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.6 Plaque dan Pemasangan Stent (Krames, 2000).

2.2.2 Manfaat Kateterisasi Jantung

Menurut Trisnohadi (1996), manfaat kateterisasi jantung antara lain:

1. Dapat menentukan pilihan terapi secara tepat, berupa pemberian obat-obatan, intervensi non bedah (peniupan dengan ballon), maupun tindakan bedah jantung.
2. Pada angiografi koroner, kelainan akan tampak dengan jelas adanya penyempitan atau penyumbatan.
3. Menentukan diagnosis pasti dan tidak lanjut pengelolaannya.

2.2.3 Indikasi Kateterisasi Jantung

Katerisasi jantung dapat dilakukan untuk mengidentifikasi struktur dari penyakit jantung, begitu juga dengan *aterosklerotik* pada arteri koronaria,

myocardial dysfunction (infark atau myopathy), katup jantung, dan kelainan jantung bawaan. Menurut Kern (1991), ada beberapa indikasi, antara lain :

1. Dugaan penyakit jantung koroner
 - a. Serangan angina yang baru
 - b. *Unstable angina*
 - c. Evaluasi sebelum tindakan operasi besar
 - d. *Silent ischemia*
 - e. Hasil treadmill test positif
 - f. Arteri koroner spasme atau *chest pain* yang tidak jelas
2. Infark myocard
 - a. *Unstable angina post infark*
 - b. *Thrombolysis*
 - c. *Shock*
 - d. Komplikasi mekanik (*Ventricle Septal Disease*, ruptur dinding jantung)
3. *Cardiovascular sudden death*
4. Penyakit katup jantung
5. Penyakit jantung bawaan
6. Diseksi aorta
7. Tamponade atau *pericardial constriction*
8. *Cardiomyopathy*
9. Sebagai *follow up* untuk pelaksanaan transplant jantung

2.2.4 Kontraindikasi Kateterisasi Jantung

1. Kontraindikasi mutlak apabila tidak tersedianya fasilitas kateterisasi jantung.
2. Kontraindikasi relatif
 - a. *Congestif Heart Failure* tidak terkontrol
 - b. Hipertensi
 - c. *Arrhythmia*
 - d. *Cerebral Vascular Accident* (< 1 bulan)
 - e. Infeksi
 - f. Elektrolit tidak seimbang
 - g. Perdarahan gastrointestinal akut
 - h. Anemia
 - i. Kehamilan
 - j. Gangguan anti koagulan
 - k. Pasien tidak kooperatif
 - l. Introksikasi obat (*digitalis, phenothiazine*)

2.2.5 Komplikasi Kateterisasi Jantung

Analisis yang dilakukan oleh Kern (1991) terhadap 200.000 pasien kateterisasi jantung, komplikasi yang timbul antara lain :

1. Kematian < 0.2%
2. Infark Miocard < 0.5%
3. Stroke < 0.5%
4. Ventricular arrhythmia < 1%

5. Vaskular komplikasi (trombosis, perdarahan dengan tranfusi, pseudoaneurisma) <1%.

2.2.6 Macam-macam Kateterisasi Jantung

Macam-macam kateterisasi jantung menurut Trisnohadi (1996), terdiri dari:

1. Kateterisasi Jantung Kanan dan Angiokardiografi

Kateter jantung kanan merupakan suatu prosedur diagnostik yaitu kateter dimasukan melalui vena femoralis dengan metode *seldinger*. Kemudian kateter di dorong kearah jantung dengan kontrol fluoroskopi, kateter didorong menuju vena cava inferior, superior, atrium kanan, ventrikel kanan, arteri pulmonalis, sampai ke posisi *wedge*. Dengan kateterisasi jantung kanan saturasi oksigen disetiap ruang jantung dapat diperiksa.

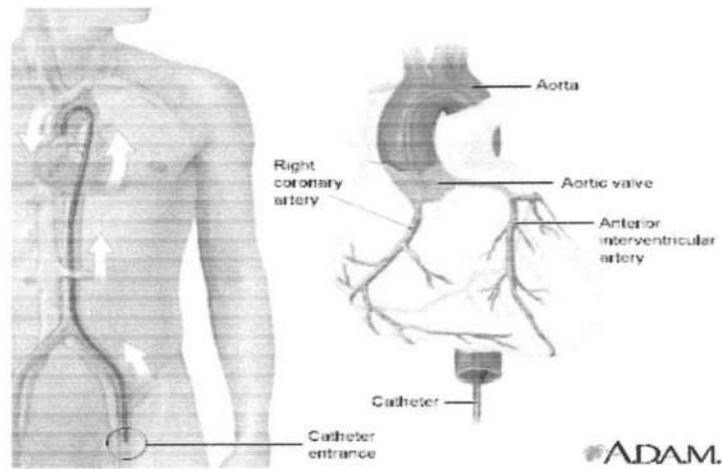
2. Kateterisasi Jantung Kiri dan Angiokardiografi

Pada kateterisasi jantung kiri, kateter dapat dimasukkan melalui arteri femoralis kemudian kateter didorong ke aorta dan ventrikel kiri dapat diukur tekanan darah dan saturasi oksigen. Dengan bahan kontras dapat dilakukan pemotretan aorta atau aortografi digunakan untuk melihat kelainan pada aorta, sedangkan ventrikulografi digunakan untuk mengetahui kelainan pada ventrikel kiri.

3. Angiografi Koroner

Pemeriksaan angiografi koroner biasanya dilakukan untuk menentukan letak dan beratnya stenosis pembuluh darah koroner (arteri koroner). Dengan kateter diletakkan pada muara arteri koroner kanan maupun kiri dan disuntikan bahan kontras langsung pada arteri koroner sehingga arteri koroner

dan cabang-cabangnya dapat divisualisasikan, dapat dilihat pada gambar 2.7 dibawah ini.



Gambar 2.7 Angiografi koroner (Claveland Clinic, 2006).

2.2.7 Persiapan Pasien Kateterisasi Jantung

Persiapan pasien untuk menjalani kateterisasi jantung di Rumah Sakit Surabaya Internasional antara lain :

1. Persiapan Pasien

Penderita dianjurkan membawa obat-obatan yang selama ini diminum dan membawa hasil-hasil pemeriksaan sebelumnya seperti EKG, laboratorium, *X ray thorax*, *treadmill*, echokardiografi. Sebelum kateterisasi jantung dilakukan, rambut kemaluan (pubis) dan rambut pada paha dicukur, penderita makan minum seperti biasa, minum obat sesuai program, dan infus terpasang.

2. Persiapan Alat

- 1) Angiografi unit terdiri dari *X ray computerized, Flat panel*, meja tindakan, computer penyimpan data, hemodinamik monitor, mesin injector, mesin pencetak film.
- 2) Meja dan *Instrument steril*
- 3) Baju steril dan *drape steril*
- 4) Kateter Jantung *Junkins Right, Junkins Left, pigtail*.
- 5) Pressure set (*tubing, DOM, PZ 500ml, Discifix*)
- 6) *Seldinger*
- 7) *Guide wire*
- 8) *Introducer sheath*
- 9) *Rotator*

2.2.8 Prosedur Kateterisasi Jantung (*Coronary Angiography Unit Rumah Sakit Surabaya Internasional, 2006*)

- 1) Pasien diantar ke ruang *Coronary angiography unit*
- 2) Instrumen steril disiapkan di meja steril
- 3) Petugas siap dengan pakaian steril
- 4) Pasien disiapkan diatas meja tindakan
- 5) Desinfeksi daerah lipat paha kanan dan kiri dengan bethadine
- 6) Penutupan dengan *drape steril*
- 7) Anastesi lokal pada paha kanan dengan lidocaine 2%
- 8) Incisi dan punksi secara *seldinger* pada arteri femoralis kanan
- 9) *Guide wire* dimasukan diikuti dengan pemasangan *introducer sheath*

10) Dimulailah kateterisasi jantung dan dapat dilihat dalam monitor *flat panel* yang tersedia.

2.2.9 Perawatan Setelah Kateterisasi Jantung

- 1) Pasien dibawa ke ruang pemulihan bila dilakukan intervensi pasien dibawa ke ruang ICU.
- 2) Pelepasan *Introducer sheath* dari arteri femoralis secara manual dan pemasangan bebat tekan.
- 3) Apabila sudah terpasang *Vascular Closure device (angio-seal)* pasien diimmobilisasikan 6 jam.
- 4) Mobilisasi pasien di tempat tidur dengan miring kiri dan tekuk kaki kecuali bagian insersi.
- 5) Pantau kemungkinan terjadi komplikasi pasca tindakan seperti perdarahan, hematoma, *Arteri vena fistula*, trombosis.

2.2.10 Prosedur pelepasan *introducer sheath* secara manual

Menurut Kern (1991) prosedur pelepasan *sheath* secara manual dapat dilakukan sebagai berikut :

- 1) Setelah selesai dilakukan PCI penderita harus segera dilakukan pelepasan *sheath* dengan batasan semua keadaan normal bila ada pemakaian anti koagulan (heparin 2500-5000 IU) tunggu selama 2 jam setelah itu *introducer* dilepas dari arteri femoralis.
- 2) Prosedur pelepasan *introducer sheath manual* letakkan jari tangan kiri tepat pada arteri femoralis diatas lokasi punksi arteri yang masuk melalui kulit luar karena posisi punksi arteri berada diatas lebih proximal dari lokasi insisi pada kulit maka letaknya akan lebih tepat.

- 3) Berikan tekanan setelah sheath di tarik keluar dari paha pasien hati-hati jangan berikan tekanan terlalu keras dan keluarkan klot darah la dari distal arteri. Sedikit klot darah berada pada arteri aka memicu timbulnya trombus.
- 4) Pelepasan sheath secara manual diberikan 15-20 menit (5 menit pertama berikan tekanan penuh, 5 menit kedua kurangi tekanan hingga 75%, 5 menit ketiga kurangi menjadi 50%, 5 menit selanjutnya sampai 25% hingga tekanan dilepaskan). Pada pasien yang diberikan terapi anti platelet (aspirin) bila diperlukan berikan tekanan 20-30 menit untuk menghindari terjadinya perdarahan dan hematoma.
- 5) Selama pemberian tekanan pada arteri periksa denyut arteri distal setiap 2-3 menit, bandingkan dengan sebelum dilakukan tekanan penuh sebab denyut arteri distal tidak sepenuhnya hilang. Jika denyut arteri distal hilang karena tekanan yang lebih pada arteri pelan-pelan kurangi untuk memberikan sirkulasi darah pada daerah distal.
- 6) Monitoring hematoma, setelah 15-20 menit tekanan oleh tangan pelan-pelan dilepaskan amati area punksi 1-2 menit terhadap timbulnya hematoma atau perdarahan. Pada penderita obesitas, hipertensi atau lansia terutama pada perempuan dan penderita insufisiensi aorta akan sulit karena faktor hemostasis terganggu. Pada beberapa penderita dengan obesitas dan paha yang besar bisa terjadi kehilangan darah 500 ml sebelum pasien dan perawat mengidentifikasinya. Setelah pasien dilakukan katektisasi jantung pasien harus Immobilisasi di tempat tidur selama 6-8 jam dengan posisi *supine* (mendatar), berikan tahanan pada sheath bila batuk, posisikan kaki lurus pada area punksi,

tetap di tempat tidur, berikan minum, cepat cari bantuan bila pasien *chest pain* dan perdarahan.

2.2.11 Vascular Closure Device

1) Pengertian *Vascular closure device*

Vascular closure device adalah suatu alat yang di buat untuk menutup secara cepat luka insersi dengan suatu kolagen pada arteri femoralis. Pelepasan *sheath* secara manual memerlukan waktu yang lama untuk immobilisasi, dengan alat ini mobilisasi dan ambulasi cepat dilakukan (St jude medical, 2006).

2) Indikasi Pemasangan

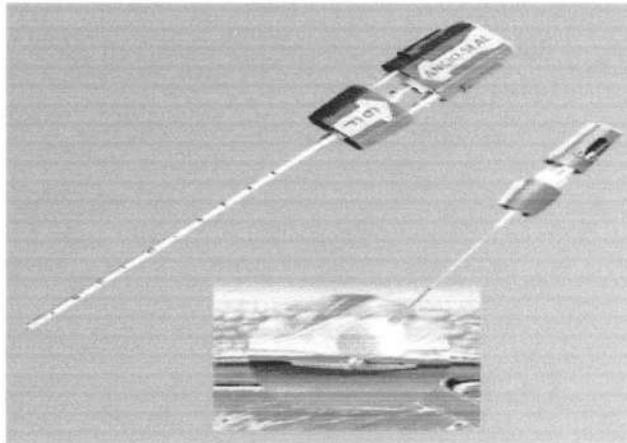
Vascular closure device diindikasikan pada prosedur dengan pungsi arteri dan hal yang harus diperhatikan jangan memberikan alat ini pada prosedur infeksi, pemasangan sheath pada superfisial arteri femoralis, dalam profunda femoralis, akan memberikan hasil posisi kolagen tidak tepat sehingga dapat menurunkan tekanan aliran darah yang mengakibatkan penyempitan distal arteri (St jude medical, 2006)

3) Kontra Indikasi Pemakaian *Vascular Closure Device*

Untuk keamanan dan efektifitas alat ini, pemakaian tidak dianjurkan pada pasien dengan terapi warfarin, alergi terhadap kolagen, *poligycolic*, dan *polylactic acid polimer*, penyakit autoimun, terapi trombolisis, pungsi pada *vascular graft*, penyakit pembuluh darah perifer, hipertensi tidak terkontrol (>180mmHg sistolik), perdarahan, trombositopenia (platelet <100.000), pasien anak karena arteri femoralis kecil (diameter <4 mm). Procedur ini dilakukan

pada single pungsi arteri femoralis selesai dalam beberapa menit, komponen dalam alat ini akan terserap dalam 60-90 hari, selanjutnya diberikan bebat tekan selama 6 jam setelah itu pasien dapat ambulasi (St jude medical, 2006).

