

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DAERAH DINDING PERUT
(*ABDOMEN*) DAN DAERAH VENA BESAR TERHADAP PENURUNAN
SUHU TUBUH PADA KLIEN FEBRIS DI RSUD PAMEKASAN**

PENELITIAN *QUASY EXPERIMENTAL*

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



Oleh :

SUFYAN LUBIS

NIM : 010330629-B

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2005

SURAT PERNYATAAN

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

Surabaya, 22 Februari 2005

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'SUYAN LUBIS', written over a horizontal line.

SUFYAN LUBIS
NIM : 010330629 B

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 24 FEBRUARI 2005

Oleh :

Pembimbing Ketua



Dr Sunarko S.dr., MS
NIP : 131 949 832

Pembimbing



Kusnanto, SKp., M.Kes
NIP : 140 233 650

Mengetahui

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

Pembantu Ketua I



Nursalam M.Nurs (Honours)
NIP : 140 238 228

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

SKRIPSI TELAH DIUJI

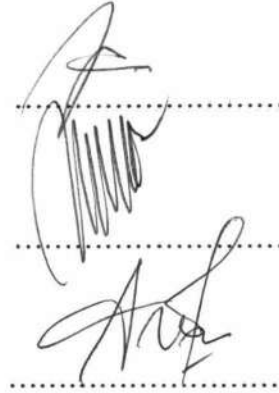
Pada tanggal 25 Februari 2005

PANITIA PENGUJI

Ketua : Dr. Sunarko S, dr.MS

Anggota : 1. Kusnanto, SKp.M.Kes

2. Anita Apriliawati, SKp



Handwritten signatures of the panel members, including the Chairman and two members, positioned to the right of their respective names. Each signature is placed over a horizontal dotted line.

Mengetahui

a.n Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Pembantu Ketua I



Nursalam, M.Nurs (Honours)

NIP : 140 238 226

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah wa syukurillah wa nikmatillah, kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DAERAH DINDING PERUT (*ABDOMEN*) DAN DAERAH VENA BESAR TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA KLIEN FEBRIS DI RSUD PAMEKASAN”** ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Bersamaan ini perkenankanlah kami menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H.M.S. Wiyadi, dr. Sp. THT, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan.
2. Prof. Eddy Soewandjo, dr. Sp.PD, KTI, selaku ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan program studi S1 Ilmu Keperawatan.
3. H. Sarjono Utomo, dr. SpR, selaku Direktur RSUD Pamekasan yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian di RSUD Pamekasan.
4. Dr. Sunarko, dr. MS dan Kusnanto, SKp, M.Kes, selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya, sehingga kami dapat menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orangtua dan saudara-saudaraku, yang selama ini banyak memberikan warna dalam kesuksesanku dalam menempuh pendidikan S1 Keperawatan.
6. Segenap dosen PSIK, Teman-temanku di angkatan B6, Staf Perpustakaan PSIK dan FK UNAIR serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan semua, yang telah membantu kami dalam merampungkan tugas skripsi ini.

Semoga dukungan dan bantuan tersebut diridloi oleh Allah SWT dan dicatat sebagai amal sholeh.

Kami menyadari bahwa skripsi ini kiranya jauh dari kesempurnaan, namun besar harapan kami skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya profesi keperawatan

Surabaya, 24 Februari 2005

Penulis

ABSTRACT

EFFECTIVINESS GIFT OF WARM COMPRESS ABDOMINAL WALL AND ARTERIOLE AREA TO DECREASE BODY TEMPERATURE AT CLIENT OF FEBRIS IN PAMEKASAN HOSPITAL

By : Sufyan Lubis

Cold and warm compress represent to decrease the body temperature rose. According to this receptor, gift compress can be given some body part, among other thing forehead/head, neck / armpit (body fold) and abdominal wall. His gift earn with cold and also warm compress. During this time not yet been known area part of which more effective in decrease body temperature, because of have never been conducted by a research to know effectiveness this body.

Design of this research is *Quasy Experiment* (pre and post test). Population in this research is all of fever patient (DHF) which taken care of pavilion room and child room of Pamekasan hospital, with body temperature above 38°C, taken care first day, don't experience semi / weight dehydration. Many of 20 sample, that is 10 patient with gift compress abdominal wall area and 10 patient at armpit area. Intake sample (Sampling) *by consecutive sampling* with analysis of data use statistical test *T test Independent Sampling*, with value of meaning 0,05.

Result which got in this research is gift of warm compress abdominal wall and arteriole area very effective in decrease body temperature, where average decrease of temperature each 0,33°C and 0,5°C. From test of *paired t test* group of warm compress very strong, that is got value of probabilities 0,000 where very effective manifestly with value $p = 0,003$. While result test *Independent t test* to show pre and post second variable there no difference with value $p = 0,809$ and $p = 0,815$. Limitation of this research at least the time and sum up patient taken as sample and existence gift antibiotic which also influence to decrease body temperature.

Conclusion which can be taken gift of warm compress area abdominal wall and arteriole area both same effective in decrease body temperature.

Keyword : Warm compress, Arteriole, abdominal wall, decrease, body temperature.

MOTTO

MANUSIA

BAIK.....JIKA BERMANFAAT BAGI ORANG LAIN

TERHORMATJIKA BISA MENGHORMATI ORANG LAIN.

Kupersembahkan untuk

diriku sendiri, keluargaku, teman dekatku dan semuanya

DAFTAR ISI

Halaman judul dan prasyarat gelar	i
Lembar pernyataan	ii
Lembar persetujuan	iii
Lembar penetapan panitia penguji.....	iv
Ucapan terima kasih	v
Abstrak	vii
Lembar motto	viii
Daftar isi	ix
Daftar gambar.....	xii
Daftar tabel	xiii
Daftar lampiran	xiv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.2.1 Pertanyaan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat penelitian	3
Bab 2 Tinjauan pustaka	5
2.1 Konsep kompres.....	5
2.1.1 Pengertian konspres	5
2.1.2 Tujuan kompres	5
2.1.3 Indikasi kompres.....	5
2.1.4 Mekanisme kompres terhadap tubuh	5
2.1.5 Derajat suhu air untuk kompres.....	6
2.1.6 Prosedur pemberian kompres	6
2.2 Suhu tubuh	8
2.2.1 Pengertian suhu	8
2.2.2 Jenis suhu	8
2.2.3 Suhu tubuh normal.....	8
2.2.4 Teori proses penurunan suhu.....	9
2.2.5 Pengaturan suhu tubuh.....	10
2.2.6 Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh.....	12
2.2.7 Kontrol feedback negatif pada suhu tubuh.....	14
2.2.8 Jaras sensoris	16
2.2.9 Perubahan abnormal suhu	17
2.2.10 Metode mengukur suhu tubuh.....	17
2.2.11 Anatomi organ intra abdomen dan otot abdomen	20
2.3 Demam.....	21
2.3.1 Definisi demam	21
2.3.2 Mekanisme dasar terjadinya demam	21
2.3.3 Indikasi demam	25

2.3.4	Mekanisme penurunan suhu.....	25
2.3.5	Hal yang perlu dilakukan saat suhu tubuh meningkat	26
Bab 3	Kerangka konseptual dan hipotesis.....	27
3.1	Kerangka konseptual	27
3.2	Hipotesis	28
Bab 4	Metode penelitian	29
4.1	Desain penelitian	29
4.1.1	Kerangka kerja	30
4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Sampling.....	31
4.2.1	Populasi.....	31
4.2.2	Sampel.....	31
4.2.3	Besar Sampel.....	31
4.2.4	Sampling	31
4.3	Klasifikasi variabel dan definisi operasional	32
4.3.1	Variabel independen	32
4.3.2	Variabel dependen	32
4.3.3	Variabel kendali.....	32
4.3.4	Definisi operasional	33
4.4	Bahan penelitian.....	33
4.5	Instrumen penelitian	33
4.6	Lokasi dan waktu penelitian	34
4.6.1	Lokasi.....	34
4.6.2	Waktu	34
4.7	Prosedur pengambilan dan pengumpulan data	34
4.7.1	Prosedur pengumpulan data	34
4.8	Cara analisis data.....	35
4.9	Etika penelitian.....	35
4.9.1	Anonimity.....	35
4.9.2	Confidentiality	36
4.9.3	Informed consent	36
4.9.4	Keterbatasan	36
Bab 5	Hasil dan pembahasan	37
5.1	Hasil penelitian	37
5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitian	37
5.1.2	Karakteristik data umum	38
5.1.3	Variabel yang diukur	39
5.2	Pembahasan	41
Bab 6	Kesimpulan dan saran	45
6.1	Kesimpulan	45
6.2	Saran	46
Daftar pustaka	47
Lampiran 1	Lembar permintaan menjadi responden.....	49
Lampiran 2	Lembar persetujuan menjadi responden	50

Lampiran 3	Instrumen hasil observasi kompres vena besar	51
Lampiran 4	Instrumen hasil observasi kompres dinding perut.....	52
Lampiran 5	Uji statistik paired t test	53
Lampiran 6	Uji statistik t test independent.....	56
Lampiran 7	Protap pemberian kompres hangat	57
Lampiran 8	Surat ijin penelitian	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram efektor pengaturan suhu pada kulit, otot dan arteri	15
Gambar 2.2	Jaras Untuk Rasa Raba, Nyeri, Suhu di Kulit.....	17
Gambar 2.3	Anatomi organ intra abdomen.....	20
Gambar 2.4	Anatomi otot abdomen	20
Gambar 2.3	Mekanisme Endogenous Pyrogen Dalam Patogenesis.....	22
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian	27
Gambar 5.1	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin	38
Gambar 5.2	Distribusi Responden Menurut Umur.....	38
Gambar 5.3	Distribusi Responden Menurut Lama Panas	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Variasi Suhu Tubuh Pada Orang Yang Sama.....	8
Tabel 5.1	Distribusi Data Suhu pre dan Post Test Pemberian KOMPRES Hangat Daerah Dinding Perut Dan Vena Besar.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Permintaan Menjadi Responden	49
Lampiran 2	Lembar Persetujuan Menjadi Responden	50
Lampiran 3	Instrumen Hasil Observasi Kompres Vena Besar	51
Lampiran 4	Instrumen Hasil Observasi Kompres Dinding Perut	52
Lampiran 5	Uji Statistik Paired t test	53
Lampiran 6	Uji Statistik t test Independent	56
Lampiran 7	Protap Pemberian Kompres Hangat	57
Lampiran 8	Surat ijin Penelitian	59

BAB 1

PENDAHULUAN.

BAB 1**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Kompres panas dan dingin merupakan metode untuk menurunkan suhu tubuh (Barbara R Hegner, 2003). Sesuai dengan reseptor suhu tubuh bagian dalam, maka penurunan suhu tubuh dengan pendinginan dapat dilakukan pada bagian Hypotalamus, medula spinalis, organ dalam abdomen dan di sekitar vena-vena besar (Artur C.Guyton,1997). Selama ini yang sering dijumpai dalam perawatan pada klien dengan peningkatan suhu dilakukan hanya dengan pemberian kompres pada daerah tubuh yang memiliki aliran vena besar, seperti leher, ketiak (*Axila*) dan *inguinal* (lipatan paha). Dimana sebelumnya, dilakukan dengan pemberian kompres pada daerah dahi/kepala (Nancy Roper,1988). Organ intra abdomen merupakan reseptor yang lebih peka terhadap suhu dingin (Artur C Gayton). Sedangkan daerah vena besar, dirasakan cukup efektif karena adanya proses vasodilatasi dengan pemberian kompres hangat untuk menurunkan suhu tubuh.

Dirumah sakit Pamekasan sesuai hasil studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan pada tanggal 23 – 28 Agustus 2004, bahwasanya hampir tidak ada perawat yang mengenal/melakukan pemberian kompres pada daerah dinding perut. Dari 35 orang perawat, 51% perawat menjawab selama ini memberikan kompres pada daerah ketiak/leher sebagai daerah vena besar dan 49% perawat memberikan didaerah dahi/kepala dengan alasan daerah reseptor hypothalamus. Dampak dari seringnya intervensi pada peningkatan suhu dengan kompres pada

daerah sekitar vena besar, perawat tidak dapat mengetahui bagaimana hasil perbandingan jika dilakukan dengan pengompresan pada daerah dinding abdomen. Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya hanyalah perbandingan antara pemberian kompres hangat dan dingin (Sosilo Haryanto 2002), bukan membandingkan tempat pengompresan. Hasil penelitian tersebut kompres hangat lebih efektif daripada pemberian kompres dingin. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan kompres hangat sebagai perlakuan. Dari kelima reseptor suhu yang ada, selain hypothalamus dan vena besar, belum pernah dilakukan penelitian untuk mengetahui reseptor mana yang memiliki efektifitas lebih baik. Sehingga selama ini masih sering dijumpai para perawat hanya melakukan kompres didaerah lipatan -lipatan tubuh sebagai tempat vena-vena besar.

