



TESIS

**PENGARUH TERAPI AKUPRESUR TERHADAP
MUAL MUNTAH AKUT AKIBAT KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER ; *A RANDOMIZED
CLINICAL TRIAL***

Oleh

**HILMAN SYARIF
0706194702**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASKASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2009**



TESIS

**PENGARUH TERAPI AKUPRESUR TERHADAP
MUAL MUNTAH AKUT AKIBAT KEMOTERAPI
PADA PASIEN KANKER; *A RANDOMIZED
CLINICAL TRIAL***

**Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan
Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah**

Oleh

**HILMAN SYARIF
0706194702**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASKASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2009**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarism sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Indonesia. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Depok, Juli 2009

Hilman Syarif

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
Di hadapan Tim Penguji Tesis
Program Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Depok, Juni 2009

Pembimbing I,

Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc. RN

Pembimbing II,

Dewi Gayatri, SKp., M.Kes

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal tesis ini telah diperiksa, disetujui dan siap dilaksanakan

Depok, Maret 2009

Pembimbing I,

Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc. RN

Pembimbing II,

Dewi Gayatri, SKp., M.Kes

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Tesis Program Magister Ilmu Keperawatan
Universitas Indonesia

Jakarta, 10 Juli 2009

Pembimbing I

Prof. Dra. Elly Nurachmah, S.Kp., M. App. Sc., D.N.Sc., RN

Pembimbing II

Dewi Gayatri, S.Kp., M. Kes

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI SIDANG TESIS

Jakarta, Juli 2009

Pembimbing I

Prof. Dra. Elly Nurachmah, S.Kp., M.App.Sc., D.N.Sc., RN

Pembimbing II

Dewi Gayatri, S.Kp., M.Kes

Anggota

Sri Yona, S.Kp., MN

Anggota

Nelly Yardes, S.Kp., M.Kep

**PROGRAM PASCASARJANA
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Juli 2009

Hilman Syarif

Pengaruh Terapi Akupresur Terhadap Mual Muntah Akut Akibat Kemoterapi pada Pasien Kanker ; *A Randomized Clinical Trial*

xiv + 148 hal + 4 skema + 3 gambar + 16 tabel + 13 lampiran

Abstrak

Akupresur merupakan salah satu terapi komplementer pada pasien yang mengalami mual muntah akut akibat kemoterapi. Tindakan tersebut dapat menurunkan mual muntah akut akibat kemoterapi. Tujuan riset ini untuk mengidentifikasi pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut pada pasien kanker di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta. Penelitian ini merupakan *randomized clinical trial* dengan metode *single blind*. Pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling* dan penentuan kelompok intervensi dan kontrol dengan randomisasi alokasi subjek sederhana. Sampel penelitian berjumlah 44 orang responden, terdiri dari 22 responden sebagai kelompok intervensi yang dilakukan terapi akupresur sebanyak tiga kali sehari, dan 22 responden sebagai kelompok kontrol. Pengujian perbedaan penurunan rata-rata skor mual, muntah dan mual muntah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji *T test*. Hasil penelitian menunjukkan penurunan rata-rata mual muntah setelah akupresur pada kelompok intervensi signifikan lebih besar dibanding dengan kelompok kontrol ($p\text{ value}=0,000$). Kesimpulan secara signifikan akupresur dapat menurunkan mual muntah akut akibat kemoterapi pada pasien kanker di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta. Disarankan akupresur supaya diterapkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami mual muntah akut akibat kemoterapi.

Kata kunci : akupresur, kemoterapi, mual muntah akut

Daftar Pustaka : 67 (1998-2009).

**POSTGRADUATE PROGRAM
MEDICAL SURGICAL NURSING
FACULTY OF NURSING
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, July 2009

Hilman Syarif

The Effect of Acupressure to Acute Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting on Patients with Cancer; A Randomized Clinical Trial

xiv + 148 pages + 4 schemes + 3 picture + 16 table + 13 appendices

ABSTRACT

Acupressure is one of the complementary therapies of patients with acute chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV). The objective the study was to identify the effect of acupressure to acute CINV on patients with cancer at RSUPN Cipto Mangunkusumo and RSUP Fatmawati in Jakarta. This research was a randomized clinical trial with single blind method. A consecutive sampling was used as the sample collection method and simple randomization allocation subject was used to identify sample in intervention or control group. The number of samples was 44 respondents, consisted of twenty two subjects who were given an acupressure therapy at acupressure point P₆ and St₃₆, three times a day; and the remaining was as the control group. A t-test was employed to examine the differences of the mean nausea scores and vomiting scores. Also, to examine the nausea and vomiting scores between the intervention and the control groups. Further, result also showed that there is a significant decrease of the mean acute nausea and vomiting scores after acupressure between the two groups (p value=0,000). The conclusion was that the acupressure can decrease acute CINV on patients with cancer significantly at RSUPN Cipto Mangunkusumo and RSUP Fatmawati in Jakarta. Based on the findings, recommendation is directed to the hospital management especially nursing management to apply acupressure as a nursing intervention to patients with acute CINV due to chemotherapy.

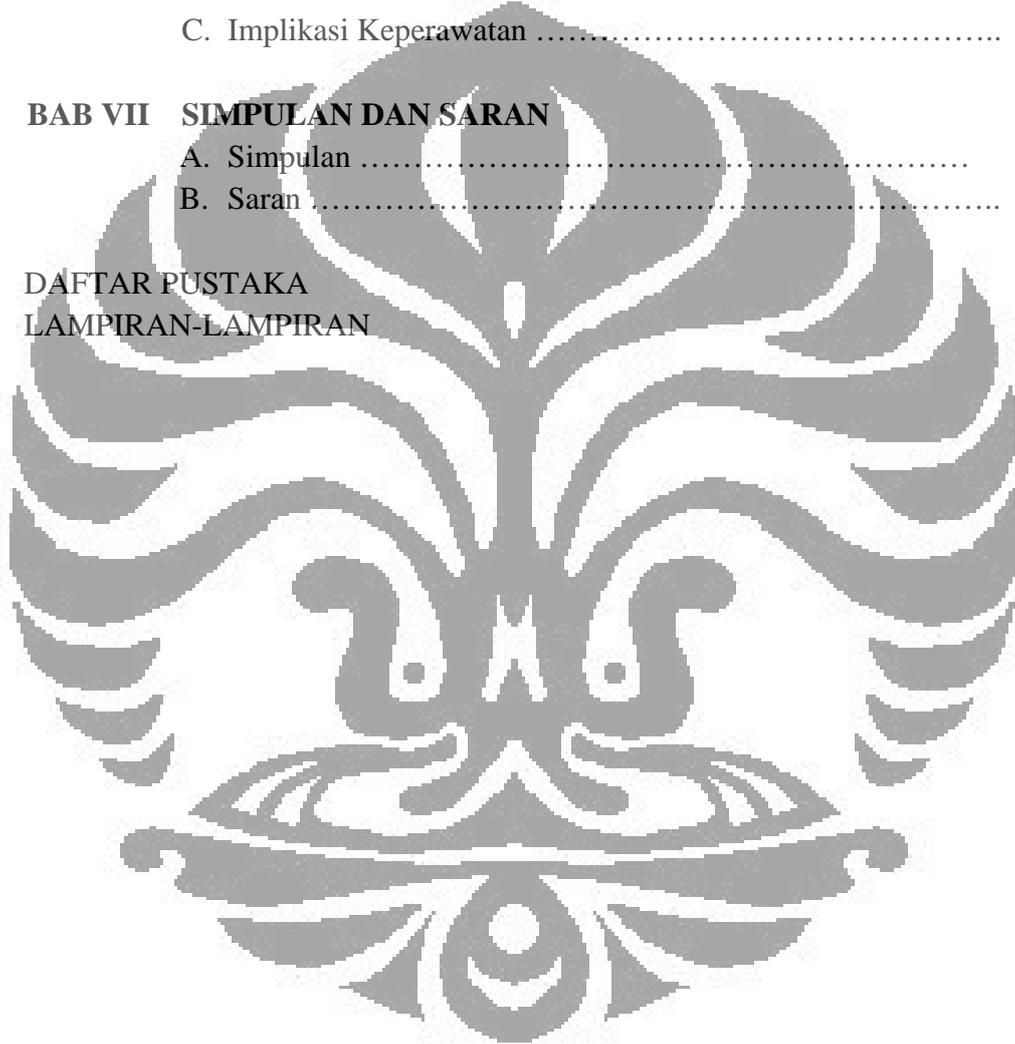
Key words: acupressure, chemotherapy, acute nausea and vomiting.

References : 67 (1996-2009).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kanker	13
B. Kemoterapi	14
C. Mual Muntah Akibat Kemoterapi	22
D. Terapi Komplementer dalam Keperawatan	34
E. Peran Perawat Spesialis Keperawatan Medikal Bedah	37
F. Akupresur Untuk Mengatasi Mual Muntah	41
G. Konsep Teori Keperawatan	62
H. Kerangka Dasar Penelitian	68
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFENISI OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep	70
B. Hipotesis	71
C. Defenisi Operasional	72
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	75
B. Populasi dan Sampel	77
C. Tempat dan Waktu Penelitian	80
D. Etika penelitian	80
E. Alat Pengumpul Data	83
F. Prosedur Pengumpulan Data	87
G. Analisis Data	89

BAB V	HASIL PENELITIAN	
	A. Karakteristik Responden	93
	B. Uji Homogenitas Variabel Perancu	98
	C. Analisis Bivariat	102
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Interpretasi Hasil dan Diskusi	107
	B. Keterbatasan Penelitian	136
	C. Implikasi Keperawatan	137
BAB VII	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	140
	B. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Anugerah, Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Pengaruh Terapi Akupresur Terhadap Mual Muntah Akut Akibat Kemoterapi pada Pasien Kanker; A Randomized Clinical Trial**”. Tesis ini diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah di Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa atas terselesaikannya tesis ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan kerjasama yang baik antara berbagai pihak. Penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Dewi Irawati, M.A., Ph. D sebagai Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyusun tesis ini.
2. Ibu Krisna Yetti, S.Kp, M.App.Sc, sebagai Ketua Program Pendidikan Magister dan Spesialis Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyusun tesis ini.
3. Ibu Prof. Dra. Elly Nurachmah, D.N.Sc selaku pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh tanggungjawab sampai tersusunnya tesis ini.
4. Ibu Dewi Gayatri, S.Kp, M.Kes selaku pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh tanggungjawab sampai tersusunnya tesis ini.
5. Direktur Utama RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta yang telah memberikan izin pengambilan data penelitian di RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta.

6. Direktur Utama RSUP Fatmawati, Jakarta yang telah memberikan izin pengambilan data penelitian di RSUP Fatmawati, Jakarta.
7. Seluruh staf RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati yang telah memberikan bantuan yang besar dan kerjasama yang baik selama pengambilan data.
8. Pengelola dan staf ADB-ETESP dan BRR-Dinas Kesehatan Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, atas beasiswa yang diberikan.
9. Seluruh staf akademik dan non akademik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, yang dengan dedikasinya telah memberikan bantuan yang besar agar tesis ini dapat diselesaikan.
10. Teman-teman seangkatan Program Keperawatan Medikal Bedah angkatan 2007, yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan tesis ini.
11. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan do'a, materi dan motivasi. Terimakasih setulus-tulusnya kepada orang-orang terkasih: Ayahanda dan Ibunda, Kakak-kakak serta semua keponakan. Kebahagiaan ini adalah kesuksesan kalian semua.
12. Pihak-pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan tesis ini.

Saya menyadari bahwa dengan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, waktu yang penulis miliki masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan.

Depok, Juli 2009

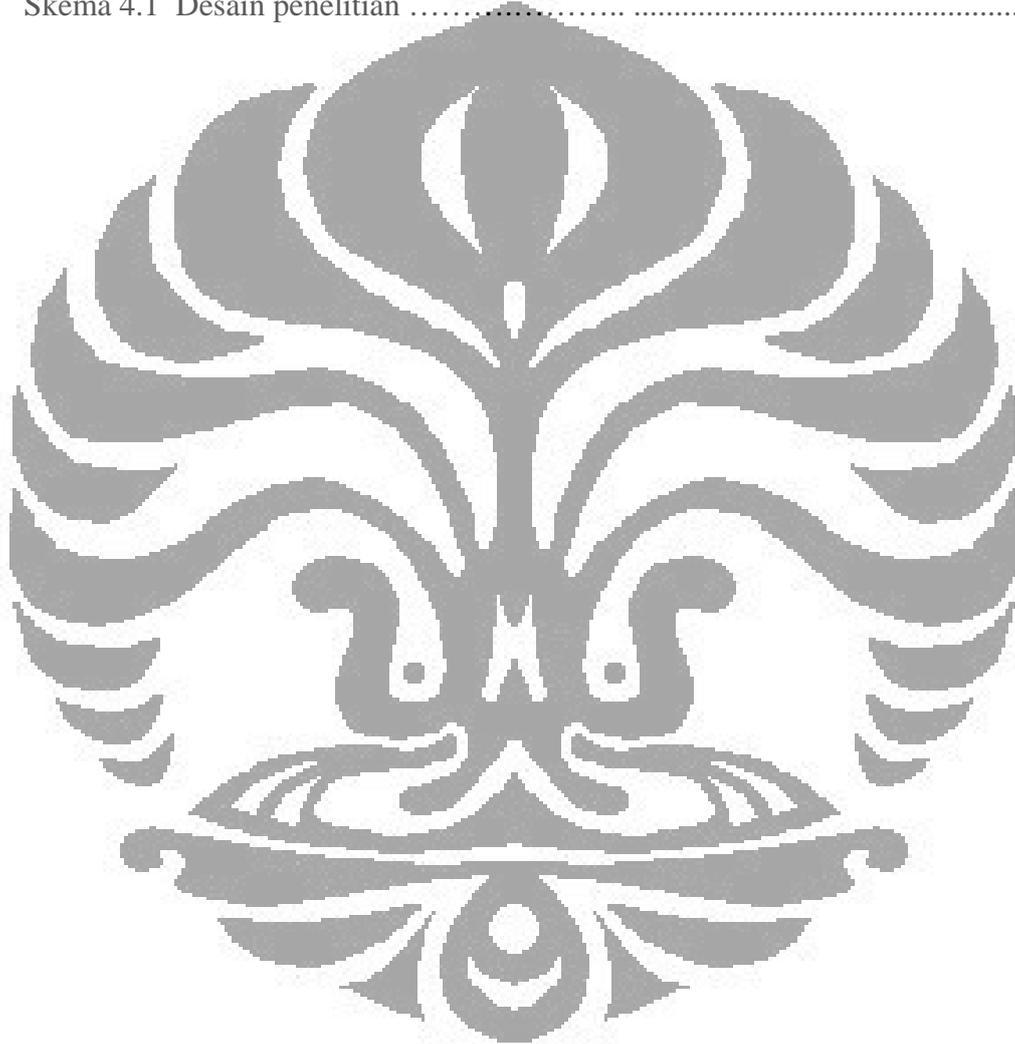
Penulis,

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 2.1 Insiden muntah akibat kemoterapi pada hari kedua dan ketiga.....	23
Tabel 2.2 Tingkatan emetogenesis obat-obat antineoplasma	28
Tabel 2.3 Rekomendasi pemberian antiemetik sistem satu hari untuk pemberian kemoterapi secara intravena.....	33
Tabel 2.4 Klasifikasi Terapi Alternatif dan Komplementer	35
Tabel 3.1 Defenisi Operasional Penelitian	72
Tabel 4.1 Uji homogenitas variabel penelitian	92
Tabel 4.2 Analisis bivariat untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen	92
Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan diagnose medis	94
Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan usia	94
Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan jenis kemoterapi, jenis antiemetik, siklus kemoterapi dan sistem pemberian kemoterapi	95
Tabel 5.4 Rata-rata skor mual dan muntah sebelum dan sesudah intervensi	97
Tabel 5.5 Hasil uji hogenitas berdasarkan usia	98
Tabel 5.6 Hasil uji homogenitas bedasarkan jenis kemoterapi, jenis antiemetik, siklus kemoterapi dan sistem pemberian kemoterapi	99
Tabel 5.7 Hasil uji homogenitas berdasarkan mual muntah sebelum akupresur	101
Tabel 5.8 Perbandingan rerata perubahan skor mual, muntah dan mual muntah menurut tahap pengukuran	103
Tabel 5.9 Perbandingan rerata skor mual, muntah dan mual muntah setelah Akupresur	105

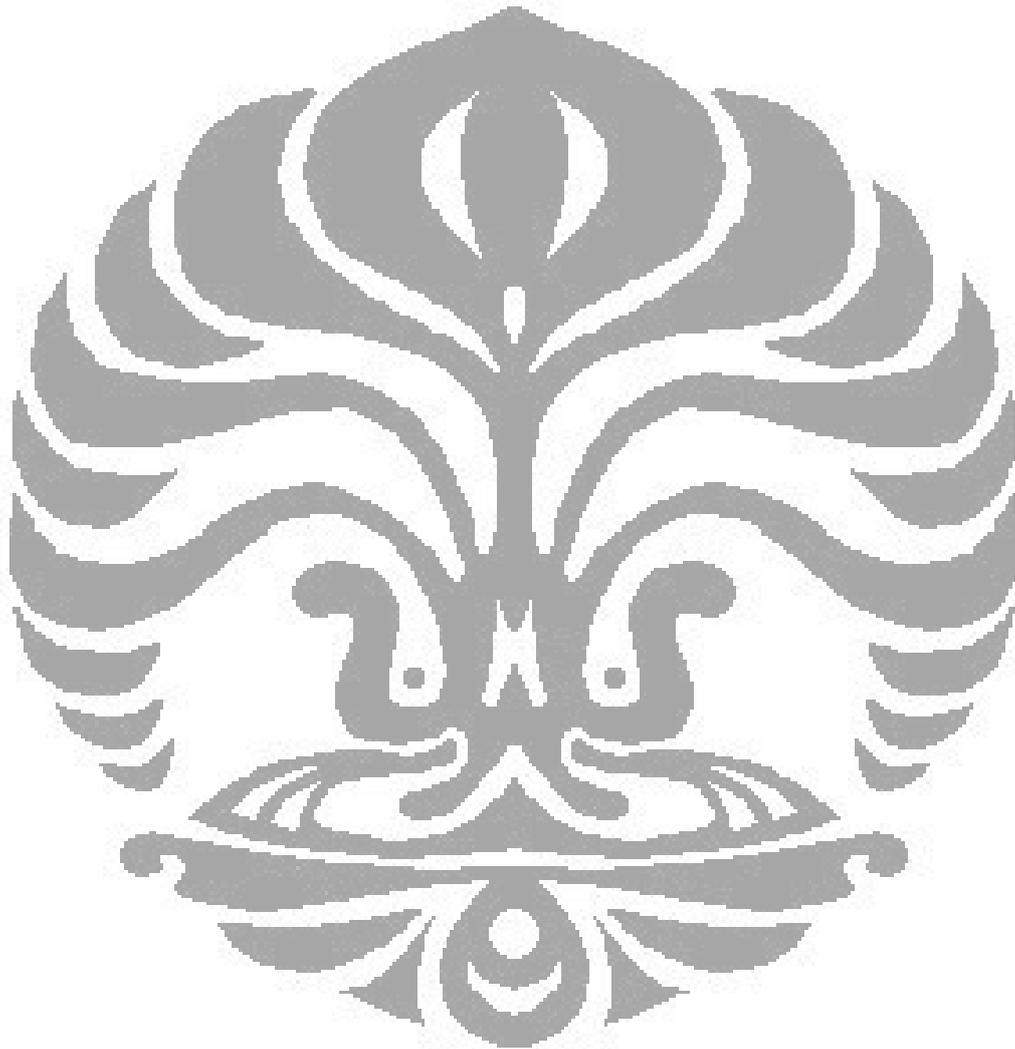
DAFTAR SKEMA

	Hlm.
Skema 2.1 Proses terjadinya mual muntah akibat kemoterapi.....	27
Skema 2.2 Kerangka teori pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi.....	69
Skema 3.1 Kerangka konsep penelitian	71
Skema 4.1 Desain penelitian	76



DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 2.1 Lokasi meridian dan titik-titik akupresur	52
Gambar 2.2 Lokasi titik akupresur P6	59
Gambar 2.3 Lokasi titik akupresur St36	59



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 Formulir Persetujuan Responden
- Lampiran 3 Kuesioner Data Demografi
- Lampiran 4 Kuesioner Mual Muntah
- Lampiran 5 Kuesioner Tingkat Stres
- Lampiran 6 Jadwal Pelaksanaan Tesis
- Lampiran 7 Panduan Akupresur
- Lampiran 8 Sertifikat Pelatihan Akupresur
- Lampiran 9 Surat permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 10 Surat Keterangan Lolos Uji Etik Penelitian
- Lampiran 11 Surat Izin Penelitian dari RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta
- Lampiran 12 Surat Izin Penelitian dari RSUP Fatmawati Jakarta
- Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

A. Latar Belakang

Kanker merupakan ancaman serius kesehatan masyarakat karena insiden dan angka kematiannya terus merayap naik. Kanker merupakan proses penyakit yang bermula ketika sel abnormal di ubah oleh mutasi genetik dari *Deoxyribo Nucleat Acid* (DNA) selular. Sel abnormal ini membentuk klon dan mulai berproliferasi secara abnormal. Kemudian dicapai suatu tahap dimana sel mendapatkan ciri-ciri invasif, dan terjadi perubahan pada sel-sel di sekitarnya. Sel-sel tersebut menginfiltrasi jaringan-jaringan sekitar dan memperoleh akses ke limfe dan pembuluh-pembuluh darah, melalui pembuluh-pembuluh darah tersebut sel dapat terbawa ke area lain dalam tubuh untuk membentuk metastase (penyebaran kanker) pada bagian tubuh yang lain (Smeltzer, Bare, Hinkle., & Cheever, 2008).

Menurut *American Cancer Society* (ACS), sekitar 1.399.790 kasus baru kanker didiagnosa pada tahun 2006 di Amerika, satu dari empat kematian adalah karena kanker dan lebih dari 1500 orang meninggal karena kanker setiap harinya (LeMone & Burke, 2008). Data yang tidak berbeda tentang insiden kanker

ditemukan di Cina. Diatas tahun 2000, diperkirakan terdapat sekitar 1,6 juta penderita kanker baru setiap tahunnya, sedangkan yang meninggal setiap tahun akibat kanker sekitar 1,3 juta orang. Dari sekitar setiap lima orang yang meninggal, satu orang adalah akibat kanker (Desen, 2008).

Di Indonesia, lebih kurang enam persen atau 13,2 juta jiwa penduduk Indonesia menderita penyakit kanker dan memerlukan pengobatan sejak dini. Angka tersebut hampir sama dengan beberapa negara berkembang lainnya. Data Depkes menyebutkan kanker merupakan penyebab kematian ke-5 di Indonesia, setelah jantung, stroke, saluran pernafasan dan diare (DepkesRI, 2006). Pada saat melakukan studi pendahuluan di RSUPN Cipto Mangunkusumo, peneliti mendapatkan data yang tidak berbeda. Jumlah penderita kanker pada tahun 2007 sebanyak 1.039 jiwa.

Banyak terapi yang dilakukan terhadap kanker, diantaranya operasi, radioterapi, kemoterapi dan terapi biologis serta beberapa metode terapi lainnya. Terapi operasi dan radioterapi dapat menjadi terapi kuratif kanker yang bersifat lokal, sedangkan kemoterapi digunakan untuk terapi sistemik terhadap kanker sistemik dan kanker dengan metastasis klinis ataupun subklinis. Pada kanker stadium lanjut lokal, kemoterapi sering menjadi satu-satunya metode pilihan yang efektif. Hingga saat ini obat anti kanker jenis kemoterapi yang sudah dapat digunakan secara klinis mencapai 70 jenis lebih dan sudah lebih dari 10 jenis kanker yang dapat disembuhkan dengan kemoterapi, atau sekitar 5% dari seluruh pasien kanker. Jumlah ini hampir setara dengan 10% dari angka kematian akibat kanker setiap tahun, termasuk kanker dengan derajat keganasan tinggi. Pada sebagian

kanker lainnya, meskipun tidak dapat disembuhkan kemoterapi namun lama harapan hidupnya dapat diperpanjang (Desen, 2008).

Umumnya obat kemoterapi sering menimbulkan efek samping pada pasien terutama mual muntah dan dengan derajat yang bervariasi. Beberapa obat tersebut diantaranya dosis tinggi Cisplatin (DDP), Dacarbazin (DTIC), Mostar Nitrogen (HN_2), Citarabin (Ara-C), Cyclophosphamid (CTX), dan Carmustin (BCNU) menimbulkan mual muntah hebat (Desen, 2008; Smeltzer, et al., 2008). Obat kemoterapi dari golongan Cisplatin, Carmustin dan Cyclophosphamid merupakan obat yang mempunyai derajat potensiasi muntah yang tinggi. Lebih dari 90% pasien yang menggunakan obat golongan ini mengalami muntah (Hesket, 2008).

Gejala mual muntah merupakan salah satu efek samping yang berat akibat pemberian obat kanker. Kondisi ini dapat menjadi sesuatu yang membuat stres pada pasien yang terkadang membuat pasien memilih untuk menghentikan siklus terapi dan berpotensi untuk mempengaruhi harapan hidup dimasa depan. Disamping itu, jika efek samping ini tidak ditangani dengan baik, maka mual muntah dapat menyebabkan terjadinya dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit dan resiko aspirasi pneumonia (Hesket, 2008; Smeltzer, et al., 2008). Mual adalah suatu yang subjektif dan tidak dapat diobservasi, merupakan sensasi yang tidak menyenangkan dibelakang tenggorokan dan pada epigastrium yang dapat atau tidak menyebabkan muntah. Sementara itu, muntah merupakan dorongan ekspulsi yang kuat dari isi lambung, duodenum atau yeyunum melalui mulut (Price & Wilson, 2005).

Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) dikategorikan dalam tiga jenis berdasarkan waktu terjadinya sehubungan dengan pemberian kemoterapi yaitu *acute, delayed, anticipatory*. *Acute* adalah gejala mual muntah yang terjadi kurang dari 24 jam setelah pemberian kemoterapi. *Delayed* adalah waktu timbulnya gejala mual muntah setelah 24 jam sampai 6 hari setelah kemoterapi, dan biasanya mengikuti fase akut. *Anticipatory* adalah gejala mual muntah yang terjadi sebelum kemoterapi diberikan (Hesket, 2008; LeMone & Burke, 2008).