Gambar *Angio-Seal* dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 2.8 *Vascular Closure Device (Angio-Seal)*, (St jude medical, 2006).

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Pengertian

1. Nyeri merupakan perasaan yang sangat tidak menyenangkan dan sensasi yang sangat dalam pada seseorang yang tidak dapat diungkapkan, ini dapat mengubah pikiran seseorang, aktifitas, dan perubahan hidup seseorang (Moiniche, 2004)
2. Nyeri adalah pengalaman sensori emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang actual atau potensial. Nyeri menjadikan alasan utama seseorang mencari pertolongan kesehatan. Nyeri terjadi karena proses

suatu penyakit, pemeriksaan dignostik atau pengobatan (Brunner & Suddarth, 1997).

3. *Back pain* adalah nyeri yang dirasakan pada bagian belakang manusia yang dapat disebabkan dari otot, saraf, tulang, persendian, dan struktur lain dari tulang belakang. Nyeri ini dapat dirasakan konstan atau *intermittent*, diam dalam satu tempat atau menyebar kelain tempat. Nyeri juga dirasakan sebagai nyeri tumpul, tajam, tembus atau seperti rasa terbakar, seperti pada leher (menyebar kuat pada lengan dan tangan), pada punggung atas dan bawah (menyebar kuat pada kaki), atau mejadi satu pada tanda-tanda nyeri seperti kelemahan, mati rasa. (Wikipedia, 2006)

2.3.2 Macam-macam Nyeri

Menurut Kozier (1997) Nyeri dapat diklasifikasikan sebagai nyeri akut dan kronis antara lain:

1. Nyeri akut adalah dirasakan tiba-tiba, nyeri yang sangat ini dirasakan dengan cepat tetapi muncul pada waktu tertentu. Nyeri akut merupakan tanda dari tubuh terhadap kerusakan pada jaringan atau suatu penyakit, nyeri berada pada satu area dan keluhan sebelumnya sedikit menyebar. Nyeri seperti ini berespon baik terhadap obat-obatan.
2. Nyeri kronis adalah nyeri yang dirasakan selama 6 bulan atau lebih yang menggambarkan rasa nyeri yang lama dan ukuran waktu tergantung dari jenis penyakit tertentu. Sifat dari nyeri ini konstan atau *intermittent*. Pengobatannya sulit dibandingkan dengan nyeri akut. Perawatan dan pengobatan terhadap

nyeri ini bersifat lama dan harus ada koordinasi dari dokter, perawat, psikolog atau psikiatri.

Menurut Moiniche (2006) Nyeri terbagi atas :

1. Nyeri *kutaneous* yang disebabkan oleh luka pada kulit atau permukaan jaringan
2. Nyeri somatik terjadi dari ligamen, tendon, tulang, pembuluh darah, atau dari saraf itu sendiri.
3. Nyeri viseral datang dari visera tubuh atau organ tubuh.
4. *Phantom limp pain* adalah sensasi nyeri yang dirasakan pada bagian tubuh yang hilang, neuralgia yang terjadi dari timbulnya injuri atau penyakit terhadap saraf itu sendiri.

2.3.3 Transmisi Nyeri

Menurut Koziar (1997) Terdapat 3 teori timbulnya nyeri antara lain:

1. Teori Spesifik

Teori yang mengemukakan bahwa reseptor dikhususkan untuk menerima suatu stimulus yang spesifik. Serabut A delta, serabut C di perifer, dan traktus spinothalamikus di medula spinalis menuju ke pusat nyeri di Thalamus. Teori ini tidak mengemukakan komponen psikologis.

2. Teori Pola (pattern)

Teori yang menyatakan bahwa elemen utama pada nyeri adalah pola informasi sensoris. Pola aksi potensial yang timbul oleh adanya suatu stimulus timbul pada tingkat saraf perifer dan stimulus tertentu menimbulkan pola aksi

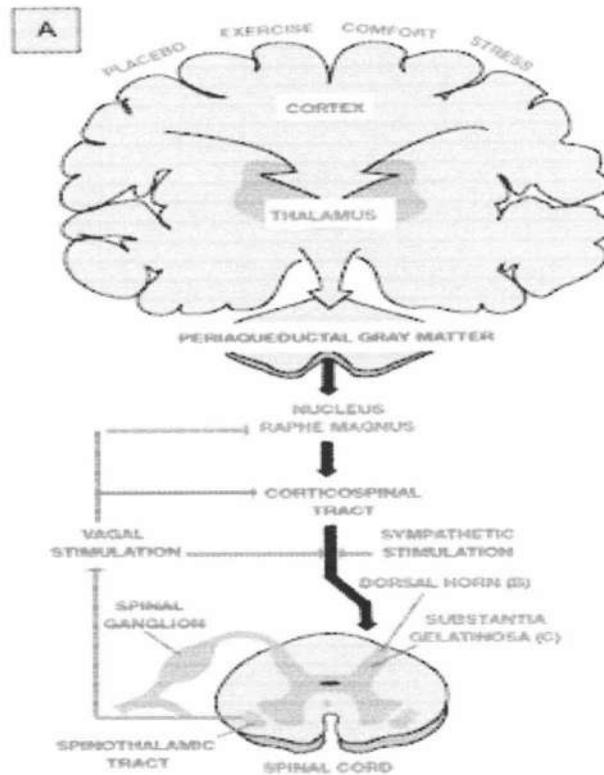
potensial tertentu. Pola aksi potensial untuk nyeri berbeda dengan pola untuk rasa sentuhan.

3. Teori *Gate Control* (kontrol gerbang)

Melzack dan Wall tahun 1965 mengemukakan teori kontrol gerbang yang banyak diterima oleh para ahli. Teori ini berkembang dari segi mekanisme neurofisiologi yang menyangkut pengontrolan nyeri dari perifer ataupun sentral. Konsep dasarnya menggabungkan teori spesifik dan teori pola ditambah dengan interaksi antara aferen perifer dan sistem modulasi yang berbeda di medulla spinalis (substansia gelatinosa). Selain itu mengemukakan sistem modulasi desenden (dari pusat ke perifer).

Teori ini mengemukakan aferen terdiri dari 2 kelompok serabut, yaitu kelompok berdiameter besar (*A-beta*) dan serabut berdiameter kecil (*A-delta* dan *C*). Kedua kelompok aferen ini berinteraksi terhadap substansia gelatinosa yang berfungsi sebagai modulator (*gate control*) terhadap *A-beta*, *A-delta*, dan *C*. Apabila *substansia gelatinosa* (SG) aktif, gerbang akan menutup, sebaliknya apabila substansia gelatinosa menurun aktifitasnya, gerbang membuka. Aktif dan tidaknya SG tergantung dari mana kelompok aferen yang terangsang. Apabila serabut yang berdiameter besar terangsang, SG menjadi aktif dan gerbang menutup. Ini berarti rangsangan yang menuju pusat melalui T cell (*transmitting cell*) terhenti atau menurun. Serabut *A-beta* adalah penghantar rangsang non nociceptive misalnya sentuhan, proprioceptive. Apabila kelompok berdiameter kecil (*A-delta*, *C*) terangsang, SG akan menurun aktifitasnya sehingga gerbang membuka. *A-delta* dan *C* adalah

serabut pembawa rangsang nociseptive, sehingga kalau serabut ini terangsang, gerbang akan membuka dan rangsang nyeri akan diteruskan ke pusat.



Gambar 2.9 Transmisi sinyal nyeri (Anaesthesiauk, 2006).

2.3.4 Stimulasi dari nociceptor

Ketika nyeri dirasakan dan beraksi terhadap permukaan jaringan, reseptor nyeri yang menstimulasi disebut nociceptor. Resptor nyeri ini akan muncul dengan serotonin, histamin, ion kalium, asam, dan beberapa enzim yang lain. Bradikinin menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah perifer, muncul pada lokasi injuri, dan pada reaksi peradangan akan muncul histamin. Kedua komponen ini menyebabkan kemerahan dan pembekakan. Bradikinin juga menstimulasi munculnya prostaglandin. Campuran dari bahan-bahan sensitive terhadap respon nyeri dan akan meningkatkan efek dari bradikinin dan histamin. Nociceptor akan

menstimulasi secara langsung terhadap kerusakan ke reseptor sel, atau yang kedua untuk memunculkan bradikinin. Dasarnya ketiga jenis stimuli ini akan menyesuaikan terhadap jenis dari nociceptor antara lain mekanik, suhu dan kimia. Beberapa jaringan tubuh seperti otak, alveoli tidak mempunyai nociceptor. Jaringan tubuh yang lain seperti kulit, periosteum, permukaan sendi, dan arteri banyak mempunyai receptor. Jaringan dalam mempunyai sedikit nociceptor. Hampir semua nociceptor mempunyai struktur yang sama tetapi mempunyai respon yang berbeda terhadap stimuli pada tubuh manusia, hal ini dapat kita lihat pada table 2.1 di bawah ini :

Tabel 2.1 Macam-macam stimuli nyeri (Kozier, 1997)

Jenis Stimulus	Secara Fisiologi
Mekanik 1. Trauma pada jaringan tubuh (operasi) 2. Perubahan pada jaringan tubuh (edema) 3. Gangguan pada saluran tubuh 4. Tumor 5. Spasme otot	Kerusakan jaringan, reseptor nyeri pada iritasi langsung, radang. Tekanan pada reseptor nyeri Distensi pada lumen saluran tubuh Tekanan pada reseptor nyeri, iritasi pada saraf Stimulasi pada reseptor nyeri
Suhu Dingin atau panas yang hebat	Kerusakan jaringan, stimulasi terhadap reseptor nyeri yang sensitive terhadap suhu
Kimia 1. Jaringan iskemik (penyumbatan arteri koronaria) 2. Spasme otot	Stimulasi reseptor nyeri disebabkan oleh penimbunan asam laktat dan bahan kimia yang lain seperti bradikinin dan enzim dalam jaringan Reaksi kedua dari stimulasi mekanik, disebabkan oleh iskemik jaringan.

2.3.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Menurut Brunner & Suddarth (2002), faktor-faktor yang mempengaruhi rasa nyeri sebagai berikut:

1. Arti nyeri terhadap individu

Setiap individu mempunyai arti yang berbeda memandang respons nyeri, baik pada waktu yang berbeda pada individu yang sama maupun keluan yang sama. Ada sebagian individu memandang respons positif dan juga sebagian individu lebih cepat dari individu yang lain, hal itu tergantung pada kondisi dan interpretasi individu terhadap nyeri tersebut.

2. Toleransi individu terhadap nyeri

Toleransi seseorang yang berhubungan dengan intensitas nyeri dimana individu dapat merespons dengan baik atau sebaliknya.

3. Ambang nyeri

Suatu batas kemampuan seseorang untuk mau beradaptasi serta berespons terhadap nyeri dimana mempengaruhi perilaku seseorang.

4. Pengalaman masa lampau

Pengalaman nyeri sebelumnya dapat merubah sensasi klien terhadap nyeri secara personal atau mereka terkena suffering atau penderitaan yang sering lebih terancam dengan cara mengantisipasi nyeri dibandingkan orang yang tidak mempunyai pengalaman nyeri.

5. Lingkungan

Lingkungan sangat mempengaruhi respons individu terhadap nyeri, keadaan lingkungan yang tidak baik atau tidak nyaman akan mempengaruhi peningkatan intensitas nyeri individu ke suatu tingkat yang lebih berat.

6. Usia

Perbedaan usia seseorang mempunyai pengaruh yang bermacam-macam dalam memandang suatu rasa nyeri. Pada usia dewasa biasanya lebih dapat mentoleransi rasa sakit dengan baik, tetapi pada anak-anak sebaliknya ambang batas atas nyeri yang rendah untuk membedakan rasa sakit dan tekanan, sedangkan orang yang berusia lanjut mengalami kegagalan dalam merasakan kerusakan jaringan, akibat perubahan degeneratif pada jalur saraf nyeri dibandingkan dengan usia muda.

7. Kebudayaan

Norma dan aturan pada suatu kebudayaan dalam suatu lingkungan tempat seseorang bertempat tinggal dan hidup dapat menumbuhkan perilaku seseorang dalam memandang dan berasumsi terhadap apa yang seseorang rasakan termasuk nyeri.