Kondisi ini disebabkan karena selama ini perawat kurang merasakan sebagai suatu kebutuhan, sehingga kurang termotivasi untuk melakukan penelitian tentang intervensi alternative pemberian kompres dalam menurunkan suhu tubuh. Menurut Stanford (1970) bahwa kebutuhan muncul karena adanya sesuatu yang kurang dirasakan oleh orang tersebut.

Dengan dilakukannya penelitian ini nantinya diharapkan dapat diketahui kompres pada daerah dinding abdomen apakah lebih efektif dari daerah vena besar yang selama ini dilakukan karena merupakan salah satu reseptor suhu dan terjadi vasodilatasi pada saat pemberian kompres. Dimana organ intra abdomen juga merupakan reseptor suhu yang lebih sensitif terhadap suhu dingin. Kandungan jaringan lemak pada daerah abdomen sangat mempengaruhi proses konduksi panas dari dalam permukaan kulit (A.C.Guyton, 1997).

1.2 Rumusan masalah

1.2.1 Pertanyaan masalah

Apakah pemberian kompres hangat pada daerah dinding abdomen lebih efektif daripada pemberian kompres pada daerah vena-vena besar ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk menentukan perbedaan efektifitas pemberian kompres hangat pada daerah vena besar dan pemberian kompres hangat daerah dinding abdomen pada klien febris di RSUD Pamekasan.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi derajat penurunan suhu tubuh dengan pemberian kompres hangat daerah dinding perut
2. Mengidentifikasi derajat penurunan suhu tubuh dengan pemberian kompres hangat daerah vena besar.
3. Mengidentifikasi efektifitas kompres hangat pada daerah dinding perut dan daerah vena besar/ketiak.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Praktis

1. Hasil dari penelitian ini dapat dapat diajukan kepada pihak komite keperawatan sebagai protap dalam asuhan keperawatan klien dengan masalah peningkatan suhu tubuh.

2. Sebagai alternative dalam pemberian intervensi keperawatan yang lebih efektif untuk menurunkan suhu tubuh.

1.4.2 Teoritis

1. Sebagai data dasar/tambahan dalam penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan mekanisme suhu tubuh.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep kompres

2.1.1 Pengertian kompres

Kompres adalah bantalan dari linen atau meteri lainnya yang dilipat-lipat, dikenakan dengan tekanan; kadang-kadang mengandung obat dan dapat bersih ataupun kering, panas ataupun dingin (Kamus Dorland, 1996)

2.1.2 Tujuan kompres adalah :

1. Membantu menurunkan suhu tubuh
2. Mengurangi rasa sakit atau nyeri
3. Membantu mengurangi perdarahan
4. Membatasi peradangan

2.1.3 Indikasi kompres dilakukan pada :

1. Klien yang suhunya tinggi
2. Klien dengan perdarahan hebat
3. Klien yang kesakitan (missal infiltrat appendikuler, sakit kepala yang hebat)

2.1.4 Mekanisme kompres terhadap tubuh (Barbara R Hegner, 2003)

Kompres panas dan dingin mempengaruhi tubuh dengan cara yang berbeda.

1. Kompres dingin mempengaruhi tubuh dengan cara :
 - Menyebabkan pengecilan pembuluh darah (*Vasokonstriksi*).
 - Mengurangi oedema dengan mengurangi aliran darah ke area.
 - Mematirasakan sensasi nyeri.
 - Memperlambat proses kehidupan.

- Memperlambat proses inflamasi.
- Mengurangi rasa gatal.

2. Panas (*diatermi*)

- Memperlebar pembuluh darah (*Vasodilatasi*).
- Memberi tambahan nutrisi dan oksigen untuk sel dan membuang sampah-sampah tubuh.
- Meningkatkan suplai darah ke area-area tubuh.
- Mempercepat penyembuhan.
- Dapat menyejukkan

Pemberian kompres panas/hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hypothalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas dihypotalamus dirangsang, system effektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hypotalamik bagian anterior sehigga terjadi vasodilatasi (Wolf, 1984). Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energi/panas melalui kulit meningkat.

2.1.5 Derajat suhu air untuk kompres (Wolf, 1984)

- Dingin sekali : dibawah 13°C (55°F)
- Dingin : 10 – 18°C (50 – 65°F)
- Sejuk : 18 – 26°C (65 – 80°F)
- Hangat kuku : 26 – 34°C (80 – 93°F)
- Hangat : 34 – 37°C (93 – 98°F)
- Panas : 37 – 41°C (98 – 105°F)

- Sangat panas : 41 – 46°C (105 – 115°F)

2.1.6 Prosedur Pemberian Kompres (botol air hangat)

1. Menyiapkan perlengkapan
 - Botol air hangat (usahakan yang dispossibel)
 - Kendi air 102° F (40° C)
 - Handuk penutup botol air
2. Mencuci tangan
3. Air dalam kendi harus 102° F (40°C) cek suhu dengan thermometer.
4. Isi air hangat setengah botol penuh
5. Mengeluarkan udara dari botol
6. Tutup botol dengan rapat
7. Keringkan botol air hangat. Cek adanya kebocoran
8. Tempatkan botol air hangat dalam handuk pembungkus
9. Pasang dengan hati-hati pada daerah tubuh yang tepat
10. Jangan pernah tempatkan botol air hangat pada daerah nyeri
11. Cek kulit dalam 10-15 menit untuk memastikan suhu benar dan tidak ada tanda-tanda terbakar (Barbara. H, 2003).

Pemberian kompres pada daerah leher, ketiak dan lipat paha mempunyai pengaruh yang baik dalam menurunkan suhu tubuh karena ditempat-tempat itulah terdapat pembuluh darah besar yang akan membantu mengalirkan darah. Sedangkan kompres pada daerah dahi kurang mempunyai pengaruh yang besar dalam menurunkan suhu tubuh karena tidak memiliki pembuluh darah besar (Widyanti, 2004).

2.2 Suhu tubuh (*Body temperatur*)

2.2.1 Pengertian Suhu

Adalah Keseimbangan antara produksi panas oleh tubuh dan pelepasan panas dari tubuh (Kozier,1969).

2.2.2 Ada 2 jenis suhu tubuh :

1. *Core temperatur* (Suhu inti)

Suhu pada jaringan dalam dari tubuh, seperti kranium, thorax, rongga abdomen dan rongga pelvis.

2. *Surface temperatur*

Suhu pada kulit, jaringan subcutan, dan lemak. suhu ini berbeda, naik turunnya tergantung respon terhadap lingkungan.

2.2.3 Suhu tubuh normal (W.F.Ganong, 1998)

Pada manusia, nilai normal tradisional untuk suhu tubuh oral adalah 37°C (98,6), tetapi pada sebuah penelitian kasar terhadap orang-orang muda normal, suhu oral pagi hari rerata adalah 36,7° C dengan simpang baku 0,2° C. Dengan demikian, 95% orang dewasa muda diperkirakan memiliki suhu oral pagi hari sebesar 36,3 – 37,1°C. Berbagai bagian tubuh memiliki suhu yang berlainan, dan besar perbedaan suhu antara bagian-bagian tubuh dengan suhu lingkungan bervariasi. Ekstremitas umumnya lebih dingin daripada bagian tubuh lainnya. Suhu rectum dipertahankan secara ketat pada 32°C. suhu rectum dapat mencerminkan suhu pusat tubuh (*Core temperature*) dan paling sedikit dipengaruhi oleh perubahan suhu lingkungan.

Suhu oral pada keadaan normal 0,5° C lebih rendah daripada suhu rectum.

	Oral	Axial	Rectal
Suhu rata-rata	37°C	36,4°C	37,6°C
Rentang	36,5-37,5°C	36-37°C	37-38,1°C

Tabel 2.1 Variasi suhu tubuh pada orang yang sama

2.2.4 Teori proses penurunan suhu tubuh

Panas hilang dari tubuh melalui radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi.

1. Radiasi

Adalah perpindahan panas dari permukaan satu objek ke permukaan objek lain, tanpa hubungan antara dua objek.

2. Konduksi

Adalah perpindahan panas dari satu molekul ke molekul lain. Perpindahan konduksi tidak dapat mengalihkan tanpa hubungan antara molekul dan nilai normal pada pengeluaran panas. Contoh ketika badan direndamkan kedalam air es. Jumlah perpindahan panas tergantung pada perbedaan suhu, besar dan lama hubungan (kontak).

3. Konveksi

Adalah penyebaran panas melalui aliran udara. Biasanya jumlah sedikit dari udara panas yang berdekatan pada tubuh. Udara panas ini meningkat dan diganti dengan udara dingin dan orang selalu kehilangan panas dalam jumlah kecil melalui konveksi.

4. Evaporasi

Adalah penguapan terus menerus dari saluran pernafasan dan dari mukosa mulut serta dari kulit. Kehilangan air yang terus menerus dan tidak tampak ini disebut kehilangan air yang tidak dapat dirasakan. Jumlah kehilangan panas yang

tidak dirasakan kira-kira 10% dari produksi panas basal. Pada saat suhu tubuh meningkat, jumlah evaporasi untuk kehilangan lebih besar.

2.2.5 Pengaturan suhu tubuh

Dalam tubuh, panas dihasilkan oleh gerakan otot, asimilasi makanan, dan oleh semua proses vital yang berasal dalam tingkat metabolisme (W.F.Ganong, 1998). Sistem yang mengatur suhu tubuh ada 3 bagian utama:

- 1) Sensor pada kulit
- 2) Inti integrator dalam hypothalamus
- 3) Sistem effektor yang mengatur produksi dan pembuangan panas

Sebagian besar sensori atau penangkap sensori ada dikulit. Kulit lebih menangkap respon dingin daripada panas. Adapun panca indra kulit mendeteksi dingin lebih efisien daripada panas. Untuk merasakan perubahan suhu tubuh dan suhu sekitarnya, thermoreseptor ditempatkan sebagian besar dikulit dan otak, dimana neuron thermosensitif didalam Preoptik – Anterior Hyotalamus (PO-AH) merasakan suhu dalam darah yang melewati daerah yang banyak terdapat pembuluh darahnya. Pokok informasi ini dan yang dari bermacam-macam reseptor tepi, kedua syaraf bertemu di hypothalamus anterior dan posterior mengkoordinasikan aktifitas yang dibutuhkan untuk keseimbangan suhu tubuh dalam batas yang tipis. Didalam respon untuk meningkatkan suhu tubuh, neuron dihypothalamus melakukan rangkaian proses yang menghasilkan kehilangan panas, termasuk vasodilatasi perifer dan berkeringat. Sebuah penurunan suhu sekitar, dibutuhkan sebuah rangkaian kejadian diantaranya vasokonstruksi perifer, piloereksi, peningkatan metabolisme dan menggigil untuk

mempertahankan panas. Pada saat kulit menjadi sangat dingin diseluruh tubuh ada 3 proses fisiologis untuk meningkatkan suhu.

1. Menggigil, meningkatkan produksi panas
2. Berkeringat dicegah untuk menurunkan kehilangan panas
3. Vasokonstriksi mengurangi kehilangan panas

Integrator hypothalamus, pusat yang mengontrol suhu inti, terletak pada area preoptik dihypotalamus. Pada saat sensor dihipotalamus mendeteksi panas akan mengeluarkan sinyal, dimaksudkan untuk mengurangi suhu. Hal itu untuk menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas. Pada saat sensor dingin dirangsang, sinyal mengeluarkan untuk menghasilkan produksi panas dan mengurangi pengeluaran panas. Sinyal dari reseptor peka suhu dingin dihypotalamus mulai pengaruh, seperti vasokonstriksi. Menggigil, dan melepaskan epinefrin, yang meningkatkan metabolisme sel dan menyebabkan produksi panas. Ketika reseptor yang peka terhadap panas dihypotalamus dirangsang, system effektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hypothalamik (Wolf,1984). Lalu, ketika system ini dirangsang, orang dengan sadar akan membuat penyesuaian yang tepat seperti memakai baju tambahan didalam merespon dingin atau memutar kipas didalam merangsang panas (A.C.Gayton, 1997).