Kemoterapi dapat menimbulkan mual muntah melalui beberapa mekanisme. Wood, Shega, Lynch., & Roenn. (2007) mengatakan bahwa kemoterapi dapat menyebabkan mual muntah melalui mekanisme yang bervariasi dan rangkaian yang kompleks. Pertama, kemoterapi secara langsung menstimulasi *Chemoreceptor trigger zone (CTZ)*. Efek ini dimediasi oleh pengeluaran 5HT₃ dan Nk₁ akibat pemberian kemoterapi. Kedua, kemoterapi menyebabkan gangguan pada mukosa gastro intestinal dan menyebabkan pengeluaran neurotransmitter termasuk 5HT₃. Hal ini menyebabkan mual muntah melalui jalur perifer yang dimediasi oleh saraf vagus. Ketiga, gejala ini disebabkan oleh pengaruh neurohormonal melalui terganggunya arginin vasopressin dan prostaglandin. Keempat, mual muntah dimediasi oleh kecemasan yang memberikan pengaruh terhadap sistem saraf pusat termasuk pusat muntah.

Saat ini telah banyak terapi yang dikembangkan untuk mengatasi mual muntah dengan indeks terapi yang bervariasi. Hesket (2008) mengatakan obat antiemetik diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu indeks terapi yang tinggi dan indeks

terapi yang rendah. Antiemesis dengan indeks terapi yang tinggi diantaranya antagonis 5HT₃ dan antagonis reseptor Nk₁. Sementara antiemesis dengan indeks terapi yang rendah diantaranya adalah Metoclorpramide, Butyrophenon, Phenotiazine, Cannabinoid dan Olanzapine.

Meskipun telah diberikan antiemetik, CINV khususnya mual masih merupakan respon yang sering dijumpai. Studi yang dilakukan oleh Grote dan kawan-kawan melaporkan bahwa 29% pasien mengalami mual muntah akut dan 47% mengalami mual muntah *delayed* atau tertunda selama empat hari setelah mendapat kemoterapi, meskipun dengan antiemetik regimen terbaru (Lee, Dodd, Dibble., & Abrams., 2007). Data dari sumber lain menunjukkan sekitar 60% pasien yang mendapatkan kemoterapi melaporkan mengalami mual akut dan 30% mengalami muntah akut meskipun sudah menggunakan antiemetik regimen terbaru (Grunberg, 2004). Pedoman antiemetik terkini lebih banyak difokuskan untuk mengontrol muntah karena lebih mudah memahami mekanismenya dibandingkan mual, sehingga mual sering tidak dikontrol oleh terapi yang ada. Di sisi lain, antiemetik yang direkomendasikan seperti antagonis 5HT₃ dan antagonis Nk₁ adalah obat yang mahal (Molassiotis, Helin, Dabbour., & Hummerston., 2007).

Dalam mengatasi penyakit, selain dengan terapi medis juga dapat menggunakan terapi alternatif dan komplementer. Dari awal tahun 1991, tercatat sebanyak 36% penduduk Amerika dewasa telah menggunakan *Complementary and Alternatif Medicine* (CAM), sedangkan masyarakat Inggris menghabiskan dana 130 poundsterling setiap tahunnya untuk pengobatan terapi komplementer dan

alternatif (Magdalena, 2007). Masyarakat tertarik untuk menjalani terapi alternatif dan komplementer tampaknya dikarenakan dana yang dikeluarkan tidak terlalu mahal untuk dapat menikmati terapi yang berteknologi dan tidak mempunyai efek samping (Tarcin, Gurbuz, Pohan, Keskin., & Demirturk., 2004). Masyarakat juga merasakan para spesialis memperlakukan mereka sebagai manusia yang terpisah-pisah antara pikiran dan tubuh, bukan sebagai manusia yang utuh sehingga yang diperhatikan hanya penyakitnya saja (Brody & Grady, 2001 dalam Craven & Hirnle, 2007). Dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi, salah satu terapi komplementer yang dapat dilakukan adalah dengan akupresur.

Akupresur adalah sebuah ilmu penyembuhan dengan menekan, memijat dan mengurut bagian dari tubuh untuk mengaktifkan peredaran energi vital atau qi. Mekanisme dari akupresur didasarkan pada teori kedokteran Cina yang berbeda dengan teori kedokteran barat. Akupresur disebut juga pijat akupunktur yaitu pijat yang berlandaskan ilmu akupunktur dengan seperangkat keilmuannya, diantaranya teori *yin yang*, gejala kelainan fungsi organ, cara pemeriksaan dan cara menegakkan diagnosis (Sukanta, 2003).

Akupresur sebagai suatu pengobatan tradisional Cina sudah dikenal sejak 5000 tahun yang lalu. Dalam ilmu akupresur diyakini bahwa didalam tubuh kita terdapat energi kehidupan dan sistem meridian sebagai sistem yang mengatur lalu lintas energi dalam tubuh, jika terjadi kekurangan energi, stagnasi atau disharmoni energi akan menimbulkan penyakit (Sukanta, 2008; Molassiotis, et al., 2007). Energi ini dapat diperbaiki kembali dengan menggunakan akupunktur

atau akupresur pada titik-titik tertentu di tubuh dimana hal ini telah diobservasi secara kritis dan diuji lebih dari 4000 tahun (Molassiotis, et al., 2007).

Menurut ilmu akupresur, gejala penyakit seperti mual dan muntah bisa diakibatkan oleh kekurangan qi, stagnasi dari qi atau disharmoni dari qi pada limpa dan lambung, dalam hal ini akupresur dapat bermanfaat untuk memperbaiki tubuh pada status keseimbangan energi yang baik (Molassitis, et al., 2007; Dibble, Luce, Cooper., & Israel., 2007). Para praktisi akupresur meyakini bahwa kesehatan spiritual, emosional, mental dan fisik diregulasi oleh energi vital atau qi, dan akupresur diyakini dapat memperbaiki kondisi tubuh dari ketidakseimbangan energi tersebut (Collin & Thomas, 2004; Lee, et al., 2008).

Titik akupresur yang paling sering digunakan untuk mengatasi mual dan muntah akibat kemoterapi adalah titik P₆ dan titik ST₃₆. (Collin & Thomas, 2004; Sukanta, 2008). Akupresur pada titik P₆ dan titik ST₃₆ dapat menurunkan mual muntah melalui efek terapinya di tubuh. Stimulasi yang dilakukan pada titik-titik ini diyakini akan memperbaiki aliran energi di lambung sehingga dapat mengurangi gangguan pada lambung termasuk mual muntah (Dibble, et al., 2007). Tarcin, et al. (2004) juga mengemukakan informasi lain bahwa stimulasi pada titik P₆ dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pengeluaran neurotransmitter berupa beta endorpin di hipofise yang berlokasi di sekitar CTZ. Beta endorpin merupakan salah satu antiemetik endogen yang dapat menghambat impuls mual muntah di pusat muntah dan CTZ (Samad, Afshan & Kamal, 2003). Hal tersebut telah diuji melalui beberapa penelitian.

Pengaruh akupresur terhadap penurunan mual muntah telah diuji beberapa ahli melalui penelitian. Dibble, et al. (2007) telah melakukan penelitian untuk membandingkan perbedaan mual muntah akibat kemoterapi pada 160 orang wanita. Responden dibagi ke dalam tiga kelompok yang terdiri dari kelompok yang mendapat akupresur, placebo akupresur dan mendapat perawatan yang biasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas mual dan muntah yang signifikan pada kelompok yang mendapat akupresur bila dibandingkan dengan kelompok placebo dan kelompok yang mendapatkan perawatan yang biasa, dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok placebo akupresur dan kelompok yang mendapatkan perawatan yang biasa.

Penelitian lain juga pernah dilakukan Dibble, Chapman, Mack., & Shih. (2000) yang melakukan penelitian untuk membandingkan perbedaan mual muntah diantara pasien yang mendapatkan antiemetik allopantik dengan pasien yang mendapatkan antiemetik allopantik ditambah dengan akupresur. Penelitian ini dilakukan pada 17 orang wanita rawat jalan yang mendapat kemoterapi di klinik onkologi, delapan orang diantaranya sebagai kelompok yang mendapat terapi akupresur selama maksimal tiga menit setiap pagi dan sesuai kebutuhan untuk menyembuhkan gejala. Peneliti melaporkan ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam pengalaman mual serta intensitas mual dan muntah pada kelompok intervensi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Selain Dibble, et al. (2000) dan Dibble, et al. (2007), Stannard dan kawan-kawan juga melakukan penelitian pada tahun 1989 terhadap 18 penderita kanker di Inggris dengan menggunakan *sea band* untuk menurunkan mual muntah akibat

kemoterapi. *Sea band* diletakkan bilateral pada titik akupresur P6 dengan tujuan memberikan rangsangan pada titik tersebut. Hasil akhir dilaporkan bahwa tindakan tersebut dapat menyembuhkan gejala-gejala yang tidak menyenangkan akibat kemoterapi, diantaranya kecemasan dan mual muntah (Collin & Thomas, 2004).

Hasil beberapa penelitian diatas juga diperkuat oleh penelitian lain yang dilakukan oleh Molasiotis, et al. (2007) di Inggris untuk membandingkan mual dan muntah pada 36 pasien wanita yang mendapat kemoterapi terhadap kanker payudara. Pasien tersebut dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapat akupresur pada titik P6 dan kelompok kontrol yang tidak dilakukan akupresur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan angka pengalaman mual dan muntah, kejadian mual muntah dan stres yang signifikan lebih rendah pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian yang memberikan gambaran perbedaan keefektifan akupresur terhadap mual muntah akut dan *delayed* akibat kemoterapi dilakukan oleh Roscoe, Morrow, Bushnow, Tian, & Matteson. (2003). Penelitian dilakukan terhadap 739 pasien yang dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok akupresur, kelompok akustimulasi dan kelompok plasebo. Hasil akhir menunjukkan bahwa pasien yang dilakukan akupresur di titik P₆ mengalami penurunan mual muntah akut yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol dan placebo.

Rumah Sakit Umum Pusat Nasional (RSUPN) Cipto mangunkusumo merupakan rumah sakit rujukan nasional di Indonesia untuk berbagai masalah pasien termasuk kanker. Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati juga merupakan rumah sakit rujukan dan berperan mengelola pasien dengan kanker. Sehingga di kedua rumah sakit tersebut banyak ditemukan pasien kanker dengan masalah yang bervariasi juga. Berdasarkan pengamatan peneliti di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta, akupresur belum pernah dilakukan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi. Sementara menurut Dibble, et al. (2007) akupresur adalah tindakan yang mudah diaplikasikan oleh perawat dan memiliki banyak keuntungan.

Akupresur disebut juga dengan akupunktur tanpa jarum. Aplikasi tanpa jarum ini bermanfaat dalam penurunan kekhawatiran atau ketakutan pasien dibandingkan dengan aplikasi terapi dengan menggunakan jarum. Akupresur adalah tindakan yang sangat sederhana tetapi cukup efektif, mudah dilakukan, memiliki efek samping yang minimal, dapat digunakan untuk mendeteksi gangguan pada pasien, dan aplikasi prinsip *healing touch* pada akupresur menunjukkan perilaku *caring* yang dapat mendekatkan hubungan terapeutik perawat dan pasien (Mehta, 2007).

Peneliti juga belum pernah menemukan data penelitian yang dilakukan tentang pengaruh akupresur untuk mengatasi mual muntah akut akibat kemoterapi di Indonesia. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian

tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut akibat kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta.

B. Rumusan Masalah

Pasien yang mendapatkan kemoterapi sering mengalami mual muntah sebagai efek samping dari terapi tersebut. Terapi farmakologis yang digunakan untuk mengurangi mual muntah tersebut adalah dengan pemberian antiemetik, namun efektifitas antiemetik untuk menurunkan mual muntah belum optimal. Akupresur telah dikenal bermanfaat dalam menurunkan mual muntah dalam berbagai kondisi melalui efeknya untuk melancarkan pergerakan energi vital di dalam tubuh. Pemberian antiemetik bersama-sama dengan akupresur diharapkan mampu untuk menurunkan mual muntah sehingga pasien mendapatkan kualitas hidup yang lebih baik. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Belum diketahuinya pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut pada pasien kanker yang mendapatkan kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta”. Berdasarkan hal tersebut diatas maka pertanyaan penelitian yang akan dijawab pada penelitian ini adalah : “Bagaimana pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut pada pasien kanker yang mendapatkan kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengidentifikasi pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut akibat kemoterapi pada pasien kanker di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati, Jakarta.

2. Tujuan khusus

Melalui penelitian ini dapat diketahui:

- a. Karakteristik responden (usia, jenis kelamin, jenis kemoterapi, siklus kemoterapi, jenis antiemetik dan sistem pemberian kemoterapi)
- b. Data mual muntah akut sebelum dan setelah dilakukan akupresur
- c. Pengaruh akupresur dengan mual akut akibat kemoterapi.
- d. Pengaruh akupresur terhadap muntah akut akibat kemoterapi.

D. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat aplikatif

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan dan bahan pertimbangan bagi perawat, tim medis dan tenaga kesehatan lain dalam mengatasi mual muntah akut akibat kemoterapi pada pasien kanker.

2. Manfaat keilmuan

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai *evidence based practice* dalam praktek keperawatan medikal bedah dan sebagai materi dalam pembelajaran pendidikan keperawatan medikal bedah.
- b. Memberikan gambaran tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akut akibat kemoterapi.

3. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan data dasar bagi penelitian berikutnya terutama yang terkait dengan pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang konsep-konsep dan teori yang berhubungan dengan penelitian, diantaranya konsep dan teori kanker, kemoterapi, mual muntah akibat kemoterapi, peran perawat spesialis medikal bedah dan akupresur untuk mengatasi mual muntah akibat kemoterapi.

A. Kanker

Kanker merupakan penyakit yang kompleks dengan manifestasi yang bervariasi yang tergantung dari jenis sel kanker dan sistem yang dipengaruhi di tubuh. Kanker dapat mengenai semua tingkatan usia, jenis kelamin, etnik, dan area tempat tinggal manapun. Penyakit ini masih menjadi penyakit yang banyak menimbulkan kematian, tetapi seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai metode telah ditemukan untuk menolong mereka yang mengalami kanker.

Pilihan pengobatan yang ditawarkan kepada pasien kanker disesuaikan dengan tujuan yang realistis dan dapat dicapai sesuai dengan jenis kanker yang dialami. Tujuan pengobatan kanker diantaranya sebagai eradikasi menyeluruh dari proses keganasan atau penyembuhan, memperpanjang *survival* dan menghambat pertumbuhan sel kanker atau kontrol, ataupun menghilangkan gejala yang

berhubungan dengan proses penyakit kanker atau paliatif (Smeltzer, Bare, Hinkle., & Cheever, 2008).

Berbagai modalitas terapi telah diterapkan pada pengobatan kanker, diantaranya pembedahan, kemoterapi, radioterapi, manipulasi hormon, imunoterapi dan terapi gen. Terapi modalitas ini dapat diberikan secara terpisah, tetapi pada kondisi tertentu beberapa terapi dapat dikombinasikan (Ignatavicius & Workman, 2006). Kombinasi radioterapi dan kemoterapi disebut kemoradioterapi.

B. Pengobatan Kanker dengan Kemoterapi

1. Defenisi Kemoterapi

Kemoterapi adalah pengobatan dari suatu penyakit atau kondisi penyakit dengan bahan-bahan kimia yang dapat menyerang penyebab dari kondisi penyakit tersebut. Kemoterapi umumnya digunakan untuk menggambarkan pengobatan kanker dengan obat-obat antikanker. Smeltzer, et al. (2008) mengatakan bahwa kemoterapi membunuh sel-sel kanker pada tumor dan juga dapat membunuh sel-sel kanker yang telah lepas dari sel kanker induk atau telah bermetastase melalui darah dan limfe ke bagian tubuh yang lain.

Kemoterapi adalah penggunaan obat-obatan sitotoksik dalam terapi kanker. Hal ini merupakan salah satu dari beberapa modalitas penyembuhan kanker (yang lain adalah pembedahan, radiasi dan bioterapi) untuk penyembuhan, kontrol atau sebagai terapi paliatif (Otto, 2001).

2. Jenis-jenis Kemoterapi

Jenis-jenis kemoterapi berdasarkan asal obat, struktur kimia dan mekanisme kerjanya menurut Desen (2008) adalah alkilator, antibiotik, antimetabolit, inhibitor metabolit mikrotubuli, inhibitor topoisomerase, golongan hormon dan golongan target molekular.

a. Alkilator

Obat alkilator adalah obat yang dapat membentuk ikatan dengan asam nukleat, protein dan banyak molekul dengan berat molekul rendah (Abdulmuthalib, 2006). Obat golongan ini memiliki gugus alkilator yang aktif, dalam kondisi fisiologis dapat membentuk gugus elektrofilik dari ion positif karbon, untuk menyerang lokus kaya elektron dari makromolekul biologis. Akibatnya dengan berbagai gugus nukleofilik termasuk gugus yang secara biologis penting seperti gugus fosfat, amino, tiol, imidazol dan lain-lain akan membentuk ikatan kovalen. Efek sitotoksik zat alkilator terutama melalui pembentukan ikatan silang secara langsung dengan N₇ radikal basa guanin atau N₃ adenin dari molekul *Deoxyribose Nucleat Acid* (DNA) atau pembentukan ikatan silang antara molekul DNA dan protein sehingga struktur sel rusak dan sel mati.

b. Antimetabolit

Obat golongan ini adalah kelompok senyawa dengan berat molekul rendah yang mempunyai efek antineoplasma karena struktur dan fungsinya mirip dengan metabolit yang secara alami terlibat dalam sintesis asam nukleat (Abdulmuthalib, 2006). Obat golongan ini terutama mengganggu metabolisme asam nukleat dengan mempengaruhi sintesis DNA, RNA dan makromolekul protein. Metotreksat (MTX) menghambat

enzim dihidrofolat reduktase sehingga produksi tetrahidrofolat terhambat, akhirnya menghambat sintesis DNA. Merkaptopurin (6MP) dan Tioguanin (6TG) dapat memutus perubahan hipoxantin menjadi asam adenilat hingga menghambat sintesis asam nukleat.

c. Antibiotik

Obat dari golongan antibiotik seperti Aktinomisin D (Act-D), Daunorubicin, Adriamycin (ADR), Epirubicin, Pirarubicin (THP), Idarubicin, Mitoksantron dan obat lain membunuh sel kanker dengan cara menyusup masuk ke pasangan basa di dekat rantai ganda DNA, menimbulkan terpisahnya kedua rantai DNA, mengusik transkripsi DNA dan produksi mRNA. Sementara obat golongan Bleomisin secara langsung menimbulkan fragmentasi rantai tunggal DNA. Mitomisin (MMC) dan DNA membentuk ikatan silang, keduanya berefek sama seperti alkilator.

d. Inhibitor Metabolit Mikrotubuli

Alkaloid dari tumbuhan jenis Vinca, seperti vinblastin (VLB), Vinkristin (VCR), Vindesin (VDS) maupun Navelbin terutama berikatan dengan protein mikrotubul inti sel tumor, menghambat sintesis dan polimerisasi mikrotubul sehingga mitosis berhenti pada metapase dan replikasi sel terganggu. Obat antitumor baru seperti Taksol dan Taksoter dapat memacu dimerisasi mikrotubul dan menghambat depolimerisasinya sehingga langkah kunci pembentukan spindel pada mitosis terhambat. Efeknya kebalikan dari Vincristin tetapi hasil akhirnya sama, yaitu mitosis sel tumor terhenti.

e. Inhibitor Topoisomerase

Alkaloid dari *Camptotheca acuminata*, Irinotekan dan Tapotekan dapat membunuh sel kanker terutama dengan cara menghambat topoisomerase I, menghambat pertautan kembali rantai ganda setelah saling berpisah waktu replikasi DNA, sehingga rantai ganda DNA terputus. Sementara Podofilotoksin seperti etoposid (VP-16) dan Teniposid (VM-26) membunuh sel kanker dengan cara berefek menghambat enzim topoisomerase II, juga menghambat replikasi dan sintesis DNA.

f. Golongan Hormon

Hormon seperti estrogen, progesteron, testosteron dan lain-lain dapat berikatan dengan reseptor yang sesuai di intrasel sehingga dapat memacu pertumbuhan tumor tertentu yang bergantung pada hormon seperti karsinoma payudara dan karsinoma prostat. Penyekat reseptor termasuk antiestrogen seperti Tamoksifen, Toremifen dan lain-lain dan antiandrogen seperti Flutamid masing-masing dapat berikatan secara kompetitif dengan reseptor yang sesuai dalam sel tumor, sehingga dapat digunakan untuk terapi karsinoma payudara dan karsinoma prostat.

g. Golongan Target Molekular

Belakangan ini telah dikembangkan obat yang tertuju target molekul yang menjadi kunci dalam proses timbul dan berkembangnya kanker misalnya enzim tirosin kinase (TK), farnesil transferase (FT), matriks metalloproteinase (MMP) dan lain-lain pada antigen yang berhubungan dengan diferensiasi membran sel, serta faktor pertumbuhan epidermal dan reseptornya, faktor pertumbuhan endotel vaskular dan reseptornya. Obat

ini memiliki efek spesifik dan tidak menimbulkan depresi sumsum tulang dan gangguan gastrointestinal yang menonjol.

3. Efek Samping Kemoterapi

Obat sitotoksik menyerang sel-sel kanker yang sifatnya cepat membelah. Namun, terkadang obat ini juga memiliki efek pada sel-sel tubuh normal yang juga mempunyai sifat cepat membelah seperti rambut, mukosa, sumsum tulang, kulit dan sperma. Obat ini juga dapat bersifat toksik pada beberapa organ seperti jantung, hati, ginjal dan sistem saraf (Abdulmuthalib, 2006). Perry & Yarbo (1984) dalam Burke, et al. (1995) membagi efek samping kemoterapi berdasarkan waktu terjadinya gejala, yaitu *immediate onset*, *early onset*, *delayed onset* dan *late onset*.

Immediate onset adalah efek yang terjadi dalam waktu kurang 24 jam setelah pemberian kemoterapi. Beberapa diantaranya adalah mual-muntah, plebitis, hiperurisemia, gagal ginjal, anafilaksis dan bercak kemerahan pada kulit. *Early onset* adalah efek yang terjadi pada satu hari sampai satu minggu pemberian kemoterapi. Beberapa diantaranya adalah leukopenia, trombositopenia, alopesia, stomatitis, diare dan megaloblastosis. *Delayed onset* adalah efek yang terjadi dalam satu minggu sampai satu bulan pemberian kemoterapi. Beberapa diantaranya adalah anemia, aspermia, kerusakan hepatosellular, hiperpigmentasi dan fibrosis pulmonal. Sedangkan *late onset* adalah efek yang terjadi dalam waktu satu bulan sampai satu tahun. Beberapa diantaranya adalah sterilitas, hipogonadisme, menopause prematur dan keganasan sekunder (Burke, et al., 1996).

Sementara Desen (2008) membagi efek toksik dari kemoterapi ke dalam dua kategori, efek toksik jangka pendek dan efek toksik jangka panjang. Efek toksik jangka pendek diantaranya depresi sumsum tulang, reaksi gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, kardiotoxsisitas, pulmotoksisitas, neurotoksisitas, reaksi alergi dan lain-lain. Sementara efek toksik jangka panjang adalah karsinogenesis dan infertilitas.

a. Depresi Sumsum Tulang

Depresi sumsum tulang merupakan hambatan terbesar kemoterapi. Kebanyakan obat antitumor kecuali hormon, Bleomisin, L-asparaginase semuanya menimbulkan leukopenia, trombositopenia dan anemia dengan derajat yang bervariasi. Beberapa diantara golongan obat nitrosurea (BCNU, CCNU dan MeCCNU) dan prokarbazin dapat menimbulkan depresi sumsum tulang tertunda selama 6 sampai 8 minggu. Depresi sumsum tulang yang parah dapat menyebabkan timbulnya infeksi, sepsikemia dan perdarahan visera.

b. Reaksi Gastrointestinal

Obat antitumor sering menimbulkan mual dan muntah pada pasien dengan derajat yang bervariasi. Beberapa diantaranya dosis tinggi DDP, DTIC, HN₂, Ara-C, CTX dan BCNU menimbulkan mual muntah hebat. Obat golongan 5FU, MTX, Bleomisin dan Adriamisin dapat menimbulkan ulserasi mukosa mulut sehingga selama terapi harus meningkatkan kebersihan dan higiene mulut. Obat sejenis 5FU dan CPT₁₁ kadang kala menimbulkan diare serius serta gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit yang terjadi harus dikoreksi dengan segera.

c. Gangguan Fungsi Hati

Obat golongan MTX, 5FU, 6MP, DTIC, VP16, asparaginase dapat menimbulkan rusaknya hati. Peninggian bilirubin mempengaruhi ekskresi obat golongan antrasiklin seperti adriamisin dan golongan vinka alkaloid. Obat kemoterapi juga dapat menyebabkan infeksi virus laten hepatitis memburuk secara tiba-tiba, menimbulkan nekrosis hati akut atau subakut (hepatitis berat).

d. Gangguan Fungsi Ginjal

Dosis tinggi Cyclophosphamid dan Iphosphamid dapat menimbulkan sistitis hemoragik. Dosis tinggi MTX yang diekskresi lewat urin dapat menyumbat duktuli renalis hingga timbul oliguria dan uremia. Cisplatin secara langsung merusak parenkim ginjal, sehingga pemakaian dosis tinggi memerlukan hidrasi dan diuresis. Tumor masif yang peka kemoterapi seperti leukemia, limfoma, nefroblastoma anak jika diberikan kemoterapi akan menyebabkan sel tumor akan lisis mati dalam jumlah yang besar, sehingga timbul asam urat dalam jumlah yang besar dan dalam waktu yang singkat akan menimbulkan nefropati asam urat.

e. Kardi toksisitas

Adriamycin dan Daunorubicin dapat menimbulkan efek kardi toksik, terutama efek kardi toksik kumulatif. Dosis total adriamycin harus dikendalikan kurang dari 500 mg/m^2 bila dipakai tunggal dan kurang dari 450 mg/m^2 bila dalam kemoterapi kombinasi. Pada pasien dengan elektrokardiogram (EKG) abnormal atau insufisiensi jantung, perlu pemantauan jantung selama terapi. Obat golongan Epirubicin, Pirarubicin, Mitoxantron memiliki kardi toksisitas yang lebih ringan. Penggunaan

obat-obat tersebut sedapat mungkin tidak bersamaan dengan radioterapi daerah prekordial.

f. Pulmotoksisitas

Penggunaan jangka panjang Bleomisin dan Busulfan (Myleran) dapat menimbulkan fibrosis kronis paru, secara klinis harus mengendalikan dosis totalnya. Obat baru dari golongan dengan target molekular Iressa dapat menimbulkan pneumonitis interstisial, sebagian fatal jadi harus diwaspadai.

g. Neurotoksisitas

Obat golongan Vincristin, Cisplatin, Oksaliplatin dapat menimbulkan perineuritis. Dosis tunggal Vincristin ($\leq 2\text{mg/m}^2$) dan dosis total Oksaliplatin ($\leq 800\text{ mg/m}^2$) harus ditaati benar. Untuk mengurangi neurotoksisitas Oksaliplatin dapat dilakukan dengan menghindari minum air dingin dan mencuci tangan dengan air dingin sewaktu terapi.

h. Reaksi Alergi

Obat golongan Bleomisin, Asparaginase, Taksol dan Taksore dapat menimbulkan reaksi alergi seperti menggigil, demam, syok anafilaktik dan udem.

i. Karsinogenesisitas

Penggunaan beberapa obat antitumor seperti HN_2 , Prokarbazin, Melfalan setelah beberapa bulan atau tahun dapat meningkatkan peluang terjadinya tumor primer kedua.

j. Infertilitas

Umumnya obat antikanker dapat menekan fungsi spermatozoa dan ovarium hingga timbul penurunan fertilitas.