2.3.6 Pengukuran Tingkat Nyeri

Untuk mengetahui tingkat nyeri yang diderita seseorang dan tindakan yang harus ditempuh maka diperlukan suatu alat ukur. Pengukuran tingkat nyeri antara lain:

1. Skala nyeri menurut Wong-Baker.
2. Skala nyeri Numeric.
3. Skala nyeri Bourbonis.

1. *Wong Baker Faces Pain Rating Scale*



Gambar 2.10 Skala Nyeri menurut Wong-Baker Faces, (Wong, 2006)

Indication : Adult and children (> 3 years old) in all patient care settings.

Instructions :

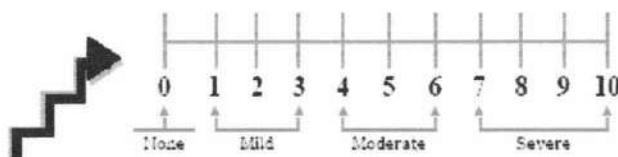
1. Explain to the patient that each face is for a person who feels happy because he has no pain (hurt or, whatever word the patient uses) or feels sad because he has some or a lot of pain.
2. Point to the appropriate face and state, "this face is..."
 - 0-1 very happy because he doesn't hurt at all.
 - 2-3 hurts just a little bit.
 - 4-5 hurts a little more.
 - 6-7 hurts even more.
 - 8-9 hurts a whole lot.
 - 10 hurts as much as you can imagine, although you don't have to be crying to feel this bad.
3. Ask the patient to choose the face that best describes how he feels. Be specific about the pain location and at what time pain occurred (now or earlier during a procedure?).
4. The interdisciplinary team at collaboration with the patient family (if appropriate), can determine appropriate intervention in response to faces pain ratings.

2. Skala Nyeri Numerik

Skala yang menggambarkan intensitas nyeri dengan angka dari 0 sampai 10.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH
WARREN GRANT MAGNUSON CLINICAL CENTER
PAIN INTENSITY INSTRUMENTS
JULY 2003

0 – 10 Numeric Rating Scale (page 1 of 1)



Indications Adults and children (> 9 years old) in all patient care settings who are able to use numbers to rate the intensity of their pain.

Instructions:

1. The patient is asked any one of the following questions:
 - What number would you give your pain right now?
 - What number on a 0 to 10 scale would you give your pain when it is the worst that it gets and when it is the best that it gets?
 - At what number is the pain at an acceptable level for you?
2. When the explanation suggested in #1 above is not sufficient for the patient, it is sometimes helpful to further explain or conceptualize the Numeric Rating Scale in the following manner:
 - 0 = No Pain
 - 1-3 = Mild Pain (nagging, annoying, interfering little with ADLs)
 - 4-6 = Moderate Pain (interferes significantly with ADLs)
 - 7-10 = Severe Pain (disabling, unable to perform ADLs)
3. The interdisciplinary team in collaboration with the patient/family (if appropriate), can determine appropriate interventions in response to Numeric Pain Ratings.

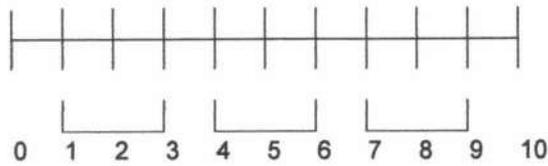
Reference

McCaffery, M., & Beebe, A. (1993). Pain: Clinical Manual for Nursing Practice. Baltimore, V.V. Mosby Company.

Gambar 2.11. Skala nyeri numeric, (Caffery,2006)

3. Menurut Bourbonais (2002) sebagai berikut :

No pain Mild Moderate Severe Extremely severe



Keterangan :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan, secara obyektif pasien dapat berkomunikasi dengan baik, tindakan manual dirasakan sangat membantu.
- 4-6 : Nyeri sedang, secara obyektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendiskripsikan, dapat mengikuti perintah dengan baik dan responsive terhadap tindakan manual.
- 7-9 : Nyeri berat, secara obyektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih responsive terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang dan distraksi.
- 10 : Nyeri sangat berat, pasien sudah tidak mampu berkomunikasi, berteriak histeris, tidak dapat mengikuti perintah, mengejan tanpa dapat dikendalikan, menarik-narik, memukul, tidak responsive terhadap tindakan, tidak dapat menunjukkan lokasi nyeri yang dirasakan.

2.3.7 Penatalaksanaan Nyeri

Beberapa tindakan khusus untuk menghilangkan nyeri adalah dapat dilakukan dengan cara tindakan non farmakologis dan tindakan farmakologi (Brunner & Suddarth, 2002), antara lain:

1. Tindakan non farmakologi

1) Distraksi

Merupakan metode untuk menghilangkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pasien pada hal lain sehingga pasien lupa pada nyeri yang dialami. Distraksi dapat mengurangi nyeri dapat dijelaskan pada teori gate control. Pada spinal cord, sel-sel reseptor yang menerimastimuli nyeri perifer dihambat oleh stimuli dari serabut saraf lain. Karena pesan nyeri menjadi lebih lambat dari pada pesan diversional maka pintu spinal cord yang mengontrol jumlah input ke otak menutup dan pasien merasa nyerinya berkurang. Tehnik distraksi antara lain bernafas pelan, massage, mendengar lagu sambil menepukan jari-jari atau kaki, atau membayangkan hal-hal yang indah sambil menutup mata.

2) Relaksasi

Relaksasi otot skeletal dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot yang menunjang nyeri. Tehnik relaksasi sederhana meliputi nafas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama. Pasien memejamkan mata dan bernafas dengan perlahan-lahan. Teknik relaksasi juga tindakan pereda nyeri non invasif yang memerlukan latihan sebelum pasien menggunakannya.

3) Stimulasi Kulit

Pemberian kompres dingin dapat menghambat impuls motorik menuju otot-otot pada area yang nyeri. Balsem analgetika yang berisi menthol dapat membebaskan nyeri.

4) Imajinasi terbimbing

Imajinasi terbimbing adalah dengan menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek tertentu.

5) Hipnotis

Hipnotis efektif dalam meredakan nyeri atau menurunkan jumlah analgesik yang dibutuhkan pada nyeri akut dan kronis. Teknik ini mungkin membantu dalam mengurangi nyeri terutama dalam situasi yang sulit. Mekanisme bagaimana cara kerja hipnotis tidak jelas tetapi tidak tampak diperantarai oleh sistem endorfin. Keefektifan hipnotis tergantung pada kemudahan hipnotik individu.

2. Tindakan farmakologi

Tindakan farmakologi sebagai pereda nyeri terdiri dari :

1) ADP (Analgesik Dikontrol Pasien)

Obat ini telah digunakan secara efektif untuk menangani nyeri pasca operasi sebagaimana nyeri kronis. Pompa ADP adalah pompa infus yang dikontrol secara elektrolit dengan pengukur waktu. Pasien yang mengalami nyeri dapat diberikan sejumlah kecil medikasi secara langsung ke dalam intravena, subkutan, atau kateter epidural mereka dengan menekan tombol. Pompa kemudian memberikan medikasi analgesik dalam jumlah yang ditetapkan.

2) Analgesik lokal

Obat ini bekerja dengan menutup konduksi saraf, saat diberikan langsung ke serabut saraf.

3) NSAID (*Non Steroid Anti Inflamasi Drug*)

Obat ini dapat menurunkan nyeri dengan menghambat produksi prostaglandin dari jaringan yang mengalami trauma atau inflamasi yang menghambat reseptor nyeri untuk menjadi sensitif terhadap stimulus sakit sebelumnya. Penggunaan NSAID dengan opioid menghilangkan dengan lebih efektif dibandingkan dengan opioid saja.

4) Analgetika

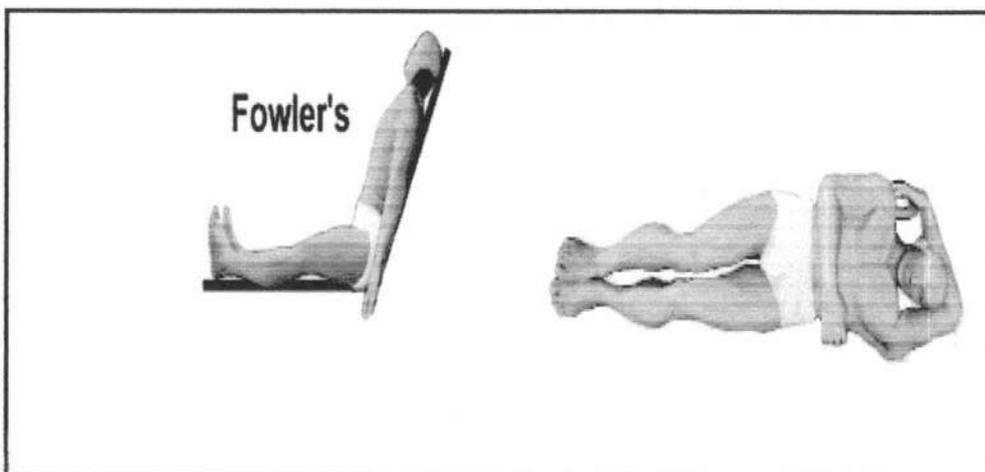
Dapat mengatasi nyeri dengan menekan saraf pusat pada thalamus dan korteks serebri. Analgetika dapat diberikan secara efektif terhadap nyeri. Pemberian analgetika dapat teratur selang 4 jam. Analgetika narkotika cara bekerjanya dengan menghilangkan nyeri dengan mengubah aspek emosi. Analgetika non narkotik cara bekerjanya tidak diketahui tapi diperkirakan aksi utamanya pada saraf perifer (Aspirin).

2.4 Perubahan posisi dan pengukuran kekuatan nadi.

Perawatan konvensional pasca kateterisasi jantung menyertakan penekanan secara manual ataupun mekanik pada arteri femoralis, menganjurkan kaki untuk tetap lurus, dan immobilisasi di tempat tidur 6-8 jam, untuk mencegah terjadinya komplikasi dari lokasi insersi. Ketidaknyamanan pada bagian belakang tubuh dapat disebabkan oleh pembatasan gerak dan immobilisasi yang lama setelah tindakan kateterisasi jantung. Kombinasi perubahan posisi saat

immobilisasi pada pasien dengan miring dan elevasi kepala 15-45° sangat membantu menurunkan keluhan back pain dan membantu memenuhi kebutuhan pasien seperti makan, minum, dan dan kebutuhan eliminasi pasien. Bagaimanapun juga ambulasi dini cara yang terbaik untuk menghilangkan keluhan back pain setelah katerterisasi jantung (Benson, 2006)

Perubahan posisi baik untuk fungsi tubuh, perubahan posisi secara bertahap dan sistematis merupakan bagian dari praktek ilmu keperawatan. Pasien akan merubah posisi secara otomatis ketika dia merasa tidak nyaman. Bila pasien dengan gerak minimal maka akan mengeluh sakit, lelah, lemah, paralise, maka perawat harus membantu merubah posisinya untuk medapatkan rasa nyaman atau mengurangi nyerinya. Beberapa posisi benar atau salah akan merugikan jika perawatan memerlukan waktu yang lama. Sebagai contoh posisi elevasi adalah posisi *fowler*, posisi *fowler* atau posisi semi berdiri pada tempat tidur dengan elevasi kepala 45° sampai 90°. Posisi *fowler* rendah atau semi *fowler*, elevasi kepala 15° sampai 45°, dan posisi *fowler* tinggi elevasi kepala 90° dari tempat tidur.



Gambar 2.12 Posisi elevasi kepala dan miring kiri (Medtrng.com, 2007)

Posisi *fowler* ini pada beberapa rumah sakit baik digunakan untuk pasien dengan kesulitan bernafas dan beberapa dengan gangguan jantung. Pada pasien dengan menggunakan posisi ini tekanan gravitasi pada diafragma dan bagian belakang tubuh menuju kebawah sehingga membuat ekspansi dada dan ventilasi paru-paru bertambah dan peningkatan mikrosirkulasi pada bagian belakang tubuh. Posisi ini juga mempermudah pasien untuk makan, membaca, melihat televisi, menerima pengunjung, karena posisi ini terasa nyaman bagi pasien. (Kozier, 1997)

Pengkajian arteri perifer adalah untuk menunjukkan elastisitas pembuluh darah, kekuatan, dan keseimbangannya. Diperlukan tehnik yang sistematis, dimulai dari arteri temporalis di kepala dan bergerak ke bawah ke arteri di ekstremitas atas dan bawah. Dinding arteri normalnya elastis, sehingga mudah di palpasi. Setelah arteri di tekan, tekanan dihilangkan. Arteri abnormal adalah arteri yang keras, tidak elastis, atau pengapuran.

Kekuatan nadi adalah pengukuran kekuatan pada saat darah di injeksikan ke arah dinding arteri. Beberapa pemeriksaan menggunakan rentang skala 0 – 4+ untuk menggambarkan kekuatan nadi (Seidel et al, 1995), antara lain:

- 0 Tidak ada, tidak dapat dipalpasi
- 1+ Nadi hilang, sangat sulit dipalpasi, mudah hilang
- 2+ Mudah dipalpasi, nadi normal
- 3+ Nadi penuh, meningkat
- 4+ Kuat, nadi memantul, tidak dapat hilang.