Suhu tubuh diatur hampir seluruhnya oleh mekanisme persyarafan umpan balik, dan hampir semua mekanisme ini terjadi melalui pusat pengaturan suhu yang terletak dihypotalamus. Agar mekanisme umpan balik ini dapat berlangsung,

harus juga tersedia pendetektor suhu untuk menentukan kapan suhu tubuh menjadi sangat panas atau sangat dingin (Gayton 1997). Diana Weedman (1997) juga menjelaskan tentang peranan Reticulo Formation sebagai tempat bertemunya inti dalam batang otak yang menerima bermacam-macam input dari sumsum tulang belakang, diantaranya adalah informasi tentang temperature kulit yang dilanjutkan kepada Hypotalamus. Hypothalamus juga mempunyai beberapa reseptor intrinsik. Termasuk thermoregulator dan osmoreseptor untuk memonitor suhu dan keseimbangan ion secara berkesenambungan.

Konsep “*set-point*” untuk Pengaturan Temperatur

Pada temperatur inti tubuh yang kritis pada tingkat hampir 37,1°C terjadi perubahan kritis pada kecepatan kehilangan panas dan kecepatan pembentukan panas. Pada temperatur diatas 37,1°C kecepatan kehilangan panas lebih besar dari kecepatan pembentukan panas sehingga temperatur tubuh turun dan mencapai kembali tingkat 37,1°C.

2.2.6 Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh

Diantara faktor-faktor yang mempengaruhi suhu tubuh, adalah antara lain:

1) Umur.

Pada bayi sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan harus dihindari dari perubahan yang ekstrim. Suhu anak-anak berlangsung lebih labil dari pada dewasa sampai masa puber. Beberapa orang tua, terutama umur lebih 75 thn, beresiko mengalami hypotermi (kurang 36° c). Ada beberapa alasan, seperti kemunduran pusat panas, diit tidak adekuat, kehilangan lemak subkutan, penurunan aktivitas dan efisiensi thermoregulasi yang menurun. Orangtua

terutama yang sensitif pada suhu lingkungan seharusnya menurunnya kontrol thermoregulasi.

2) *Diurnal Variation*

Suhu tubuh biasanya berubah sepanjang hari, variasi sebesar 1°C, antara pagi dan sore.

3) Latihan

Kerja keras atau latihan berat dapat meningkatkan suhu tubuh setinggi 38,3 sampai 40° c, diukur melalui rectal.

4) Hormon

Perempuan biasanya mengalami peningkatan hormon lebih banyak daripada laki-laki. Pada perempuan, sekresi progesteron pada saat ovulasi menaikkan suhu tubuh berkisar 0,3°C sampai 0,6°C diatas suhu tubuh basal.

5) Stress

Rangsangan pada system syaraf sympatik dapat meningkatkan produksi epinefrin dan norepinefrin. Dengan demikian akan meningkatkan aktifitas metabolisme dan produksi panas.

6) Lingkungan

Perbedaan suhu lingkungan dapat mempengaruhi sistem pengaturan suhu seseorang. Jika suhu diukur didalam kamar yang sangat panas dan suhu tubuh tidak dapat dirubah oleh konveksi, konduksi atau radiasi, suhu akan tinggi. Demikian pula, jika klien keluar ke cuaca dingin tanpa pakaian yang cocok, suhu tubuh akan turun (Kozier, 1995). Sedangkan Barabara R Hegner (2003) menjelaskan bahwa suhu tubuh dipengaruhi oleh:

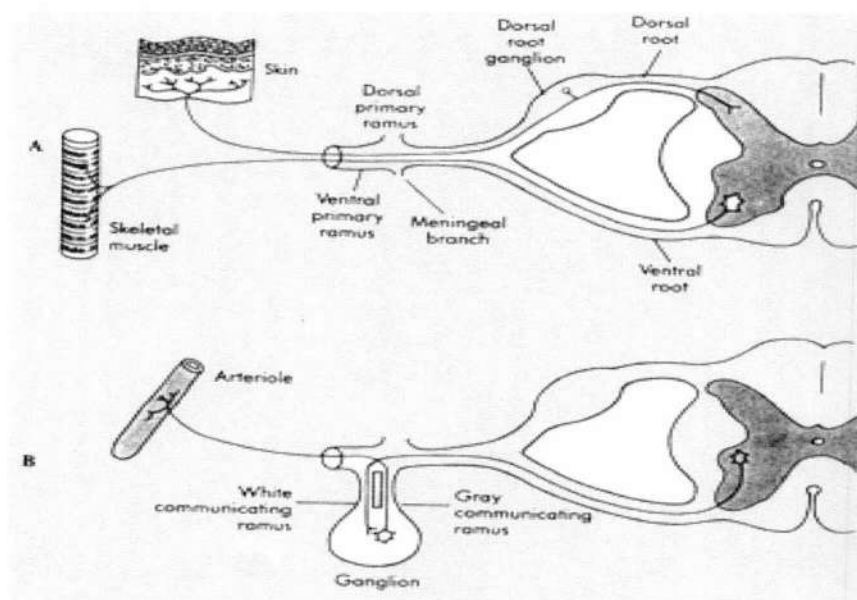
- Penyakit
- Suhu eksternal/lingkungan
- Obat-obatan
- Usia
- Infeksi
- Jumlah waktu dalam sehari
- Latihan
- Emosi
- Kehamilan
- Sirkus menstruasi
- Aktivitas menangis
- Hydrasi

2.2.7 Kontrol Feedback Negatif Pada Suhu Tubuh

Untuk mempertahankan kontrol perubahan, misal pada suhu, maka system kontrol harus mempunyai respon untuk membawa perubahan didalam variable. Respon jaringan itu disebut efektor. Didalam system kontrol fisiologi, kadang-kadang terdapat lebih dari satu efektor dan masing-masing dari efektor tersebut harus menerima kontrol informasi input. Informasi ini akan distimulasi oleh efektor untuk meningkatkan atau menurunkan respon utamanya. Kontrol pada efektor dicapai dengan komponen system kontrol kedua yang disebut integrator atau *Integrating Center (IC)*. IC yang mengontrol “keputusan “dicapai dalam informasi dasar mengenai suhu tubuh. Informasi ini dikirim keintegrating center melalui reseptor khusus yang disebut sensor, yang sensitif untuk merubah suhu.

Sebuah system yang mempertahankan menutupnya variabel utama pada nilai pasti disebut system set point.

Seperti perubahan pada suhu tubuh, sensor mengubah outputnya pada IC, yang kemudian membandingkan informasi dengan set pointnya. Jika terdapat perbedaan antara kedua nilai tersebut jatuh diluar daerah penerimaan, maka IC memperbaiki respon melalui system efektor. Respon cenderung memperbaiki nilai set point dan menurunkan stimulus pada sensor. Karena respon system dimonitor dan dibuat dengan bantuan *action correvtive*, maka tipe system kontrol ini merupakan system yang menjalankan menurut prinsip feedback. Sejak respon *corrective* selalu dalam keadaan bertentangan langsung dengan perubahan yang sesungguhnya dari set point, seperti kontrol, maka hal ini disebut kontrol *feedback negative*. Jika suhu terlalu tinggi, system feedback negative akan mengakibatkan suhu menjadi diturunkan. Jika terlalu rendah maka sisitem akan menaikkannya melalui jalur ini.



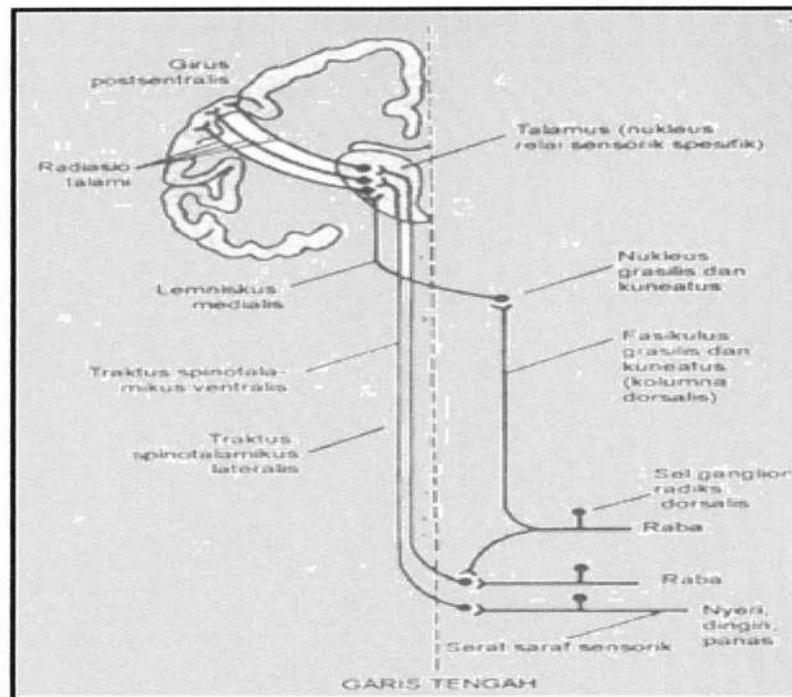
Gambar 2.1 Diagram efektor pengaturan suhu pada kulit, otot dan arteri.

Pada manusia, efektor pengaturan suhu yang utama adalah arteriola dermal, kelenjar keringat dan otot rangka dan termasuk juga didalamnya menggigil serta perubahan suhu sehubungan dengan respon perilaku. Semua input kontrol berasal dari pusat termoregulasi didalam hypothalamus, yang berfungsi sebagai pusat integrasi informasi suhu dideteksi didalam semua bagian tubuh oleh sensor yang disebut *thermoreseptor*. Dari *thermoreseptor* ini, informasi suhu ini dikirim ke hypothalamus untuk dianalisa. Beberapa neuron didalam hypothalamus juga secara langsung sensitive terhadap suhu. Hal ini memberikan kontribusi yang penting untuk proses sejak hypothalamus secara langsung memantau tingkat panas didalam darah yang mengalir melalui otak (Nowak, 1999)

2.2.8 Jaras sensoris (Suhu)

Jenis serat eferen primer yang menghantarkan sensasi kulit terutama menghantarkan impuls rangsang suhu adalah serat C. Serat ini terletak dikolumna dorsalis dan lamina dikornu dorsalis. Pada umumnya suhu dihantarkan melalui traktus spinothalamikus lateralis, dilanjutkan keventralis. Impuls suhu direlai melalui nucleus spinalis N. Trigemini (Ganong, 1999). Sewaktu memasuki medulla spinalis, sinyal akan menjalar dalam traktus lissauer sebanyak beberapa segmen diatas dan dibawah. Dan secepatnya akan berakhir terutama pada lamina I,II,III radiks dorsalis. Sesudah ada percabangan satu atau lebih neuron dalam medulla spinalis, maka sinyal akan dijalarkan keserabut thermal ascenden yang menyilang ketraktus sensoris anterolateral sisi berlawanan dan akan berakhir di (1) Area retikuler batang otak dan (2) Kapiler ventrobasal thalamus. Beberapa sinyal suhu dari kapiler ventrobasal akan dipancarkan menuju korteks somatosensorik. Adakalanya, dengan penelitian mikroelektrode ditemukan suatu

neuron pada area somato sensoris I yang dapat langsung berespon terhadap stimulus dingin atau hangat pada daerah kulit yang spesifik (Guyton, 1997).



Gambar 2.2 : Jarak untuk rasa raba, nyeri dan suhu yang berasal dari kulit. System anterolateralis (ventralis dan lateralis spinotalamikus dan jaras ascenden lainnya) juga menuju formasi retikularis mesensefalon dan nucleus nonspesifik thalamus.

2.2.9 Perubahan abnormal suhu tubuh

Setiap orang mengalami perubahan suhu tubuh setiap 24 jam dan batas-batas normal yang dapat diterima adalah suhu 36 hingga 37^o5 c.

Suhu diatas atau dibawah batas-batas ini adalah suhu yang abnormal.