C. Mual Muntah Akibat Kemoterapi

1. Defenisi

Mual dan muntah merupakan gejala dan tanda yang sering menyertai gangguan gastrointestinal, demikian juga dengan penyakit-penyakit lain. Beberapa teori mengenai penyebab mual dan muntah telah berkembang, tetapi tidak ada kesepakatan mengenai penyebab atau terapi definitif. Mual dan muntah dapat dianggap sebagai suatu fenomena yang terjadi dalam tiga stadium, yaitu mual, *retching* (gerakan dan suara sebelum muntah) dan muntah (Price & Wilson, 2005).

Stadium pertama, mual dapat dijelaskan sebagai perasaan yang sangat tidak enak di belakang tenggorokan dan epigastrium, sering menyebabkan muntah. Terdapat berbagai perubahan aktivitas saluran cerna yang berkaitan dengan mual, seperti meningkatnya salivasi, menurunnya tonus lambung dan peristaltik. Peningkatan tonus duodenum dan jejunum menyebabkan terjadinya refluks isi duodenum ke lambung. Namun demikian tidak terdapat bukti yang mengesankan bahwa hal ini menyebabkan mual. *Retching* adalah suatu usaha involunter untuk muntah, seringkali menyertai mual dan terjadi sebelum muntah, terdiri atas gerakan pernafasan spasmodik melawan glottis dan gerakan inspirasi dinding dada dan diafragma. Muntah didefenisikan sebagai suatu refleksi yang menyebabkan dorongan ekspulsi isi lambung atau usus atau keduanya ke mulut (Price & Wilson, 2005).

2. Insiden

Mual muntah akibat kemoterapi sudah ditemukan sejak obat-obat sitotoksik digunakan dalam penatalaksanaan kanker. Sejak 20 tahun yang lalu, mual muntah masih merupakan satu efek samping yang paling mengganggu bagi pasien-pasien yang mendapat kemoterapi. Kris dan kawan-kawan (1985 dalam Grunberg, 2004) melaporkan sekitar 38% pasien mengalami muntah akut setelah diberikan kemoterapi dengan bahan dasar Cisplatin dan 61% mengalami muntah pada hari kedua dan ketiga meskipun telah diberikan Metoklopramide dan Dexamethason pada saat pemberian Cisplatin.

Penelitian lain juga mengidentifikasi mual muntah pada pasien yang menggunakan kemoterapi tingkat emetogenik moderat, sebanyak 47% mengalami mual akut dan 28% mengalami muntah akut, 57% mengalami mual dan 41% mengalami muntah pada hari kedua sampai kelima, meskipun mayoritas (84%) pasien diberikan 5HT₃ antagonis yang dikombinasikan dengan kortikosteroid (Grunberg, 2004). Insiden mual muntah *delayed* akibat kemoterapi juga tergantung dari jenis dan emetogenik obat yang digunakan. Hal tersebut dapat digambarkan dalam tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1
Insiden muntah akibat kemoterapi pada hari kedua dan ketiga

	Cisplatin	FAC	CMF	Carboplatin
Hari kedua	40%	>50%	25%	10-20%
Hari ketiga	61%	<20%	<10%	Tidak ada data

Keterangan :

FAC : 5-Fluoroacil, Adriamycin dan Cyclopospamid

CMF : Cyclopospamid, Methotrexat dan 5-Fluoroacyl

Sumber : Grunberg (2004).

3. Faktor Resiko

Faktor resiko terjadinya mual muntah akibat kemoterapi meliputi faktor yang berhubungan dengan pasien dan faktor yang berhubungan dengan obat-obat yang digunakan. Faktor yang berhubungan dengan pasien diantaranya usia yang lebih muda dari 50 tahun, jenis kelamin perempuan, riwayat penggunaan alkohol, riwayat mual muntah terdahulu misalnya akibat kehamilan atau mabuk perjalanan, riwayat mual muntah akibat kemoterapi sebelumnya dan fungsi sosial yang rendah. Faktor yang berhubungan dengan obat adalah potensi obat dalam menyebabkan mual muntah yang dipengaruhi oleh jenis obat, dosis, kombinasi dan metode pemberian obat (Grunberg, 2004; Borsadia & Patel, 2006)

Faktor resiko lainnya adalah pengalaman sebelumnya dengan kemoterapi dan pemberian kemoterapi *multiday*. Pasien yang pernah menjalani kemoterapi sebelumnya akan lebih beresiko mengalami mual muntah dibandingkan dengan yang belum pernah (Grunberg & Ireland, 2005) Pasien yang mendapat *multiday* kemoterapi akan lebih beresiko mengalami CINV dibandingkan penggunaan kemoterapi *single day* (Schwartz & Adams, 2006; EMEA, 2005).

4. Patofisiologi

Patofisiologi mual muntah akibat kemoterapi sangat kompleks dan mekanisme antara akut berbeda dengan *delayed* dan *anticipatory*. Kenyataannya proses mual muntah juga berbeda antara satu obat dengan yang lain, begitu juga dengan dosisnya (Bender, et al., 2005). Muntah terjadi

akibat rangsangan pada pusat muntah, yang terletak di daerah postrema medula oblongata didasar ventrikel ke empat. Rangsangan tersebut dapat berasal dari korteks serebral, organ vestibular, daerah CTZ, dan serabut aferen termasuk dari sistem gastrointestinal (Price & Wilson, 2005).

Informasi tambahan tentang pastofisiologi CINV juga dikemukakan oleh Yasko, (1985 dalam Burke, et al., 1996) dan Bender, et al. (2005) bahwa pusat muntah dapat menerima stimulasi dari beberapa organ, yaitu :

- a. Saluran gastrointestinal. Stimulasi ini melalui nervus vagus (aferen vagus viseral) yang distimulasi oleh pengosongan lambung yang tertunda atau distensi gastrointestinal.
- b. Jalur kortikal melalui hipotalamus (kortek serebral dan sistem limbik) yang distimulasi oleh kecemasan atau peningkatan tekanan intrakranial. Jalur kortikal ini memungkinkan berperan dalam *anticipatory nausea and vomiting*.
- c. Jalur vestibular melalui sistem labirin dan nervus vagus yang dapat distimulasi oleh perubahan posisi yang mendadak. Jalur ini tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemoterapi.
- d. Jalur periper melalui aferen viseral simpatis dari saluran gastrointestinal, hati dan ginjal, yang distimulasi oleh iritasi atau spasme.
- e. CTZ yang dapat distimulasi oleh toksin, obat-obat kemoterapi dan gangguan hormon pada kehamilan.

Secara rinci, Wood, et al. (2007) mengemukakan bahwa kemoterapi dapat menyebabkan mual muntah melalui suatu rangkaian yang kompleks. Pertama,

kemoterapi secara langsung menstimulasi CTZ, efek ini dimediasi oleh 5HT₃ dan Nk₁. Kedua, kemoterapi menyebabkan gangguan pada mukosa gastrointestinal dan menyebabkan pengeluaran neurotransmitter termasuk 5HT₃. Hal ini menyebabkan mual muntah melalui jalur perifer yang dimediasi oleh saraf vagus dan splanknik. Ketiga, gejala ini disebabkan oleh pengaruh neurohormonal melalui terganggunya arginin vasopressin dan prostaglandin. Keempat, mual muntah dimediasi oleh kecemasan melalui jalur sentral.

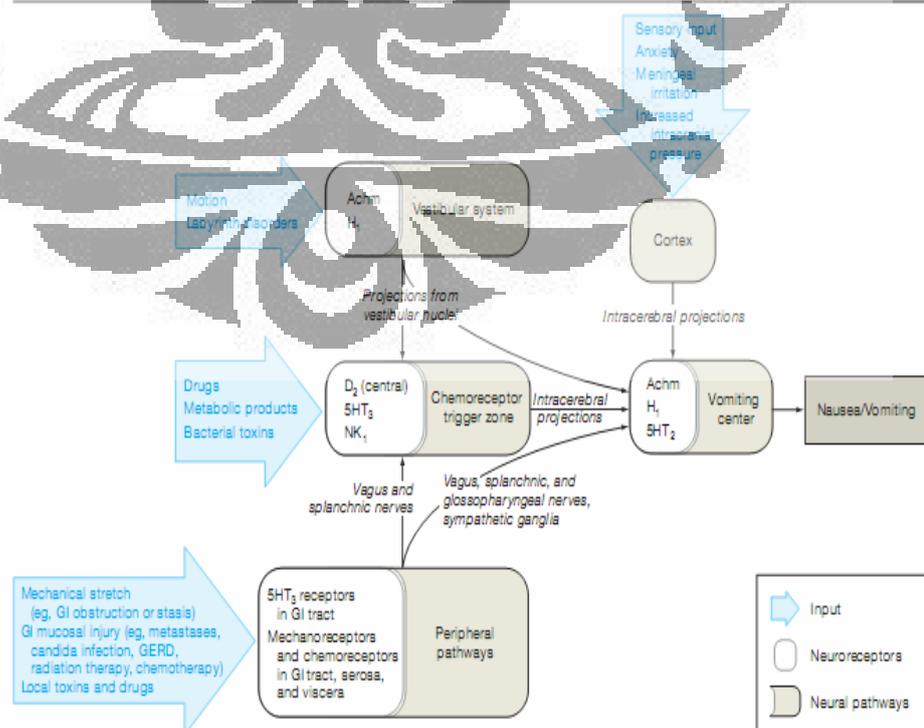
Mekanisme mual muntah akibat kemoterapi yang paling banyak didukung oleh riset adalah akibat pengaruh obat kemoterapi pada usus kecil bagian atas. Setelah pemberian kemoterapi, radikal bebas dibentuk dan bergerak menuju sel-sel enterokromaffin sehingga mengeluarkan 5-hidroksitriptamin (5HT). Selanjutnya 5HT berinteraksi dengan reseptor 5HT₃ pada aferen terminal vagus di dinding usus. Serabut aferen vagus melanjutkan stimulasi ke *dorsal brain stem*, terutama ke nukleus traktus solitarius (NTS) dan ke area postrema (AP) yang berlokasi di kompleks vagal dorsal. Kompleks dorsal vagal merupakan tempat beradanya reseptor untuk neurotransmitter yang memiliki peran potensial pada respon muntah, diantaranya neurokinin-1, 5HT₃ dan reseptor dopamin 2, yang berikatan substansi P, 5HT dan dopamin. Serabut eferen melanjutkan impuls dari kompleks vagal dorsal ke efekter final dari refleksi muntah yaitu *the central pattern generator (CPG)* (Hesket, 2008).

Stimulasi pada CPG akan menyebabkan pusat muntah berkordinasi untuk mengaktivasi impuls eferen viseral dan somatik ke organ efektor (otot lambung, esophagus dan diafragma; Bender, et al., 2005) yang dilanjutkan terjadinya gerakan eksfulsif otot abdomen, gastrointestinal dan pernafasan yang terkoordinasi dengan epifenomena emetik yang menyertai. Kejadian ini disebut muntah (Price & Wilson, 2005).

Antineoplasma juga dapat menyebabkan muntah melalui interaksi langsung dengan area postrema di komplek dorsal vagal. Area postrema adalah organ sirkumventrikular yang berlokasi di ujung kaudal pada dasar ventrikel keempat, yang mudah diakses darah dan cairan serebrospinal sehingga dapat menunjang stimulus muntah (Hesket, 2008). Gambar 2.1 memberikan gambaran tentang terjadinya proses mual muntah akibat kemoterapi.

Skema 2.1
Proses terjadinya mual muntah akibat kemoterapi

Figure. Interrelationships Between Neural Pathways That Mediate Nausea and Vomiting



AChm indicates muscarinic acetylcholine receptor; D₂, dopamine type 2 receptor; GERD, gastroesophageal reflux; GI, gastrointestinal; H₁, histamine type 1 receptor; NK₁, neurokinin type 1 receptor; SHT₂, 5-hydroxytryptamine type 2 receptor; and SHT₃, 5-hydroxytryptamine type 3 receptor.

5. Kemoterapi Berdasarkan Emetogenik

Obat kemoterapi dibagi ke dalam empat level berdasarkan emetogenik atau persentase kejadian mual muntah pada penggunaan agen kemoterapi, yaitu level minimal jika kurang dari 10%, level rendah jika diantara 10%-30%, level moderat jika diantara 31%-90% dan level tinggi jika diatas 90% (Hesket, 2008; NCCN, 2008). Klasifikasi tersebut dapat digambarkan pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2
Tingkatan emetogenesis obat-obat antineoplasma

Level 1 Minimal	Level 2 Rendah	Level 3 Moderat	Level 4 Tinggi,
Bevacizumab	Bortezomib	Carboplatin	Altretamin
Bleomycin	Cetuximab	Cyclophosphamide	Carmustine
Busulfan	Cytarabine	($\leq 1.5 \text{ g/m}^2$)	Cisplatin ≥ 75
Cladribine	($\leq 100 \text{ mg/m}^2$	Daunorubicin	mg/m^2
Fludarabine	of <i>body-</i>	Doxorubicin	Cyclophosphamide
Vinblastine	<i>surface area</i>)	Epirubicin	($>1.5 \text{ g/m}^2$)
Vincristine	Docetaxel	Idarubicin	Dacarbazine
Vinorelbine	Etoposide	Ifosfamide	Mechlorethamine
	Fluorouracil	Irinotecan	Streptozocin
	Gemcitabine	Oxaliplatin	Kombinasi
	Ixabepilone	Cytarabine (>1	Cyclophosphami
	Lapatinib	g/m^2)	d dengan
	Methotrexate		Doxorubicin
	Mitomycin		atau Epirubicin
	Mitoxantrone		
	Paclitaxel		
	Pemetrexed		

Sumber : Hesket, P. J. (2008) dan National Comprehensive Cancer Network (2008).

6. Penatalaksanaan Mual Muntah

Menurut Abdulmuthalib (2006) prinsip dasar terapi antimual adalah menyingkirkan penyebab lain mual dan muntah, mengevaluasi obat kanker yang potensial membuat muntah dan kemudian memilih antimual yang

sesuai, mengobati beberapa hari untuk mencegah muntah berkepanjangan, mengkombinasikan obat antimual akan memberikan pencegahan lebih kuat, serta mencegah muntah sebelum pemberian obat kemoterapi. Sementara menurut LeMone & Burke (2008), tatalaksana mual muntah dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi.

a. Obat-obat Antiemetik

Berbagai obat antiemetik dapat digunakan dalam pencegahan dan pengobatan mual muntah akibat kemoterapi. Obat-obat ini diklassifikasikan sesuai dengan indeks terapeutiknya, yaitu tinggi dan rendah. Antiemetik indeks terapeutik tinggi diantaranya 5HT₃ antagonis, NK1 antagonis dan kortikosteroid, sedangkan obat jenis lain termasuk dalam indeks terapi rendah (Hesket, 2004).

1) Indeks Terapeutik Tinggi

Pengenalan 5HT₃ antagonis diawal 1990-an telah merevolusi manajemen mual muntah akibat kemoterapi. Obat yang umum digunakan seperti Ondansetron, Granisetron, Tropisetron dan Palonosetron merupakan dasar terapi profilaksis mual muntah untuk kemoterapi dengan emetogenik tinggi dan moderat. Obat golongan ini mempunyai efek samping yang ringan, umumnya hanya menimbulkan sakit kepala ringan dan konstipasi. Dosis tunggal harian sama efeknya dengan dosis multipel dan penambahan dosis dengan formulasi oral mempunyai efek yang sama dengan pemberian melalui intravena. Percobaan klinis 5HT₃ menunjukkan efek yang rendah terhadap mual muntah *delayed* dibandingkan dengan mual muntah akut.

Palonosentron merupakan 5HT₃ antagonistis yang potensial dibandingkan dengan yang lain dalam keefektifan dan keamanan.

Obat golongan lain yaitu Nk₁ reseptor antagonistis hadir sebagai golongan antiemetik terbaru yang efektif untuk pencegahan mual muntah akibat kemoterapi. Aprepitant merupakan obat yang pertama digunakan dalam kelas ini dan telah dikembangkan oleh *food drug administration* (FDA) sebagai formulasi oral pada tahun 2003. Obat golongan ini merupakan komponen yang penting dalam manajemen kemoterapi dengan emetogenik resiko tinggi. Aprepitant umumnya di metabolisme di hati, cocok digunakan bersamaan dengan kortikosteroid dan dapat mengurangi efek toksik obat-obat antineoplasma.

Kortikosteroid ditemukan sebagai antiemetik yang efektif sejak 25 tahun yang lalu. Obat golongan ini akan lebih efektif bila digunakan sebagai dosis tunggal pada pasien yang mendapat emetogenik rendah. Kortikosteroid juga menunjukkan hasil yang efektif bila dikombinasikan dengan antiemetik yang lain dan efektif untuk mual muntah akut dan *delayed*.

2) Indeks Terapeutik Rendah

Obat-obat seperti Metoklorpramide, Butirophenons, Penothiazin, Cannabinoid dan Ollanzepin termasuk dalam terapi antiemetik dengan indeks terapi yang rendah. Obat ini umumnya dikarakteristikan

dengan dengan efektifitas yang rendah dan efek samping yang banyak bila dibandingkan dengan efek terapi tinggi. Obat yang paling sering digunakan adalah Penothiazin. Obat ini umumnya digunakan sebagai profilaksis utama pada pada pasien yang mendapat kemoterapi emetogenetik rendah dan digunakan sebagai pereda mual muntah yang terjadi pada saat pemberian kemoterapi.

b. Manajemen Mual Muntah akibat Kemoterapi

Berdasarkan data dan pengalaman klinis, para ahli onkologi membuat petunjuk pengambilan keputusan dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi. Dalam kelompok ahli tersebut termasuk *Multinational Association of supportive care in cancer*, *The American society of clinical oncology*, *The national comprehensive cancer network* dan *European society for medical oncology* telah mempublikasikan petunjuk penggunaan antiemetik terkini (Hesket, 2004).

1) Seting Kemoterapi Satu Hari

Pilihan regimen pengobatan didasarkan pada dua pertimbangan, yaitu potensial emetogenik obat kemoterapi dan adanya resiko substansial terhadap mual muntah tertunda.

a) Resiko Emetik Tinggi.

Kombinasi dari 5HT₃ antagonis, Dexamethason dan Aprepitant direkomendasikan sebelum pemberian kemoterapi dengan potensial emetik tinggi. Pemberian kombinasi ini untuk pasien yang mendapat agen kemoterapi dengan bahan dasar Cisplatin telah didukung oleh banyak ahli. Kelompok ahli onkologi secara

konsisten telah merekomendasikan penggunaan regimen terapi dengan semua agen dengan resiko emesis tinggi. Muntah *delayed* terjadi pada sekitar 90% pasien yang mendapat kemoterapi dengan Cisplatin meskipun dengan pemberian propilaksis. Pasien yang mendapat kemoterapi dengan emetogenik tinggi harus mendapat kombinasi Aprepitant pada hari kedua dan ketiga dan Dexamethason pada hari kedua dan keempat.

b) Resiko Emetik Moderat.

Pada pasien yang mendapatkan terapi dengan Anthracyclin dan Cyclophosphamid direkomendasikan untuk mendapatkan kombinasi dari 5HT₃ antagonis, Dexamethason dan Aprepitant sebelum kemoterapi. Aprepitant juga harus diberikan pada hari kedua dan ketiga karena regimen terapi ini mempunyai kemungkinan yang moderat untuk muntah *delayed*. Pada kemoterapi dengan potensi emetogenik moderat lainnya, kombinasi dari 5HT₃ antagonis dan Dexamethason direkomendasikan sebelum kemoterapi, dan 5HT₃ antagonis atau Dexamethason diberikan pada hari kedua dan ketiga. Untuk obat-obat yang mempunyai potensi untuk muntah *delayed*, propilaksis harus tetap diberikan

c) Resiko Emetik Rendah.

Dosis tunggal Dexamethason sebelum kemoterapi direkomendasikan untuk obat kemoterapi dengan potensi emetik yang rendah. Pilihan lain adalah dosis tunggal antagonis dopamin dan tidak ada propilaksis rutin untuk muntah *delayed*.

d) Resiko Emetik Minimal.

Tidak ada profilaksis rutin untuk mual muntah akut atau tertunda untuk kemoterapi dengan potensi emetik minimal.

Rekomendasi pemberian antiemetik satu hari untuk pemberian kemoterapi akan digambarkan pada tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.3
Rekomendasi pemberian antiemetik sistem satu hari
untuk pemberian kemoterapi secara intravena.

Tingkat emetogenik	Resiko emesis (%)	Regimen antiemetik	
		Sebelum kemoterapi (hari pertama)	Setelah kemoterapi
1	<10	Tidak ada	Tidak ada
2	10-30	Dexamethason atau Prochlorperazin	Tidak ada
3	31-90		
	Anthracycline dan Cyclophosphamide	5HT ₃ reseptor antagonis, Dexamethason dan Aprepitant	Aprepitant pada hari kedua dan ketiga atau Dexamethason pada hari kedua dan ketiga
	Regimen yang lain	5HT ₃ reseptor antagonis dan Dexamethason	5HT ₃ reseptor antagonis atau Dexamethason pada hari kedua dan ketiga
4	>90	5HT ₃ antagonis, Dexamethason dan Aprepitant	Dexamethason pada hari kedua sampai keempat dan Aprepitant pada hari kedua dan ketiga

Sumber : Heskett (2004).

2) Setting kemoterapi yang lain

Beberapa regimen terapi yang lain dapat diberikan secara multipel atau sesuai kebutuhan.

D. Terapi Komplementer Dalam keperawatan

Ilmu pengobatan ala barat telah menjadi sesuatu yang dominan dalam sistem pelayanan kesehatan di berbagai negara termasuk Amerika dan beberapa Negara barat lainnya dalam 100 tahun terakhir. Akan tetapi dalam 20 tahun terakhir, perkembangan terapi komplementer sebagai terapi pelengkap dan alternatif sebagai terapi pengganti untuk pengobatan konvensional juga menunjukkan perkembangan yang signifikan. Pada sebuah survei nasional yang dilakukan oleh Eisenberg dan kawan-kawan pada tahun 1998 melaporkan bahwa sekitar 40% dari warga Amerika menggunakan terapi komplementer dan alternatif (Ignatavicius & Workman, 2006). Munculnya fenomena tentang terapi komplementer dan hubungannya dengan perawatan holistik menyebabkan dibentuknya *National Center of Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM) pada awal tahun 1990-an untuk menaungi kebutuhan masyarakat terhadap terapi alternatif dan komplementer (Craven & Hirnle, 2007).

Terapi alternatif dan komplementer diartikan oleh NCCAM sebagai suatu keahlian pengobatan dan sistem pelayanan kesehatan, praktik dan produk-produk yang tidak dimasukkan sebagai bagian dari terapi konvensional. Menurut NCCAM, terapi komplementer dan alternatif tidaklah sama. Terapi komplementer digunakan bersamaan dengan terapi konvensional. Dalam hal ini, konvensional didefinisikan oleh NCCAM sebagai pengobatan yang diberikan oleh dokter, dokter osteopati dan oleh pemberi pelayanan kesehatan profesional seperti *nurse practitioner* atau *advanced practice nurse*, *registered nurse*, terapi fisik dan psikolog. Sementara terapi alternatif adalah terapi yang menggantikan

terapi konvensional, seperti alternatif terapi yang menggunakan diet khusus untuk mengobati kanker (Moyad & Hawks, 2005 dalam Black & Hawks, 2005).

NCCAM melakukan klasifikasi terhadap terapi komplementer dan alternatif kedalam lima klasifikasi. Tabel 2.4 berikut akan memberikan gambaran klasifikasi terapi alternatif dan komplementer.

Tabel 2.4
Klasifikasi terapi alternatif dan komplementer beserta contoh terapi

No	Jenis	Contoh terapi
1	<i>Alternative medical systems</i>	Pengobatan tradisional China; akupunktur dan akupresur, ayurveda, homeopati, Pengobatan asli Amerika/ Indian-Amerika
2	<i>Mind body interventions</i>	<i>Imagery</i> , meditasi, musik, humor, <i>biofeedback</i> , <i>journaling</i> , yoga dan doa-doa
3	<i>Biologically based therapies</i>	Herbal, aromaterapi, diet-diet khusus, suplemen nutrisi dan makanan
4	<i>Manipulative and body based method</i>	Pengobatan kiropraktik, massase, <i>rolfing</i> , terapi warna dan terapi air
5	<i>Energy therapies</i>	Terapi sentuh, Reiki, Qigong eksternal dan magnet.