Nadi adalah aliran darah yang menonjol dan dapat diraba diberbagai tempat pada tubuh. Nadi merupakan indicator status sirkulasi. Factor mekanis, neural, dan kimia tidak dapat mengubah volume sekuncupnya, tetapi perubahan

frekuensi jantung akan mengakibatkan perubahan pada nadi. Karakter nadi dapat dikaji adalah frekuensi, kekuatan, irama, dan kesamaannya (Perry & Potter, 2005)

Semua denyut perifer di ukur untuk keseimbangan dan kesimetrisannya. Nadi dorsalis pedis kanan dibandingkan dengan yang kiri. Ketidakseimbangan dapat mengidentifikasi adanya obstruksi local atau arteri yang terletak abnormal. arteri ini terletak sepanjang bagian atas kaki sejajar dengan alur antara tendon ekstensor ibu jari kaki dan jari telunjuk kaki. Untuk mengetahui adanya oklusi arteri pada ekstremitas biasanya ditandai dengan nyeri karena tidak adanya aliran darah. Nyeri terjadi dibagian distal sampai ke tempat oklusi. Karakteristik oklusi antara lain : *Pain* (nyeri), *Pallor* (pucat), *Pulselessness* (tidak ada denyut). Berikut tabel tanda insufisiensi arteri dan vena. (Perry & Potter, 2005)

Tabel 2.2 Tanda Insufisiensi Arteri dan Vena (Perry&Potter, 2005)

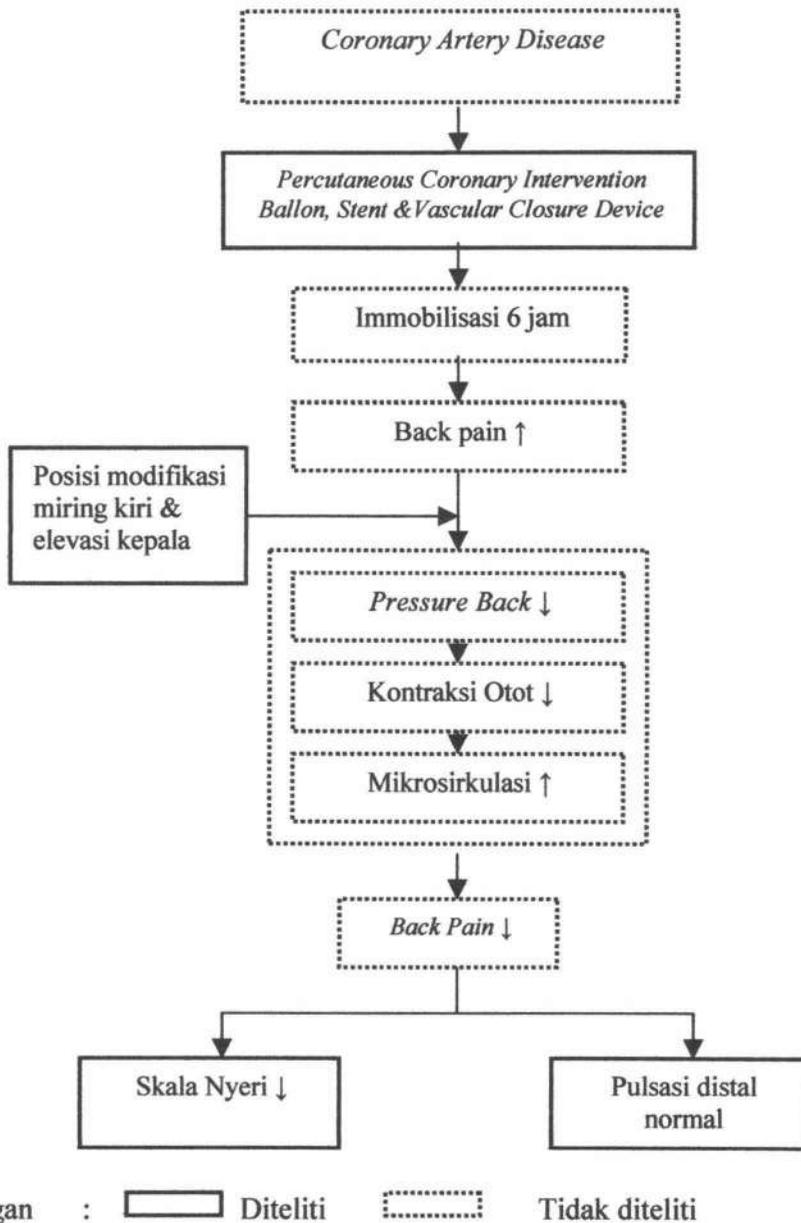
Kriteria Pengkajian	Vena	Arteri
Warna	Normal atau sianotik	Pucat memburuk pada peninggian ekstremitas, merah kehitaman jika ekstremitas diturunkan.
Suhu	Normal	Dingin (aliran darah menghambat ekstremitas).
Nadi	Normal	Menurun atau tidak ada
Edema	Seringkali tampak nyata	Tidak ada atau ringan
Perubahan kulit	Pigmentasi coklat di sekitar pergelangan kaki	Kulit tipis, bercahaya, penurunan pertumbuhan rambut, kuku menebal

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL DAN
HIPOTESIS

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual Pengaruh posisi modifikasi miring dengan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pada pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device*.

Pada pasien *coronary arteri disease* atau *aterosclerosis*, arteri koronaria mengalami penyempitan atau pembuntuan oleh *plaque* ateromatous mengakibatkan terhambatnya aliran darah ke otot jantung. Salah satu penanganan CAD adalah dengan *percutaneous coronary intervention* dengan membuka atau melebarkan penyempitan pada arteri dengan jalan pelebaran lumen yang menyempit dengan balon dan menjaga lumen agar terus terbuka dengan pemasangan *stent* sehingga aliran darah ke otot jantung tidak ada hambatan.

Setelah tindakan ini selesai untuk mencegah terjadinya komplikasi, digunakan *vascular closure device*, suatu kolagen untuk menutup luka bekas insersi pada arteri femoralis setelah *sheath* dilepas. Pasien dianjurkan untuk melakukan immobilisasi di tempat tidur selama 6 jam, untuk mencegah terjadinya komplikasi, akibat dari immobilisasi di tempat tidur ini pasien banyak merasakan *back pain* sebagai pemicu nyeri.

Posisi immobilisasi mendatar di tempat tidur akan meningkatkan tekanan pada bagian belakang tubuh (*back pressure*) sebagai pemicu nyeri yang mempengaruhi kontraksi otot sehingga dapat meningkatkan rasa nyeri melalui stimulasi *nociceptor* yang berada pada otot dan sendi. Kondisi ini yang terjadi secara terus menerus, mikrosirkulasi menjadi tidak adekuat sebagai akibat dari disregulasi sistem simpatik. Pada situasi berikutnya nyeri dapat bersifat menyebar akibat fungsi simpatis yang tidak terkontrol.

Pemberian posisi modifikasi miring dan elevasi kepala tekanan atau *pressure back* berkurang sehingga tidak timbul nyeri kontraksi otot menurun yang mempengaruhi mikrosirkulasi menjadi adekuat yang mempengaruhi sistem simpatik sehingga tidak timbul rasa nyeri, tidak keluhan *back pain* dan aliran

darah menuju distal tidak ada hambatan ditandai dengan distal pulsasi kuat pada kaki tempat insersi.

3.2. Hipotesa Penelitian

H1: Ada pengaruh posisi modifikasi miring dengan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pada pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device*.

BAB 4
METODE PENELITIAN

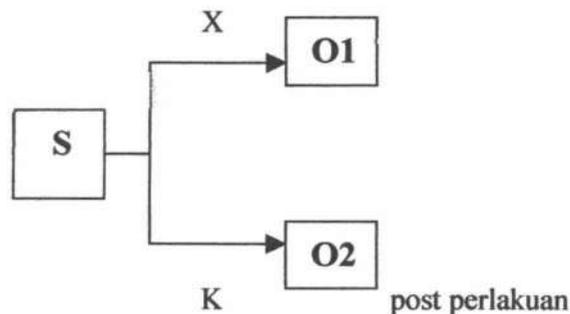
BAB 4

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara memecahkan masalah menurut metode keilmuan. Pada bab ini akan disajikan tentang desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel dan cara sampling, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan dan analisa data, etika penelitian dan keterbatasan.

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data (Nursalam, 2003). Berdasarkan tujuan penelitian desain yang digunakan “ *Quasy Eksperimental* ”, dengan rancangan “ *Post Test Only Control Group Design* ”.



Gambar 4.1 Desain penelitian pengaruh posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap penurunan back pain pada pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device*

Keterangan :

S : Pasien *CAD* yang menjalani *PCI*

O1: Observasi skala nyeri kelompok setelah diberikan perlakuan (modifikasi miring kiri dan elevasi kepala)

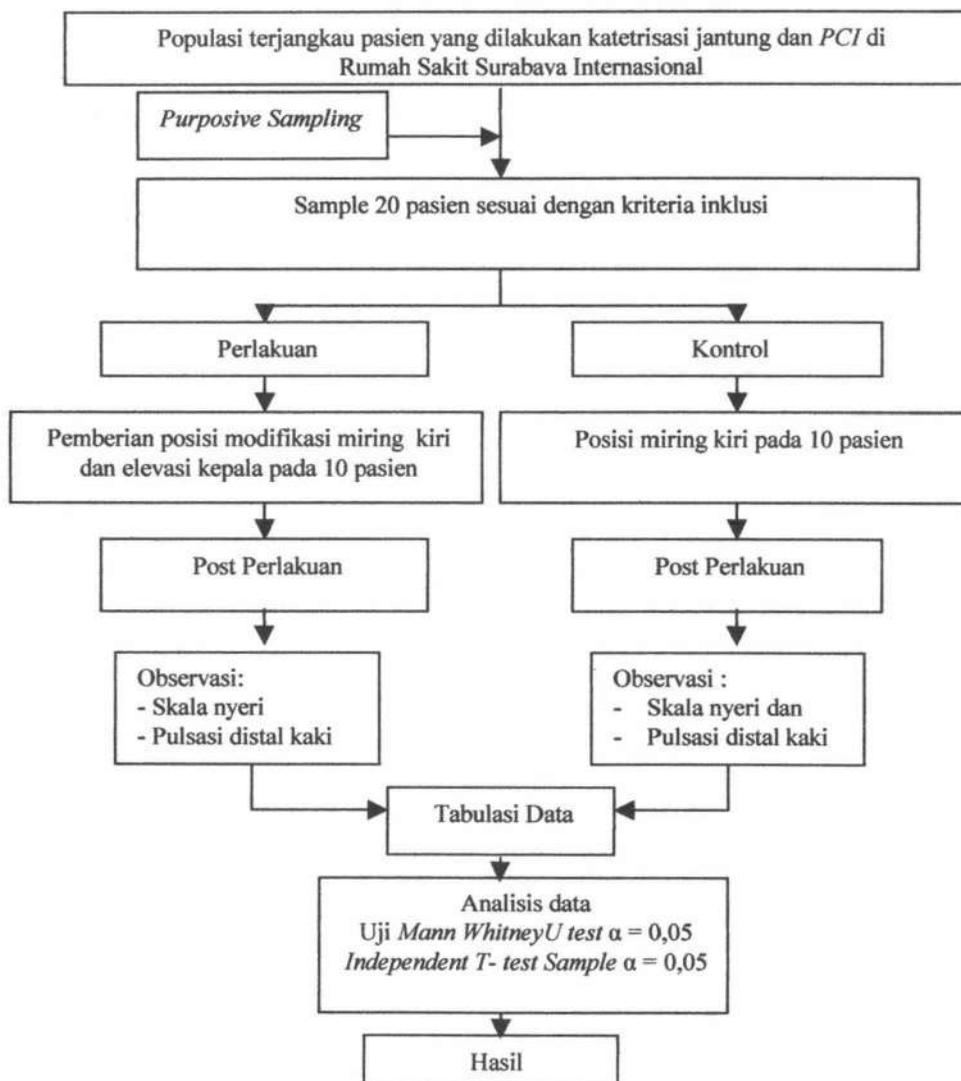
O2: Observasi skala nyeri pada kelompok kontrol (miring kiri)

X : Perlakuan modifikasi miring kiri dan elevasi kepala

K : Posisi miring kiri

4.2. Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan suatu desain penelitian sehingga dapat dilihat secara jelas gambaran tentang proses dan jalannya penelitian.



Gambar 4.2. Kerangka kerja penelitian pengaruh posisi modifikasi miring kiri dengan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pada pasien pasca PCI dengan *vascular closure device*.

4.3. Populasi, Sampel, dan Sampling

4.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang dilakukan kateterisasi jantung dan *PCI* pada bulan Oktober-November 2006 sebanyak 20 pasien di Rumah Sakit Surabaya Internasional .