2.2.10 Metode Mengukur Suhu Tubuh

Ada empat metode mengukur suhu tubuh, yaitu :

1. Oral – paling sering digunakan
2. Aural (telinga) – paling akurat

3. Rectal – suhu rectal lebih tinggi satu derajat daripada suhu oral
4. Axilla atau groin (pangkal paha) – kurang akurat.

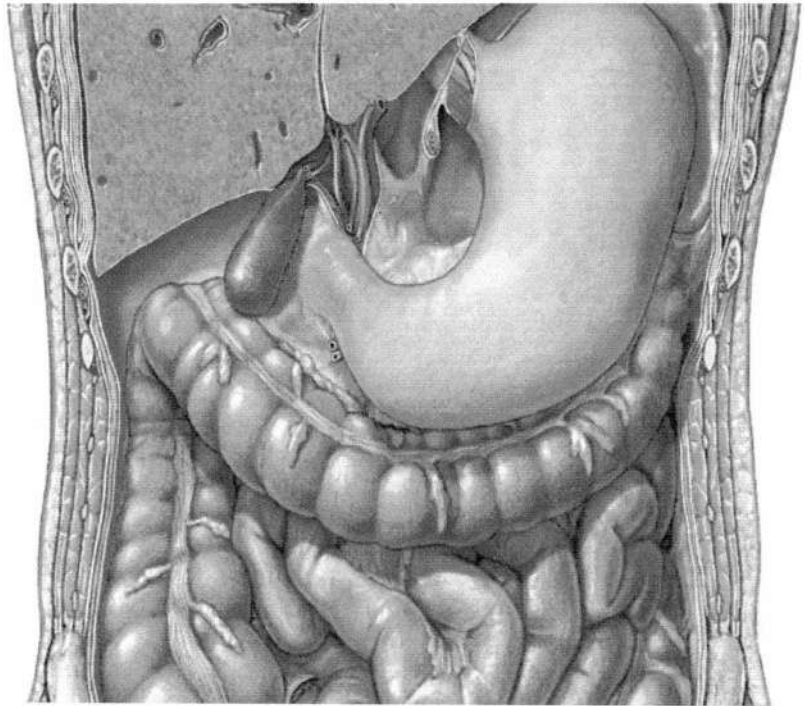
(Metode ini digunakan hanya jika kondisi pasien tidak mengijinkan untuk digunakan thermometer oral, aural atau rectal. Pengukuran suhu axilla atau pangkal paha lebih rendah 1°F (atau 0,6°C) dari suhu oral.

Metode Mengukur Suhu Rectal (Barbara, 2003)

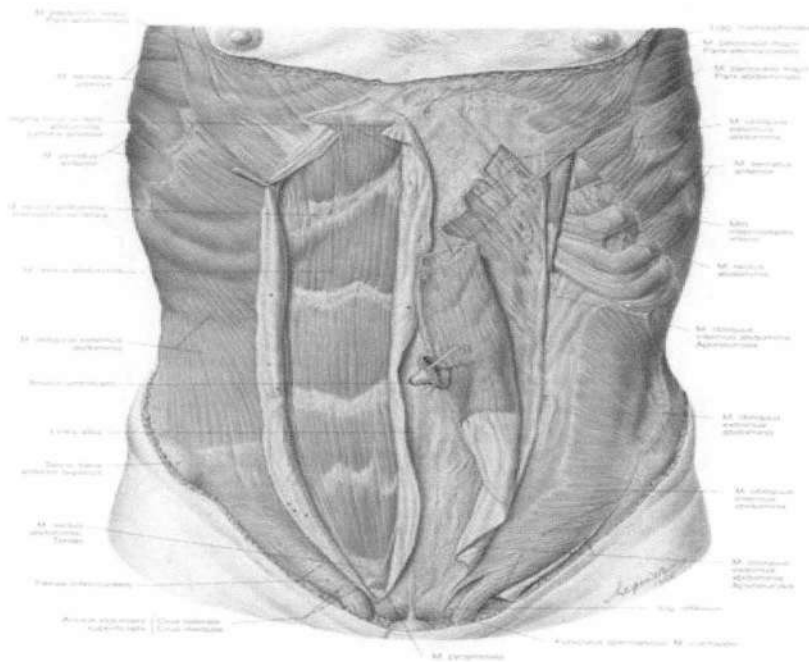
1. Lakukan semua tindakan awal prosedur.
2. Ingatlah untuk mencuci tangan anda, mengidentifikasi pasien dan memberi privasi.
3. Siapkan peralatan yang diperlukan diatas nampan:
 - Wadah yang berisi thermometer rectal yang bersih
 - Wadah untuk thermometer yang sudah digunakan
 - Wadah untuk tissue yang kotor
 - Pelumas
 - Wadah kertas tissue
 - Kertas dan pensil
 - Jam tangan dengan detik
 - Sarung tangan sekali pakai
4. Naikkan sisi penghalang tempat tidur disisi yang berlawanan. Turunkan bagian sandaran tempat tidur. Minta pasien untuk memiringkan tubuhnya membelakangi anda. Bantu pasien jika perlu.
5. Letakkan sedikit pelumas pada kertas tissue

6. Pakai sarung tangan jika perlu. Keluarkan thermometer dari wadahnya dengan memegang ujung batangnya. Baca kolom air raksa. Pastikan bahwa air raksa berada dibawah $35,6^{\circ}$ C. periksa kondisi thermometer.
7. Oleskan sedikit pelumas pada bulb dengan tissue
8. Buka selimut tempat tidur untuk membuka daerah anal.
9. Buka bagian bokong dengan satu tangan. Masukkan thermometer dengan lembut kedalam rectum sedalam 3,75 cm. Tahan pada posisi tersebut. Selimuti kembali segera setelah thermometer dimasukkan
10. Thermometer harus tetap berada didalam selama 5 menit
11. Ambil thermometer, pegang batangnya. Bersihkan ujung batang sampai keujung bulb.
12. Buang tissue pada tempatnya
13. Baca thermometer. Catat hasilnya pada kertas
14. Bersihkan pelumas pada pasien. Buang kertas tisu
15. Lepaskan sarung tangan dan buang sesuai ketentuan rumah sakit. Taruh thermometer pada tempatnya untuk menggunakan pada kesempatan lain. Jika thermometer ini akan digunakan kembali untukm pasien yang sama :
 - a. Cuci dengan air dingin dan sabun
 - b. Bilas dan keringkan
 - c. Kembalikan thermometer kekotak desinfektan pasien masing-masing
16. Turunkan kembali penghalang tempat tidur
17. Lakukan semua tindakan penyelesaian prosedur. Ingatlah untuk mencuci tangan anda, melaporkan penyelesaian tugas dan mendokumentasikan tanggal, waktu, suhu dan reaksi pasien.

2.2.11 Anatomi organ intra abdomen dan otot-otot abdomen.



Gambar 2.3 Anatomi organ intra abdomen



Gibr. 799 Otot perut, Mus. abdominalis, Bagnard Jour Nagers.

Gambar 2.4 Anatomi otot abdomen

2.3 Demam

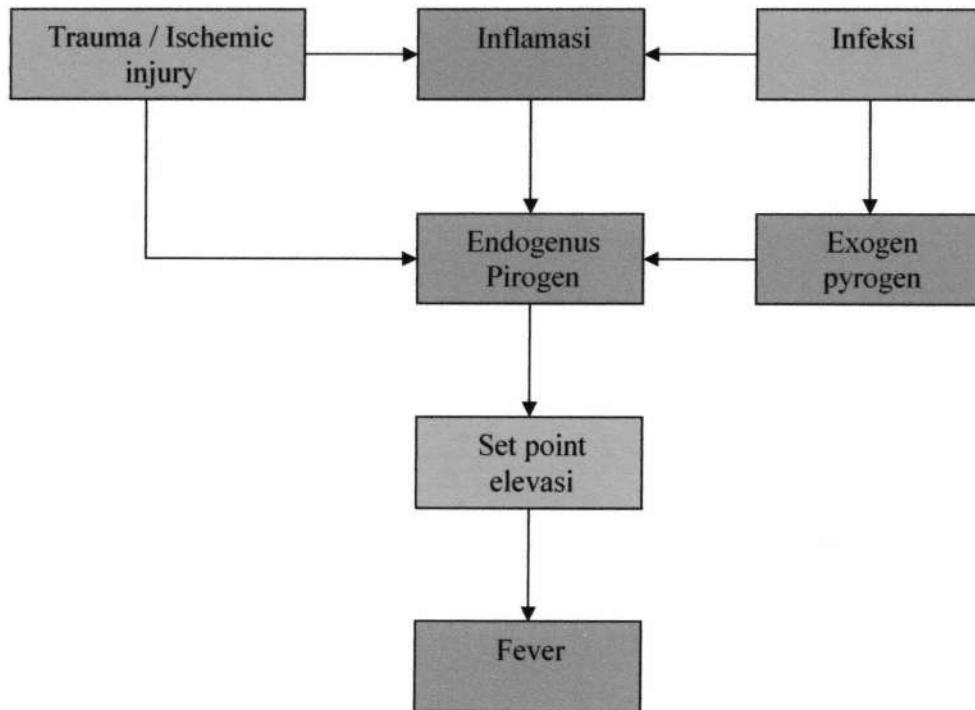
2.3.1 Defenisi Demam

Febris atau Demam adalah suhu inti tubuh meningkat hingga sekurang-kurangnya $38,3^{\circ}$ C (rectal). Pada orang demam, peningkatan suhu seperti mengingatkan beberapa kerusakan dalam system control pengaturan suhu. Pada kenyataannya, system berfungsi secara normal, tetapi dalam dasar set poin yang baru. Pada demam, set point IC diatur naik yang menyebabkan efektor akan meningkatkan respon suhu tubuh. Tanda dan gejala utama kejadian demam konsisten dengan respon yang diharapkan ketika suhu tubuh menurunkan set point. Pucat dan dinghin adalah hasil dari vasokonstriksi dermal, yang berarti mengembalikan heat loss didalam setting suhu yang tinggi. Menggigil dan berselimut dibawah bed cover juga berarti meningkatkan suhu pada tingkat set point baru. Ketika set point normal dikembalikan, mekanisme heat loss berasal dari penurunan demam. Berkeringat yang berlebihan, kemerahan pada dermal dan melepaskan bed cover, semuanya berarti mengurangi suhu untuk menurunkan nilai set point (Nowak, 1999).

2.3.2 Mekanisme Dasar Terjadinya Demam

Pireksia dihubungkan dengan beberapa perbedaan kondisi penyakit. Dari sini dapat diketahui bahwa factor eksternal dapat mempengaruhi secara langsung pusat regulasi suhu tubuh dihypotalamus untuk menaikkan set point. Meskipun demikian, hal ini bukan merupakan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa faktor eksternal menstimulasi sebuah pola respon umum, yang dihasilkan dalam peningkatan set point. Meskipun terdapat banyak ketidakjelasan tentang tahap intermediet didalam proses, namun hal ini diketahui

bahwa semua jenis factor produksi demam dapat menyebabkan produksi dan pelepasan beberapa pirogen internal (substansi penyebab demam). Sekali dilepasakan, pirogen indogen (EP) ini memiliki sisa kejadian yang berperan penting untuk menaikkan pengaturan kembali setr point suhu pada hypoptalamus (Gambar. 2.2) (Nowak, 1999).



Gambar 2.4 : Mekanisme Endogenous Pyrogen (EP) didalam patogenesis demam.

Pirogen Eksogen.

Sebuah host pada substansi eksogen mampu menyebabkan demam dengan menstimulasi pirogen eksogen jika dikenalkan oleh tubuh. Hal ini secara kolektif disebut pirogen eksogen. Prototype pirogen eksogen adalah endotoksin, sebuah komponen Lipopolisakarida (LPS) dari dinding sel pada bakteri gram negative. Pada bakteri ini, bentuk LPS adalah membran lipid bagian luar yang dihubungkan hanya jika bakteri mengalami injuri atau dibunuh. Karena LPS adalah panas

stabil, maka kejadian sterilisasi panas pada substansi yang berisi bakteri gram negative tidak akan mengeluarkan efek pirogenik. Jika diinjeksikan pada manusia fungsi LPS dapat menyebabkan “demam infeksi”. Hal ini merupakan komplikasi umum pada cairan intravena, khususnya ketika pada awalnya tidak diketahui mekanisme dasar demam. Kejadian ini dapat dicegah jika cairan dipersiapkan dalam kondisi steril dan dirawat secara khusus untuk memindahkan kembali LPS. Ketika manusia secara sempurna sensitive terhadap LPS maka area luas dari organisme lain dan substansi – substansi dapat muncul sebagai pirogen eksogen termasuk virus, bakteri, jamur dan area luas dari substansi antigen atau toksik. Beberapa agen terapi, salah satunya karena kelebihan dosis (misalnya Aspirin, atropine, chlorpromazine) atau sensitifitas pasien (misalnya cimetidin, ibuprofen, penicillin) mungkin pirogenik. Aspirin menarik didalam konteks ini sejak biasa digunakan sebagai antipiretik.