Beberapa alasan terjadinya peningkatan angka penggunaan terapi non biomedik diantaranya adalah keinginan pasien untuk mendapatkan pengobatan yang holistik, mempunyai banyak manfaat, dana yang dikeluarkan tidak terlalu banyak, tidak mempunyai efek samping meskipun menggunakan teknologi tinggi (Astin, 1998 dalam Ignatavicius & Workman, 2006; Vitale, 2007). Selain itu, seseorang juga merasa diperlakukan sebagai manusia yang utuh, tidak memandang bahwa tubuh dan pikiran adalah sesuatu yang terpisah (Brody & Grady, 2001 dalam Craven & Hirnle, 2007).

Tuntutan pasien untuk diperlakukan sebagai manusia utuh, menawarkan model keperawatan holistik. Perawatan holistik merupakan fasilitator untuk mencapai kondisi sejahtera yang menghormati pengalaman kesehatan, kepercayaan, dan nilai kesehatan yang dianut oleh pasien. Keperawatan holistik menjawab tantangan abad 21 bagi perawat dalam mengintegrasikan konsep teknologi, pikiran, jiwa kedalam praktek keperawatan (Dossey, Keegan & Guzzetta, 2005).

Terapi komplementer bila dihubungkan dengan keperawatan didefinisikan sebagai pemecahan terhadap masalah penyembuhan yang dipilih dan digunakan dalam praktik keperawatan untuk meningkatkan kesehatan, memperoleh penyembuhan dan kualitas hidup, keseimbangan hidup, dan lingkup perawatan holistik (*Nurses Board Of Victoria, 2006*). *College Of Nurses Of Ontario* (2005) juga memandang terapi komplementer dapat menjadi suatu pengembangan perawatan yang dapat ditawarkan untuk mendampingi teknik pengobatan lainnya. Terapi komplementer sangat mendukung ilmu keperawatan karena sejalan dengan dengan ilmu keperawatan, dimana perawat meyakini sesuatu yang holistik pada manusia, yang sering dikenal melalui *philosophy of caring* (Ignatavicius & Workman, 2006).

Masing-masing terapi komplementer dan alternatif didasarkan pada filosofi yang memberikan arahan dan petunjuk kepada para praktisi termasuk perawat dalam melakukan *assessment* dan mengambil keputusan terhadap terapi yang akan digunakan. Salah satu terapi yang dapat diaplikasikan oleh perawat dalam memberikan pelayanan kepada pasien adalah akupresur.

Akupresur sebagai bagian dari *Traditional Chinese Medicine* (TCM) dapat diaplikasikan oleh perawat untuk membantu berbagai kondisi, diantaranya nyeri, mual dan muntah (Ignatavicius & Workman, 2006). Hal ini terjadi karena manipulasi atau penekanan yang dilakukan pada titik-titik akupresur diyakini dapat memberikan manfaat berupa penyelarasan dan penyeimbangan energi vital tubuh seseorang, sehingga berada dalam kondisi sehat (Snyder & Lindquist, 2002).

E. Peran Perawat Spesialis Keperawatan Medikal Bedah

Perawatan onkologi merupakan suatu hal yang kompleks karena kompleksitas kondisi pasien, sehingga membutuhkan perawatan yang komprehensif. Perkembangan teknologi dan tatalaksana kanker dalam pengobatan, kontrol dan paliatif serta dukungan terhadap pasien kanker membutuhkan peran perawatan yang lebih spesifik. Dalam merawat pasien kanker, perawat harus mempunyai bekal pengetahuan untuk memberikan dukungan terhadap pasien dan keluarga dalam melewati rentang krisis fisik, emosional, sosial, budaya dan spiritual yang luas (Smeltzer, et al., 2008).

Idealnya, perawat onkologi harus mampu mengaplikasikan konsep teori, mengumpulkan data yang sistematis dan kontiniu, menganalisa pengkajian, mengembangkan rencana keperawatan, mengimplementasikan rencana keperawatan, mengevaluasi secara sistematis dan reguler, mempunyai tanggungjawab profesional untuk mengembangkan dan memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien, berkolaborasi multidisiplin, berpartisipasi dalam aktifitas-aktifitas keperawatan, menggunakan kode etik keperawatan untuk

menghargai hak-hak pasien dan berkontribusi dalam pengembangan praktik keperawatan melalui penelitian (*ONS professional practice standards*, 1987 dalam Burke, et al., 1996).

Perawat spesialis dianggap sebagai seorang yang ahli di area masing-masing, perawat yang dibekali dengan kemampuan dalam memberikan advokasi kepada klien, kepemimpinan klinis dan kemampuan dalam berkolaborasi dengan anggota dari berbagai disiplin ilmu dalam pemberian pelayanan kesehatan. Artinya bahwa satu bagian yang penting dari peran perawat spesialis adalah mampu bekerja sama dengan staf keperawatan dan mahasiswa keperawatan di berbagai area keperawatan. Kerjasama tersebut dapat dilakukan dalam bentuk pemberian pengarahan, pendidikan dan dukungan. Di sisi lain, perawat spesialis juga mampu bekerja sama dengan tim disiplin ilmu lain yang ada dalam sistem pemberian layanan. Perawat spesialis memiliki tanggungjawab untuk melakukan riset yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan praktik dan pengembangan praktik keperawatan yang berkelanjutan, serta memberikan informasi dan dukungan kepada pasien dan keluarga (Townesley & Levy, 2006).

Oncology Nursing Society (2008) mengatakan kompetensi perawat spesialis onkologi diklasifikasikan kedalam tiga (3) kelompok besar yaitu kompetensi yang berhubungan dengan pasien, perawat dan praktik keperawatan serta organisasi keperawatan. Kompetensi yang berhubungan dengan pasien dibagi kedalam beberapa aspek, yaitu pengkajian status kesehatan, diagnosis dan perencanaan keperawatan, intervensi serta evaluasi. Butir-butir penting dalam kompetensi melaksanakan intervensi keperawatan adalah :

1. Memfasilitasi pendekatan interprofesional dan *evidence-based* dalam manajemen diagnosa yang ada sebelumnya, aktual dan masalah-masalah potensial pada pasien kanker selama dalam pemberian layanan.
2. Melaksanakan intervensi keperawatan berdasarkan *evidence-based* untuk memecahkan masalah-masalah.
3. Merujuk pasien ke penyedia pelayanan kesehatan lain untuk evaluasi berikutnya sesuai kebutuhan
4. Memfasilitasi perubahan dari pelayanan kesehatan umum ke pelayanan kesehatan yang berkelanjutan
5. Mengintegrasikan intervensi keperawatan ke dalam sebuah perencanaan interprofesional untuk mencapai *nursing sensitive patients outcomes* (NSPOs)
6. Menggunakan sistem dan sumber-sumber yang ada dimasyarakat untuk meningkatkan kualitas pemberian pelayanan keperawatan pada diagnosa yang ada sebelumnya, aktual dan masalah-masalah potensial.
7. Menyiapkan pedoman pencegahan dan pendidikan untuk membantu coping pasien terhadap diagnosa kanker dan akibat yang mungkin terjadi.
8. Memberikan intervensi yang tepat pada pasien yang mengalami kedaruratan
9. Menggunakan konsep etik dalam segala aspek pemberian layanan keperawatan
10. Memfasilitasi pelayanan paliatif dan perawatan menjelang kematian pasien kanker yang bekerjasama dengan pasien, keluarga dan anggota tim interprofesional pemberi layanan kesehatan.

Dalam penatalaksanaan kanker dengan kemoterapi, salah satu peran perawat adalah mengidentifikasi dan mengelola efek toksik atau efek samping yang

terjadi akibat kemoterapi dan memberikan dukungan psikososial. Efek samping yang sering muncul akibat pemberian kemoterapi adalah mual muntah. Jika mual muntah tidak ditangani dengan baik maka akan menyebabkan berbagai masalah, diantaranya dehidrasi dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Komplikasi yang lain yang mungkin muncul adalah iritasi oesophagus, *Mallory-weiss syndrome*, anoreksia yang lama, malnutrisi dan abnormalitas metabolisme (Burke, et al., 1996; Price & Wilson, 2005).

Pengkajian yang dilakukan sebelum melakukan kemoterapi meliputi pengkajian status hidrasi dan status keseimbangan cairan dan elektrolit yang harus dikoreksi sebelum pemberian kemoterapi. Masalah-masalah psikologis seperti kecemasan mungkin juga timbul akibat rasa khawatir terhadap efek samping atau karena riwayat efek samping pada siklus sebelumnya. Kecemasan dapat dikurangi dengan dukungan dan komunikasi yang empati untuk mengeksplor perasaan dan menyiapkan distraksi yang tepat jika diperlukan. Intervensi keperawatan diarahkan kepada pencegahan mual dan muntah, menurunkan kecemasan, meningkatkan kenyamanan dan meningkatkan *self care* (Burke, et al., 1996).

Membantu klien yang mengalami mual muntah untuk mendapatkan kenyamanan dapat dilakukan dengan kolaborasi melalui pemberian terapi antiemetik maupun dengan terapi komplementer. Meskipun pengobatan kanker telah meningkat dalam lima tahun terakhir, ketidakpastian terhadap pengobatan kanker dan kekambuhan kanker membuat banyak pasien mencari terapi komplementer. Diperkirakan sekitar 30%-50% pasien kanker mempunyai pengalaman dengan terapi komplementer (LeMone & Burke, 2008). Akupresur, musik, *progressive*

muscle relaxation, guided imagery atau distraksi dapat membantu dalam menurunkan kecemasan dan menyembuhkan mual muntah. Hal tersebut telah diuji melalui beberapa penelitian dan merupakan suatu bentuk *evidence based practice* yang dapat dikembangkan untuk penatalaksanaan efek samping kemoterapi yang lebih baik.

Dalam memberikan asuhan keperawatan yang sensitif dalam komplementer, perawat harus memiliki pengetahuan yang luas tentang terapi komplementer, serta perawat harus mengaplikasikan prinsip otonomi, benefisiensi, nonmalefisiensi dan keadilan sebagai petunjuk praktik profesional dan perawatan yang diberikan pada pasien yang memilih terapi komplementer. Selain itu, perawat juga berperan dalam melakukan penelitian terhadap pilihan-pilihan terapi yang diberikan, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi terapi untuk dapat digunakan dalam tatanan pelayanan kesehatan.

F. Akupresur untuk Mengatasi Mual Muntah

1. Defenisi

Akupresur adalah sebuah ilmu penyembuhan dengan melakukan penekanan, pemijatan dan pengurutan bagian tubuh untuk mengaktifkan peredaran energi vital atau qi. Akupresur juga disebut sebagai akupunktur tanpa jarum, atau pijat akupunktur, sebab teori akupunktur lah yang menjadi dasar praktik akupresur. Akupresur menggunakan jari, tangan, bagian tubuh lainnya atau alat tumpul sebagai pengganti jarum (Sukanta, 2003; Dibble, et al., 2007).

2. Sejarah Akupresur

Seni penyembuhan ini sudah sangat tua usianya, setua upaya manusia menggunakan jari atau tangannya untuk memijat, mengurut, mencubit bagian tertentu dari tubuhnya agar merasa lebih sehat. Sama tua usianya dengan tindakan manusia menggunakan tangannya untuk menekan perutnya yang sakit, dahi atau pelipis ketika sedang pusing atau sakit kepala. Reaksi tersebut akan menimbulkan rasa sakit yang dapat menyembuhkan gangguan kesehatan yang dideritanya. Didalam perkembangannya, semakin banyak titik mujarab yang ditemukan dan didokumentasikan. Akupunktur atau akupresur merupakan temuan dan susunan beberapa orang dari beberapa generasi, dari satu zaman ke zaman berikutnya. Kemudian dilakukan penyelidikan dan penelaahan, sehingga dapat disimpulkan dan dikembangkan dalam dunia pengobatan. Akupunktur dan akupresur diteliti dan dikembangkan juga oleh orang diluar Tiongkok. Akupunktur juga mengikuti perkembangan teknologi, sehingga alat yang digunakan dalam praktek akupunktur berkembang terus, seperti memakai aliran listrik, laser dan lainnya (Sukanta, 2003).

3. Manfaat Akupresur

Sejarah telah membuktikan bahwa akupresur bermanfaat untuk pencegahan penyakit yang tujuannya untuk mencegah masuknya sumber penyakit dan mempertahankan kondisi tubuh, penyembuhan penyakit, rehabilitasi dan promotif (Sukanta, 2003; Dibble, et al., 2007).

4. Teori Dasar Akupresur

Akupresur sebagai seni ilmu penyembuhan berlandaskan teori keseimbangan yang berasal dari ajaran Taoisme, yang menyimpulkan bahwa semua isi alam raya ini dan sifat-sifatnya dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu yin dan yang. Seseorang dikatakan sehat, kalau hubungan dan perimbangan yin dan yang relatif seimbang. Tetapi tidak ada keseimbangan yang mutlak dan statis. Hubungan antara yin dan yang selalu dialektis dan dinamis (Sukanta, 2003).

5. Komponen Dasar Akupresur

Dalam praktiknya, akupresur berdasar pada tiga komponen dasar, yaitu *Ci Sie* atau energi vital, sistem meridian dan lintasannya serta titik akupresur, fungsi dan lokasinya.

a. Qi atau Energi Vital

Terminologi pengobatan Cina menggambarkan qi atau *ci sie* bukanlah suatu jenis zat dan tidak memiliki bentuk, sangat diperlukan untuk kehidupan manusia dan bertanggung jawab terhadap sumber-sumber dari fungsi dan kerja organ dan tubuh secara keseluruhan (Tagard & Zhu, 2001). Qi adalah energi vital yang merupakan materi dasar kehidupan manusia yang dibentuk dari sari makanan, minuman dan udara, serta dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (Sukanta, 2008). Qi tidak dapat diobservasi secara langsung oleh mata, tetapi melalui pengalaman dalam pelatihan dan praktik seseorang dapat mendeteksi pergerakan dan perubahan qi pada pasien. Seseorang juga dapat mendeteksi dan

mengontrol aliran qi dalam beberapa tahapan dengan latihan dan meditasi (Tagard & Zhu, 2001).

Qi diklassifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu qi bawaan dan qi yang didapat. Qi bawaan adalah qi yang didapat dari seseorang dari orangtuanya. Oleh karena itu watak, bakat, rupa, kesehatan fisik dan mental kedua atau salah satu dari orangtua sering muncul pada keturunannya. Qi ini disimpan di dalam ginjal. Qi didapat berasal dari makanan yang diperoleh dari ibu selama di dalam kandungan maupun yang diperoleh setelah lahir (Sukanta, 2003). Kita mendapatkan qi yang didapat dari air dan makanan yang diassimilasi oleh lambung dan limpa dan juga dari udara yang dihirup oleh paru-paru. Qi didapat sangat penting dan untuk mempertahankan aktivitas tubuh (Tagard & Zhu, 2001).

Qi berada di seluruh tubuh manusia. Qi bersifat dinamis, aktif dan hangat, oleh karena itu digolongkan kepada kategori yang. Qi berperan dalam memproduksi dan mengontrol darah, menghangatkan dan memberikan nutrisi ke jaringan, dan mengaktifasi fungsi organ-organ. Selain itu qi juga berperan dalam menguatkan koordinasi dan keseimbangan fungsi tubuh (Tagard & Zhu, 2001). Qi berperan dalam tubuh manusia sebagai sarana komunikasi dan sarana informasi ke sel-sel dan diantara sel, membawa *supply* informasi ke saraf-saraf dan sistem hormon (Thurnell-Read, 1995 dalam Waechter, 2002).

b. Sistem Meridian dan Lintasannya

Meridian adalah saluran energi vital yang mengalir ke seluruh tubuh. Setiap meridian mempunyai dua jenis lintasan, yaitu lintasan di permukaan kulit tempat berlokasinya titik pijat dan lintasan di dalam tubuh yang mencapai tubuh di bagian dalam. Secara anatomi, sistem meridian belum dapat dilihat dengan kasat mata, tetapi secara fungsional keberadaannya sudah diakui (Sukanta, 2008).

Analisis nerobiologik yang digunakan untuk menerangkan teori meridian menunjukkan bahwa teori meridian tidak cukup diterangkan hanya dengan teori neural, tetapi diperlukan penelitian molekular untuk menjelaskannya. Radioisotop teknesium perteknetat digunakan untuk melacak jalur meridian akupunktur dengan menyuntikkan dosis kecil isotop yang diteruskan dengan pemeriksaan di bawah kamera gamma dan *Single Photon Emission Computerized Tomography* (SPECT). Hasil menunjukkan bahwa isotop memasuki interstisial dan terjadi difusi ke dalam ruang intra seluler melalui membran. Informasi lain yang didapatkan dari penelitian ini adalah bahwa migrasi isotop teknesium perteknetat (sinar gamma) tidak melalui pembuluh darah maupun getah bening, tetapi interseluler (Saputra, 2000). Informasi ini mendukung informasi sebelumnya bahwa jalur meridian tidak identik dengan pembuluh darah dan pembuluh saraf.

Fungsi meridian menurut Sukanta (2003) adalah :

- 1) Menghubungkan satu bagian tubuh dengan bagian tubuh yang lain, yaitu muka dengan belakang, atas dengan bawah, samping kiri dan samping kanan, serta bagian luar dengan bagian dalam.
- 2) Menghubungkan satu organ tubuh dengan organ lain, yaitu menghubungkan organ dengan panca indera dan jaringan tubuh lainnya. Sifat hubungan tersebut adalah bolak balik.
- 3) Menghubungkan titik-titik akupunktur yang satu dengan yang lainnya, titik akupunktur dengan organ, jaringan tubuh dan panca indera.
- 4) Merupakan saluran untuk menyampaikan kelainan fungsi organ ke permukaan tubuh, yang dapat diketahui melalui kelainan keadaan titik pijat, panca indera atau jaringan tubuh lainnya.
- 5) Merupakan saluran bagi penyebab penyakit masuk ke dalam organ, baik penyebab dari luar tubuh maupun penyebab penyakit dari dalam tubuh.

Meridian diklassifikasikan menjadi meridian umum dan meridian istimewa. Meridian umum adalah meridian paru-paru, usus besar, lambung, limpa, jantung, usus kecil, kantong kemih, ginjal, selaput jantung, tri pemanas, kantong empedu dan hati. Sementara meridian istimewa adalah meridian tu dan meridian ren yang melintas di garis tengah tubuh. Meridian istimewa ini merupakan pengikat atau penghubung semua meridian, sehingga keempat belas meridian merupakan mata rantai yang tidak terputus (Sukanta, 2008).

1) Meridian paru-paru

Meridian ini dimulai dari ruang tengah perut (pusat), kemudian naik mencapai lambung, menembus diafragma (sekat rongga dada) hingga mencapai kedua paru-paru, langsung ke tenggorokan dan cabangnya keluar di sela iga pertama dan kedua di daerah dada, terus turun ke lengan menuju ibu jari tangan. Di daerah pergelangan tangan terdapat cabang yang menuju ke jari telunjuk untuk berhubungan dengan meridian usus besar.

2) Meridian usus besar

Perjalanan meridian usus besar dimulai dari pangkal kuku jari telunjuk naik ke lengan dan bahu. Setelah mencapai di bahu bercabang ke tengkuk mencapai benjolan persendian tulang leher 7 dan tulang punggung 1, lalu kembali ke bahu. Di bahu, meridian ini bercabang dua, sebuah cabangnya turun ke bawah melintasi paru-paru untuk mencapai usus besar. Cabangnya yang lain naik dari tulang selangka ke pipi, melintasi bibir dan tepi hidung, naik di tepi hidung sampai di bawah mata bertemu dengan meridian lambung.

3) Meridian lambung

Perjalanan meridian lambung dimulai dari titik terakhir meridian usus besar, naik mencapai pangkal hidung dan keluar di bawah tulang mata dan pipi, terus turun melintasi pipi, ke ujung bibir, ke rahang naik sampai di samping kepala. Dari rahang bawah ada cabang ke leher depan, keluar, sampai di tulang selangka pecah menjadi dua cabang. Sebuah cabangnya berjalan sejajar di kiri-kanan garis tengah tubuh, dari dada sampai di garis rambut kemaluan. Sebuah cabang lain

masuk mencapai limpa dan lambung, terus ke bawah dan bertemu dengan meridian luar di pangkal paha, menjulur pada paha sampai di bawah lutut bercabang kembali. Sebuah cabangnya sebelum sampai di jari kaki kedua bercabang juga ke jari jempol untuk menyambung dengan meridian limpa. Cabang satunya berakhir pada jari ketiga.

4) Meridian limpa

Perjalanan meridian limpa dimulai dari pangkal kuku ibu jari kaki bagian luar terus naik sampai perut melintas kaki bagian dalam. Di daerah perut bercabang, cabang yang satu ke limpa, lambung, terus ke jantung, paru-paru dan mencapai pangkal lidah. Sementara cabang yang lain ke arah sisi luar buah dada, naik ke arah tulang rusuk ketiga, dan turun ke samping badan sampai diantara tulang rusuk keenam dan tujuh.

5) Meridian jantung

Perjalanan meridian jantung dimulai dari pusat ketiak. Sebuah cabangnya turun menuju lengan, tangan, telapak tangan sampai di kelingking. Sementara cabang yang lain menuju ke atas melintasi dada dan sampai di jantung. Di jantung, meridian tersebut bercabang dua, sebuah cabang ke atas sampai di bola mata dengan melintasi leher dan pangkal lidah. Sementara cabang yang lainnya menuju ke bawah sampai di usus kecil

6) Meridian usus kecil

Perjalanan meridian usus kecil dimulai dari dari kelingking tangan bagian luar, naik ke pundak, sampai dibahu bercabang dua. Sebuah cabangnya naik ke leher, pipi, pelipis, telinga dan pangkal hidung

untuk bersambungan dengan meridian kantong kemih. Cabang yang lainnya ke bawah menembus jantung menuju usus kecil, dan terus ke bawah melintasi pangkal paha sampai dikaki bagian bawah.

7) Meridian kantong kemih

Perjalanan meridian kantong kemih dari sudut mata bagian dalam, naik ke kepala bertemu dengan meridian Tu di titik nomor 20 (puncak kepala). Cabang lain menuju ke otak dan keluar lagi menuju tengkuk, berjalan menuju ke tulang belikat bagian dalam. Kedua meridian kantong kemih (kiri dan kanan) berjalan sejajar dengan tulang punggung sampai di daerah pinggang. Kemudian masuk ke dalam tubuh berhubungan dengan ginjal lalu ke kantong kemih. Dari daerah pinggang bercabang dua. Sebuah cabangnya menuju ke daerah pinggul, terus ke bawah sampai ke lipat lutut. Sementara cabang lainnya dari daerah tengkuk timbul dan berjalan sejajar dengan cabang pertama. Cabang ini menjepit tulang punggung melewati daerah pinggul, terus ke lipat paha dan bertemu dengan cabang pertama di lipat lutut, turun ke betis, kemudian berakhir di jari kelingking kaki sebelah luar.

8) Meridian ginjal

Perjalanan meridian ginjal dimulai dari telapak kaki terus melingkar di mata kaki bagian dalam, naik ke paha. Di tempat tersebut bercabang dua, sebuah cabangnya ke meridian luar. Sementara cabang yang lain masuk ke tulang ekor, naik menyusur tulang tersebut sampai ke ginjal, kantong kemih, hati, paru-paru dan sampai di pangkal lidah.

Meridian luar menjalar ke atas di perut di antara meridian lambung dan garis tengah badan, kemudian berakhir di bawah tulang selangka.

9) Meridian selaput jantung

Perjalanan meridian selaput jantung dimulai dari dada disamping luar atas buah dada, menelusuri lengan bagian dalam sampai di telapak tangan, lalu bercabang dua, satu cabang ke jari tengah dan yang lainnya ke jari manis. Di dada, sebuah cabangnya masuk ke selaput jantung dan jantung, kemudian terus ke bawah menembus diafragma, ke ruang tengah dan ruang bawah perut.

10) Meridian tri pemanas

Perjalanan meridian tri pemanas dimulai dari pangkal kuku jari manis tangan, naik ke punggung tangan, terus mencapai bahu dan tulang selangka, lalu bercabang dua. Sebuah cabang ke leher melewati belakang telinga, pipi, dan berakhir di ujung alis luar. Cabang yang lain melintasi dada sampai di jantung, turun menembus ketiga ruangan perut, yaitu ruang atas, tengah dan bawah. Ruang atas dari leher sampai garis diafragma, ruang tengah dari diafragma sampai pusat, dan ruang bawah dari pusat sampai tulang kemaluan.

11) Meridian kantong empedu

Perjalanan meridian kantong empedu dimulai dari sudut mata bagian luar, ke kepala, lewat belakang telinga sampai di tengkuk, naik lagi ke kepala sampai di dahi, balik ke puncak kepala sampai di tengkuk. Sebuah cabang dari pipi menyusup ke dalam dada dan berhubungan dengan organ dalam kantong empedu, terus ke bawah sampai pada perut bagian bawah. Cabang lainnya tampak seperti meridian luar,

berjalan di bagian sisi luar tubuh, kemudian sampai ke punggung kaki bercabang, yaitu sebuah cabangnya ke ibu jari kaki dan cabang lainnya ke jari keempat kaki yang berakhir di ujung jari tersebut.

12) Meridian hati

Perjalanan meridian hati dimulai dari pangkal kuku ibu jari kaki, naik ke paha bagian dalam, masuk ke daerah kemaluan, terus ke atas mencapai hati. Di daerah ruangan tengah perut, timbul sebuah cabang yang menuju ke lambung, naik ke paru-paru. Di paru-paru, cabang tersebut menyambung dengan meridian paru-paru. Cabang yang lain dari hati langsung ke leher, pangkal lidah, mengitari bibir, lalu menembus mata sampai di puncak kepala (ubun-ubun).