4.3.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria inklusi yaitu karakteristik sampel yang dapat dimasukkan atau layak diteliti (Nursalam, Siti Pariani, 2000). Sampel dalam penelitian ini termasuk dalam :

Kriteria inklusi penelitian ini, adalah :

1. Pasien dewasa berumur antara usia 30-60 tahun
2. Pasien Pasca *PCI* 1 jam
3. Tidak menggunakan obat analgesik (morphine, dormicum)
4. Area punksi pada arteri femoralis kanan
5. Tidak ada komplikasi
6. Pemakaian obat-obatan jantung (aspirin,plavix,cedocard).

Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Pasien dengan perdarahan dan hematoma pada daerah insersi *sheath*
2. Pasien dengan *emergency PCI*.
3. Pasien dengan riwayat *Low Back Pain*
4. Penggunaan analgesik durante prosedur *PCI*

Penetapan besar sampel dari jumlah populasi sebesar 20 pasien, dalam penelitian ini menggunakan rumus:

Rumus :

$$n = \frac{N \cdot Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) \cdot Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{20 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01^2 \cdot (22-1) \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 19,9$$

$$n = 20$$

Jadi perkiraan jumlah sampel adalah 20 orang

Keterangan :

n : Besar sampel

N : Besar populasi

Z α : Nilai standart normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

p : Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50% (0,05)

q : 1 - p

d : Toleransi kesalahan yang dipilih ($p \leq 0,01$)

4.3.3. Tehnik Sampling

Pada penelitian ini menggunakan *Purporsive Sampling* yaitu suatu tehnik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sample tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

Ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi sesuai yang dikehendaki peneliti, (Nursalam, 2003)

4.4. Identifikasi Variabel

4.4.1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala.

4.4.2. Variabel Dependen (Tergantung)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah skala nyeri dan pulsasi distal (arteri dorsalis pedis).

4.5. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah menjelaskan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional, sehingga mempermudah pembaca dalam mengartikan makna peneliti (Nursalam, 2003)

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrument	Skala	Kriteria
1.	Independen: Posisi modifikasi miring kiri dan elevasi Kepala	Penggabungan posisi miring kiri pasien pada saat immobilisasi dengan posisi elevasi kepala yaitu bagian kepala lebih tinggi 30 derajat dari tempat tidur dengan memakai pengatur langsung di tempat tidur	» Lama pemberian 6 jam. » Frekuensi pemberian 2 kali untuk miring kiri » Elevasi kepala diberikan 6 jam	SAP		

2.	Dependen:	Nyeri adalah	Skala Nyeri	Kuesioner	Ordinal	• Nilai 0 :
a.	Nyeri (<i>Back Pain</i>)	pengalaman sensori emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan di daerah punggung.	bourbonis 0 sampai 10	dan Observasi		Tidak Nyeri
						• Nilai 1-3 : Nyeri Ringan
						• Nilai 4-6: Nyeri Sedang
						• Nilai 7-9: Nyeri Berat
						• Nilai 10: Nyeri Sangat Berat
b.	Distal pulsasi (arteri dorsalis pedis)	Arteri yang terletak disepanjang bagian atas kaki	Frekuensi nadi	Observasi	Interval	Frekuensi dan kekuatan nadi :
						• < 60x/mnt
						• 60–100 x/mnt
						• >100x/mnt

4.6. Pengumpulan Data

4.6.1 Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa lembaran kuesioner dan observasi yang dibuat sendiri oleh peneliti, berdasarkan Skala Nyeri *Bourbonis*, (2002) intensitas nyeri di ukur dengan skor 0 – 10 (Lampiran 4, hal 73).

Penelitian ini juga menggunakan lembar observasi berdasarkan frekuensi dan kekuatan pulsasi distal (arteri dorsalis pedis), yang dibuat sendiri oleh peneliti

dengan kriteria frekuensi dan kekuatan nadi $<60x/\text{menit}$, antara $60-100x/\text{menit}$ $>100x/\text{menit}$.

4.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Surabaya Internasional. Sebagai subyek penelitian adalah semua penderita yang menjalani *percutaneous coronary intervention* dengan *vascular closure device* dari bulan Desember 2006 – Januari 2007.

4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Responden yang menjadi kelompok subyek yang mendapat intervensi posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala pasca *PCI* dengan *vascular closure device*, sebelumnya dikumpulkan dengan kuesioner, setelah memenuhi kriteria inklusi responden diminta oleh peneliti untuk memberikan persetujuan dilakukan penelitian dengan memberikan tanda tangan pada surat persetujuan. Setelah prosedur *PCI* dengan *vascular closure device* setelah satu jam pasca tindakan responden diberikan posisi elevasi kepala selama 6 jam dan posisi miring kiri 2 kali dalam 6 jam dan diobservasi dengan dua jenis lembar observasi satu observasi skala nyeri, dua pulsasi distal setiap 15 menit selama 1 jam. Responden diobservasi skala nyeri *Bourbonis* sedangkan pulsasi distal dengan mengisi pada lembar observasi yang telah tersedia. Hasil observasi kemudian dibandingkan antara kelompok yang diberi intervensi dan kelompok yang tidak diberi intervensi.

4.7 Pengelolaan Data dan Analisis Data

Data yang terkumpul, data dilakukan editing, coding data yang selanjutnya data dalam bentuk angka disusun dalam sebuah tabel, selanjutnya dilakukan tabulasi data untuk mengetahui perbedaan yang diberi perlakuan posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala dan tidak diberikan perlakuan responden dengan posisi miring kiri.

Data yang telah tersusun dalam tabel dilakukan uji statistik, untuk skala nyeri uji *mann whitney u test* $\alpha = 0,05$ sedangkan pulsasi distal arteri dorsalis pedis menggunakan uji *independent T-test sample* $\alpha = 0,05$ dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,01$.

4.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian dimulai dengan melakukan beberapa prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian meliputi :

1. Lembar Persetujuan Responden

Lembar persetujuan diberikan kepada responden setelah diberikan informasi tentang maksud dan tujuan penelitian, maka jika responden memberikan persetujuan, responden harus menandatangani lembar persetujuan tanpa adanya suatu paksaan untuk dilakukan penelitian.

2. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Pada lembar pengumpulan data tidak mencantumkan nama subyek, untuk menjaga kerahasiaan dan cukup menuliskan nomor kode responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang didapat dari penderita dijamin oleh peneliti.

4.9 Keterbatasan

1. Sampel pada penelitian ini terbatas pada pasien *PCI* dengan *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional.
2. Rancangan penelitian ini menggunakan *post only control group design* ada kemungkinan data yang kita dapatkan kurang signifikan karena penelitian ini didasarkan pada penilaian setelah dilakukan suatu perlakuan.
3. Instrumen atau alat pengumpul data
Penggunaan alat pengumpul data atau kuisisioner dan lembar observasi yang disusun peneliti sendiri tanpa dilakukan uji validitas dan realibilitas sehingga perlu dilakukan uji coba untuk penelitian selanjutnya.
4. Keterbatasan peneliti dalam menggunakan tehnik pemilihan sampling dengan menggunakan *purposive sampling* dapat menyebabkan tidak semua sampel mempunyai kesempatan menjadi sampel dalam penelitian ini.

BAB 5
HASIL PENELITIAN DAN
PEMBAHASAN

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini meliputi gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik responden menurut umur, jenis kelamin, tindakan peniupan dan pemasangan ring (*stent*), penggunaan obat-obatan jantung, respon nyeri, serta respon nadi dorsalis pedis meliputi frekuensi nadi dan kekuatan nadi, selanjutnya hasil penelitian ini di bahas sesuai dengan variable yang diteliti.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Surabaya Internasional, merupakan salah satu rumah sakit swasta di Surabaya mulai beroperasi pada tahun 1998 yang berada di kawasan perumahan Nginden Intan Barat Blok B Surabaya. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 29 Desember 2006 sampai dengan 29 Januari 2007 di Ruang ICU Rumah Sakit Surabaya Internasional yang mempunyai kapasitas 10 tempat tidur terdiri dari kelas III, II, I, VIP, GVIP, SVIP, GSVIP, dengan rata-rata pasien pasca kateterisasi jantung sebanyak 28 pasien per bulan. Ruang ICU mempunyai 22 *nurse* , 5 *nurse aids*, dan 4 *CAU Nurse*

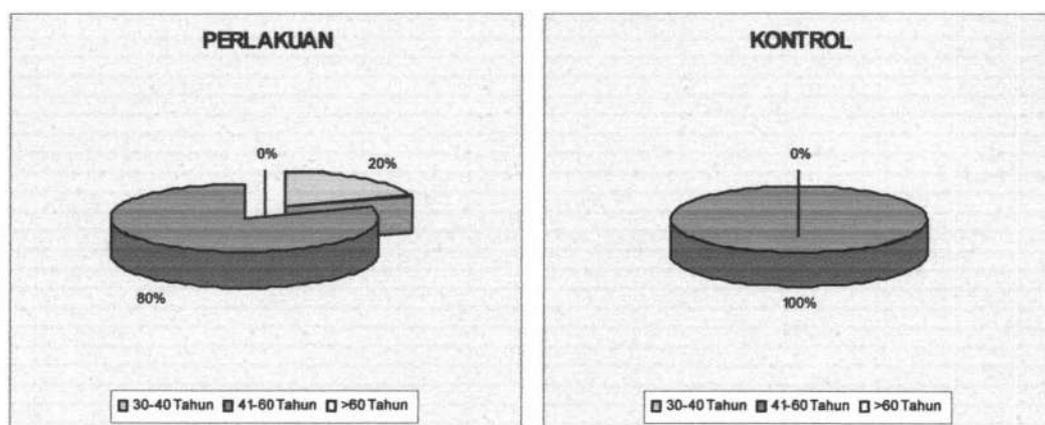
Rumah Sakit Surabaya Internasional juga mempunyai 1 ruang *Coronary Angiography Unit* yang merupakan sarana diagnosis dan intervensi kardiovaskuler lengkap dengan sarana pendukung seperti mesin *IABP (Intra Aortic Ballon Pump)*, *TPM (Temporary Pace Maker)* dan berbagai alat *invasive* kardiovaskuler.

Jumlah populasi terjangkau yang ditemukan pada periode 29 Desember 2006 sampai dengan 29 Januari 2007 sebanyak 20 orang dengan perincian 10 responden sebagai kontrol dan 10 responden sebagai subyek penelitian.

5.1.2 Karakteristik Responden

1. Data Umum

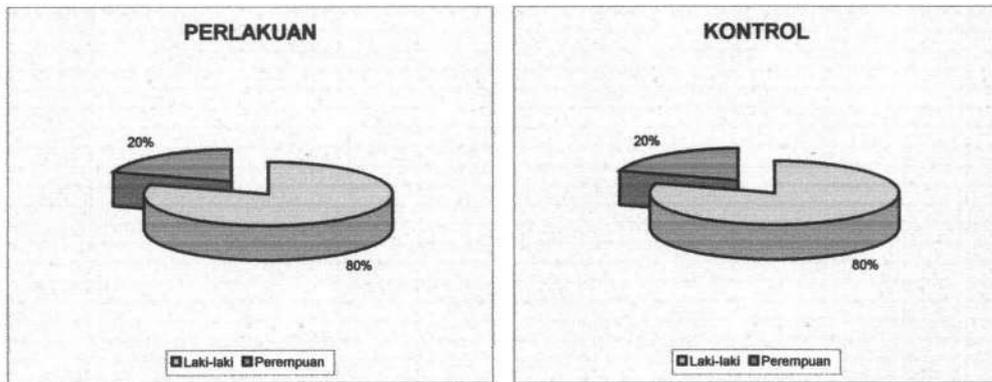
1.1 Umur Responden



Gambar 5.1 Pasien pasca *PCI* menurut umur di RSSI pada tanggal 29 Desember 2006 sampai dengan 29 Januari 2007.

Berdasarkan gambar 5.1 diatas didapatkan data, dari 10 responden kelompok perlakuan sebagian besar responden pada usia antara 41-60 tahun (80%). Pada kelompok kontrol dari 10 responden sebagian besar pada umur 41-60 tahun (100%).

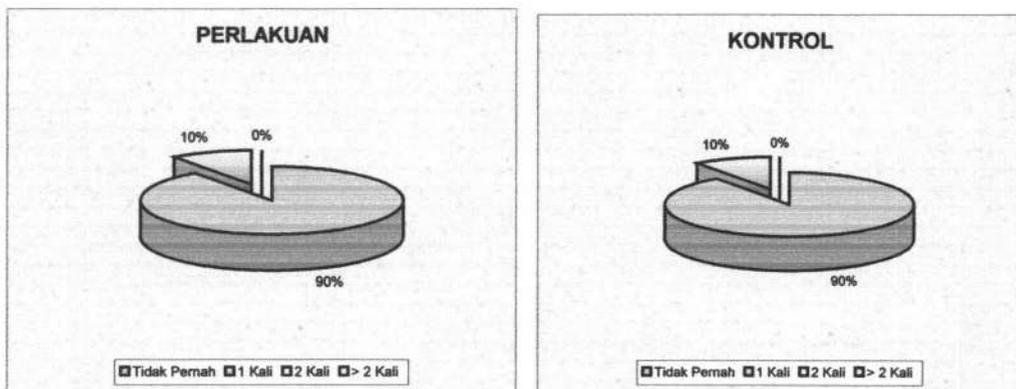
2. Jenis kelamin Responden



Gambar 5.2 Pasien pasca *PCI* berdasarkan jenis kelamin di RSSI pada tanggal 29 Desember 2006 – 22 Januari 2007.