Pirogen Endogen

Sebuah eksogen pirogen menghasilkan demam melalui isinya untuk menstimulasi produksi dan pengeluaran pirogen Endogen (EP). Substansi ini diproduksi didalam respon inflamasi yang ditampakkan pada reseptor dihipotalamus untuk menyebabkan peningkatan perubahan/peralihan pada set point suhunya. Sumber relevan secara klinis dari EP yang telah diidentifikasi meliputi PMN, Lymphosit dan makrofag. EP meliputi IL-1 (Interleukin-1), TNF α (Tumor Nekrosis Faktor), IFN α (Interferon alpha) dan substansi yang dikandungnya yang disebut Makrofag Inflamatori Protein-1 (MIP-1). Karakteristik terbaik adalah IL-1 dan TNF α . IL 1 diproduksi oleh sejumlah besar sel didalam respon injuri atau aktivasi inflamatori dan khususnya melalui aktifitas makrofag yang memperlihatkan diri menjadi

sumber prinsip pada IL-1 didalam peranannya sebagai pirogen endogen. Yang pasti, dimana dicatat dalam bakterimia yang merupakan penjelasan terbaik oleh produksi EP berhubungan dengan aktivasi monosit bebas dan makrofag tunggal didalam liver, limpa dan jaringan lainnya.

Sesungguhnya, pirogen endogen diproduksi dan dikeluarkan oleh sel fagosit tubuh. Didalam respon pada stimulasi pirogenik, sel ini menghasilkan dan melepaskan EP. Kecuali pada tumor maligna. Sel nonfagosit pada tumor ini (misal leukemia dan penyakit Hodgkin) dapat melepaskan EP. Mekanisme ini dapat menjelaskan kejadian demam secara umum pada beberapa pasien tumor, tetapi mekanisme lain mungkin lebih baik dilibatkan. EP hanya dilepaskan setelah berhenti mengikuti tanda stimulasi sel fagosit. Keterlambatan periode terakhir ini sekitar 1 jam sesudah suhu tubuh siap untuk meningkat. Pelepasan EP sesudah stimulasi dapat dilanjutkan sampai dengan 15 jam. EP hanya butuh beberapa menit untuk menimbulkan tanda pireksia. EP bekerja didalam menerangkan mekanisme regulasi suhu hipotalamus. Sebuah nukleus termosensitif (nucleus preoptik) didalam hypothalamus anterior menerima input stimulatory dari reseptor hangat dan dingin dikulit, pusat tubuh dan hypothalamus seperti yang terjadi pada EP. Kombinasi sensor/thermostat ini mengeluarkan signal kehypotalamus posterior, yang kelihatannya untuk mengisi set point system. Hypotalamus posterior memberikan feedback konstan pada permukaan dan temperatur pusat. Diketahui menyimpang dari set point dan kemudian mengatur output ke kortical hypothalamus dan pusat batang otak yang dapat menghasilkan respon korektif.

Suhu dihubungkan dengan signal intra hypotalamus tergantung dari beberapa tahap intermediate (perantara) meliputi prostaglandin E (PGE), nonamin

(Serotonin partikulary), c AMP (Cyclic Adenosin Monophosphate) dan mungkin c GMP (Cyclic Guanosine Monophosphate). IL-1, TNF α dan INF α semua bertindak melalui jalur yang diperantarai oleh sintesis prostaglandin. Dalam kenyataannya, tingkat kenaikan prostaglandin didalam darah (yang mungkin dihubungkan dengan inflamasi) memicu kenaikan set point didalam jalan yang sama dimana serotonin atau c AMP diinjeksi didalam hypothalamus (Nowak, 1999).

2.3.3 Indikasi demam, antara lain:

- Meningkatnya suhu tubuh
- Kulit yang panas, kemerah-merahan
- Jatuh pingsan
- Sakit kepala
- Mual
- Konvulsi

2.3.4 Mekanisme Penurunan Temperatur Bila Tubuh Terlalu Panas

Sistem pengaturan temperatur tubuh menggunakan tiga mekanisme penting untuk menurunkan panas tubuh ketika temperatur menjadi sangat tinggi.

1) Vasodilatasi

Pada hampir semua area tubuh, pembuluh darah kulit berdilatasi dengan kuat. Hal ini disebabkan oleh hambatan dari pusat sympatis pada hypothalamus posterior yang menyebabkan vasokonstriksi. Vasodilatasi penuh akan meningkatkan kecepatan pemindahan panas kekulit sebanyak 8 kali lipat. Vasodilatasi ini merupakan kerja dari sel anterior dari hypothalamus (Wolf 1984).

2. Berkeringat

Efek dari peningkatan temperatur yang menyebabkan berkeringat memperlihatkan kecepatan kehilangan panas melalui evaporasi yang dihasilkan dari berkeringat ketika temperatur ini tubuh meningkat diatas temperatur kritis 37°C.

Peningkatan temperatur tubuh 1°C menyebabkan keringat yang hilang banyak untuk membuang 10 x lebih besar kecepatan metabolisme basal dari pembentukan panas tubuh.

3. Penurunan Pembentukan Panas

Mekanisme yang menyababkan pembentukan panas berlebihan, seperti menggigil dan thermogenesis dihambat dengan kuat.

2.3.5 Beberapa hal yang perlu dilakukan pada saat suhu tubuh meningkat

1. Observasi suhu secara berkala setiap 4 - 6 jam
2. Beri minum yang banyak, dapat berupa air putih, susu, air buah, air teh.

Tujuannya adalah agar cairan tidak menguap akibat naiknya suhu badan.

3. Jangan pakai pakaian yang tebal
4. Kompreslah dengan air hangat pada ketiak, dahi, dan lipat paha
5. Berikan obat penurun panas sesuai petunjuk atau jika suhu diatas 38°C (Sophia Theophilus, 2000).

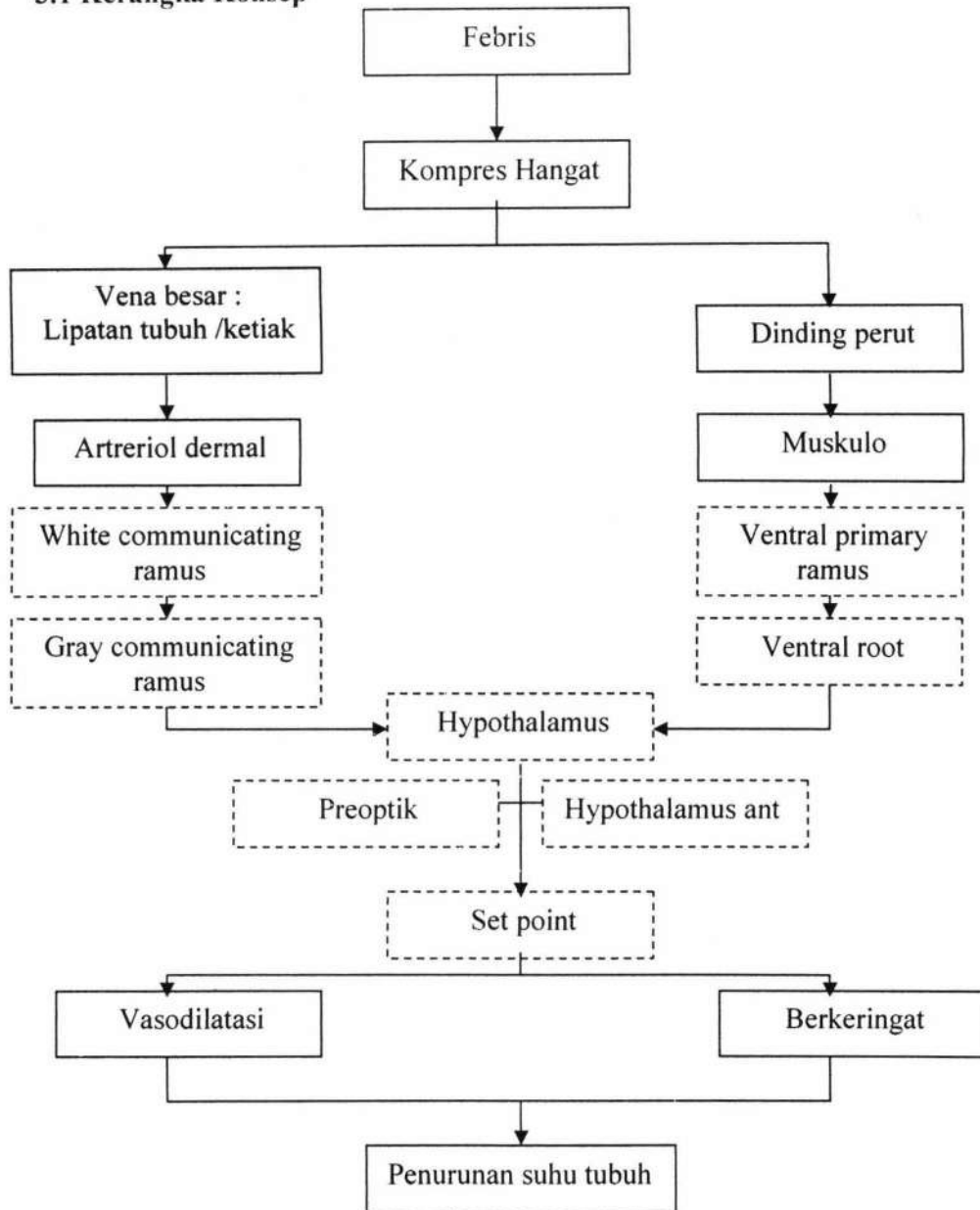
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HYPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian Efektifitas Pemberian Kompres Daerah Dinding Perut Dengan Daerah Vena Besar terhadap Klien Febris di RSUD Pamekasan.

Keterangan :

Pada pasien febris diberikan kompres hangat daerah vena besar dan dinding perut. Suhu kompres daerah vena besar akan mempengaruhi reseptor arteriol dermal dengan memberikan sinyal ke hypothalamus melalui badan sel di substansi nigra dan memproyeksikan akson keluar ventral root. Selanjutnya melewati ramus comunican putih dan abu-abu. Di hypothalamus sinyal akan diterima oleh bagian anterior hypothalamus dan daerah preoptik yang mengatur set point, dimana hypothalamus anterior akan memberikan respon dengan vasodilatasi.

Sedangkan kompres daerah dinding perut akan memberikan rangsangan pada otot perut, otot organ intra abdomen yang merupakan reseptor suhu. kemudian sinyal dihantarkan ke hypothalamus melalui ventral primary ramus dan ventral root. Di hypothalamus sinyal dari otot sama akan mempengaruhi dari anterior hypothalamus dan preoptik. Selanjutnya dengan set poin hypothalamus akan mengontrol nilai suhu tubuh hingga stabil.

3.2 Hypotesis Penelitian

Hypotesis yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

Ho : tidak ada perbedaan signifikan antara pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan vena besar/ketiak.

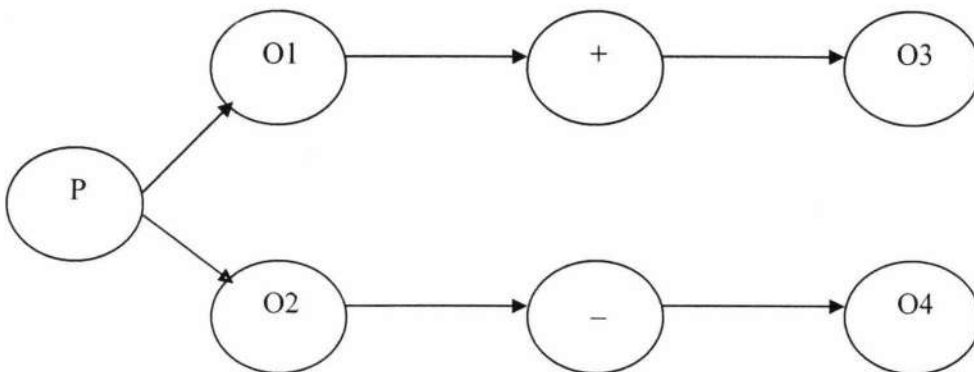
H1 : ada perbedaan antara pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan daerah vena besar/ketiak.