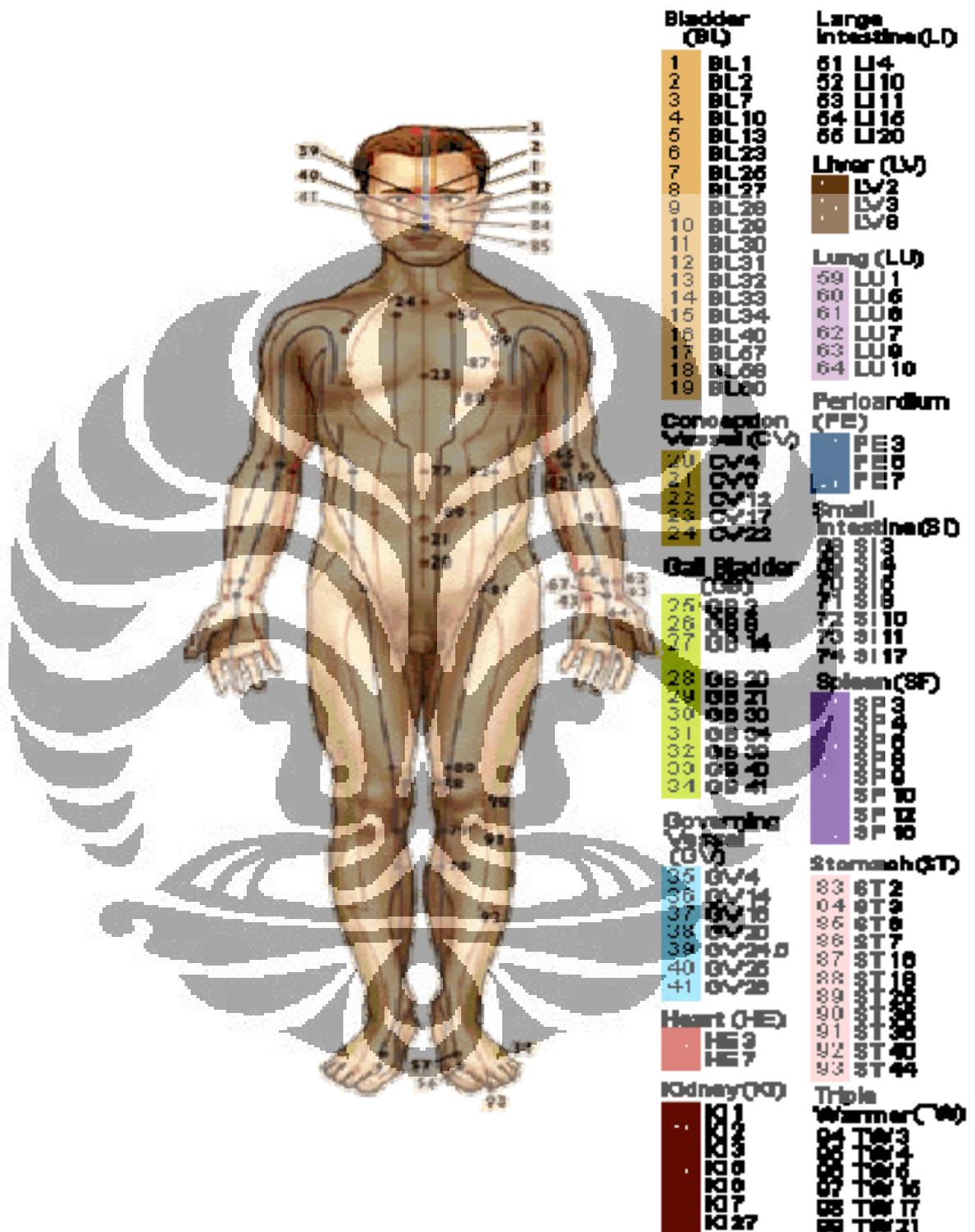
13) Meridian ren

Perjalanan meridian ren dimulai dari depan lubang dubur, terus ke perut bagian bawah ke daerah kelamin. Kemudian merambat ke atas sampai di leher, ke rahang bawah dan melingkari bibir. Setelah itu, terpecah menjadi dua cabang, masing-masing melintasi pipi sampai di bawah mata.

14) Meridian tu

Perjalanan meridian tu dimulai dari belakang dubur, naik ke tulang ekor, menyusuri tulang punggung sampai di kepala, ke daerah muka sampai di gusi rahang atas. Meridian ini berjalan di garis tengah tubuh. Di bagian kepala ada sebuah cabang yang masuk menyusup ke dalam otak. Gambar 2.1 memberikan gambaran yang lebih jelas tentang meridian dan lintasanya di tubuh.

Gambar 2. 1
Lokasi meridian dan titik-titik akupresur



Sumber : Anonim. (2007).

c. Titik Akupresur

Titik akupresur telah dimanfaatkan dalam pengobatan dengan jalan memberikan rangsangan mekanik, elektrik, termik, laser maupun suara dan merupakan suatu fenomena empirik yang dapat diperiksa secara laboratoris. Fenomena hantaran rangsang dari suatu area tidak terlepas dari terjadinya hantaran rangsang setelah perlakuan pada area tersebut; dan fenomena ini disebut sebagai sinyal transduksi. Terbentuknya sinyal dari kumpulan sel yang aktifitas spesifiknya dapat diterangkan dengan pendekatan biofisik dan biologi molekuler karena timbulnya perubahan sifat listrik maupun konsentrasi dari berbagai molekul maupun kondisi dinding sel tersebut (Saputra, 2000).

Titik akupresur merupakan suatu area kecil di permukaan tubuh yang mempunyai karakteristik mempunyai sifat fisika bertegangan tinggi dengan hambatan rendah dibandingkan dengan jaringan sekitarnya dan kepekaan terhadap rangsangan lebih tinggi dibandingkan dengan daerah sekitarnya. Dari penelitian dengan pendekatan biomolekuler dan biofisik telah diketahui bahwa titik akupresur terdiri dari kumpulan sel yang lebih mudah berubah pola kelistrikannya dengan pemberian rangsangan yang relatif minimal sedangkan area di luar titik akupunktur belum berubah (Saputra, 2000).

Fenomena tersebut telah diperkuat oleh penelitian Saputra pada tahun 1992. Penelitian ini menggunakan isotop teknesium perteknetat yang disuntikkan pada titik akupresur. Hasil penelitian menunjukkan

gambaran migrasi yang spesifik pada jaringan yang berada di titik akupresur dibanding dengan jaringan di luar titik akupresur. Hal ini cukup melengkapi sinyal transduksi yang bukan saja mengalirkan elektron tetapi juga materi selular yang dilabel dengan isotop teknesium pernektat.

Menurut lokasi titik, ada tiga macam titik pijat, yaitu titik meridian (titik umum), titik istimewa dan titik nyeri (Sukanta, 2008).

1) Titik meridian atau titik umum

Titik ini berhubungan langsung dengan organ dan daerah tubuh yang dilintasi oleh meridiannya.

2) Titik istimewa yang umumnya berada di luar lintasan meridian

Titik ini mempunyai indikasi atau kegunaan khusus, tidak tergantung pada tempatnya.

3) Titik nyeri atau yes point.

Titik nyeri jika dipijat akan terasa sakit atau linu. Titik ini berfungsi sebagai titik terapi untuk mengurangi keluhan lokal/ setempat.

6. Kontra indikasi

Akupresur merupakan terapi yang dapat dilakukan dengan mudah dan efek samping yang minimal. Meskipun demikian, akupresur tidak boleh dilakukan pada bagian tubuh yang luka, bengkak, tulang retak atau patah dan kulit yang terbakar (Sukanta, 2008).

7. Cara Perangsangan Titik Akupresur

Penekanan atau perangsangan pada titik-titik akupresur dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai hal. Pertimbangan tersebut antara lain reaksi yang akan ditimbulkan, yaitu reaksi *yang* untuk menguatkan *qi* dan reaksi *yin* untuk melemahkan *qi*. Reaksi *yin* atau *yang* dipengaruhi oleh lama pemijatan dan arah pemijatan. Penekanan yang bereaksi menguatkan atau *yang* dapat dilakukan selama 30 kali tekanan atau putaran dan putaran mengikuti arah jarum jam atau searah dengan jalannya meridian. Sedangkan pijatan yang melemahkan atau *yin* dilakukan selama lebih dari 40 kali, putaran berlawanan arah jarum jam atau berlawanan arah dengan jalannya meridian (Sukanta, 2003).

Pertimbangan lain dalam melakukan pemijatan didasarkan pada kondisi pasien dan jenis keluhan yang dialami pasien (Sukanta, 2008). Pada keluhan atau sakit yang mendadak dan keras, pijatan dapat dilakukan lebih dari 30 kali dan penekanan agak keras. Pemijatan ini dilakukan setiap keluhan muncul atau sehari sekali. Pada keluhan atau sakit yang lemah dan sudah berulang kali, pijatan dilakukan sekitar 30 kali dengan tekanan tidak kuat. Pemijatan dapat dilakukan sebanyak dua hari sekali. Pasien yang berada dalam kondisi lemah, pemijatan dilakukan sebanyak dua hari sekali, dan untuk pasien yang tidak lemah pemijatan dilakukan setiap keluhan muncul atau minimal sekali dalam sehari.

8. Akupresur untuk Mual Muntah

Akupresur merupakan suatu seni pengobatan dengan menggunakan jari untuk menekan titik-titik tertentu di tubuh untuk menstimulasi kemampuan tubuh mengobati diri sendiri (Cech, 1990 dalam Weiss, 2002). Stimulasi yang diberikan dengan jarum atau dengan penekanan pada titik-titik akupresur menghasilkan efek terapeutik karena :

- 1) Konduksi dari sinyal elektromagnetik yang mampu mendorong aliran zat-zat biokimia pencegah nyeri seperti endorpin dan sel-sel sistem imun ke tempat khusus di tubuh yang mengalami cedera atau rusak karena penyakit.
- 2) Mengaktivasi sistem opioid sehingga dapat menurunkan nyeri
- 3) Perubahan pada zat kimia otak, sensasi dan respon involunter dengan pengeluaran berbagai neurotransmitter dan neurohormon.

Manusia hidup karena ada energi kehidupan yang mengalir di dalam tubuh. Energi kehidupan memelihara sel-sel dan organ tubuh sehingga tetap berfungsi dengan baik. Ketika aliran energi kehidupan rusak maka fungsi salah satu atau lebih organ tubuh menurun. Penyakit terjadi jika ada kondisi ketidakharmonisan energi atau qi dalam tubuh, baik berupa terhambatnya aliran qi maupun kekurangan qi (Tagard & Zhu, 2001).

Mual muntah terjadi akibat adanya aliran qi yang tidak berada pada alirannya (Weiss, 2002 dalam Snyder & Lindquist, 2002) sehingga menyebabkan ketidakseimbangan energi di lambung dan limpa. Tindakan yang dilakukan adalah dengan memanipulasi titik-titik yang berada di sepanjang meridian

yang mengenai lambung dan limpa, sehingga energi yang tidak harmonis tersebut kembali ke dalam kondisi yang seimbang.

Titik-titik yang umumnya dimanipulasi pada kondisi mual muntah diantaranya titik P₆ dan dikombinasikan dengan titik St₃₆. Aplikasi dari beberapa titik yang bermanfaat dalam mengurangi suatu gejala penyakit dapat menghasilkan efek yang lebih efektif (Weiss, 2002 dalam Snyder & Lindquist, 2002). Efektivitas akupresur pada titik P₆ dan St₃₆ untuk mengatasi mual muntah pada berbagai kondisi penyakit telah diuji oleh beberapa penelitian dan dipublikasikan melalui beberapa tulisan ilmiah.

Penelitian tersebut diantaranya penelitian Dibble dan kawan-kawan pada tahun 2007 yang melakukan penelitian terhadap 160 orang responden wanita yang mendapatkan kemoterapi akibat kanker payudara. Responden tersebut dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu kelompok yang mendapat akupresur pada titik P₆, kelompok placebo akupresur dan kelompok yang hanya mendapat perawatan yang biasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas mual dan muntah yang signifikan pada kelompok yang mendapat akupresur bila dibandingkan dengan kelompok placebo dan kelompok yang mendapatkan perawatan yang biasa (Dibble, et al., 2007).

Pada tahun 2000, Dibble dan kawan-kawan juga telah melakukan penelitian untuk membandingkan perbedaan mual muntah diantara pasien yang mendapatkan antiemetik allopatik dengan pasien yang mendapatkan

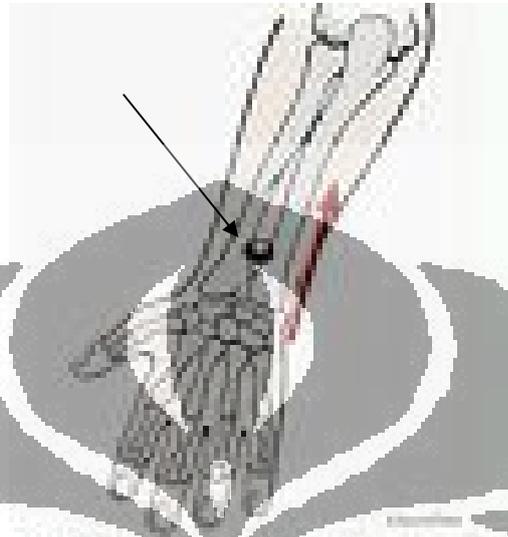
antiemetik allopatik ditambah dengan akupresur. Penelitian ini dilakukan pada 17 orang wanita rawat jalan yang mendapat kemoterapi di klinik onkologi, delapan orang diantaranya sebagai kelompok yang mendapat terapi akupresur selama maksimal tiga menit setiap pagi dan sesuai kebutuhan untuk menyembuhkan gejala. Peneliti melaporkan ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam pengalaman mual serta intensitas mual dan muntah bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (Dibble, et al., 2000).

Stannard dan kawan-kawan juga melakukan penelitian pada tahun 1989 terhadap 18 penderita kanker di Inggris dengan menggunakan *sea band* untuk menurunkan mual muntah akibat kemoterapi. *Sea band* diletakkan bilateral pada titik akupresur P₆ dengan tujuan memberikan rangsangan pada titik tersebut. Hasil akhir dilaporkan bahwa tindakan tersebut dapat menyembuhkan gejala-gejala yang tidak menyenangkan akibat kemoterapi, diantaranya kecemasan dan mual muntah (Collin & Thomas, 2004).

Titik-titik yang sering distimulasi dalam menurunkan mual muntah adalah titik akupresur P₆ dan St₃₆. Titik P₆ adalah titik yang terletak di alur meridian selaput jantung. Meridian selaput jantung memiliki dua cabang, sebuah cabangnya masuk ke selaput jantung dan jantung, kemudian terus ke bawah menembus diafragma, ke ruang tengah dan ruang bawah perut. Meridian ini juga melintasi lambung dan usus besar. Titik St₃₆ adalah titik akupresur yang berada di kaki dan di alur meridian lambung. Meridian lambung dimulai dari ujung meridian usus besar yang memiliki beberapa cabang, salah satu cabangnya akan memasuki limpa dan lambung (Sukanta, 2008). Gambar 2.2

dan 2.3 akan memberikan gambaran yang lebih jelas posisi titik akupresur P₆ dan St₃₆.

Gambar 2.2
Lokasi titik akupresur P₆



Locating on the back of the arm, in the depression between the two

Sumber : Anonim. (2007).

Gambar 2.3
Lokasi titik akupresur St₃₆



Sumber : Anonim. (2007).

Efek yang dihasilkan oleh manipulasi pada titik P₆ dan St₃₆ adalah memperbaiki kondisi energi yang tidak seimbang, tersumbat atau kurang di sepanjang meridian dan organ yang dilewatinya (Dibble, et al., 2007; Snyder & Lindquist, 2002). Energi yang berada dalam kondisi seimbang akan dapat menjalankan fungsinya dalam memberikan nutrisi ke jaringan, mengaktivasi fungsi organ-organ dan keseimbangan fungsi tubuh (Tagard & Zhu, 2001). Penyembuhan terjadi melalui suatu proses stimulasi terhadap sel-sel dan jaringan yang rusak oleh qi untuk kembali pada fungsinya yang normal (Waechter, 2002).

Titik P₆ adalah titik yang mempunyai banyak keistimewaan. Manipulasi pada titik P₆ juga dapat bertujuan untuk menenangkan emosi dan menghilangkan stres (Yapeptri, 2008). Hal ini terjadi melalui perbaikan energi yang ada di jantung, karena meridian selaput jantung juga melewati organ jantung. Dalam ilmu akupresur, jantung adalah organ di tubuh yang mempengaruhi pikiran dan emosi (yapeptri, 2008). Fikiran dan emosi yang baik dapat menimbulkan kondisi rileks pada pasien, sehingga dapat membantu untuk mencegah atau mengurangi mual muntah.

Manipulasi yang dilakukan pada titik P₆ dapat menyebabkan pengeluaran beberapa neurotransmitter, diantara beta endorpin yang mempunyai peranan sebagai anti emetik endogen melalui pengaruhnya dalam menurunkan

rangsangan pada *chemoreseptor trigger zone* dan pusat muntah (Samad, Afshan & Kamal, 2003).

Penekanan pada titik P₆ dan St₃₆ untuk menurunkan mual muntah dilakukan dengan prinsip penekanan *yang*. Penekanan ini dilakukan untuk kondisi-kondisi yang bersifat *yin*. Menurut pengamatan peneliti pada saat melakukan studi pendahuluan, mual muntah akibat kemoterapi umumnya bersifat *yin*. Hal ini sesuai dengan klasifikasi gejala penyakit seperti yang dikemukakan oleh Yapeptri (2008), gejala mual muntah yang ditandai dengan adanya mual, muntah, perut terasa dingin, keluar keringat dingin, tidak nafsu makan serta kaki tangan dingin adalah gejala *yin*. Penekanan dilakukan selama 30 kali tekanan atau putaran dan mengikuti putaran arah jarum jam atau searah jalannya meridian. Selain itu, penekanan dilakukan setiap keluhan muncul atau minimal sehari sekali.

Sementara gejala penyakit bersifat *yang* diantaranya sakit perut dengan gejala ; nyeri, kembung, muntah rasa asam, perut terasa penuh, susah buang air besar, mulut berbau busuk, perut terasa panas, perut terasa tegang, nyeri jika ditekan, sering berdahak, selaput lidah berwarna kuning, tebal dan kotor. Penyakit sesak nafas yang bersifat *yang* dengan gejala yang diantaranya nafas sesak, memburu, suara nafas kasar, batuk, reas kuning, kental dan susah keluar, dada penuh, berkeringat, muka merah, haus, sering minum, tidak dapat berbaring dan gelisah (Yapeptri, 2008). Gejala penyakit yang bersifat yang harus dilakukan penekanan dengan sifat *yin*. Penekanan lebih dari 40

kali dan putaran berlawanan arah dengan jarum jam, atau berlawanan arah dengan alur meridian.

Akupresur pada titik P₆ untuk mengatasi mual muntah sangat tepat dilakukan pada waktu 25 menit sebelum pemberian kemoterapi. Peningkatan yang maksimal jumlah beta endorpin terjadi setelah 25 menit dilakukan akupresur, hal ini berefek pada penurunan sensitivitas CTZ sehingga menurunkan rangsang muntah di pusat muntah (Samad, Afshan dan Kamal, 2003). Mual yang terjadi akan menyebabkan ketegangan pada titik P₆ ketika diraba. Apabila dilakukan akupresur, titik tersebut akan fleksibel sehingga dianggap pengobatan dengan akupresur telah selesai (Dibble, et al., 2007).

G. Konsep Teori Keperawatan

Teori merupakan gabungan dari pernyataan yang terorganisir, koheren, artikulasi yang sistematis yang berhubungan dengan pertanyaan yang signifikan dari suatu disiplin. Teori merupakan sesuatu yang simbolik dari aspek realitas yang ditemukan untuk menggambarkan, menerangkan, memprediksi atau menentukan respon, kejadian, situasi, kondisi atau hubungan. Konsep teori berhubungan dengan fenomena yang ada pada disiplin masing-masing (Meleis, 1997). Begitu juga dengan fenomena mual muntah akibat kemoterapi, konsep teori keperawatan telah memberikan gambaran dan arahan dalam menentukan respon keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan.

Dalam dunia keperawatan, lapangan energi yang merupakan salah satu dasar ilmu akupresur juga telah diidentifikasi oleh seorang tokoh keperawatan bernama

Rogers. Pada Model Konseptual Keperawatan "*Unitary Human Being Model*" ia mengatakan lapangan energi manusia yang ditampilkan merupakan bagian integral dari lingkungan dan dikarakteristikan oleh pola yang dapat diidentifikasi dan dimanifestasikan dalam atribut manusia. Roger mendefinisikan lapangan energi sebagai unit fundamental dari kehidupan yang bersifat dinamis (Rogers, 1983 dalam Tomey & Alligood, 2006).

Roger secara konsisten menjelaskan bahwa manusia dan lingkungan adalah lapangan energi dengan menggunakan konsep energi sebagai konsep dasarnya. Hal ini mungkin masih sulit dipahami, tetapi dengan hasil penelitian yang dihubungkan dengan pengetahuan dari beberapa ahli, lapangan energi ini dapat dijelaskan.

Menurut ahli fisika Newton, setiap materi atau benda terdiri dari partikel-partikel kecil yang disebut atom. Atom terdiri dari elektron yang bermuatan negatif dan proton yang bermuatan positif. Proton dan elektron adalah magnet. Proton akan bergerak mengelilingi inti, sedangkan elektron bergerak mengelilingi proton. Lapangan tempat atom bergerak disebut lapangan energi atau medan magnet (Guyton & Hall, 1996)

Perspektif tentang energi juga didasarkan pada konsep dasar bahwa segala sesuatu yang ada di dunia dan alam baka terdiri dari dua sisi esensi yang universal diantaranya partikel dan gelombang. Kemampuan dan kenyataan, gelombang dan partikel adalah sesuatu yang berbeda pada kondisi yang sama. Esensi universal tersebut terdiri dari *matter*, *information* dan *energy*. *Matter*

adalah kekuatan untuk membentuk struktur dan identitas, *information* adalah kemampuan untuk koordinasi dan membuat pola, sedangkan *energy* adalah kekuatan untuk berproses, pergerakan dan perubahan (Leddy, 2003).

Di tahun 1970, model konseptual keperawatan yang dikembangkan oleh Roger tersusun dari rangkaian asumsi dasar yang menggambarkan proses kehidupan manusia yaitu keutuhan, keterbukaan, rangkaian arahan, pola dan pengaturan, serta pemikiran yang dapat mengkarakteristikan proses kehidupan. Selanjutnya, Roger terus meng-*up date* model konseptualnya melalui revisi dari prinsip-prinsip homeodinamik sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Roger mengeluarkan postulat bahwa kehidupan manusia adalah lapangan energi yang dinamis yang berhubungan dengan lapangan energi lingkungan. Kedua lapangan energi diidentifikasi melalui sebuah pola dan merupakan karakteristik bahwa dunia merupakan sistem yang terbuka. Di tahun 1983, Roger kemudian mengeluarkan postulat empat *building block* dari modelnya yaitu lapangan energi, dunia sebagai suatu sistem terbuka, pola dan *four dimensionality*. Pada tahun 1992, istilah *four dimensionality* di revisi menjadi *pandimensionality* (Tomey & Alligood, 2006).

1. Lapangan energi

Lapangan energi merupakan suatu unit yang sangat fundamental untuk kehidupan manusia maupun benda yang mati. Konsep lapangan merupakan suatu konsep yang luas dan konsep energi dapat menunjukkan bahwa lapangan energi berada dalam kondisi alami yang dinamis. Lapangan energi bersifat tidak terbatas dan bersifat *pandimensional*.

Lapangan energi terdiri dari lapangan energi manusia dan energi lingkungan. Lapangan energi manusia adalah sesuatu yang tidak dapat dikurangi dan tidak dapat dibagi-bagi. Lapangan energi ini dapat diidentifikasi melalui pola energi dan dimanifestasikan dalam karakteristik yang berbeda pada masing-masing atribut individu dan tidak bisa diprediksi oleh pengetahuan yang terpisah-pisah. Lapangan energi lingkungan juga merupakan suatu yang tidak dapat dikurangi dan terbagi-bagi, dapat diidentifikasi melalui pola energi dan merupakan *integral* dari lapangan energi manusia.

2. Dunia sebagai sistem terbuka

Konsep dari dunia sebagai sistem terbuka menekankan bahwa lapangan energi manusia dan lingkungan merupakan sesuatu yang tidak terbatas, terbuka, berinteraksi antara satu dengan yang lain dan berproses secara kontiniu.

3. Pola energi

Pola energi merupakan karakteristik khusus dari lapangan energi, dipersepsikan sebagai gelombang tunggal dan dapat menggambarkan lapangan energi. Alaminya, pola energi dapat berubah secara kontiniu, inovatif dan perubahan tersebut dapat menunjukkan kondisi lapangan energi. Selain itu, pola energi bersifat unik dan merupakan integral dari lapangan energi lingkungan.

Pola energi merupakan suatu yang abstrak, tetapi dapat ditunjukkan melalui manifestasi pola energi. Hal ini digambarkan sebagai sesuatu yang unik dan

merujuk pada sifat, kualitas dan karakteristik lapangan energi. Manifestasi yang muncul merupakan suatu proses yang saling berhubungan antara manusia dan lingkungan. Manifestasi tersebut bervariasi pada masing-masing individu, seperti kemampuan penggunaan waktu yang panjang dan pendek, pragmatik dan imajinatif, cepat dan perlahan-lahan dan lain-lain. Perubahan pola yang terjadi dapat mengakibatkan adanya sakit, penyakit, berbagai kondisi perasaan dan nyeri.

Hal di atas didukung dengan pernyataan yang disampaikan oleh Todaro-Francheschi (1999) dalam Leddy (2003) tentang energi dan fenomenanya. Energi adalah sesuatu yang bersifat dapat berubah atau merupakan bagian dari proses yang menimbulkan perubahan dan dapat ditunjukkan melalui fenomena yang ada. Pada saat energi ditunjukkan sebagai suatu bagian dari mekanisme perubahan, maka energi dapat meningkat, menghilang, berpindah dan perubahan tersebut merupakan konsekuensi dari sebab dan akibat. Pada saat energi ditunjukkan sebagai fenomena, kondisi yang ada di alam semesta yang dinamis merupakan hasil dari adanya perubahan energi.

Pola energi yang telah dijelaskan oleh Roger juga ditemukan dalam ilmu akupresur. Tagard & Zhu (2001) yang mengatakan bahwa Qi tidak dapat diobservasi secara langsung oleh mata, tetapi melalui pengalaman dalam pelatihan dan praktik seseorang dapat mendeteksi pergerakan dan perubahan qi pada pasien. Seseorang juga dapat mendeteksi dan mengontrol aliran qi dalam beberapa tahapan dengan latihan dan meditasi. Pola energi juga dapat dijelaskan dengan adanya meridian. Meridian adalah saluran energi vital yang

mengalir ke seluruh tubuh. Secara anatomi, sistem meridian belum dapat dilihat dengan kasat mata, tetapi secara fungsional sudah diakui keberadaannya (Sukanta, 2008).