Berdasarkan gambar 5.2 diatas didapatkan data, dari 10 responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar pada pria sebanyak 8 responden (80%).

3. Responden berdasarkan peniupan dan pemasangan ring.



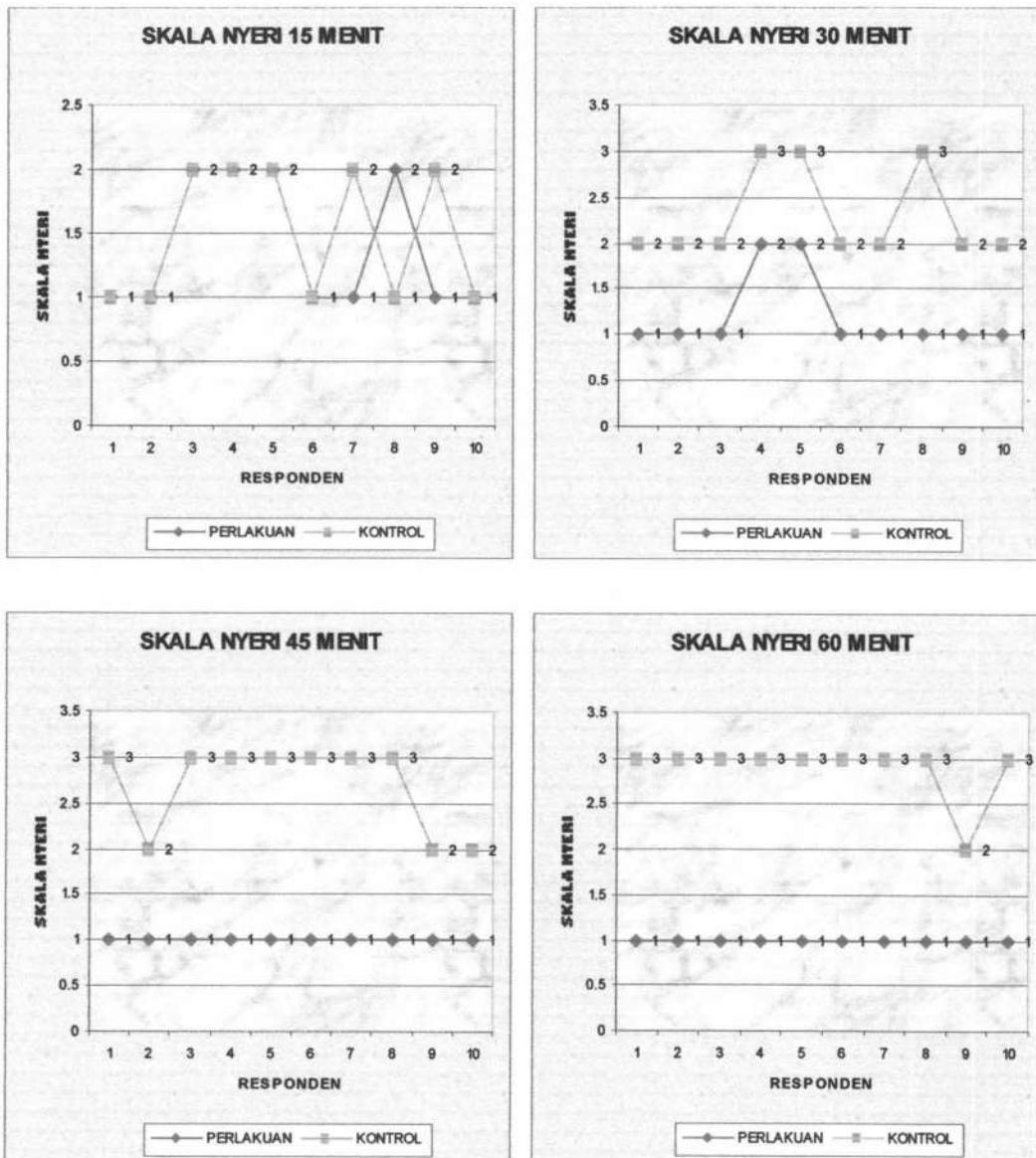
Gambar 5.3 Responden berdasarkan pernah dilakukan peniupan dan pemasangan ring (*stent*) pasca *PCI* di RSSI.

Berdasarkan gambar 5.3 diatas didapatkan data, pada 10 responden kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar (90%) belum pernah dilakukan peniupan dan pemasangan ring (*stent*).

5.1.3 Data Khusus

1. Perbandingan respons nyeri antara kelompok kontrol dan perlakuan.

Respon nyeri setelah diberikan posisi miring kiri dan elevasi kepala pasca PCI pada kelompok perlakuan, dan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan posisi modifikasi elevasi kepala dan miring kiri.



Gambar grafik 5.4 Perbandingan Respons Nyeri Responden Pasca PCI di RSSI tanggal 29 Desember 2006 – 29 Januari 2007.

Berdasarkan gambar 5.4 diatas didapatkan data bahwa pada menit ke 15 *post PCI*, tidak ada perbedaan skala nyeri yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol namun pada menit 30 mulai terlihat bahwa skala nyeri responden pada kelompok perlakuan lebih rendah. Pada menit ke 45 dan 60 skala nyeri kelompok perlakuan (100%) tidak nyeri, sedangkan pada kelompok kontrol (30%) nyeri ringan dan (80%) nyeri sedang.

Tabel 5.1 Skala nyeri kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pasien pasca *PCI*.

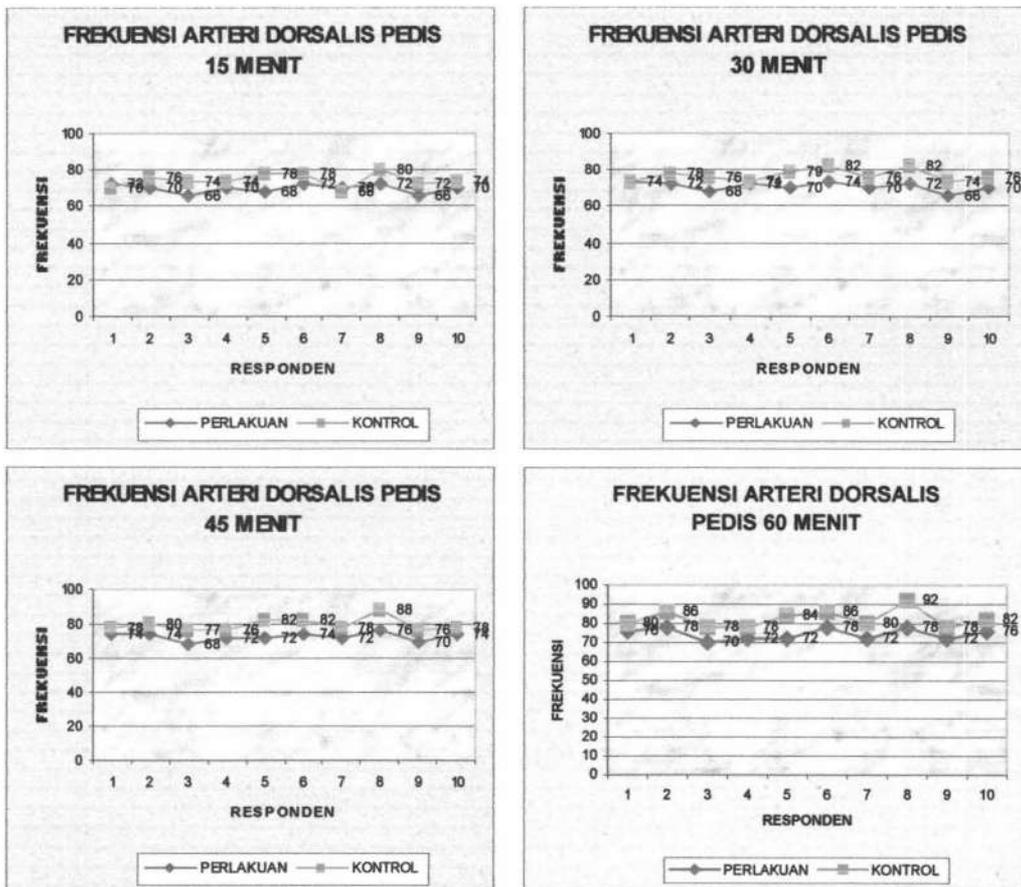
<i>No Resp</i>	<i>Skala Nyeri Pasca PCI</i>							
	<i>Perlakuan /menit</i>				<i>Kontrol/menit</i>			
	15	30	45	60	15	30	45	60
1	1	1	1	1	1	2	3	3
2	1	1	1	1	1	2	2	3
3	2	1	1	1	2	2	3	3
4	2	2	1	1	2	3	3	3
5	2	2	1	1	2	3	3	3
6	1	1	1	1	1	2	3	3
7	1	1	1	1	2	2	3	3
8	2	1	1	1	1	3	3	3
9	1	1	1	1	2	2	2	2
10	1	1	1	1	1	2	2	3
SD	0,5	0,4	0,0	0,0	0,5	0,4	0,4	0,3

Mann Whitney U Test α 0,01				
Waktu	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Hasil	p : 0,661	p : 0,000	p : 0,000	p : 0,000

Pada tabel 5.1 Skala nyeri yang timbul pada responden yang diberikan posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala pada kelompok perlakuan didapatkan hasil uji *mann whitney U test* pada menit ke 15 $p = 0,661$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan sedangkan pada menit 30 dan 60 $p = 0,000$ berarti H_a diterima (posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri (*back pain*) pasca *PCI*).

2. Pulsasi Distal Arteri Dorsalis Pedis

- 1) Perbandingan frekuensi arteri dorsalis pedis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pasca *PCI*.



Gambar grafik 5.6 Perbandingan frekuensi arteri dorsalis pedis pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pasca *PCI*.

Berdasarkan gambar 5.6 diatas didapatkan data bahwa perbandingan frekuensi arteri dorsalis pedis pada kelompok perlakuan, tidak didapatkan perubahan frekuensi arteri dorsalis pedis yang bermakna pada (100%) responden.

Tabel 5.2 Perbandingan frekuensi nadi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pasien pasca *PCI*.

No Resp	<i>Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis Pasca PCI</i>							
	Perlakuan x/mnt				Kontrol x/mnt			
	15	30	45	60	15	30	45	60
1	72	74	74	76	70	74	78	80
2	70	72	74	78	76	78	80	86
3	66	68	68	70	74	76	77	78
4	70	72	72	72	74	74	76	78
5	68	70	72	72	78	79	82	84
6	72	74	74	78	78	82	82	86
7	70	70	72	72	68	76	78	80
8	72	72	76	78	80	82	88	92
9	66	66	70	72	72	74	76	78
10	70	70	74	76	74	76	78	82

<i>Independent Samples T-test α 0,01</i>				
Waktu	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Hasil	p : 0,03	p : 0,00	p : 0,02	p : 0,00

Pada table 5.2 Perbandingan frekuensi arteri dorsalis pedis pada kelompok perlakuan yang diberikan posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala, didapatkan hasil uji *independent sample T-test* pada menit ke 15 dan 45 berarti tidak ada perbedaan yang signifikan frekuensi arteri dorsalis pedis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, sedangkan pada menit 30 dan menit ke 60 H_0 diterima (posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala berpengaruh terhadap frekuensi arteri dorsalis pedis).

5.2 Pembahasan

Berdasarkan skala nyeri pada pasien pasca *PCI* terhadap kelompok perlakuan dengan diberikan posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala didapatkan hasil uji *Mann Whitney U test* $p = 0,000$, hal ini menunjukkan adanya respons penurunan nyeri (*back pain*) yang bermakna pada pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala pasca *PCI* dengan *vascular closure device*. Pada menit ke 15 $p = 0,0661$ didapatkan hasil tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri ini dapat disebabkan oleh karena respon seseorang terhadap nyeri tidak sama, faktor usia dan pada menit-menit pertama pasien belum menunjukkan respon terhadap nyeri.

Menurut Brunner & Suddarth, (2002), faktor-faktor yang mempengaruhi rasa nyeri sebagai berikut :

1. Arti nyeri terhadap individu

Setiap individu mempunyai arti yang berbeda memandang respon nyeri, baik pada waktu yang berbeda pada individu yang sama maupun keluan yang sama. Ada

sebagian individu memandang respon positif dan juga sebagian individu lebih cepat dari individu yang lain, hal itu tergantung pada kondisi dan interpretasi individu terhadap nyeri tersebut.

2. Toleransi individu terhadap nyeri

Toleransi seseorang yang berhubungan dengan intensitas nyeri dimana individu dapat merespon dengan baik atau sebaliknya.

3. Ambang nyeri

Suatu batas kemampuan seseorang untuk mau beradaptasi serta berespon terhadap nyeri dimana mempengaruhi perilaku seseorang.