BAB 4
METODE PENELITIAN

BAB 4**METODE PENELITIAN****4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah sesuatu yang sangat penting, yang memungkinkan pemaksimalan kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi akurasi suatu hasil. Desain penelitian ini digunakan dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan untuk mendefinisikan struktur dimana penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan tujuan penelitian ini, desain yang akan digunakan adalah *quasy experiment*, dengan rancangan pre dan post test. Sampel dilakukan pengukuran suhu tubuh sebelum intervensi dan setelah intervensi pemberian kompres. Selisih hasil pengukuran pre dan post intervensi dilakukan uji statistik *T test independent*. Dengan maksud untuk mengidentifikasi mana yang lebih cepat menurunkan suhu tubuh antara pemberian kompres didaerah vena besar/ketiak dan kompres di daerah dinding abdomen.

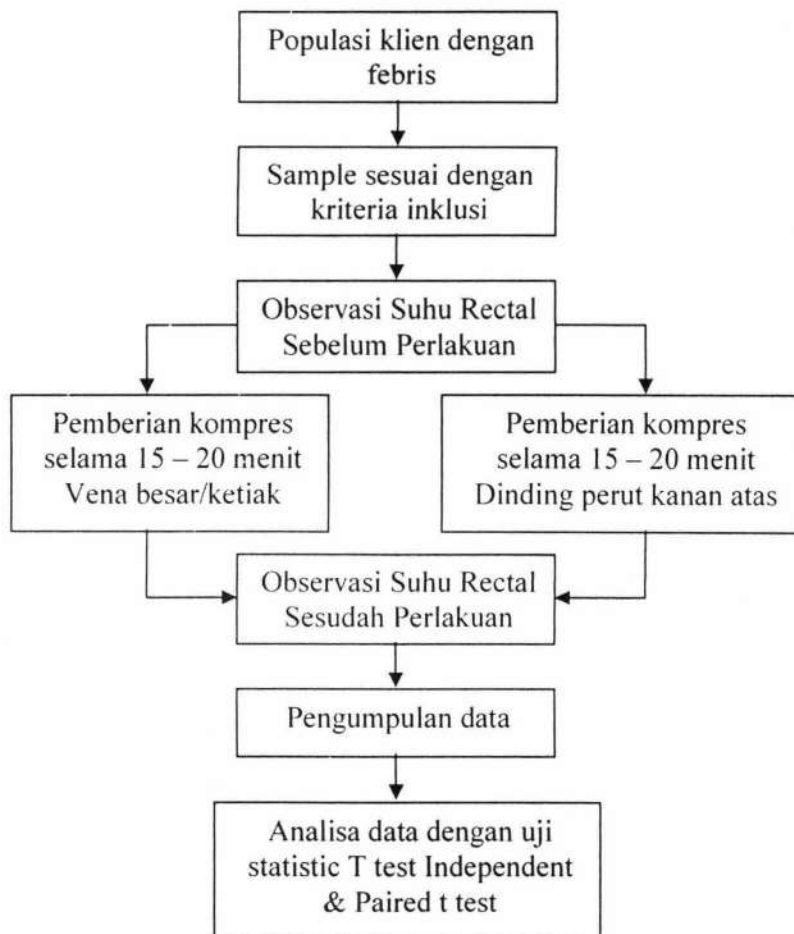


Keterangan :

Sample yang memenuhi kriteria inklusi dibagi 2 kelompok (kompres dinding abdomen dan vena besar), dilakukan observasi suhu. Kemudian diberikan perlakuan yaitu pemberian kompres hangat pada daerah dinding abdomen dan vena besar. Selanjutnya dilakukan observasi post pemberian kompres.

4.1.1 Kerangka Kerja

Pada kerangka dalam penelitian ini dapat diuraikan bahwa ada pemberian kompres didaerah vena besar dan pemberian kompres didaerah dinding abdomen. Adanya perbedaan tersebut akan mempengaruhi hasil penurunan suhu tubuh.



4.2 Populasi, Sampel, Besar sampel, dan Sampling

4.2.1 Populasi

Adalah setiap subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam,2003). Pada penelitian ini populasinya adalah semua klien dengan peningkatan suhu tubuh (Klien DHF) yang dirawat di RSUD Pamekasan.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto S,1998). Dalam penelitian ini, sample yang diambil adalah yang memenuhi kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Klien yang bersedia diteliti
2. Semua klien dengan febris (suhu diatas 38°c)
3. Klien yang dirawat hari I
4. Klien tidak mengalami dihidrasi sedang atau berat.

4.2.3 Besar sampel

Pada penelitian ini sample yang diambil dengan jumlah 20 responden.

4.2.4 Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Penelitian ini menggunakan *Consicutive Sampling*, yaitu pemilihan sample dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sampai jumlah terpenuhi.

4.3 Klasifikasi variabel dan Definisi operasional

Prof.Drs.Sutrisno Hadi mendefinisikan variable sebagai gejala atau objek penelitian yang bervariasi (Arikunto,S,1998).

4.3.1 Variabel independen

Adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam,2003).

Variable independen dalam penelitian ini adalah :

1. Kompres daerah vena besar
2. Kompres daerah dinding abdomen

4.3.2 Variable dependen

Adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Dengan kata lain, variabel terikat adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan/pengaruh dari variabel bebas.

Variable dependen dalam penelitian ini adalah penurunan suhu tubuh.

4.3.3 Variabel kendali

Adalah variabel yang nilainya dikendalikan dalam penelitian (baik seluruhnya ataupun sebagian saja).

Variable kendali dalam penelitian ini adalah :

1. Obat-obatan (Anti piretik)
2. Lama pengompresan 15 - 20 menit
3. Jenis pengompresan hangat dengan suhu 34 - 37°C
4. Tempat pengompresan adalah ketiak (vena besar) dan dinding perut.
5. Usia klien (1-21 tahun) atau kelompok anak.
6. Jenis kelamin.
7. Jenis penyakit DHF

4.3.4 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1	2	3	4	5	6
Variable Independen : Pemberian kompres (daerah vena besar & dinding abdomen)	Pemberian kompres hangat yang dilakukan pada bagian vena besar/ketiak dan dinding abdomen	Memberikan kompres hangat daerah ketiak, dan dinding perut kanan atas selama 15-20 menit pada suhu > 38°C dengan menggunakan kantong air panas.			
Variable Dependen: Penurunan suhu tubuh	Respon tubuh terhadap rangsangan kompres dengan pengeluaran dan penurunan panas	Penurunan derajat suhu tubuh	Observasi	Interval	Pengukuran Suhu rectal normal: 36 – 37,5°C Febris : 37,5-38,3°C Hypetermi: 38,3-40°C

4.4 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer rectal, thermometer alkohol dan peralatan kompres.

4.5 Instrumen Penelitian

Observasi suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pemberian kompres.

4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.6.1 Lokasi

Tempat dilakukannya penelitian ini adalah di ruang paviliun dan ruang Anak RSUD Pamekasan. Sebagai dasar pertimbangannya, kedua ruangan tersebut merupakan tempat perawatan kasus DHF yang dijadikan sample dalam penelitian ini. Pemilihan RSUD Pamekasan sebagai tempat penelitian, selain karena peneliti sendiri merupakan salah satu karyawan di Rumah sakit tersebut, peneliti ingin melibatkan perawat ditempat tersebut dalam penelitian ini sehingga akan memberikan pengalaman dan wawasan bagi mereka tentang sebuah penelitian.

4.6.2 Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Januari 2005 sampai Maret 2005.

4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

4.7.1 Prosedur Pengumpulan Data

Sampel yang telah diinventarisir sebagai kriteria inklusi sebelum dilakukan intervensi akan dilakukan observasi. Pada tahap observasi ini, sample akan dikaji terlebih dahulu tentang riwayat panas dan terapi obat-obatan yang telah diberikan. Sampel dibagi dua kelompok, yaitu kelompok dengan kompres daerah dinding abdomen dan kompres vena besar. Selanjutnya dilakukan pengukuran suhu tubuh. Setelah itu dilakukan pemberian kompres masing-masing kelompok 15 – 20 menit (Wolf, 1984) pada dinding perut kanan atas dan pada daerah ketiak, kemudian dilakukan observasi ulang. Data yang diperoleh dimasukkan dalam lembar observasi. Data yang terkumpul selanjutnya diolah, yang meliputi identifikasi masalah penelitian dengan uji *Independen Sampel t test*

untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,05$. Selanjutnya membandingkan besar penurunan suhu pada kompres daerah dinding abdomen dan vena besar.

4.8 Cara Analisis Data

Dari data yang diperoleh dilakukan analisa data untuk menentukan signifikansi hasil pemberian kompres berdasarkan tempat dan sensori. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah kategori data interval dengan menggunakan uji statistik *T Test Independent* sampel, untuk mengetahui adanya perbedaan hasil pemberian kompres didaerah vena besar dan dinding abdomen dan uji *paired t test*. Batas kemaknaan $P \leq 0,05$.

4.9 Etik Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini,peneliti mengajukan permohonan persetujuan kepada Direktur Rumah Sakit Pamekasan.

Setelah peneliti mendapatkan persetujuan,kemudian dilakukan penelitian dengan menekankan pada masalah etika yang meliputi

4.9.1 Anonimity

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subjek, peneliti tidak mencantumkan nama subjek pada lembar observasi. Lembar tersebut hanya diberi kode nomer tertentu.

4.9.2 *Confidentiality*

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijamin oleh peneliti. Data hanya akan disajikan kepada kelompok tertentu yang berhubungan dengan penelitian ini.

4.9.3 *Informed Consent*

Lembar persetujuan akan diberikan sebelum penelitian dilaksanakan kepada klien panas yang akan diteliti dengan tujuan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian. Setelah responden menyatakan kesediaannya, maka harus menandatangani lembar persetujuan.

4.9.4 **Keterbatasan**

1. Terbatasnya kemampuan peneliti untuk menjabarkan permasalahan sehingga kedalaman isi penelitian ini kurang sempurna.
2. Terbatasnya literatur yang membahas tentang kompres dan *body temperature*
3. Terbatasnya waktu dan sample penelitian, sehingga menyebabkan hasil penelitian ini kurang sesuai harapan.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan meliputi 1) Data umum tentang gambaran umum RSUD Pamekasan dan Karakteristik data umum meliputi Jenis Kelamin, umur dan lama panas. 2) Data khusus mengenai hasil pengukuran variabel. Tempat penelitian di ruang Paviliun dan ruang Anak RSUD Pamekasan. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2005 dengan jumlah sampel 20 pasien, menggunakan *Consecutive Sampling*.

5.1 Hasil penelitian.

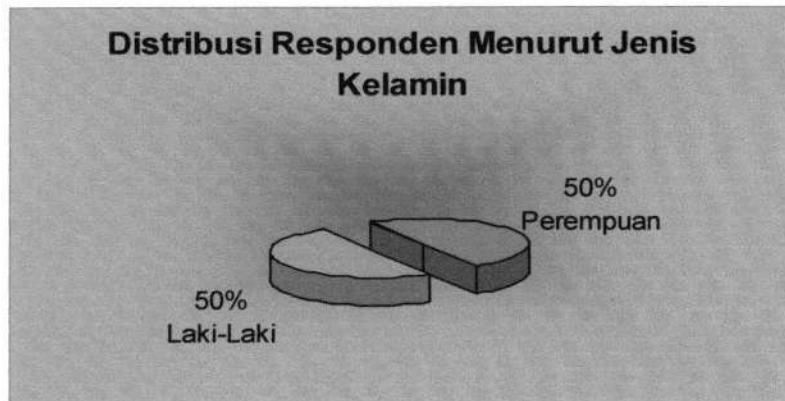
5.1.1. Gambaran umum lokasi penelitian.