4. *Pandimensionality*

Pandimensionality merupakan suatu domain nonlinier, tidak terbatas, serta tanpa jarak dan atribut-atribut keduniawian.

Prinsip-prinsip dalam postulat homeodinamik juga merupakan salah satu cara untuk memahami konsep *unitary human being*. Roger mengidentifikasi prinsip-prinsip perubahan yang mempengaruhi kehidupan seseorang meliputi *helicy*, *resonancy* dan *integrality*. *Helicy* menggambarkan kondisi yang berkembang dengan kontiniu, tidak dapat diulang dan dengan pola yang selalu berubah. *Resonancy* menggambarkan pola yang berubah dan berkembang dari frekuensi rendah ke frekuensi tinggi atau sebaliknya dengan derajat variasi yang berbeda. Perubahan frekuensi gelombang tersebut dapat menunjukkan evolusi pola lapangan energi. *Integrality* menunjukkan proses yang saling berhubungan antara manusia dan lingkungannya. Prinsip homeodinamik yang dijelaskan oleh Roger memberikan deskripsi yang singkat dan jelas tentang alam, proses dan konteks perubahan antara lapangan energi manusia dan lingkungan (Tomey & Alligood, 2006). Prinsip-prinsip tersebut didapatkan dalam ilmu akupresur dan telah diaplikasikan untuk melakukan diagnosa dan tatalaksana gangguan.

H. Kerangka Dasar Penelitian

Kanker adalah penyakit dimana sel-sel ganas beranak pinak berupa keturunan yang bersifat ganas pula (Karsono, 2006). Penyakit ini kompleks dengan manifestasi yang bervariasi yang tergantung dari jenis sel kanker dan sistem yang dipengaruhi di tubuh. Pilihan pengobatan yang ditawarkan kepada pasien kanker disesuaikan dengan tujuan yang realistis dan dapat dicapai sesuai dengan jenis kanker yang dialami (Smeltzer, et al., 2008).

Salah satu terapi yang dilakukan dalam tatalaksana kanker adalah kemoterapi. Kemoterapi merupakan salah satu terapi kanker yang memiliki banyak keunggulan dan telah terbukti efektif untuk penatalaksanaan kanker. Di sisi lain, kemoterapi dapat menimbulkan berbagai efek samping, diantaranya mual muntah (Abdulmuthalib, 2006).

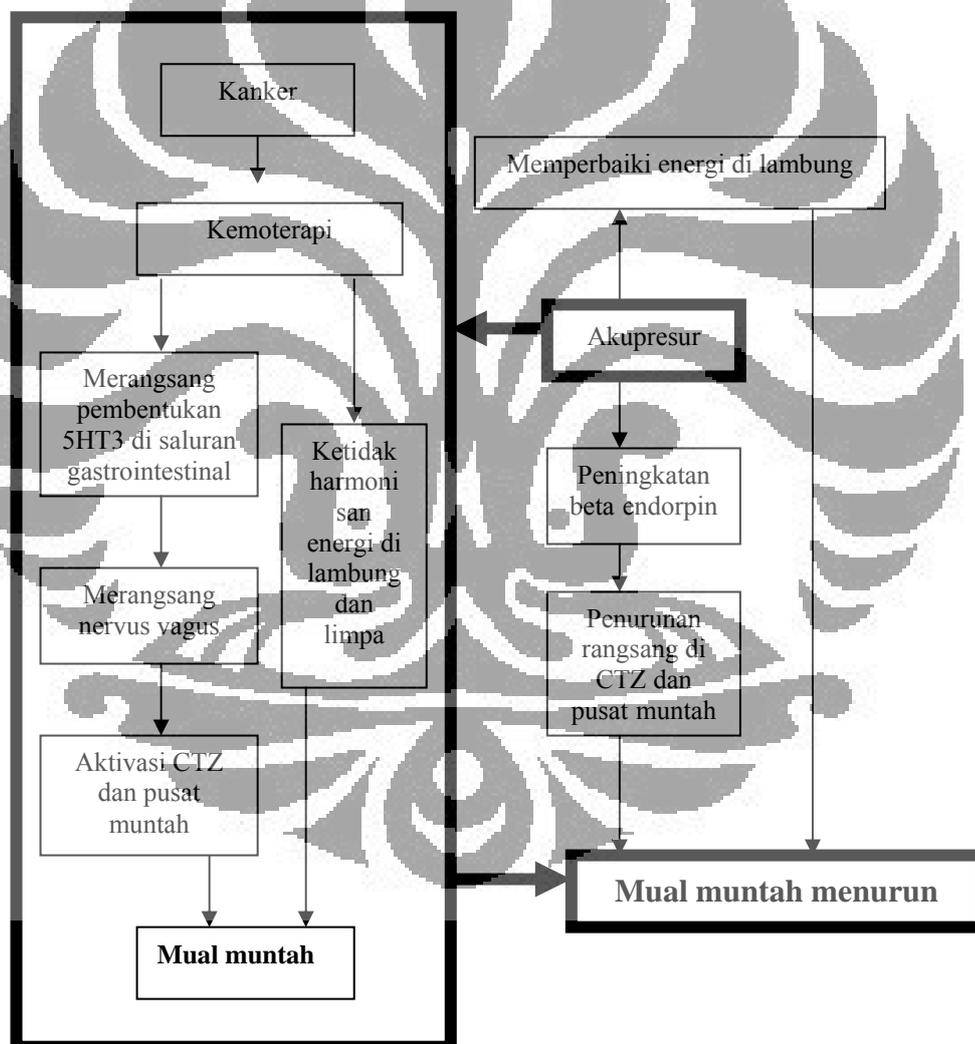
Tatalaksana terhadap mual muntah dapat dilakukan dengan pemberian antiemetik maupun dengan terapi komplementer (LeMone & Burke, 2008). Akupresur merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diaplikasikan dalam membantu pasien yang mengalami mual muntah. Akupresur dipercaya efektif untuk menurunkan mual muntah melalui efeknya terhadap peningkatan beta endorpin. Zat ini merupakan salah satu anti emetik alami yang mampu menurunkan stimulus muntah di CTZ dan pusat muntah sehingga dapat menurunkan mual muntah (Samad, Afshan & Kamal. (2003).

Menurut terapi pengobatan China, mual muntah terjadi akibat tersumbatnya atau terjadi disharmoni energi vital di lambung akibat berbagai hal. Akupresur pada

titik P₆ dan St₃₆ diyakini dapat memperbaiki energi vital di lambung sehingga lambung dapat bekerja dengan normal (Dibble, et al, 2007).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut diatas, kerangka teori dalam penelitian ini seperti pada skema 2.2.

Skema 2.2. Kerangka dasar pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi.



Sumber : Abdulmuthalib (2006); Dibble, et al., (2007); Karsono (2006); LeMone & Burke (2008); Samad, Afshan & Kamal (2003); Smeltzer, et al., (2008).

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

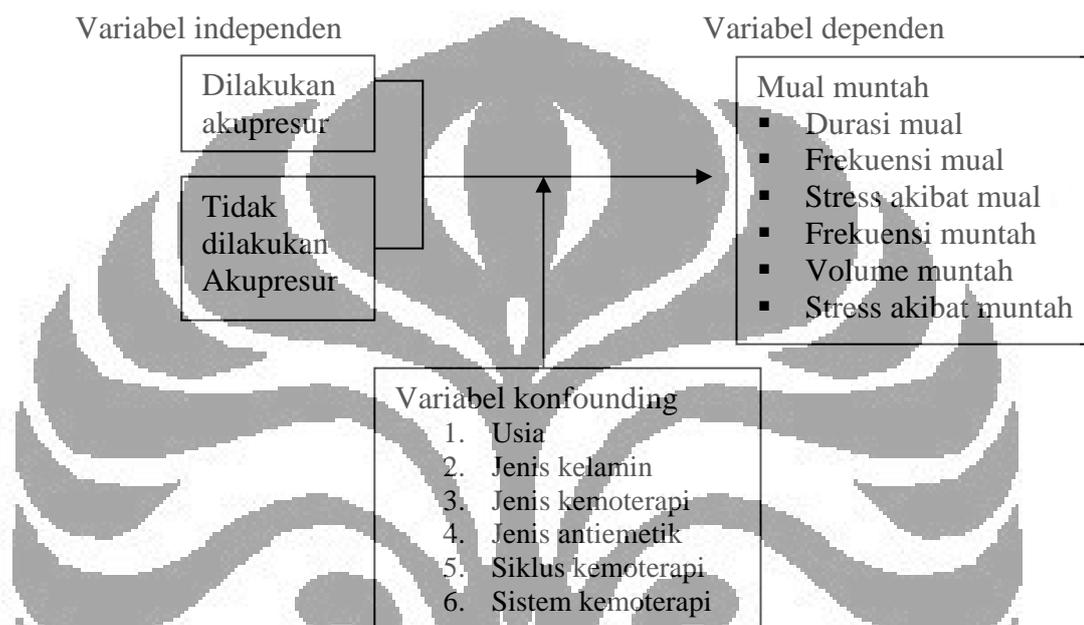
Bab ini membahas tentang kerangka konsep, hipotesis penelitian dan definisi operasional. Kerangka konsep merupakan bagan hubungan antara variabel yang akan diteliti dan memberikan arahan peneliti dalam menentukan hipotesis penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi akupresur, variabel dependen adalah mual muntah akut dan variabel konfounding adalah usia, jenis kelamin, jenis kemoterapi, jenis antiemetik, siklus kemoterapi dan sistem pemberian kemoterapi. Riwayat mual muntah terdahulu, riwayat penggunaan alkohol, riwayat mual muntah akibat kemoterapi sebelumnya, metode dan rute pemberian kemoterapi adalah faktor yang terkontrol dalam penelitian ini. Ketiga variabel ini akan mudah dipahami dan diukur setelah dipahaminya definisi operasional.

A. Kerangka Konsep

Peneliti mencoba mengukur pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah akut akibat kemoterapi pada pasien kanker di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati, Jakarta. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen, variabel dependen dan variabel potensial konfounding. Variabel independennya adalah terapi akupresur, variabel dependennya adalah mual dan

muntah serta variabel potensial konfoundingnya adalah usia, jenis kelamin, kemoterapi yang digunakan, obat antiemetik yang digunakan, siklus kemoterapi dan sistem pemberian kemoterapi. Hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema 3.1 berikut.

Skema 3.1. Kerangka Konsep penelitian



B. Hipotesis

Hipotesis mayor pada penelitian ini adalah penurunan mual muntah akut setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi lebih besar dibanding dengan dengan kelompok kontrol.

Hipotesis minor pada penelitian ini adalah:

1. Rata-rata skor mual akut setelah akupresur pada kelompok intervensi lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol
2. Rata-rata skor muntah akut setelah akupresur pada kelompok intervensi lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol

C. Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independen				
Akupresur	Adalah metoda yang digunakan peneliti untuk menurunkan muntah pasien dengan cara melakukan penekanan dan pemijatan pada titik akupunktur P ₆ dan St ₃₆ untuk mengaktifkan peredaran energi vital atau ci.	Observasi perlakuan akupresur pada saat 25 menit sebelum pemberian kemoterapi dan diulangi 6 dan 12 jam kemudian.	1. Ya, kemudian dikelompokkan ke kelompok intervensi 2. Tidak, kemudian dikelompokkan ke kelompok kontrol	Nominal
Dependen				
Mual	Merupakan laporan pasien berupa munculnya perasaan yang sangat tidak enak di belakang tenggorokan dan epigastrium akibat pemberian kemoterapi dalam satu hari.	Kuesioner mual muntah. Item-item mual terdiri dari : durasi mual, frekuensi mual dan stres akibat mual	Skor mual interval merupakan penjumlahan skor dari 3 pertanyaan tentang mual yang berkisar dari 0 sampai 12	
	Pengukuran dilakukan setelah 12 dan 24 jam pada hari pertama satu siklus kemoterapi dan setelah 12 dan 24 jam hari pertama siklus berikutnya.			

Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Muntah	Merupakan laporan pasien tentang terjadinya pengeluaran isi lambung ke mulut akibat pemberian kemoterapi dalam satu hari	Kuesioner mual muntah. Item-item muntah terdiri dari frekuensi, volume dan stres akibat muntah.	Skor muntah merupakan penjumlahan skor dari 3 pertanyaan tentang muntah yang berkisar dari 0 sampai 12	interval
Pengukuran dilakukan setelah 12 dan 24 jam pada hari pertama satu siklus kemoterapi dan pada 12 dan 24 jam hari pertama siklus berikutnya				
Variabel konfounding				
Umur	Umur responden dihitung dari tanggal lahir sampai dengan bulan April. Umur dihitung dalam tahun dan bulan	Peneliti mengisi Format data demografi sesuai hasil wawancara dengan responden	Nilai dalam tahun	Interval
Jenis kelamin	Adalah identitas seksual pasien yang dibawa sejak lahir	Peneliti mengisi format data demografi sesuai hasil observasi.	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Jenis kemoterapi	Obat yang diresepkan oleh dokter yang digunakan sebagai pembunuh sel kanker	Peneliti mengisi format data demografi melalui studi dokumentasi. Pedoman pengklasifikasi an berdasarkan emetogenik kemoterapi oleh Heskett (2008).	Dikategorikan kedalam kategori: 1. Emetogenik minimal 2. Emetogenik rendah 3. Emetogenik sedang 4. Emetogenik tinggi	Nominal

Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Jenis antiemetik	Obat yang diresepkan oleh dokter yang digunakan untuk mengurangi mual muntah	Peneliti mengisi format data demografi melalui studi dokumentasi. Pedomen pengklasifikasi an berdasarkan indeks terapi antiemetik oleh Heskett (2008)	Dikategorikan ke dalam: 1. Indeks terapi tinggi 2. Indeks terapi rendah	Nominal
Siklus kemoterapi	Serangkaian pemberian kemoterapi yang tidak terputus sampai dosis yang diresepkan habis	Peneliti mengisi format data demografi melalui studi dokumentasi.	Nilai dalam frekuensi.	Ordinal
Sistem Pemberian kemoterapi	Banyaknya hari yang dibutuhkan untuk pemberian satu siklus kemoterapi	Peneliti mengisi format data demografi melalui studi dokumentasi.	Dikategorikan ke dalam: 1. <i>Singleday</i> 2. <i>Multiday</i>	Nominal

BAB IV

METODE PENELITIAN

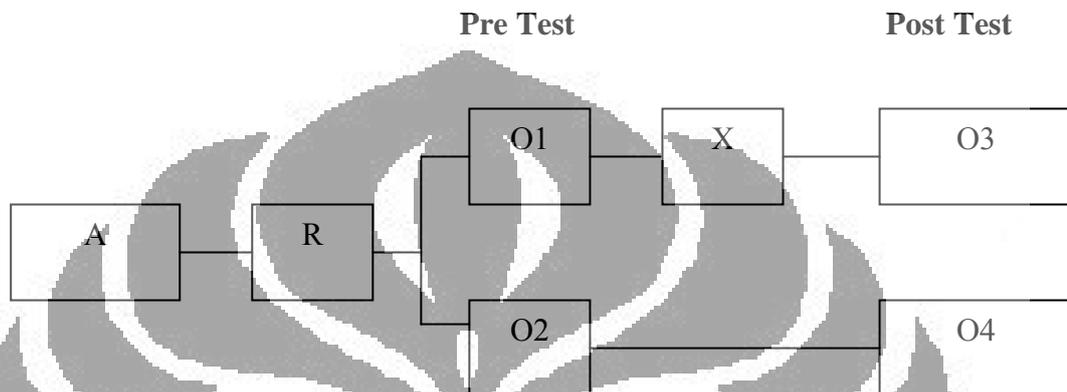
Uraian dalam metode penelitian ini mencakup desain penelitian, populasi dan sampel, tempat dan waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpul data, prosedur pengumpulan data dan analisa data.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan uji klinis acak terkontrol atau *Randomized Blind Trial* (RBT). Uji klinis adalah penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan pada subjek penelitian kemudian efek perlakuan tersebut diukur dan dianalisis. Desain yang digunakan adalah desain paralel tanpa *matching*, yaitu desain yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan antar kelompok (*group comparison*) dan penentuan alokasi subjek menggunakan randomisasi. Dalam proses penelitian, peneliti mengaplikasikan prinsip randomisasi (*random allocation*) dan ketersamaran (*blinding*). Randomisasi alokasi subjek dilakukan dengan menggunakan randomisasi sederhana untuk menentukan subjek yang menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Prinsip ketersamaran yang diaplikasikan adalah ketersamaran tunggal (*single mask*) dimana subjek penelitian tidak mengetahui intervensi yang dilakukan sedangkan peneliti mengetahuinya (Harun, Putra, Wiharta., & Chair. 2002). Prosedur dilakukan dengan memilih unit percobaan yaitu pasien yang menjalani kemoterapi dirawat di ruang rawat inap di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta dan ruang

kemoterapi RSUP Fatmawati. Desain penelitian digambarkan pada skema 4.1 berikut ini.

Skema 4.1
Desain Penelitian



Keterangan :

A = Responden penelitian

R = Randomisasi

O1 = hasil pengukuran mual muntah sebelum akupresur pada kelompok intervensi

O2 = hasil pengukuran mual muntah pertama pada kelompok kontrol

O3 = Rata-rata hasil pengukuran mual muntah sesudah akupresur pada kelompok intervensi

O4 = Rata-rata hasil pengukuran mual muntah kedua pada kelompok kontrol

X = terapi akupresur

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang akan diteliti (Notoadmojo, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani kemoterapi yang dirawat diruang rawat inap RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta dan ruang kemoterapi RSUP Fatmawati Jakarta.

2. Sampel

Sesuai dengan desain penelitian, pengambilan sampel dilakukan secara terpilih sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Usia diatas 18 tahun
- b. Pasien yang kooperatif
- c. Dalam kondisi sadar, dapat berorientasi pada tempat, waktu dan orang
- d. Pasien dapat membaca dan menulis
- e. Rute pemberian kemoterapi melalui intravena

Kriteria eksklusi adalah :

- a. Tidak bersedia mengikuti penelitian
- b. Mengalami *anticipatory nausea and vomiting*
- c. Riwayat penggunaan alkohol
- d. Riwayat mual muntah akibat perjalanan atau kehamilan
- e. Penderita kanker saluran cerna, hati dan pankreas
- f. Kontraindikasi akupresur; kulit yang terluka, bengkak, tulang retak, kulit yang terbakar dan myalgia.
- g. Siklus kelima atau lebih.

Dalam menghitung besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti telah membuat perhitungan besar sampel minimal berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian Roscoe, et al. pada tahun 2003 yang bertujuan melihat perbedaan mual muntah pada kelompok pasien yang diberi intervensi akupresur dan tidak diberikan akupresur, didapatkan nilai rata-rata mual muntah pada kelompok kontrol (μ_1) sebesar 3,0 dan kelompok intervensi (μ_2) sebesar 2,6.

Dalam penelitian ini, peneliti memperkirakan skor mual muntah kelompok kontrol (μ_1) sebesar 3,0 dan untuk kelompok intervensi (μ_2) sebesar 2,5 dengan standar deviasi sekitar 0,55. Perhitungan sampel penelitian ini menggunakan uji hipotesis beda rata-rata dua kelompok independen dengan derajat tingkat kemaknaan 5% dan kekuatan uji 80%, menggunakan rumus sebagai berikut (Ariawan, 1998), yaitu :

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

σ = Standar deviasi dari beda dua rata-rata berpasangan penelitian awal

μ_1 = Rata-rata mual muntah pada kelompok kontrol

μ_2 = Rata-rata mual muntah pada kelompok intervensi

α = Tingkat kemaknaan (ditetapkan oleh peneliti)

β = Nilai z pada kekuatan uji (*power*) (ditetapkan oleh peneliti)

maka besar sampel yang diperlukan adalah:

$$n = \frac{2 (0,55)^2 * (1,96 + 0,84)^2}{(3 - 2,5)^2}$$

$$n = 19$$

Untuk mencegah kejadian *drop out* maka perhitungan besar sampel ditambah 15%, jadi sampel untuk kelompok intervensi sebesar 22 orang dan kelompok kontrol 22 orang. Total sampel penelitian ini adalah 44 orang.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara *non probability sampling* jenis *consecutive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menetapkan subyek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah pasien yang diperlukan terpenuhi. Metode ini merupakan jenis *non probability sampling* yang terbaik dan seringkali merupakan cara yang paling mudah. Agar *consecutive sampling* dapat menyerupai *probability sampling*, maka jangka waktu pemilihan pasien jangan terlalu pendek (Sastroasmoro, 2002).

Penentuan sampel yang menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan dengan teknik randomisasi alokasi subjek sederhana. Setelah pasien memberikan persetujuan melalui *informed consent*, peneliti melakukan randomisasi dengan menggunakan koin Rp.500.-. Jika pada saat pengundian yang berada diatas sisi angka 500, maka responden masuk ke kelompok intervensi. Sementara jika yang berada diatas sisi gambar burung garuda, maka responden masuk ke kelompok kontrol.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta merupakan rumah sakit pusat rujukan nasional dan RSUP Fatmawati merupakan rumah sakit rujukan yang berperan dalam mengelola pasien yang menjalani kemoterapi, sehingga mempunyai pasien yang mencukupi untuk dilakukan penelitian. Penelitian dilakukan selama 8 (delapan) minggu mulai dari 20 April sampai dengan 13 Juni 2008. Jadwal kegiatan penelitian seperti dalam lampiran 6.

D. Etika penelitian

Dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian, peneliti memegang teguh sikap ilmiah dan menggunakan prinsip etika penelitian keperawatan. Meskipun intervensi dalam penelitian ini tidak memiliki resiko yang merugikan atau membahayakan responden, namun peneliti tetap memperhatikan aspek sosioetika dan menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan (Jacob, 2004). Penelitian ini dilakukan setelah mendapat izin dari komite etik di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Penelitian ini juga memenuhi beberapa prinsip etik menurut Polit dan Hungler (1999) yaitu:

1. *Self determination*

Hak ini berdasarkan pada prinsip etik yang *respect* terhadap setiap individu. Partisipan atau responden sebagai individu memiliki otonomi dan hak untuk membuat keputusan secara sadar dan dipahami dengan baik, bebas dari paksaan untuk berpartisipasi atau tidak berpartisipasi dalam penelitian ini atau untuk menarik diri dari penelitian ini. Prinsip ini diaplikasikan melalui

adanya penjelasan oleh peneliti dan responden secara sukarela memberikan tanda tangan pada lembar *informed consent*.

Tujuan *informed consent* adalah agar responden dapat membuat keputusan yang dipahami dengan benar berdasarkan informasi yang tersedia dalam dokumen *informed consent* (Jacob, 2004). Peneliti memberi penjelasan singkat tentang tujuan penelitian, prosedur penelitian, durasi keterlibatan partisipan, hak-hak responden dan bagaimana responden diharapkan dapat berpartisipasi dalam penelitian ini. Penjelasan tentang penelitian dapat dilihat pada lampiran 1. Jika responden setuju maka diminta menandatangani lembar persetujuan yang dapat dilihat pada lampiran 2. Apabila responden merasa tidak nyaman untuk berpartisipasi lebih lanjut, responden diperkenankan untuk mengundurkan diri dari proses penelitian kapanpun ia inginkan.

Kriteria *Informed consent* yang diterapkan pada penelitian ini sesuai dengan kriteria yang disampaikan Portney dan Watkins (2000), yaitu:

- a. Subjek penelitian mengetahui sepenuhnya informasi tentang penelitian, efek samping maupun keuntungan yang diperoleh subjek penelitian.
- b. Informasi yang diperoleh dari responden dirahasiakan dan *anonymity* subjek juga dijaga dengan ketat.
- c. Lembar *informed consent* menggunakan bahasa yang mudah di mengerti.
- d. Persetujuan dibuat dengan sukarela dan tidak ada sanksi apapun jika subjek menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- e. Mempertimbangkan kemampuan subjek untuk memberikan persetujuan dengan penuh kesadaran.

- f. Subjek penelitian dapat mengundurkan diri dari penelitian, kapanpun dan dengan alasan apapun.

2. Anonimity dan Confidentiality

Bahwa selama kegiatan penelitian, nama responden tidak dicantumkan dan sebagai gantinya peneliti menggunakan nomor responden. Semua informasi yang didapatkan dari responden harus dijaga kerahasiaan termasuk keterlibatan responden dalam penelitian ini.

4. Protection from discomfort

Hak untuk mendapatkan perlindungan dari ketidaknyamanan dan kerugian mengharuskan agar responden dilindungi dari eksploitasi dan peneliti harus menjamin bahwa semua usaha akan dilakukan untuk meminimalkan bahaya atau kerugian dari suatu penelitian. Prinsip ini diaplikasikan dengan cara melakukan akupresur dengan hati-hati sehingga tidak menimbulkan rasa tidak nyaman pada pasien, pengaturan lingkungan yang nyaman dan penyediaan alat yang cukup.

5. Beneficience

Jenis penelitian ini adalah terapeutik yang artinya bahwa responden mempunyai potensi untuk mendapatkan manfaat melalui prosedur yang diberikan. Manfaat akupresur memiliki potensi untuk mengurangi mual muntah yang terjadi akibat pemberian kemoterapi yang dapat meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien.

6. Justice

Penelitian ini tidak melakukan diskriminasi pada kriteria yang tidak relevan saat memilih subjek penelitian, namun berdasarkan alasan yang berhubungan langsung dengan masalah penelitian. Setiap subjek penelitian memiliki peluang yang sama untuk dikelompokkan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pasien pada kelompok kontrol diberikan juga terapi akupresur dengan pengaturan waktu yang berbeda dengan kelompok intervensi.

E. Alat Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Data karakteristik responden

Data karakteristik responden diperoleh dengan cara wawancara kepada responden, yang menekankan pada informasi karakteristik, yaitu : umur dan jenis kelamin. Studi dokumentasi juga dilakukan untuk mendapatkan data tentang diagnosa, siklus kemoterapi, obat kemoterapi yang digunakan, obat antiemetik yang digunakan dan sistem pemberian kemoterapi.