4. Usia

Perbedaan usia seseorang mempunyai pengaruh yang bermacam-macam dalam memandang suatu rasa nyeri. Pada usia dewasa biasanya lebih dapat mentoleransi rasa sakit dengan baik, tetapi pada anak-anak sebaliknya ambang batas atas nyeri yang rendah untuk membedakan rasa sakit dan tekanan, sedangkan orang yang berusia lanjut mengalami kegagalan dalam merasakan kerusakan jaringan, akibat perubahan degeneratif pada jalur saraf nyeri dibandingkan dengan usia muda.

Pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala pasca *PCI* dengan *vascular closure device* merupakan kombinasi perubahan posisi saat immobilisasi pada pasien dengan miring dan elevasi kepala 15-45°, sangat membantu menurunkan keluhan *back pain* dan membantu memenuhi kebutuhan pasien seperti makan, minum, dan kebutuhan eliminasi pasien. (Benson, 2006)

Pada hasil penelitian diatas pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala pada kelompok perlakuan jauh lebih baik menurunkan respon nyeri (*back pain*) dari pada kelompok kontrol yang tidak diberikan posisi modifikasi pada pasien pasca *PCI* melalui metode transfemoral yang harus menjalani proses immobilisasi selama 6 jam. Pada 15 menit pertama pada penelitian diatas tidak didapatkan perbedaan hasil yang signifikan ini dapat disebabkan oleh karena pada saat menit-menit pertama pasien masih belum menunjukkan respon terhadap nyeri yang dirasakan, makin lama waktu immobilisasi yang diberikan maka respon rasa nyeri makin dapat dirasakan oleh pasien , beragamnya usia responden dapat mempengaruhi pemahaman tentang nyeri setelah ada pencetus rangsangan nyeri seperti proses immobilisasi pasca *PCI* seperti yang dikemukakan oleh Brunner & Suddarth, (2002), pasien harus terlentang di tempat tidur tekanan gravitasi meningkat beban berada pada punggung pasien sehingga mikrosirkulasi terganggu , respon nyeri pasien akan muncul. Pada kelompok perlakuan setelah diberikan posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala respon nyeri berkurang karena beban gravitasi pada punggung pasien terbagi sehingga tidak mengganggu mikrosirkulasi, sirkulasi tidak ada hambatan rangsangan nyeri tidak timbul. Pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala yang diberikan kepada pasien pasca *PCI* dengan *vascular closure device* berpengaruh terhadap penurunan nyeri (*back pain*).

Pada uji statistik yang dilakukan pada respons frekuensi arteri dorsalis pedis pada kelompok perlakuan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* didapatkan hasil pada menit ke 30 dan 60 dengan nilai $p = 0,000$ ada pengaruh pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap frekuensi arteri

dorsalis pedis yang signifikan, sedangkan pada menit ke 15 $p = 0,03$ dan 45 $p = 0,02$ hal ini menunjukkan bahwa respon frekuensi arteri dorsalis pedis tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Nadi adalah aliran darah yang menonjol dan dapat diraba diberbagai tempat pada tubuh. Nadi merupakan indikator status sirkulasi. Faktor mekanis, neural, dan kimia tidak dapat mengubah volumenya, tetapi perubahan frekuensi jantung akan mengakibatkan perubahan pada nadi. Karakter nadi dapat dikaji adalah fekuensi, kekuatan, irama, dan kesamaannya (Perry & Potter, 2005).

Semua denyut perifer di ukur untuk keseimbangan dan kesimetrisannya. Nadi dorsalis pedis kanan dibandingkan dengan yang kiri. Ketidakseimbangan dapat mengidentifikasikan adanya obstruksi lokal atau arteri yang terletak abnormal. Untuk mengetahui adanya oklusi arteri pada ekstremitas biasanya ditandai dengan nyeri karena tidak adanya aliran darah. Nyeri terjadi dibagian distal sampai ke tempat oklusi. Karakteristik oklusi antara lain: *Pain* (nyeri), *Pallor* (pucat), *Pulselessness* (tidak ada denyut) (Perry & Potter, 2005).

Dari hasil penelitian diatas respon frekuensi arteri dorsalis pedis pada kelompok perlakuan didapatkan hasil tdak didapatkan perubahan frekuensi arteri dorsalis pedis yang berarti karena pemberia posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap responden memberikan rasa nyaman dan nyeri berkurang. Kondisi ini karena tekanan pada punggung berkurang karena adanya pembagian tekanan pada bagian bawah tubuh sehingga mikrosirkulasi tidak terhambat, respon nyeri berkurang dan mempengaruhi frekuensi arteri dorsalis pedis responden seperti yang dikemukakan oleh Perry & Potter (2005). Respon nyeri yang dirasakan pasien

bersifat fluktuatif dapat digambarkan pada uji statistik *independen T-test* pada frekuensi arteri dorsalis pedis dengan hasil pada menit ke 15 dan 45 menjadi tidak signifikan yang mempengaruhi frekuensi arteri dorsalis pedis pasien pasca *PCI* tidak ada perubahan yang berarti.

BAB 6
SIMPULAN DAN SARAN

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pasca *PCI* dengan *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional dapat di simpulkan :

1. Posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala menurunkan skala nyeri pasien pasca *PCI* dari sedang menjadi tidak nyeri. Hal ini disebabkan oleh tekanan pada punggung pasien berkurang dan mikrosirkulasi tidak terhambat sehingga respon nyeri tidak timbul.
2. Posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala berpengaruh terhadap perubahan frekuensi arteri dorsalis pedis ini disebabkan karena berkurangnya tekanan pada punggung pasien, mikrosirkulasi tidak ada hambatan, pemberian posisi ini juga tidak menimbulkan tekanan pada arteri femoralis sehingga aliran darah menuju distal tidak ada hambatan.
3. Pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala berpengaruh terhadap menurunkan respon nyeri (*back pain*) pada pasien pasca *percutaneous coronary intervention* dengan *vascular closure device* di RSSI

6.2 Saran

1. Bagi institusi khususnya *Coronary Angiography Unit* dan *Intesive Care Unit* penanganan pasien pasca *PCI* dengan pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala dapat memberikan pelayanan keperawatan yang lebih baik terhadap pasien.
2. Pada penelitian lebih lanjut diharapkan terus dikembangkan penelitian dengan mengambil variable umur yang lebih homogen sehingga didapatkan hasil penelitian yang berpengaruh terhadap penurunan nyeri pada pasien
3. Pada penelitian lebih lanjut diharapkan pengambilan sampel khusus pada laki-laki atau perempuan saja pada pasca *PCI* dapat memberikan hasil penelitian dengan karakteristik penurunan nyeri yang berbeda yang dapat menjadi tolok ukur dalam memberikan pelayanan keperawatan yang optimal kepada pasien dan menambah pengetahuan tentang iptek keperawatan dimasa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Arjatmo, Trisnohadi, (1996). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta, Balai Penerbit FKUI.
- AnaesthesiaUK, *Physiology of pain*, <http://www.anesthesiauk.com>, tanggal 9-12-2006, jam 18.00 WIB.
- AHA, Coronary Artery Disease, <http://circ.ahajournals.org>, tanggal 20-12-2006, jam 18.00 WIB.
- AHA, *Coronary Heart Disease*, http://en.wikipedia.org/wiki/Coronary_heart_disease, tanggal 28-12-2006, jam 17.00 WIB.
- Burnner and Suddarth, (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah* Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Burns, N. and Grove S.K., (1991). *The Practise of Nursing Research: Conduct, Critiques and Utilisation*. 2nd. End, Philadelphia, W.B. Saunders Co.
- Bigatello., (2006). *Critical Care Handbook of the Massachusetts General hospital*, Fourth Edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- Christine G, *Cardiac Catheterization, Coronary Angiogram, Percutaneous Coronary Intervention*, <http://californiapacificmedicalcenter.com>, tanggal 10-11-2006, jam 15.00 WIB.
- Cameron M, *Back Pain*, <http://www.wikipedia.org/wiki>, tanggal 8-12-2006 WIB
- Cathet Cardiovasc Diagn, (1997). *Sheath Pulling Immediately after PTCA*, <http://www.sigmundsilber.com>, tanggal 15-11-2006, jam 16.00 WIB.
- Dorland, (1996). *Kamus Kedoktera*. Jakarta, Penerbit Buku kedokteran EGC.
- EBN, (2004). *Changing patient in bed after non emergency coronary angiography reduced back pain*, <http://ebn.bmj.com>, tanggal 9-12-2006, jam 18.00 WIB.
- Hamid Syam, (1992). *Ilmu Kedokteran Fisip dan Rehabilitasi*. Surabaya, URM RSUD Dr. Soetomo.
- Hudak & Gallo, (1997). *Keperawatan Kritis Pendekatan Holistik*, Edisi VI. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kozier B., (1997). *Fundamental of Nursing : Concept Process and Practice*, Fourth Edition. California, Redwood City.

- Kern MJ, MD, (1991). *The Cardiac Catheterization Handbook*. St. Louis, Mosby Year Book.
- Lutz J, MD, (1991). *Complications of Intercontional Procedures*.
- Lunden MH., *Hour During and After Coronary Intervention and Angiography*, <http://cnr.sagepub.com>, tanggal 10-11-2006, jam 1600 WIB.
- Martin TS, ed all, (1998). *Standar Perawatan Pasien Proses Keperawatan, Diagnosis, Dan Evaluasi*, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Michael Petch, (1995). *Ilmu Penyakit Jantung*, Jakarta, Penerbit Arcan.
- Mary G, *Serangan Jantung*, http://id.wikipedia.org/wiki/serangan_jantung, tanggal 28-11-2006, jam 17.00 WIB.
- Moiniche S, Pain, <http://www.wikipedia.org/wiki/pain>, tanggal 28-11-2006, jam 17.00 WIB.
- Notoatmodjo, (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Nursalam & Pariani, (2001). *Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta, CV. Sari Agung Seto.
- Nursalam, (2003), *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta, Penerbit Salemba Medika.
- Priharjo, Robert (1993). *Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan*, Jakarta, CV. Info Medika.
- Perry & Potter, (2005), *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, Praktek*, edisi 4, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- PSIK FK UNAIR, (2004). *Buku Panduan Penyusunan Proposal Dan Skripsi*, Surabaya, Universitas Airlangga.
- PMT, *Mechanisms of pain*, <http://www.paintecnology.com>, tanggal 15-12-2006, jam 18.00 WIB.
- Reid IA., *The Renin-Angiotensin System : Physiology, Pathophysiology, and Pharmacology*, <http://www.the-aps.org>, tanggal 19-12-2006, jam 18.00 WIB.
- Sjamsuhidajat, K., (1997). *Buku Ajar Ilmu Bedah*, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suddarth DS, (1991). *The Lippincott Manual of Nursing Practice*, Fifth Edition, Philadelphia, J.B. Lippincott Company.

Suhartono Taat Putra, (2005). *Psikoneuroimmunologi Kedokteran*. Surabaya, Graha Masyarakat Ilmiah Kedokteran (GRAMIK) FK UNAIR-RSU Dr Soetomo.

S. Silber, *Vascular Closure Device for Immediate Sheath Removal after coronary Intervention*, <http://www.sigmundsilber.com>, tanggal 10-11-2006, jam 15.00 WIB.

ST Jude Medical, *Angio-Seal Vascular Closure Device*, <http://www.sjm.com>, tanggal 10-11-1006, jam 18.40 WIB.

Trisnohadi B, (1996). *Cardiac Catheterization*. Jakarta, Balai Penerbit FKUI.

Zainuddin M. Apt, (2000). *Metodologi Penelitian*

PMT, *Mechanisms of pain*, <http://www.paintecnology.com>, tanggal 15-12-2006, jam 18.00 WIB.

LAMPIRAN

Lampiran 1



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI S.1 ILMU KEPERAWATAN
Jalan Mayjen Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya Kode Pos : 60131
Telp. / Fax. (031) 5012496 - 5014067

Surabaya, 12 Januari 2007

Nomor : 73 /J03.1.17/PSIK/2007
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa PSIK – FK Unair

Kepada Yth.

Direktur Rumah Sakit Surabaya

Internasional

di -

Surabaya

Dengan hormat,

Schubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Uiversitas 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 : Adi Cahyo Fajarianto
NIM : 010531075 B
Judul Penelitian : Pengaruh Posisi Modifikasi miring Kiri dan Elevasi Tepela Terhadap Penurunan Back Pain Pasca PCI dengan Vascular Closure Device
Tempat : Ruang ICU Rumah Skit Surabaya Internasional

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi

Prof. H. Eddy Socwandojo, dr., SpPD, KTI
NIP : 130 325 831

Lampiran 2



RS Surabaya Internasional

Jl. Nginden Intan Barat Blok B
 Surabaya 60118 - Indonesia
 Tel. : 62-31 599 3211
 Fax. : 62-31 599 3214
 E-mail : marketing.RSSI@ramsayhealth.co.id
 Web : www.ramsayhealth.co.id

No : 41/RSSI/HRD/II/2007
 Lamp. :
 Hal : Jawaban Permohonan Penelitian

Kepada Yth. :
 Ketua Program Studi S. 1 Keperawatan
 Fakultas Kedokteran
 Universitas Airlangga
 Jl. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo 47
 Surabaya

u.p Yth. Bapak Prof. H. Eddy Soewandoyo, dr., SpPD, KTI.