RSUD Pamekasan adalah rumah sakit milik Pemerintah Daerah Pamekasan yang bertempat di Jl. Kesehatan no. 3-5 Pamekasan. Kapasitas tempat tidur di ruang perawatan RSUD Pamekasan bulan Januari 2005 adalah sebanyak 97 tempat tidur dengan rincian sebagai berikut :

1. Ruang Paviliun, tempat tidur berjumlah 24, dengan jumlah perawat 19 orang
2. Ruang Anak, tempat tidur berjumlah 16, dengan jumlah perawat 13 orang
3. Ruang Bedah 1, tempat tidur berjumlah 13, dengan jumlah perawat 11 orang
4. Ruang Interne, tempat tidur berjumlah 16, dengan jumlah perawat 14 orang
5. Ruang Bedah 2, tempat tidur berjumlah 12, dengan jumlah perawat 9 orang
6. Ruang Obsgyn, tempat tidur berjumlah 11, dengan jumlah perawat 12 orang
7. Ruangan ICU, tempat tidur berjumlah 3, dengan jumlah perawat 8 orang

5.1.2 Karakteristik data umum

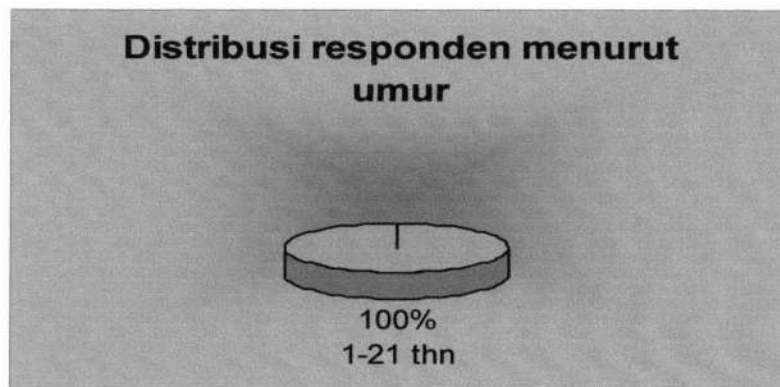
5.1.2.1 Distribusi responden menurut Jenis kelamin



Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di ruang Anak dan paviliun RSUD Pamekasan Januari – Februari 2005

Dari gambar 5.1 menunjukkan bahwa dari 20 responden jumlah laki-laki dan perempuan sama-sama terdiri dari 10 orang (50%).

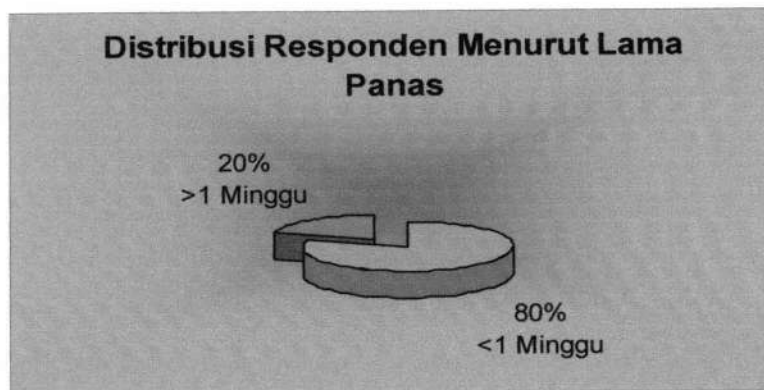
5.1.2.2. Distribusi responden berdasarkan umur



Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan umur di ruang anak dan paviliun RSUD Pamekasan Januari – Februari 2005.

Dari gambar 5.2 menunjukkan bahwa responden berumur dibawah 21 thn berjumlah 20 orang (100%).

5.1.2.3. Distribusi responden berdasarkan lama panas



Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan lama panas diruang anak dan pavilion RSUD Pamekasan Januari – Februari 2005.

Dari gambar 5.3 menunjukkan bahwa responden yang mengalami panas kurang dari 1 minggu berjumlah 16 orang (80%).

5.1.3 Variabel yang diukur

Pada bagian ini akan disajikan hasil observasi pada pemberian kompres daerah dinding abdomen dan hasil observasi pada pemberian kompres daerah vena besar (Ketiak).

Table 5.1 Distribusi data suhu tubuh pre test-post test pada pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan vena besar di RSUD Pamekasan pada bulan Januari-Februari 2005.

Responden	Kompres dinding perut		Kompres vena besar	
	Pre	Post	Pre	Post
1	37.8	37.6	38.5	38.5
2	39.9	39.2	39	38.9
3	39.3	38.9	38.2	37.7
4	38.3	37	39	38.7
5	39.5	39.3	39	38.1
6	39.3	39.1	40.7	40.3
7	38.7	37.8	39	38.5
8	38.5	37.8	39.3	39.1
9	40.3	40.1	38.3	38.2
10	39.2	39	39	38.7

Rerata	39	38.67	39.08	38.58
Paired t test	Rerata = 0.33		Rerata=0.50	
	P.Corelasi = 0.000		P.Corelasi =0.000	
	Probability =0.003		Probability=0.003	
Independent t test pre (p=0.809)				
Independent t test post (p=0.815)				

Pada table 5.1 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dengan pemberian kompres hangat daerah vena besar atau ketiak, mempunyai nilai rerata suhu pre test adalah 39°C, sedangkan rerata suhu tubuh setelah pemberian kompres sebesar 38.67°C. Rerata penurunan suhu tubuh 0.33° c.

Pada kelompok perlakuan dengan pemberian kompres hangat daerah dinding perut rerata suhu pre test adalah 39.08°C dan suhu post test sebesar 38,58°C. terjadi penurunan suhu dengan rerata sebesar 0.5°C

Dari uji statistic paired t test pada kelompok pemberian kompres daerah dinding perut, hasil korelasi antara pre dan post didapatkan probabilitas 0.000, yang berarti bahwa korelasi suhu sebelum dan sesudah dilakukan kompres pada dinding perut kuat dan kompres tersebut efektif dalam menurunkan suhu tubuh secara nyata dengan nilai p=0,003. Pada kelompok kompres vena besar, hasil korelasi antara pre dan post kuat (p=0.000). kompres vena besar juga efektif dalam menurunkan suhu tubuh dengan nilai p=0,003.

Dari hasil uji statistic independent t test didapatkan bahwa pada pre test pemberian kompres daerah dinding perut dan vena besar tidak ada perbedaan, dengan nilai p=0.809. pada post test didapatkan nilai probabilitas 0.815 berarti tidak ada perbedaan antara pemberian pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan vena besar.

5.2 Pembahasan

1. Derajat Penurunan Suhu Tubuh Dengan Pemberian Kompres Hangat Daerah Dinding Perut.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa rerata penurunan suhu tubuh pada pemberian kompres hangat daerah dinding perut $0,5^{\circ}\text{C}$ Uji statistic *paired t test* pada kelompok pemberian kompres daerah dinding perut, hasil korelasi antara pre dan post didapatkan probabilitas 0.000, yang berarti bahwa korelasi suhu sebelum dan sesudah dilakukan kompres pada dinding perut kuat dan kompres tersebut efektif. Pemberian kompres hangat ini merupakan rangsangan suhu (berupa panas/hangat air kompres) pada bagian perut merupakan sinyal yang dapat merangsang reseptor suhu dihypotalamus (Guyton, 1997). Informasi temperatur kompres dikulit dan otot perut tersebut dilanjutkan ke sumsum tulang belakang kemudian dilanjutkan ke hypothalamus (Diana Weedman, 1997). Daerah perut yang terdiri dari beberapa organ penting lainnya seperti organ-organ intra abdomen khususnya hati, usus halus serta otot dinding perut merupakan reseptor-reseptor suhu yang membantu memberi sinyal pada hypothalamus. Hal ini yang dapat meningkatkan kecepatan penurunan suhu tubuh dengan pemberian kompres hangat daerah dinding perut, dikarenakan adanya beberapa reseptor suhu disekitar perut, seperti otot perut, organ intra abdomen, arteri-arteri yang banyak terbanyak di organ-organ perut serta kulit perut sendiri yang memang merupakan reseptor suhu.

2. Derajat Penurunan Suhu Tubuh Dengan Pemberian Kompres Hangat Daerah Vena Besar / Ketiak.

Sedangkan pemberian kompres hangat daerah vena besar / ketiak, terjadi penurunan dengan rerata sebesar $0,33^{\circ}\text{C}$. dimana hasil uji statistic *paired t test*

menunjukkan bahwa pada kelompok pemberian kompres hangat daerah vena besar/ ketiak hasil korelasi antara pre dan post didapatkan nilai $p= 0,000$, hal tersebut membuktikan bahwa kompres hangat daerah bagian tubuh yang terdapat aliran vena besar adalah efektif. Keadaan ini menunjukkan bahwa pemberian kompres hangat di daerah bagian tubuh, khususnya bagian yang terdapat aliran vena besar dapat meningkatkan pembuangan panas dari dalam tubuh. Hal ini dikarenakan terjadinya vasodilatasi (Barbara R Hegner, 2003) yang mengakibatkan suplai darah pada daerah tersebut meningkat. Vasodilatasi penuh akan dapat meningkatkan kecepatan pemindahan panas kekulit sebanyak 8 kali lipat. Perubahan ukuran pembuluh darah tersebut diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah hipotalamik (Wolf, 1984).

3. Perbandingan antara Penurunan Suhu Tubuh Dengan Kompres Hangat Daerah Dinding Abdomen Dan Vena Besar

Pada pembahasan sebelumnya dijelaskan bahwa rerata penurunan suhu tubuh dengan pemberian kompres daerah dinding perut lebih besar dari pemberian kompres hangat daerah vena besar, yaitu $0,33^{\circ}\text{c}$ banding $0,5^{\circ}\text{c}$. Perbedaan tersebut dimungkinkan disebabkan karena adanya beberapa reseptor disekitar abdomen yang lebih banyak. Dimana reseptor suhu yang terdapat di abdomen antara lain kulit abdomen, organ intra abdomen terutama hati dan otot abdomen. Sedangkan daerah pemberian kompres vena besar hanya reseptor kulit dan vena yang mendapatkan pengaruh dari suhu air kompres.

Tetapi perbedaan ini secara statistik ternyata tidak signifikan, artinya bahwa pemberian kompres hangat daerah dinding perut tidak lebih baik dari pemberian kompres hangat daerah vena besar, demikian juga sebaliknya. Terbukti berdasarkan uji statistik t test independent didapatkan bahwa pada pre

test pemberian kompres daerah dinding perut dan vena besar tidak ada perbedaan, dengan nilai $p=0.809$. pada post test didapatkan nilai probabilitas 0.815 berarti tidak ada perbedaan antara pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan vena besar.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan daerah vena besar dapat menurunkan suhu tubuh. Hal ini dikarenakan dengan pemberian kompres hangat dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pembuangan panas melalui kulit karena adanya proses vasodilatasi yang merupakan kerja dari sel anterior dari hypothalamus (Wolf, 1984). Faktor – faktor lain yang dapat menyebabkan penurunan suhu dengan adanya pemberian kompres hangat pada dinding perut adalah adanya rangsangan pada otot-otot perut yang kemudian menjadi sinyal ke hypothalamus untuk terjadinya respon feedback pada proses penurunan suhu tubuh.

Meskipun sebagian besar hasil pemberian kompres hangat terjadi penurunan suhu, akan tetapi dari data yang ada masih terdapat beberapa kali pemberian kompres yang tidak mengakibatkan penurunan suhu. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah kondisi lingkungan penelitian yang berbeda, sehingga perbedaan suhu lingkungan yang dapat mempengaruhi suhu tubuh dapat juga mempengaruhi hasil dari penelitian ini. Factor lain adalah adanya pemberian obat-obatan antibiotic, infeksi/penyakit lain yang mungkin terjadi secara bersamaan dan tidak terdeteksi. Hal ini ditunjang oleh data yang menunjukkan bahwa diantara sample ada yang mengalami panas lebih dari 1 minggu. Barbara R Hegner (2003) menjelaskan bahwa suhu tubuh dapat dipengaruhi oleh penyakit, suhu eksternal, obat-obatan, usia, infeksi, hydrasi

dan lain sebagainya. Beberapa factor yang disebutkan diatas merupakan keterbatasan-ketebatasan dari penelitian ini.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang efektifitas pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan daerah vena besar terhadap penurunan suhu tubuh.