2. Data mual muntah

Mual muntah diukur dengan menggunakan kuesioner mual muntah (KMM) yang dimodifikasi dari *Rhodes index nausea, vomiting and retching (Rhodes INVR)* yang dipopulerkan oleh Rhodes. Rhodes INVR digunakan sebagai alat untuk mengukur mual, muntah dan *retching* yang populer sampai sekarang. Skala Rhodes INVR terdiri dari 8 pertanyaan; 3 pertanyaan untuk mengukur mual, 3 pertanyaan untuk mengukur muntah dan 2 pertanyaan untuk

mengukur *retching*, yang diisi oleh pasien dengan 5 respon skala Likert yaitu 0-4. Peneliti menggunakan Kuesioner Mual Muntah dengan mengadopsi pertanyaan yang mengukur mual dan muntah yaitu pertanyaan nomor 1, 3, 4, 5, 6 dan 7. KMM terdiri dari 6 pertanyaan; pertanyaan 1-3 untuk mengukur mual dan 4-6 mengukur muntah. KMM diukur pada hari pertama satu siklus kemoterapi dan hari pertama siklus berikutnya setelah dilakukan akupresur. Skor mual didapatkan dari penjumlahan skor pertanyaan 1-3, skor muntah didapatkan dari penjumlahan skor pertanyaan 4-6, sementara skor mual muntah didapatkan dari penjumlahan pertanyaan 1-6. Hal-hal yang diukur dari kuesioner mual muntah adalah durasi mual, frekuensi mual, stres akibat mual, frekuensi muntah, volume muntah, dan stres akibat muntah. Pengukuran volume muntah akan dibantu dengan penggunaan gelas ukur, sementara pengukuran stres akan dibantu dengan petunjuk pengukuran stres menurut *State-Trait Anxiety Inventory* yang dipopulerkan oleh Spielberg.

Penilaian tingkat stres didapatkan melalui kuesioner tingkat stres yang dimodifikasi oleh peneliti dari *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)* yang dipopulerkan oleh Spielberg. STAI merupakan instrumen yang populer digunakan untuk mengukur kondisi emosional yang tidak menyenangkan, mulai dari kecemasan sampai depresi, termasuk perasaan yang tidak menyenangkan akibat pemberian kemoterapi (Dibble, et al., 2007; Tilton, 2008; Oluk, Ozuredi, & Sakaci ., 2009). Kuesioner Tingkat Stres (KTS) terdiri dari 20 pertanyaan yang diisi oleh pasien dengan 5 respon skala Likert (0-4) sehubungan dengan perasaan stres yang dialami responden karena mual dan muntah akibat kemoterapi. Tingkat stress akan diklasifikasikan

berdasarkan skor stres yang didapat. Skor minimal adalah 0 dan skor maksimal adalah 80. Skor 0 diklassifikasikan menjadi tidak ada stres, skor 1-20 diklassifikasikan ke stres ringan, skor 21-40 diklasifikasikan ke stres sedang, skor 41-60 diklassifikasikan ke stres berat, sementara skor 61-80 diklassifikasikan ke stres sangat parah. Selanjutnya tingkat stres tersebut dimasukkan ke pertanyaan ketiga dan keenam pada Kuesioner Mual Muntah (Lampiran 4).

3. Validitas dan reliabilitas

Kualitas data ditentukan oleh tingkat validitas dan realibilitas alat ukur. Validitas adalah kesahihan, yaitu seberapa dekat alat ukur mengatakan apa yang seharusnya diukur (Sastroasmoro, 2002). Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrumen yang mempunyai validitas internal bila kriteria yang ada dalam instrumen secara teoritis telah mencerminkan apa yang diukur. Sementara validitas eksternal instrumen dikembangkan dari fakta empiris (Sugiyono, 2007). Validitas instrumen dalam penelitian ini dicapai dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dengan apa yang akan diukur, seperti pembuatan kuesioner mual muntah yang dimodifikasi dari Rhodes INVR dan berdasarkan hasil konsultasi dengan pembimbing tesis.

Reliabilitas adalah keandalan atau ketepatan pengukuran. Suatu pengukuran disebut handal, apabila alat tersebut memberikan nilai yang sama atau hampir sama bila pemeriksaan dilakukan berulang-ulang (Sastroasmoro, 2002). Pengukuran reliabilitas instrument dapat dilakukan secara internal maupun

eksternal. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument. Sementara secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent* dan gabungan keduanya (Sugiyono, 20007).

Rhodes INVR adalah kuesioner yang memberikan informasi tentang mual, muntah dan *retching* serta persepsi stres pasien terhadap gejala yang dialami. Kuesioner ini telah banyak digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan mual muntah dan memiliki reliabilitas internal dari 0,90 sampai 0,98 yang diuji dengan Alpha-Cronbach (Rhodes, Watson & Jhonson, 1987). STAI merupakan kuesioner yang umum digunakan pada beberapa penelitian untuk mengukur kondisi psikologis akibat adanya distress

Sebelum kuesioner digunakan dilakukan uji coba pada responden yang mempunyai karakteristik yang sama dengan responden penelitian yaitu pada 23 orang pasien yang menjalani kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta. Uji validitas menggunakan Pearson dan uji reabilitas menggunakan Alpha –Cronbach (Triton, 2006 dan Tommi, 2006), berdasarkan hasil uji validitas didapatkan semua item pertanyaan valid ($r > 0,349$) . Kemudian dilanjutkan uji reliabilitas pada semua item yang valid tersebut, didapatkan bahwa semua item pertanyaan reliabel, dengan nilai r Alpha (0,911), hal ini lebih besar dibandingkan dengan r tabel.

F. Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti mengikuti prosedur pengumpulan data sebagai berikut :

1. Prosedur administratif

- a. Pengumpulan data dilakukan setelah mendapat izin dari RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati, Jakarta sebagai tempat penelitian ini dilakukan.
- b. Melakukan sosialisasi rencana penelitian pada dokter, kepala ruangan dan perawat ruang kemoterapi, yang bertugas di ruangan tempat penelitian. Peneliti akan menjelaskan tujuan penelitian, manfaat serta prosedur penelitian, kemudian menjelaskan teknik pemberian akupresur pada pasien yang menjalani kemoterapi.

2. Pelaksanaan

- a. Peneliti mengidentifikasi pasien yang akan menjadi responden sesuai dengan diagnosa medis dan catatan keperawatan melalui studi dokumentasi.
- b. Bagi calon responden yang sesuai diberikan informasi mengenai tujuan dan prosedur penelitian yang dilakukan kemudian diminta untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*.
- c. Peneliti kemudian menjelaskan tentang cara pengisian kuesioner mual muntah berdasarkan skala likert dan petunjuk pengisian data stres dan pengukuran muntah, kemudian responden diminta untuk mengisi kuesioner tersebut baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

- d. Peneliti membagikan kuesioner dan gelas ukur yang akan digunakan untuk mengukur volume muntah.
- e. Peneliti menetapkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdasarkan hasil randomisasi alokasi subjek menggunakan randomisasi sederhana. Setelah pasien memberikan persetujuan melalui *informed consent*, peneliti melakukan randomisasi dengan menggunakan koin Rp.500.-. Jika pada saat pengundian yang berada di atas sisi angka 500, maka responden masuk ke kelompok intervensi. Sementara jika yang berada di atas sisi gambar burung garuda, maka responden masuk ke kelompok kontrol.
- f. Pada kelompok intervensi
 - 1) Peneliti memberikan penjelasan kembali kepada responden mengenai pengertian, tujuan, cara, manfaat akupresur bagi responden dan waktu pelaksanaan akupresur, petunjuk pengisian kuesioner mual muntah dan kuesioner tingkat stres.
 - 2) Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner mual muntah dan pengukuran stres setelah 12 jam dan 24 jam pemberian kemoterapi. Data ini digunakan sebagai data pretes.
 - 3) Peneliti membuat kontrak untuk bertemu pada siklus berikutnya.
 - 4) Pada siklus berikutnya, peneliti melakukan akupresur pada titik P₆ dan St₃₆ selama 30 kali putaran searah jarum jam pada waktu 25 menit sebelum pemberian kemoterapi, dan diulangi 6 dan 12 jam kemudian.
 - 5) Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner mual muntah dan kuesioner pengukuran stres setelah 12 dan 24 jam pemberian kemoterapi. Data ini digunakan sebagai data postes.

g. Pada kelompok kontrol

- 1) Peneliti memberikan penjelasan kembali kepada responden mengenai tujuan penelitian dan cara pengisian kuesioner mual muntah dan kuesioner tingkat stres.
- 2) Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner mual muntah dan pengukuran stres setelah 12 jam dan 24 jam pemberian kemoterapi. Data ini digunakan sebagai data pretes.
- 3) Peneliti membuat kontrak untuk bertemu pada siklus berikutnya
- 4) Pada siklus berikutnya, peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner mual muntah dan kuesioner pengukuran stres setelah 12 dan 24 jam pemberian kemoterapi. Data ini digunakan sebagai data postes.
- 5) Pada hari berikutnya, peneliti melakukan akupresur pada titik P₆ dan St₃₆ selama 30 kali putaran searah jarum jam sebanyak tiga kali sehari, yaitu pagi, siang dan malam.

G. Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, proses selanjutnya dilakukan:

a. Editing

Editing dilakukan untuk memeriksa validitas data yang masuk. Kegiatan ini terdiri dari pemeriksaan atas kelengkapan pengisian kuesioner dan alat ukur, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut (Azwar dan Prihantono, 2003) :

- 1) Memeriksa kelengkapan data
- 2) Memeriksa kesinambungan data

3) Memeriksa keseragaman data

b. Koding

Koding adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengklasifikasikan data/ jawaban menurut kategorinya dengan memberikan simbol-simbol tertentu dalam bentuk angka untuk setiap jawaban (Azwar dan Prihantono, 2003).

Variabel yang dikategorikan dengan koding adalah jenis kelamin, jenis kemoterapi, jenis antiemetik dan sistem pemberian kemoterapi.

c. Entri data

Entri data dilakukan untuk memasukkan data yang telah dibersihkan ke dalam alat elektronik, yaitu komputer dengan menggunakan aplikasi statistik SPSS.

d. Tabulasi

Tabulasi data dilakukan untuk meringkaskan data yang masuk atau data mentah ke dalam tabel-tabel yang telah dipersiapkan. Proses tabulasi data meliputi :

- 1) Mempersiapkan tabel dengan kolom dan baris yang telah disusun dengan cermat sesuai kebutuhan.
- 2) Menghitung banyaknya frekuensi untuk tiap kategori jawaban.
- 3) Menyusun distribusi dan tabel frekuensi silang dengan tujuan agar data dapat tersusun rapi, mudah dibaca dan dianalisis.

2. Analisa data

Peneliti dalam tahapan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS.

Selanjutnya analisis dilakukan secara bertahap, sebagai berikut :

a. Univariat

Peneliti melakukan analisis univariat dengan tujuan untuk menganalisis secara deskriptif variabel penelitian dan menguji normalitas data. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel yang diteliti secara terpisah dengan cara membuat tabel frekuensi dari masing-masing variabel. Analisis univariat juga digunakan untuk mengestimasi parameter populasi untuk data numerik seperti umur, terutama untuk ukuran-ukuran tendensi sentral dan ukuran variabilitas (frekuensi, minimal dan maksimal, serta interval kepercayaan 95%).

b. Bivariat

Setelah didapatkan data penelitian, peneliti melakukan uji homogenitas untuk memastikan apakah variabel potensial konfounding homogen atau setara pada kelompok intervensi dan kontrol. Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah *pooled t test* dan *paired t test*. Penggunaan uji statistik *t test* dilakukan dengan memperhatikan hasil uji normalitas data. Uji normalitas data dilakukan untuk memastikan data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, keputusan menggunakan uji t sebagai analisis bivariat dapat dilakukan. Menurut Sabri dan Hastono (2007), adapun syarat uji perbedaan dua mean dependen adalah 1) distribusi normal, 2) kedua kelompok dependen/ paired, dan 3) jenis variabel ada dua kelompok. Uji

homogenitas dan analisa data bivariat penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1. dan tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.1 Uji homogenitas

Variabel konfounding	Uji statistik
1. Jenis kelamin	<i>Chi-square</i>
2. Jenis antiemetik	
3. Siklus kemoterapi	
4. Jenis Kemoterapi	
5. Usia	<i>Pooled t test</i>

Tabel 4.2 Analisis bivariat untuk menguji perbedaan mean antara dua Kelompok data yang dependen

Kelompok data	Kelompok data	Uji statistik
Rata-rata mual muntah sebelum intervensi pada kelompok intervensi	Rata-rata mual muntah setelah intervensi pada kelompok intervensi	<i>Uji t paired</i>
Rata-rata mual muntah sebelum intervensi pada kelompok kontrol	Rata-rata mual muntah setelah intervensi pada kelompok kontrol	<i>Uji t paired</i>
Rata-rata mual muntah sebelum intervensi pada kelompok intervensi	Rata-rata mual muntah sebelum intervensi pada kelompok kontrol	<i>Uji t pooled</i>
Rata-rata mual muntah setelah intervensi pada kelompok intervensi	Rata-rata mual muntah setelah intervensi pada kelompok kontrol	<i>Uji t pooled</i>
Rata-rata selisih (penurunan) mual muntah setelah intervensi pada kelompok intervensi	Rata-rata selisih (penurunan) mual muntah setelah intervensi pada kelompok kontrol	<i>Uji t pooled</i>

BAB V

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 44 responden yaitu pasien kanker yang mendapat kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta. Responden dibagi kedalam dua kelompok; 22 responden sebagai kelompok intervensi yaitu yang dilakukan terapi akupresur dan 22 respon sebagai kelompok kontrol yaitu yang tidak dilakukan terapi akupresur. Di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta didapatkan sebanyak 24 responden; 17 responden dalam kelompok intervensi dan 7 orang dalam kelompok kontrol. Sementara di RSUPN Fatmawati Jakarta didapatkan sebanyak 20 responden; 5 responden dalam kelompok intervensi dan 15 responden daam kelompok kontrol. Berikut ini disampaikan hasil penelitian yang meliputi analisis univariat, uji homogenitas variable potensial perancu dan analisis bivariat.

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

a. Diagnosa Medis

Diagnosa medis responden terdiri dari kanker payudara pada 14 responden, karsinoma nasofaring 13 responden, kanker ovarium 5 responden, osteosarkoma 4 responden, kanker paru 3 responden, kanker servik dan limpoma maligna non Hodgkin masing-masing 2 responden

serta melanoma 1 responden. Dalam penelitian ini, diagnosa medis bukan merupakan karakteristik responden yang akan diteliti. Diagnosa medis tersebut akan terlihat lebih jelas pada tabel berikut.

Tabel 5.1.
Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medis di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No	Diagnosa Medis	Frekuensi (%)
1	Kanker Payudara	14 (31,8)
2	Karsinoma Nasoparing	13 (29,5)
3	Kanker Ovarium	5 (11,4)
4	Osteosarkoma	4 (9,1)
5	Kanker Paru	3 (6,8)
6	Kanker Servik	2 (4,5)
7	Limpoma Maligna Non Hodgkin	2 (4,5)
8	Melanoma	1 (2,3)
	Total	44 (100)

b. Usia

Tabel 5.2.
Distribusi Responden Berdasarkan Usia di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

Variabel	Rata-rata	SD	N	Minimal-maksimal	95% CI
Usia	43,75	10,76	44	19-61	40,48-47,02

Tabel 5.2. menunjukkan usia responden penelitian ini paling rendah 19 tahun dan maksimum berusia 61 tahun. Rata-rata usia responden di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati adalah 43,75 tahun, dengan standar deviasi 10,76. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata usia responden penelitian diantara 40,48 sampai dengan 47,02 tahun.

c. Jenis Kelamin, Kemoterapi, Antiemetik, Metode Pemberian Kemoterapi dan Siklus Kemoterapi

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, jenis kemoterapi, jenis antiemetik, metode pemberian kemoterapi dan siklus kemoterapi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.3.
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Kemoterapi, Antiemetik, Sistem Pemberian Kemoterapi Dan Siklus Kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No	Variabel	Kontrol (n=22) n(%)	Intervensi (n=22) n(%)	Total(%)
1	Jenis Kelamin			
	Laki-laki	7(31,8)	9(40,9)	16(36,4)
	Perempuan	15(68,2)	13(59,1)	28(63,6)
	Total			44(100)
2	Kemoterapi			
	Emetogenik Sedang	8(36,4)	7(31,8)	15(34,1)
	Emetogenik Tinggi	14(63,6)	15(68,2)	29(65,9)
	Total			44(100)
3	Antiemetik			
	Indeks tinggi	22(100)	22(100)	44(100)
	Total			44(100)
4	Sistem Pemberian			
	Singleday	13(59,1)	11(50)	24(54,5)
	Multiday	9(40,9)	11(50)	20(45,5)
	Total			44(100)
5	Siklus Kemoterapi			
	1	4(18,2)	4(18,2)	8(18,2)
	2	6(27,3)	7(31,8)	13(29,5)
	3	7(31,8)	7(31,8)	14(31,8)
	4	5(22,7)	4(18,2)	9(20,5)
	Total			44(100)

Tabel 5.3 menunjukkan Sebagian besar (63,6%) responden memiliki jenis kelamin perempuan, begitu juga pada kelompok kontrol (68,2%) maupun kelompok intervensi (59,1%). Sisanya berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 36,4%.

Sebagian besar responden (65,9%) menggunakan kemoterapi dengan derajat emetogenik tinggi. Sisanya sebesar 34,1% responden menggunakan kemoterapi dengan derajat emetogenik sedang.

Seluruh responden (100%) menggunakan antiemetik dengan indeks terapi tinggi, baik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Tidak ada responden yang menggunakan antiemetik dengan indeks terapi rendah, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

Sebagian besar responden (54,5%) menggunakan kemoterapi dengan sistem pemberian *singleday*. Sisanya sebesar 45,5% responden menggunakan kemoterapi dengan metode pemberian *multiday*.

Berdasarkan siklus kemoterapi responden hampir merata untuk masing-masing siklus. Paling banyak responden berada pada siklus ketiga yaitu 14 orang (31,8%), sedangkan untuk siklus pertama, kedua dan keempat masing-masing 18,2%, 29,5% dan 20,25%.

2. Rata-rata Skor Mual dan Muntah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 5.4
Rata-rata Skor Mual dan Muntah Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No	Variabel	Kelompok	Pengukuran	Rata-rata	SD
1	Skor Mual	Intervensi	Sebelum	5,73	2,097
			Sesudah	3,55	1,471
		Kontrol	Sebelum	5,55	1,845
			Sesudah	5,68	2,009
2	Skor Muntah	Intervensi	Sebelum	3,64	1,560
			Sesudah	2,09	1,716
		Kontrol	Sebelum	3,77	1,343
			Sesudah	4,05	1,889
3	Skor Mual Muntah	Intervensi	Sebelum	9,36	2,904
			Sesudah	5,64	2,700
		Kontrol	Sebelum	9,32	2,885
			Sesudah	9,59	3,418

Tabel 5.4 menunjukkan rata-rata mual pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 5,73 dengan SD=2,097 dan setelah dilakukan akupresur adalah 3,55 dengan SD=1,471. Sedangkan rata-rata mual pada kelompok yang tidak dilakukan akupresur sebelumnya adalah 5,55 dengan SD=1,845 dan setelah siklus berikutnya adalah 5,68 dengan SD=2,009.

Rata-rata muntah pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 3,64 dengan SD=1,560 dan setelah dilakukan akupresur adalah 2,09 dengan SD=1,716. Sedangkan rata-rata mual pada kelompok yang tidak

dilakukan akupresur sebelumnya adalah 3,77 dengan SD=1,343 dan setelah siklus berikutnya adalah 4,05 dengan SD=1,889.

Rata-rata mual muntah pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 9,36 dengan SD=2,904 dan setelah dilakukan akupresur adalah 5,64 dengan SD=2,700. Sedangkan rata-rata mual muntah pada kelompok yang tidak dilakukan akupresur sebelumnya adalah 9,32 dengan SD=2,885 dan setelah siklus berikutnya adalah 9,59 dengan SD=3,418.

B. Uji Homogenitas Variabel Potensial Perancu

Uji homogenitas telah dilakukan untuk menguji kesetaraan penyebaran variabel potensial perancu. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa perubahan mual dan muntah terjadi bukan karena variasi responden tetapi karena efek dari akupresur. Hasil pengujian telah dilakukan memiliki homogenitas yang signifikan. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 5.5 dan 5.6 berikut.

1. Hasil Uji Homogenitas pada Variabel Usia

Hasil uji homogenitas pada variabel usia dapat dilihat pada table 5.5:

Tabel 5.5
Hasil Uji Homogenitas Berdasarkan Usia Responden
di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati
Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

	Kelompok	Rata-rata	SD	n	<i>P value</i>
Usia	Intervensi	43,91	9,889	22	0,923
	Kontrol	43,59	11,795	22	

Rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 43,91 tahun dengan SD=9,889 tahun dan rata-rata usia pada kelompok kontrol adalah 43,59 dengan SD=11,795 tahun. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa variabel usia setara dengan kata lain tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p>0,05$).

2. Hasil Uji Homogenitas pada Variabel Jenis Kelamin, Jenis Kemoterapi, Jenis antiemetik, sistem pemberian kemoterapi dan siklus kemoterapi

Hasil uji homogenitas terhadap variabel jenis kelamin, jenis kemoterapi, jenis antiemetik dan sistem pemberian kemoterapi dapat dilihat pada tabel 5.6:

Tabel 5.6
Hasil Uji Homogenitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Kemoterapi, Antiemetik, Sistem Pemberian Kemoterapi dan Siklus Kemoterapi di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No	Variabel	Kontrol (n=22) n(%)	Intervensi (n=22) n(%)	p value
1	Jenis Kelamin			0,754
	Laki-laki	7(31,8)	9(40,9)	
	Perempuan	15(68,2)	13(59,1)	
2	Kemoterapi			1,000
	Emetogenik sedang	8(36,4)	7(31,8)	
	Emetogenik Tinggi	14(63,6)	15(68,2)	
3	Antiemetik Indeks tinggi	22(100)	22(100)	1,000
4	Metode Pemberian			0,76
	Singleday	13(59,1)	11(50)	
	Multiday	9(40,9)	11(50)	
5	Siklus Kemoterapi			0,979
	1	4(18,2)	4(18,2)	
	2	6(27,3)	7(31,8)	
	3	7(31,8)	7(31,8)	
	4	5(22,7)	4(18,2)	

Sebagian besar (63,6%) responden penelitian berjenis kelamin perempuan, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dengan kata lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p>0,005$).

Sebagian besar responden penelitian baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi menggunakan kemoterapi dengan emetogenik tinggi. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel jenis jenis kemoterapi setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dengan kata lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p>0,005$).

Semua responden penelitian baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi menggunakan obat antiemetik dengan indeks terapi tinggi. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel jenis antiemetik setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dengan kata lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p>0,005$).

Sebagian besar responden penelitian diberikan kemoterapi dengan sistem *singleday*, begitu juga pada kelompok kontrol. Sementara pada kelompok intervensi merata. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel metode pemberian kemoterapi setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dengan kata lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p>0,005$).

Tabel 5.5 juga menunjukkan kebanyakan responden berada pada siklus kemoterapi yang ketiga. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel siklus kemoterapi setara antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dengan kata lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna ($p>0,005$).

3. Hasil Uji Homogenitas terhadap Mual dan Muntah Sebelum Akupresur

Hasil Uji Homogenitas terhadap mual muntah sebelum dilakukan akupresur dapat dilihat pada tabel 5.7:

Tabel 5.7
Hasil Uji Homogenitas Berdasarkan Mual Muntah Sebelum Akupresur
di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati
Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No.	Variabel	Kelompok	Rata-rata	SD	N	P value
1	Mual	Intervensi	5,73	2,097	22	0,762
		Kontrol	5,55	1,845	22	
2	Muntah	Intervensi	3,64	1,560	22	0,758
		Kontrol	3,77	1,343	22	
3	Mual Muntah	Intervensi	9,36	2,904	22	0,959
		Kontrol	9,32	2,885	22	

Rata-rata mual pada kelompok intervensi sebelum dilakukan akupresur adalah 5,73 dengan SD=2,097 dan mual pada kelompok kontrol sebelum dilakukan akupresur adalah 5,55 dengan SD=1,845. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kondisi mual sebelum dilakukan akupresur pada kelompok kontrol dan intervensi ($p>0,05$).

Rata-rata muntah pada kelompok intervensi sebelum dilakukan akupresur adalah 3,64 dengan SD=1,560 dan muntah pada kelompok kontrol sebelum dilakukan akupresur adalah 3,77 dengan SD=1,343. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kondisi muntah sebelum dilakukan akupresur pada kelompok kontrol dan intervensi ($p>0,05$).

Rata-rata mual muntah pada kelompok intervensi sebelum dilakukan akupresur adalah 9,36 dengan SD=2,094 dan mual muntah pada kelompok kontrol sebelum dilakukan akupresur adalah 9,32 dengan SD=2,885. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kondisi mual muntah sebelum dilakukan akupresur pada kelompok kontrol dan intervensi ($p>0,05$).

C. Analisis Bivariat

1. Rata-rata Perbedaan Skor Mual dan Muntah Sebelum dan Setelah Akupresur Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.

Perbandingan rerata perubahan skor mual, skor muntah dan skor mual muntah menurut tahap pengukuran pada kelompok intervensi dan kontrol dapat dilihat pada tabel 5.8 berikut:

Tabel 5.8
Perbandingan Rerata Skor Mual, Muntah dan Mual Muntah Menurut
Tahap Pengukuran Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUPN
Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati
Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

No	Variabel	Kelompok	Pengu- kuran	Rata- rata	SD	P value
1	Skor Mual	Intervensi	Sebelum	5,73	2,097	0,000*
			Sesudah	3,55	1,471	
		Kontrol	Sebelum	5,55	1,845	0,623
			Sesudah	5,68	2,009	
2	Skor Muntah	Intervensi	Sebelum	3,64	1,560	0,002*
			Sesudah	2,09	1,716	
		Kontrol	Sebelum	3,77	1,343	0,299
			Sesudah	4,05	1,889	
3	Skor Mual Muntah	Intervensi	Sebelum	9,36	2,904	0,000*
			Sesudah	5,64	2,700	
		Kontrol	Sebelum	9,32	2,885	0,504
			Sesudah	9,59	3,418	

Ket : * bermakna/ signifikan pada $\alpha < 0,05$

Rata-rata mual pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 5,73 dengan SD=2,097 dan setelah dilakukan akupresur adalah 3,55 dengan SD=1,471. Sedangkan rata-rata mual pada kelompok yang tidak dilakukan akupresur sebelumnya adalah 5,55 dengan SD=1,845 dan setelah siklus berikutnya adalah 5,68 dengan SD=2,009. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata mual sebelum dengan setelah pada kelompok yang dilakukan akupresur, atau dengan kata lain secara signifikan bahwa akupresur dapat menurunkan rata-rata mual sebesar 2,18 ($\alpha < 0,05$).