Dengan Hormat,

Menjawab surat Bapak tertanggal 12 Januari 2007 No. 73/J03.1.17/PSIK/2007 perihal permohonan penelitian di RS. Surabaya Internasional, dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat membantu mahasiswa Bapak atas nama : **Adi Cahyo Fajarianto** untuk melaksanakan penelitian di RS. Surabaya Internasional.

Untuk keterangan lebih lanjut silahkan menghubungi Sdr. Yoko – HRD Staff RS. Surabaya Internasional.

Demikian surat kami dan kami mengucapkan terima kasih atas perhatian Bapak terhadap Rumah Sakit Surabaya Internasional.

Surabaya, 15 Januari 2007



RS Surabaya Internasional
 HRD

Julijanti

Human Resources Manager

Lampiran 3

**FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
PENELITIAN**

Nama saya Adi Cahyo Fajarianto, Mahasiswa program studi ilmu keperawatan fakultas kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Posisi Modifikasi Elevasi Kepala dan Miring Kiri Terhadap Penurunan *Back Pain* Pada Pasien Pasca *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* Dengan *Vascular Closure Device*”.

Penulis mengharapkan kesediaan bapak/ibu/saudara berkenan mengisi pertanyaan berikut ini dengan sejujur-jujurnya. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data yang disajikan hanya untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan tidak digunakan untuk maksud yang lain.

Demikian atas bantuan bapak/ibu/saudara, atas peran serta dan perhatiannya saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya.

Peneliti,

Responden, tanggal

Adi Cahyo Fajarianto
NIM.010531075 B

.....

Lampiran 4

LEMBAR KUESIONER

Pengaruh posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pada pasien *pasca percutaneous coronary intervention (PCI)* dengan *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional

No. Responden :

Kode Peneliti

Petunjuk pengisian :

Berikan tanda check list (√) pada kotak yang tersedia.

1. Umur : 1) 30-40 tahun
 2) 41-60 tahun
 3) > 60 tahun

2. Jenis Kelamin : 1) Laki-laki
 2) Perempuan

3. Apakah pernah dilakukan peniupan dan pemasangan ring :
 1) Tidak pernah
 2) 1 kali
 3) 2 kali
 4)(sebutkan kalau lebih dari 2 kali)

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI

Pengaruh posisi modifikasi elevasi kepala terhadap penurunan *back pain* pasca *percutaneous coronary intervention (PCI)* dengan *vascular closure device* di Rumah Sakit Surabaya Internasional

Petunjuk : Berilah tanda check list (√) lebih dari satu pada pernyataan di bawah ini.

CHECK LIST SKALA NYERI	KARAKTERISTIK NYERI PUNGGUNG	KATEGORI NYERI	KODE
<input type="checkbox"/>	Sama sekali tidak sakit Tidak merasakan sesuatu yang sakit	0 Tidak Nyeri	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Nyeri sedikit Nyeri dirasa hilang timbul Nyeri masih dapat ditahan Nyeri drasakan lebih kuat Nyeri mengganggu, dapat di kontrol	1 sampai 3 Nyeri Ringan	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Nyeri dirasakan mengganggu dapat di kontrol dengan alih posisi&nafas dalam Masih dapat mengikuti perintah Nyeri dengan wajah menyeringai, mendesis, bertahan lebih dari 15 menit	4 sampai 6 Nyeri Sedang	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Nyeri amat mengganggu Susah konsentrasi Sulit tidur Gelisah Tidak berkurang dengan alih posisi dan nafas dalam	7 sampai 9 Nyeri Berat	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Penurunan Kesadaran Tidak merespon dengan perintah Nyeri tidak bisa ditahan	10 Nyeri Sangat Berat	<input type="text"/>

Lampiran 7

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN

- Materi** : Pemberian Posisi Modifikasi miring kiri dan elevasi kepala terhadap pasien pasca *PCI* (*Percutaneous Coronary Intervention*).
- Sasaran** : Pasien Pasca *PCI* dengan *Vascular Closure Device*
- Waktu** : 20 menit
-

A. Analisa Situasional

1. Petugas : Mahasiswa program S1 keperawatan FK Unair Surabaya yang sedang melakukan penelitian.
2. Peserta : Pasien pasca *PCI*

B. Tujuan Instruksional**1. Tujuan Instruksional Umum**

Setelah diberikan penjelasan tentang pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala, pasien dapat melakukan sendiri dengan benar

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mendapat penjelasan, peserta mampu:

- a. Menjelaskan pentingnya posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala
- b. Menyebutkan tujuan dilakukan pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala
- c. Mengenali perubahan nyeri setelah dilakukan pemberian posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala.

C. Metode Belajar

1. Ceramah
2. Demonstrasi

D. Alat dan Media

Lembar materi

E. Evaluasi

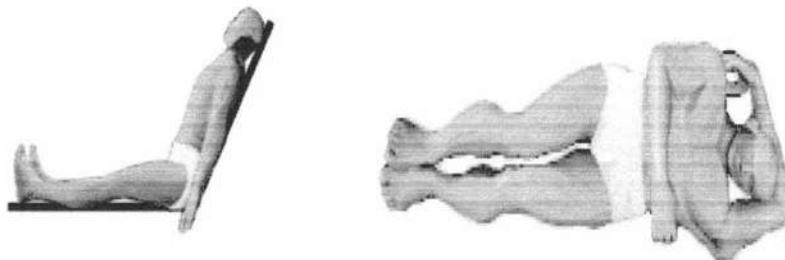
1. Dilakukan setelah pemberian posisi modifikasi
2. Cara evaluasi dengan mengobservasi pasien dengan lembar observasi yang tersedia.

F. Kegiatan

No	Topik	Kegiatan
1.	Pembahasan 5'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperkenalkan diri 2. Salam pembuka 3. Menyampaikan tujuan tindakan
2.	Pengembangan (isi) 15'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta penderita mengungkapkan keluhannya pada posisi saat ini 2. Menyampaikan materi tentang : <ul style="list-style-type: none"> - Tujuan dilakukan perubahan posisi modifikasi

		<ul style="list-style-type: none"> - Manfaat posisi modifikasi - Cara posisi modifikasi - Resiko yang mungkin terjadi - Memberikan kesempatan bertanya - Memberikan umpan balik
3.	Penutup 5'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka kesempatan untuk diskusi 2. Melakukan Evaluasi 3. Menyimpulkan kegiatan 4. Menyampaikan salam penutup

Gambar posisi modifikasi miring kiri dan elevasi kepala



Lampiran 8

TABULASI DATA UMUM RESPONDEN

No Resp	Group	Umur	Jenis Kelamin	Peniupan&Ring
1	1	2	1	1
2	1	2	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	2	1	1
6	1	2	2	1
7	1	2	1	1
8	1	2	2	1
9	1	2	1	1
10	1	2	1	1
11	2	2	1	1
12	2	2	1	1
13	2	2	2	1
14	2	1	1	1
15	2	2	2	1
16	2	2	1	1
17	2	2	1	1
18	2	2	1	1
19	2	2	1	1
20	2	2	1	2

Keterangan :

1. Perlakuan
2. Kontrol

Umur :

1. 30-40 Tahun
2. 41-60 Tahun
3. > 60 Tahun

Jenis Kelamin :

1. Laki-laki
2. Perempuan

Peniupan & Pemasangan Ring

1. Tidak pernah
2. Pernah 1 kali
3. 2 kali
4. > 2 kali

Lampiran 9

Tabulasi Data (Skala Nyeri)

No Resp	Skala Nyeri Pasca PCI							
	Perlakuan x/mnt				Kontrol x/mnt			
	15	30	45	60	15	30	45	60
1	1	1	1	1	1	2	3	3
2	1	1	1	1	1	2	2	3
3	2	1	1	1	2	2	3	3
4	2	2	1	1	2	3	3	3
5	2	2	1	1	2	3	3	3
6	1	1	1	1	1	2	3	3
7	1	1	1	1	2	2	3	3
8	2	1	1	1	1	3	3	3
9	1	1	1	1	2	2	2	2
10	1	1	1	1	1	2	2	3

Keterangan :

Nilai 1 : Tidak Nyeri

Nilai 2 : Nyeri Ringan

Nilai 3 : Nyeri Sedang

Nilai 4 : Nyeri Berat

Nilai 5 : Nyeri Sangat Berat

Lampiran 10

Tabulasi Data (Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis)

No Resp	Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis Pasca PCI							
	Perlakuan x/mnt				Kontrol x/mnt			
	15	30	45	60	15	30	45	60
1	72	74	74	76	70	74	78	80
2	70	72	74	78	76	78	80	86
3	66	68	68	70	74	76	77	78
4	70	72	72	72	74	74	76	78
5	68	70	72	72	78	79	82	84
6	72	74	74	78	78	82	82	86
7	70	70	72	72	68	76	78	80
8	72	72	76	78	80	82	88	92
9	66	66	70	72	72	74	76	78
10	70	70	74	76	74	76	78	82
Rata-rata	69.6	70.8	72.6	74.4	74.4	77.1	79.3	82.4

Keterangan :

Nilai 1 : < 60 x/menit

Nilai 2 : 60-100 x/menit

Nilai 3 : > 100 x/menit

Lampiran 11

Frequencies**Statistics**

		Umur Responden	Jenis kelamin Responden	Tindakan peniupan & pemasangan ring (stent)
N	Valid	20	20	20
	Missing	0	0	0

Frequency Table**Umur Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-40 Tahun	4	20.0	20.0	20.0
	41-60 Tahun	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Jenis kelamin Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	16	80.0	80.0	80.0
	Perempuan	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tindakan peniupan & pemasangan ring (stent)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	18	90.0	90.0	90.0
	2.00	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lampiran 12

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	Perlakuan Kontrol 15 menit	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skala Nyeri	Perlakuan	10	10.00	100.00
	Kontrol	10	11.00	110.00
	Total	20		

Test Statistics(b)

	Skala Nyeri
Mann-Whitney U	45.000
Wilcoxon W	100.000
Z	-.438
Asymp. Sig. (2-tailed)	.661
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.739(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Perlakuan Kontrol 15 menit

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	Perlakuan Kontrol 30 menit	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skala Nyeri	Perlakuan	10	6.20	62.00
	Kontrol	10	14.80	148.00
	Total	20		

Test Statistics(b)

	Skala Nyeri
Mann-Whitney U	7.000
Wilcoxon W	62.000
Z	-3.539
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Perlakuan Kontrol 30 menit

NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Perlakuan Kontrol 45 menit	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skala Nyeri	Perlakuan	10	5.50	55.00
	Kontrol	10	15.50	155.00
	Total	20		

Test Statistics(b)

	Skala Nyeri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-4.194
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Perlakuan Kontrol 45 menit

NPar Tests Mann-Whitney Test

Ranks

	Perlakuan Kontrol 60 menit	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skala Nyeri	Perlakuan	10	5.50	55.00
	Kontrol	10	15.50	155.00
	Total	20		

Test Statistics(b)

	Skala Nyeri
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-4.264
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Perlakuan Kontrol

Lampiran 13

T-Test

Group Statistics

	Frekuensi arteri dorsalis pedis15 menit	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Perlakuan	10	69.6000	2.27058	.71802
	Kontrol	10	74.4000	3.74759	1.18509

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Equal variances assumed	1.917	.183	-3.464	18	.003	-4.80000	1.38564	-8.78848	-.81152
	Equal variances not assumed			-3.464	14.823	.004	-4.80000	1.38564	-8.89002	-.70998

T-Test

Group Statistics

	Frekuensi arteri dorsalis pedis 30 menit	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Perlakuan	10	70.8000	2.52982	.80000
	Kontrol	10	77.0000	3.01846	.95452

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Equal variances assumed	.343	.565	-4.978	18	.000	-6.20000	1.24544	-9.78491	-2.61509
	Equal variances not assumed			-4.978	17.466	.000	-6.20000	1.24544	-9.79768	-2.60232

T-Test

Group Statistics

	Frekuensi arteri dorsalis pedis 45 menit	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Perlakuan	10	72.6000	2.31900	.73333
	Kontrol	10	78.5000	4.74342	1.50000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Equal variances assumed	1.848	.191	-3.534	18	.002	-5.90000	1.66966	-10.70603	-1.09397
	Equal variances not assumed			-3.534	13.070	.004	-5.90000	1.66966	-10.92503	-.87497

T-Test

Group Statistics

	Frekuensi arteri dorsalis pedis 60 menit	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Perlakuan	10	74.4000	3.09839	.97980
	Kontrol	10	82.4000	4.59952	1.45449

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	99% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Frekuensi Arteri Dorsalis Pedis	Equal variances assumed	1.107	.307	-4.562	18	.000	-8.00000	1.75373	-13.04800	-2.95200
	Equal variances not assumed			-4.562	15.773	.000	-8.00000	1.75373	-13.13200	-2.86800