6.1 Kesimpulan

1. Efektifitas pemberian kompres hangat daerah dinding perut terhadap penurunan suhu tubuh “cepat” , artinya rerata responden pada pemberian kompres hangat dinding perut terjadi penurunan suhu tubuh sebesar $0,5^{\circ}\text{c}$, keadaan ini disebabkan organ perut yang memiliki reseptor kulit, otot perut dan organ intra abdomen.
2. Efektifitas pemberian kompres hangat daerah vena besar/ketiak terhadap penurunan suhu tubuh “cepat” , artinya rerata responden pada pemberian kompres hangat dinding perut terjadi penurunan suhu tubuh sebesar $0,33^{\circ}\text{c}$, keadaan ini disebabkan daerah ketiak yang memiliki reseptor kulit dan pembuluh darah.
3. Pemberian kompres hangat daerah dinding perut dan daerah vena besar/ketiak pada klien febris secara kuantitatif tidak mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap penurunan suhu tubuh, tetapi secara kualitatif pemberian kompres hangat daerah dinding perut lebih baik karena reseptor yang memberi sinyal terhadap hypothalamus lebih banyak.

6.2 Saran

1. Mengusulkan kepada Sie keperawatan RSUD Pamekasan hasil penelitian ini sebagai protap dalam pemberian kompres.
2. Mensosialisasikan kepada semua perawat khususnya dipelayanan untuk menggunakan kompres daerah dinding perut sebagai alternative yang lebih efektif dalam pemberian kompres, selain pemberian kompres di daerah vena besar.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang keefektifan waktu pemberian kompres hangat dengan mempertimbangkan keseragaman sample, baik kasus, umur, jenis kelamin maupun factor-faktor lain yang mempengaruhi suhu tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Renika Cipta.hal 96-117
- A.Brockop, Dorothy Young (1999), *Dasar-Dasar Riset Keperatan*, Edisi 2, Jakarta, EGC, hal 124-126.
- Berne, R M (1993). *Physiology*, Third Edition, St Louis: Mosby Year Book, p-109.
- Depkes RI (1994), *Prosedur Keperawatan Dasar*, Jakarta:PPNI
- Ganong W.F (1999). *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC ,hal 130-131
- Guyton A.C (1997),*Fisiologi Kedokteran*, Jakarta:EGC hal 774-775, 1141-1151
- Hegner, B.R (2003), *Asisten Keperawatan Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*, Edisi 6, Jakarta,EGC.hal 231-236, 363
- Kamus Kedokteran Dorland (1996). Jakarta : EGC, hal 416
- Nowak J.T (1999), *Essentials of Pathophysiology : Consepts and Applications for Health Care Professionals*, Second Edition, the McGraw-Hill Companies.page 48-51
- Nursalam (2002). *Manajemen Keperawatan : Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional*. Jakarta : Salemba Medica.hal 96
- Nursalam (2003). *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan)*. Jakarta : Salemba Medica hal
- Patton.H.D (1989). Fuchs.A.F, Hill.B, Scher.A.M dan Steiner.B. *Textbook of Physiology*. Philadelhia. Saunders Company. page
- Pudjiraharjo.W.R.dr.MPH (1993). *Metodologi Pendidikan dan Statistik Terapan*. Surabaya. Airlangga Universitas Press. hal
- Roper,N (1986). *Prinsip-prinsip Keperawatan*. Yogyakarta. Yayasan Essentia Medica dan Andi. hal
- Theophilus,S.Dr (2000). *Apa yang Perlu Diperhatikan Bila Anak Demam*.
www//http:BringingUp.baby.com.April jam 09.00

www//http:email box@cbn.net.id Tanggal 20 April 2004 jam 20.25.

Wolf (1984), Weitzel dan Fuerst. *Dasar-dasar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Gunung Agung. hal 557-560

Zainuddin. Muh. Dr. Apt (2000). *Metodologi Penelitian*. Surabaya.

Widyanti, W (2004). *Majalah Keperawatan (Nursing Journal of Padjadjaran University)*, Bandung : Program Studi Ilmu Keperawatan. hal 81

Putz, Pabst R (1995). Sobotta (Atlas Anatomi Manusia), Edisi 20, Jakarta : EGC, hal 63.

LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN

KEPADA

Yth. Bapak / Ibu

Di

Tempat

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

Nama : SUFYAN LUBIS

NIM : 010310629 B

Status : Mahasiswa PSIK FK Unair Surabaya semester 3

Akan melakukan penelitian dengan judul “ **Efektifitas Pemberian Kompres Hangat Daerah Dinding Perut Dan Daerah Vena Besar Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Klien Febris di RSUD Pamekasan** “. Untuk kepentingan tersebut, saya mohon kesediaan bapak / ibu untuk berkenan menjadi subjek penelitian (dijadikan sampel). Identitas dan informasi yang berkaitan dengan bapak / ibu dirahasiakan oleh peneliti.

Atas partisipasi dan dukungannya, disampaikan terima kasih.

Pamekasan, Januari 2005

Hormat saya

SUFYAN LUBIS

Lampiran 2

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dalam penelitian dengan judul “ **Efektifitas Pemberian Kompres HAngat Daerah Dinding Perut Dan Daerah Vena Besar Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Klien Febris di RSUD Pamekasan**” ini, saya bersedia berperan serta sebagai sample. Dan saya telah mengetahui maksud dan tujuan dari penelitian ini sesuai dengan penjelasan dari peneliti yang disampaikan kepada saya.

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

Peneliti

Pamekasan, Januari 2005

SUFYAN LUBIS

()

Lampiran 3

**INSTRUMEN HASIL OBSERVASI SUHU PADA KOMPRES
DAERAH VENA BESAR**

No	Nama responden	Suhu pre intrvensi	Suhu post intervensi	Besar penurunan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Lampiran 4

**INSTRUMEN OBSERVASI SUHU PADA KOMPRES
DAERAH DINDING PERUT**

No	Nama responden	Suhu pre intervensi	Suhu post intervensi	Besar penurunan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Lampiran 5

Paired t test**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Suhu pre pada vena besar	39.0000	10	.6960	.2201
	Suhu pos pada vena besar	38.6700	10	.7025	.2221
Pair 2	Suhu pre pada dinding perut	39.0800	10	.7584	.2398
	Suhu pos pada dinding perut	38.5800	10	.9682	.3062

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Suhu pre pada vena besar & Suhu pos pada vena besar	10	.929	.000
Pair 2	Suhu pre pada dinding perut & Suhu pos pada dinding perut	10	.929	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Suhu pre pada vena besar - Suhu pos pada vena besar	.3300	.2627	307E-02	.1421	.5179	3.973	9	.003
Pair 2	Suhu pre pada dinding perut - Suhu pos pada dinding perut	.5000	.3859	.1220	.2240	.7760	4.098	9	.003

Frequencies**Statistics**

		Suhu pre pada vena besar	Suhu pos pada vena besar	Suhu pre pada dinding perut	Suhu pos pada dinding perut
N	Valid	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0
Mean		39.0000	38.6700	39.0800	38.5800
Std. Deviation		.6960	.7025	.7584	.9682
Minimum		38.20	37.70	37.80	37.00
Maximum		40.70	40.30	40.30	40.10

Frequency Table

Suhu pre pada vena besar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	38.20	1	10.0	10.0	10.0
	38.30	1	10.0	10.0	20.0
	38.50	1	10.0	10.0	30.0
	39.00	5	50.0	50.0	80.0
	39.30	1	10.0	10.0	90.0
	40.70	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Suhu pos pada vena besar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	37.70	1	10.0	10.0	10.0
	38.10	1	10.0	10.0	20.0
	38.20	1	10.0	10.0	30.0
	38.50	2	20.0	20.0	50.0
	38.70	2	20.0	20.0	70.0
	38.90	1	10.0	10.0	80.0
	39.10	1	10.0	10.0	90.0
	40.30	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Suhu pre pada dinding perut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	37.80	1	10.0	10.0	10.0
	38.30	1	10.0	10.0	20.0
	38.50	1	10.0	10.0	30.0
	38.70	1	10.0	10.0	40.0
	39.20	1	10.0	10.0	50.0
	39.30	2	20.0	20.0	70.0
	39.50	1	10.0	10.0	80.0
	39.90	1	10.0	10.0	90.0
	40.30	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Suhu pos pada dinding perut

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 37.00	1	10.0	10.0	10.0
37.60	1	10.0	10.0	20.0
37.80	2	20.0	20.0	40.0
38.90	1	10.0	10.0	50.0
39.00	1	10.0	10.0	60.0
39.10	1	10.0	10.0	70.0
39.20	1	10.0	10.0	80.0
39.30	1	10.0	10.0	90.0
40.10	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Lampiran 6

T-Test

Group Statistics

Kelompok responden		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Suhu pre	Suhu pada kompres vena besar	10	39.0000	.6960	.2201
	Suhu pada kompres dinding abdomen	10	39.0800	.7584	.2398
Suhu pos	Suhu pada kompres vena besar	10	38.6700	.7025	.2221
	Suhu pada kompres dinding abdomen	10	38.5800	.9682	.3062

Independent Samples Test

		Levene's Test for equality of Variance		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Suhu pri	Equal variance assumed	.874	.362	-.246	18	.809	.000E-02	.3255	-.7639	.6039
	Equal variance not assumed			-.246	17.869	.809	.000E-02	.3255	-.7642	.6042
Suhu po	Equal variance assumed	2.908	.105	.238	18	.815	.000E-02	.3783	-.7047	.8847
	Equal variance not assumed			.238	16.420	.815	.000E-02	.3783	-.7102	.8902

Lampiran 7

PROTAP PEMBERIAN KOMPRES HANGAT

A. Pengertian

Memberikan rasa hangat dengan menggunakan cairan atau alat yang menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukan.

B. Tujuan

Memperlancar sirkulasi darah

Mengurangi rasa sakit/nyeri.

Memperlancar pengeluaran cairan / eksudat.

Merangsang peristaltic

Memberi ketenangan / kesenangan pada pasien

B. Indikasi Pemberian

Pada pasien panas

Radang persendian

Kejang otot

Perut kembung

Bagian yang abses

Ada pembengkakan

D. Persiapan Alat-alat

Disesuaikan berdasarkan kebutuhan :

- Botol air hangat (usahakan yang dispossibel)
- Kendi air 102° F (40° C)
- Handuk penutup botol air

C. Persiapan Pasien

Pasien diberitahu dan disiapkan dengan sikap yang menyangkan dan memudahkan pekerjaan.

D. Prosedur Tindakan

1. Mencuci tangan
2. Air dalam kendi harus 102° F (40°C) cek suhu dengan thermometer alkohol
3. Isi air hangat setengah botol penuh
4. Mengeluarkan udara dari botol
5. Tutup botol dengan rapat
6. Keringkan botol air hangat. Cek adanya kebocoran
7. Tempatkan botol air hangat dalam handuk pembungkus
8. Pasang dengan hati-hati pada daerah tubuh yang tepat
9. Jangan pernah tempatkan botol air hangat pada daerah nyeri
10. Cek kulit dalam 10-15 menit untuk memastikan suhu benar dan tidak ada tanda-tanda terbakar



IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
PEMERINTAH KABUPATEN PAMEKASAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
KABUPATEN PAMEKASAN
 Jl. Kesehatan No. 3 - 5 Fax. (0341) 326242 telp. 330858 Pamekasan

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/051/441.411.105.

Yang bertanda tangan dibawah ini Dr. Sardjono Utomo, Sp.R, Direktur RSUD. Kab. Pamekasan, sesuai dengan surat dari Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya tanggal 25 Januari 2005 Nomor : 4964/JO3.1.17/PSIK & DIV PP/ , menerangkan bahwa :

N a m a : SUFYAN LUBIS
 NIM : 010330629 B
 Mahasiswa : Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran
 Universitas Airlangga Surabaya

Telah melaksanakan Penelitian di RSUD. Kab. Pamekasan dari tanggal 29 Januari 2005 s/d 22 Pebruari 2005, dengan judul Penelitian Efektifitas Pemberian Kompres Hangat Daerah Dinding Perut dan Daerah Vena Besar terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Kx Febrils di RSUD. Kab. Pamekasan.

Demikian untuk menjadikan maklum

Pamekasan, 23 Januari 2005

DIREKTUR RSUD. KAB. PAMEKASAN



Dr. SARDJONO UTOMO, Sp.R

Pembina Tk. I

NIP. 140 135 381