Rata-rata muntah pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 3,64 dengan SD=1,560 dan setelah dilakukan akupresur adalah 2,09

dengan SD=1,716. Sedangkan rata-rata mual pada kelompok yang tidak dilakukan akupresur sebelumnya adalah 3,77 dengan SD=1,343 dan setelah siklus berikutnya adalah 4,05 dengan SD=1,889. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata muntah sebelum dengan setelah pada kelompok yang dilakukan akupresur, atau dengan kata lain secara signifikan bahwa akupresur dapat menurunkan rata-rata muntah sebesar 1,55 ($\alpha < 0,05$).

Rata-rata mual muntah pada kelompok yang dilakukan akupresur sebelumnya adalah 9,36 dengan SD=2,904 dan setelah dilakukan akupresur adalah 5,64 dengan SD=2,700. Sedangkan rata-rata mual muntah pada kelompok yang tidak dilakukan akupresur sebelumnya adalah 9,32 dengan SD=2,885 dan setelah siklus berikutnya adalah 9,59 dengan SD=3,418. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata mual muntah sebelum dengan setelah pada kelompok yang dilakukan akupresur, atau dengan kata lain secara signifikan bahwa akupresur dapat menurunkan rata-rata mual muntah sebesar 3,72 ($\alpha < 0,05$).

2. Rata-rata Perbedaan Skor Mual dan Skor Muntah Setelah Akupresur Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perbandingan rerata skor mual, muntah dan mual muntah setelah akupresur pada kelompok intervensi dan kontrol dapat dilihat pada tabel 5.9:

Tabel 5.9
Perbandingan Rerata Skor Mual, Muntah dan Mual Muntah Setelah Akupresur Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Mei-Juni Tahun 2009 (N=44)

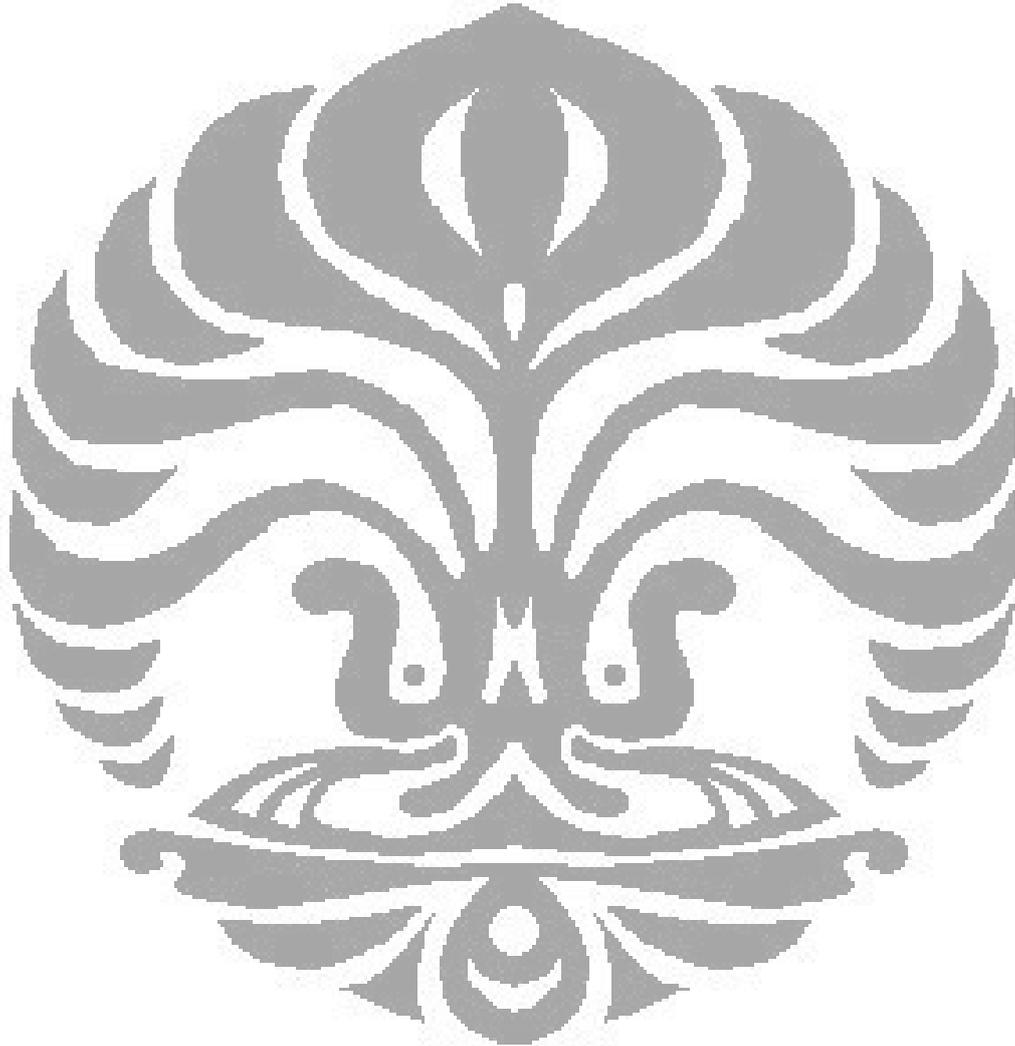
No	Variabel	Kelompok	Rata-rata	SD	P value
1	Skor Mual	Intervensi	3,55	1,471	0,000*
		Kontrol	5,68	2,009	
2	Skor Muntah	Intervensi	2,09	1,716	0,001*
		Kontrol	4,05	1,889	
3	Skor Mual Muntah	Intervensi	5,64	2,700	0,000*
		Kontrol	9,59	3,418	

Ket : * bermakna pada $\alpha < 0,05$

Rata-rata mual setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi adalah 3,55 dengan SD=1,471 sedangkan kelompok yang tidak dilakukan akupresur mualnya adalah 5,68 dengan SD=2,009. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata mual pada kelompok yang dilakukan akupresur dengan yang tidak dilakukan ($\alpha < 0,05$).

Rata-rata muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi adalah 2,09 dengan SD=1,716 sedangkan kelompok yang tidak dilakukan akupresur muntahnya adalah 4,05 dengan SD=1,889. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata muntah pada kelompok yang dilakukan akupresur dengan yang tidak dilakukan ($\alpha < 0,05$).

Rata-rata mual muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi adalah 5,64 dengan SD=2,700 sedangkan kelompok yang tidak dilakukan akupresur mual muntahnya adalah 9,89 dengan SD=3,418. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/ signifikan rata-rata mual muntah pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ($\alpha < 0,05$).



BAB VI

PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan pembahasan dan diskusi tentang hasil-hasil penelitian dan membandingkan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya atau teori-teori yang mendukung atau berlawanan dengan temuan baru. Pembahasan diawali dengan interpretasi dan diskusi hasil penelitian tentang karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, jenis kemoterapi, jenis antiemetik, siklus kemoterapi dan sistem pemberian kemoterapi. Pada bagian berikutnya dibahas tentang hasil analisis uji beda rata-rata masing-masing variabel, meliputi mual, muntah dan rata-rata mual muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Bagian akhir dari bab ini akan membahas implikasi dan tindak lanjut hasil penelitian yang dapat diterapkan dan diaplikasikan pada praktik keperawatan dalam rangka meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami mual muntah akibat kemoterapi.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Responden pada penelitian ini berusia antara 19 tahun sampai dengan 61 tahun dengan rata-rata usia $43,75 \pm 10,76$. Rata-rata usia kelompok

intervensi adalah $43,91 \pm 9,889$ sedangkan rata-rata usia kelompok kontrol $43,59 \pm 11,795$. Tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata usia antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p value = $0,923$). Dengan demikian dapat disimpulkan usia responden antar kelompok setara atau homogen. Hal ini juga mengindikasikan bahwa pengaruh usia responden terhadap mual, muntah serta mual muntah telah dapat dikontrol.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan temuan pada penelitian Dibble, et al. (2007). Penelitian tersebut dilakukan dengan metode *randomized clinical trial* (RCT) untuk mengidentifikasi pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker, menemukan rata-rata usia responden adalah $49,3 \pm 9,4$. Hasil penelitian yang sama juga dilaporkan penelitian Dibble, et al. (2003) yang mengidentifikasi mual muntah tertunda pada pasien kanker payudara yang mendapat kemoterapi, menemukan kisaran usia responden berada diantara 28-86 tahun, dengan rata-rata 51,9 tahun dan ± 11 tahun.

Penelitian lain yang sejalan dengan temuan Dibble, et al. (2007) juga telah dilakukan oleh Molassiotis (2000) di China. Penelitian dengan desain RCT tersebut bertujuan untuk menilai efektifitas dari *progressive muscular relaxation* (PMR) terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara, menemukan usia rata-rata

responden adalah $44,7 \pm 5,02$ tahun. Penelitian yang mendukung juga dilaporkan Chi-Ting, Nei-Min., Hsueh-Erh., Robert., Jade., & Jen-Shi. (2005) yang melakukan penelitian dengan metode kohort prospektif yang bertujuan mengidentifikasi insiden mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker di Taiwan. Penelitian tersebut melaporkan data usia responden berada pada rata-rata 49,2 tahun.

Menurut pandangan peneliti, kisaran usia responden berada pada golongan usia yang lebih tua diakibatkan oleh peningkatan lamanya waktu terpajan dengan karsinogen dibandingkan dengan yang lebih muda. Pendapat peneliti tersebut didukung oleh LeMone & Burke (2008) yang mengatakan bahwa kanker umumnya terjadi pada usia yang lebih tua disebabkan oleh berbagai hal yang terjadi sehubungan dengan proses penuaan. Hal tersebut diantaranya durasi pemajanan yang lebih lama terhadap zat-zat karsinogen, penurunan kondisi sistem immune, radikal bebas yang dihasilkan oleh proses metabolisme dan oksidasi akan berakumulasi pada sel tubuh sehingga memicu terjadinya kerusakan dan mutasi, perubahan hormonal, serta stres yang muncul akibat berduka dan kehilangan karena ditinggalkan pasangan, berpisah dengan anak, teman yang berkurang dan keluar dari pekerjaan dapat berimplikasi pada penurunan sistem imun sehingga dapat memicu terjadinya kanker.

Beberapa penelitian berikut ini juga memberikan hasil yang mendukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti. De-Wit., de-Boer., vd-Linden., Stoter., Sparreboom., & Verweij. (2001) melakukan penelitian menggunakan desain RCT dengan metode *double blind* pada 40 responden yang bertujuan untuk membandingkan efek ondansetron dan dexamethason dengan granisetron dan dexamethason terhadap mual muntah akibat kemoterapi. Responden penelitian berada pada rentang usia antara 29 sampai 73 tahun, dengan rata-rata 46 tahun. Watters, et al. (2001) juga melaporkan bahwa usia 274 responden penelitiannya berada pada rentang 18 sampai 83 tahun dengan rata-rata 48 tahun. Penelitian tersebut merupakan quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengevaluasi efek terapi dan efek samping granisetron dan tropisetron dalam pencegahan CINV.

Menurut pandangan peneliti, hasil pada kedua penelitian diatas memberikan gambaran bahwa rata-rata usia pasien kanker berada di rentang yang lebih tua. Hal tersebut terjadi karena berbagai alasan, diantaranya akumulasi zat karsinogen dan penurunan sistem imun. Pendapat peneliti didukung oleh pernyataan beberapa ahli berikut ini. Otto (2003) mengatakan bahwa usia dapat memberikan penjelasan adanya perbedaan yang mendasar pada angka kanker. Kanker menjadi lebih merata pada orang yang lebih tua, kondisi ini dengan sedikit pengecualian. Peningkatan angka tersebut menunjukkan adanya

hubungan antara durasi atau lama terpajan dengan karsinogen dan lamanya periode induksi pada beberapa kanker. Hal tersebut juga didukung oleh Ignatavicius dan Workman (2006) yang mengatakan bahwa penuaan dapat menyebabkan penurunan sistem imun, dan lamanya akumulasi karsinogen ditubuh menyebabkan mutasi sel sementara tubuh tidak mampu memperbaiki mutasi seperti yang seharusnya, sehingga memicu terjadinya kanker.

Penelitian yang mendukung hasil penelitian Dibble, et al. (2007) juga disampaikan oleh Quatrin, et al. (2006) melaporkan rata-rata usia responden pada penelitian yang dilakukan terhadap pasien kanker yang mendapat kemoterapi adalah 53,5 tahun pada kelompok intervensi dan 54,9 tahun pada kelompok kontrol. Penelitian dengan desain RCT tersebut dilakukan pada 30 responden yang bertujuan untuk mengidentifikasi efek refleksiologi masase kaki terhadap kecemasan pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Berdasarkan paparan terhadap beberapa hasil penelitian diatas, peneliti dapat membuat kesimpulan bahwa usia rata-rata responden pada penelitian ini lebih rendah dari rata-rata usia responden penelitian lain, tetapi rata-rata usia klien yang mendapat kemoterapi berada diatas 43 tahun. Kesimpulan peneliti tersebut sesuai dengan teori hubungan antara usia dengan insiden kanker yang mengatakan bahwa usia tua lebih beresiko menderita kanker. Begitu juga dengan

pasien yang mendapat kemoterapi, karena kemoterapi merupakan salah satu terapi yang diberikan dalam penatalaksanaan kasus-kasus kanker. Kesimpulan peneliti juga didukung oleh data dari *American Cancer Society* (ACS) pada tahun 2005 yang menunjukkan bahwa sebanyak 77% kasus kanker berada diatas usia 55 tahun (Ignatavicius & Workman, 2006), sementara data tahun 2006 juga menunjukkan data yang sama (LeMone & Burke, 2008).

b. Jenis Kelamin

Mayoritas responden penelitian ini adalah perempuan sebanyak 28 (63,6%) termasuk distribusi responden perempuan pada setiap kelompok. Pada kelompok intervensi perempuan 13 orang (59,1%) dan pada kelompok kontrol 15 orang (68,2%). Tidak ada perbedaan yang signifikan jenis kelamin antara kelompok intervensi dan kontrol (p value=0,754). Sehingga dapat disimpulkan jenis kelamin antar kelompok setara atau homogen dan hal ini dapat mengindikasikan bahwa pengaruh jenis kelamin terhadap mual, muntah serta mual muntah telah dapat dikontrol.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roscoe, et al. (2003) dan Chi-Ting, et al. (2005). Penelitian Roscoe, et al. (2003) bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh akupresur dan akustimulasi terhadap mual muntah akibat kemoterapi. Penelitian dengan jenis RCT tersebut dilakukan pada sebanyak 92% responden

berjenis kelamin perempuan, sedangkan sisanya (8%) berjenis kelamin laki-laki. Sementara penelitian yang dilakukan Chi-Ting, et al. (2005) dengan desain kohort prospektif yang mengidentifikasi insiden mual muntah akibat kemoterapi di Taiwan. Penelitian tersebut dilakukan pada responden wanita sebanyak 76% dan sisanya (24%) adalah responden laki-laki. Dalam kedua penelitian tersebut, sebagian besar responden adalah penderita kanker payudara dan jenis kelamin homogen antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga jenis kelamin tidak menjadi variabel perancu.

Penelitian lain yang mendukung penelitian Roscoe, et al. (2003) adalah penelitian De-Wit, et al. (2001) dan Watters, et al. (2001). De-Wit, et al. (2001) melakukan penelitian menggunakan desain RCT dengan metode *double blind* pada 40 responden yang bertujuan untuk membandingkan efek ondansetron dan dexamethason dengan granisetron dan dexamethason terhadap mual muntah akibat kemoterapi. Responden penelitian terdiri dari 36 orang (90%) perempuan dan sisanya (10%) adalah laki-laki. Sementara penelitian yang dilakukan Watters, et al. (2001) pada 274 pasien yang terdiri dari 175 (64%) perempuan dan sisanya laki-laki. Penelitian tersebut merupakan quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengevaluasi efek terapi dan efek samping granisetron dan tropisetron dalam pencegahan CINV. Pada kedua penelitian, jenis kelamin berada dalam

kondisi yang setara antara kelompok intervensi dan kontrol, sehingga jenis kelamin tidak menjadi variabel perancu.

Temuan yang berbeda dengan beberapa penelitian diatas adalah penelitian yang dilakukan oleh Cook, Dawsey, Freedman, Inskip, Wichner, Quraishi, Devesa., & MsGlynn. (2009). Penelitian Cook, et al. (2009) memberikan informasi tentang insiden kanker berdasarkan jenis kelamin di Maryland. Penelitian dengan desain surveilens epidemiologi terhadap insiden kanker dari tahun 1975 sampai tahun 2004 tersebut bertujuan untuk membuktikan beberapa pernyataan yang mengatakan bahwa angka kanker lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan. Hasil penelitian menunjukkan dari 15 kanker yang ditemui, pria memiliki *incidence rate ratio* (IRR) yang lebih besar dari wanita, yaitu sarkoma kaposi (28,73), bibir (7,16), laring (5,17), mesothelioma (4,88), hipopharing (4,13), kandung kemih (3,92), tonsil (3,07), orofaring (3,06) dan organ perkemihan (2,92). Sementara pada 5 kanker lain, wanita memiliki IRR yang lebih tinggi daripada pria yaitu kanker payudara (0,01), peritoneum dan omentum (0,18), tiroid (0,39), kantong empedu (0,57) serta anorektum (0,81).

Menurut pandangan peneliti, temuan pada penelitian yang dilakukan peneliti dan beberapa penelitian yang memberikan informasi responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki dikarenakan responden penelitian adalah penderita kanker

yang perempuan lebih beresiko daripada laki-laki seperti kanker payudara, kanker ovarium dan kanker serviks. Akan tetapi peneliti tetap berpendapat bahwa laki-laki lebih banyak menderita kanker daripada perempuan. Pendapat peneliti ini didukung oleh pernyataan Otto (2001) dan Smeltzer, et al. (2008) yang mengatakan bahwa secara keseluruhan pria lebih banyak mengalami kanker daripada wanita.

Pandangan peneliti juga didukung pernyataan lain seperti disampaikan oleh Black & Hawk (2005) dan LeMone & Burke (2008). Black & Hawk (2005) mengatakan bahwa jenis kelamin adalah faktor resiko pada kanker tertentu. Perempuan akan lebih beresiko mengalami kanker payudara, kanker ovarium dan kanker serviks. Sementara LeMone & Burke (2008) mengatakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor resiko pada beberapa jenis kanker, bukan pada semua jenis kanker. Pada kanker payudara, kanker ovarium dan kanker serviks jenis kelamin perempuan akan lebih beresiko, sementara laki-laki akan lebih beresiko mengalami kanker prostat. ACS pada tahun 2005 juga menyampaikan informasi bahwa perempuan lebih beresiko mengalami kanker tiroid dan laki-laki lebih beresiko mengalami kanker kantung kemih.

c. Jenis Kemoterapi

Pada penelitian ini ditemukan presentasi yang hampir merata pada derajat emetogenik kemoterapi yang digunakan pada kelompok intervensi dan kontrol. Secara keseluruhan, sebanyak 29 orang (65,9%) responden menggunakan kemoterapi dengan emetogenik tinggi dan 15 orang (34,1%) menggunakan kemoterapi dengan emetogenik sedang. Analisis uji homogenitas variabel jenis kemoterapi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada jenis kemoterapi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p > 0,05$).

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Dibble, et al. (2003) dan Dibble, et al. (2007). Penelitian Dibble, et al. (2003) dilakukan pada sebagian besar (76%) responden yang mendapatkan kemoterapi dengan emetogenik tinggi, 15% responden yang mendapatkan kemoterapi dengan derajat emetogenik sedang, sedangkan sisanya (9%) dengan derajat emetogenik yang lain. Sementara penelitian Dibble, et al. (2007) adalah penelitian random klinis tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi yang dilakukan pada 76% responden yang menggunakan kemoterapi kombinasi Cyclophosphamid dan Epirubicin. Kombinasi tersebut merupakan kemoterapi derajat emetogenik tinggi. Sementara sisanya (24%) menggunakan kemoterapi dengan derajat emetogenik yang lebih rendah. Pada kedua penelitian, emetogenik kemoterapi

bukan merupakan variabel konfounding karena kondisinya homogen antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Temuan pada penelitian yang dilakukan peneliti juga didukung oleh penelitian Molassiotis (2000) dan Molassiotis, et al. (2007). Penelitian yang dilakukan Molassiotis (2000) adalah penelitian dengan desain RCT yang bertujuan untuk mengidentifikasi efektifitas dari *progressive muscular relaxation* (PMR) terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara di China. Dalam penelitian tersebut semua (100%) responden menggunakan regimen kombinasi kemoterapi Cyclophosphamid dan Adriamycin, yang tergolong ke dalam kemoterapi emetogenik tinggi. Sementara penelitian Molassiotis, et al. (2007) dengan desain RCT bertujuan mengidentifikasi efek akupresur pada titik P₆ terhadap mual muntah akibat kemoterapi dilakukan pada 100% responden yang menggunakan kemoterapi dengan emetogenik tinggi. Sebanyak 41,7% responden mendapatkan kemoterapi kombinasi Doxorubicin dan Cyclophosphamid, sebanyak 41,7% responden mendapatkan kombinasi 5FU, Epirubicin dan Cyclophosphamid, sementara 16,6% yang lainnya menggunakan kombinasi kemoterapi Epirubicin dan CMF.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu dalam derajat emetogenik kemoterapi yang digunakan. Menurut pandangan peneliti, hal ini terjadi karena regimen

kemoterapi yang didapatkan responden merupakan kemoterapi kombinasi yang dapat menyebabkan emetogenik kemoterapi juga meningkat dibandingkan dengan kemoterapi tunggal. Pandangan peneliti ini didukung oleh beberapa pernyataan para ahli. Ignatavicius & Workman (2008) dan Bradburry (2004) mengatakan kemoterapi kombinasi lebih efektif daripada agen sitotoksik tunggal, tetapi beberapa kombinasi obat kemoterapi menimbulkan derajat emetogenik yang lebih tinggi daripada dosis tunggal.

Peneliti juga berpendapat bahwa penggunaan obat kemoterapi dengan derajat emetogenik tinggi pada sebagian besar responden penelitian ini didasarkan pada efektifitas penggunaan kemoterapi kombinasi. Kemoterapi kombinasi memberikan efek terapi yang lebih baik dalam membunuh sel-sel kanker dibandingkan dengan kemoterapi tunggal. Pendapat peneliti juga didukung oleh pernyataan Abdulmuthalib (2006) dan Otto (2005) yang mengatakan bahwa pemberian obat sitotoksik tunggal dengan dosis yang masih dapat ditoleransi secara klinis tidak dapat digunakan untuk mengobati kanker. Obat-obat tersebut seringkali diberikan secara kombinasi.

Beberapa keuntungan lain penggunaan kemoterapi kombinasi akan lebih jelas melalui pernyataan Abdulmuthalib (2005) mengatakan bahwa kemoterapi kombinasi memberikan keuntungan sebagai berikut : 1) Pemusnahan sel-sel kanker dapat terjadi secara maksimal

dengan kisaran toksisitas yang masih dapat ditoleransi oleh tubuh pasien, 2). Lebih luasnya kisaran interaksi antara obat dan sel tumor dengan abnormalitas genetik yang berbeda pada populasi tumor yang heterogen, 3). Kemoterapi kombinasi dapat mencegah atau memperlambat timbulnya resistensi obat seluler

d. Jenis Antiemetik

Pada penelitian ini ditemukan seluruh (100%) responden menggunakan antiemetik dengan indeks terapi yang tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan antiemetik antara kelompok intervensi dan kontrol setara atau homogen. Hal ini membuktikan bahwa antiemetik sebagai variabel potensial perancu telah dapat dikontrol, sehingga perbedaan yang bermakna pada skor mual dan muntah antara kelompok intervensi dan kontrol, tidak dipengaruhi oleh antiemetik.

Penelitian lain yang sejalan dengan temuan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Molassiotis (2000) di China. Penelitian dengan desain RCT tersebut bertujuan untuk menilai efektifitas dari *progressive muscular relaxation* (PMR) terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara. Semua responden penelitian diberikan antiemetik dari golongan antagonis reseptor 5HT₃ yang dikombinasikan dengan dexamethason, yang merupakan antiemetik dari golongan indeks terapi tinggi.

Penelitian yang senada dengan temuan Molassiotis (2000) adalah penelitian Chi-Ting, et al. (2005) dan penelitian Hursti, Borjeson, Hellstrom, Auall-Lundquist, Stock, Steineck., & Peterson. (2004). Chi-Ting, et al. (2005) melakukan penelitian dengan metode kohort prospektif yang bertujuan mengidentifikasi insiden mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker di Taiwan. Penelitian tersebut dilakukan terhadap 107 pasien, sebanyak 77% menggunakan antiemetik dari golongan antagonis reseptor 5HT₃ dari golongan indeks terapi tinggi. Sementara penelitian Hursti, et al. (2004) melakukan uji klinis yang bertujuan untuk mengidentifikasi efek kemoterapi terhadap sirkulasi hormon gastrointestinal pada pasien kanker ovarium. Semua (100%) responden diberikan antiemetik dari golongan antagonis reseptor 5HT₃ yang merupakan antiemetik dari golongan indeks terapi tinggi. Dalam kedua penelitian tersebut, penggunaan antiemetik dengan indeks terapi tinggi bukan merupakan variabel perancu karena penggunaannya setara pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Penelitian yang dilakukan Molaissiotis, et al. (2007) juga sejalan dengan temuan penelitian ini. Penelitian dengan desain RCT tersebut bertujuan mengidentifikasi efek akupresur pada titik P₆ terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara di beberapa unit kemoterapi di United Kingdom. Seluruh (100%) responden

penelitian menggunakan antiemetik dengan indeks terapi tinggi, yaitu kombinasi antagonis reseptor 5HT₃ dan Dexamethason, sehingga penggunaan antiemetik dengan indeks terapi tinggi tidak menjadi variabel perancu.

Berdasarkan pemaparan beberapa penelitian diatas, peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa temuan pada penelitian ini memiliki karakteristik yang sama dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal pemakaian antiemetik, yaitu menggunakan antiemetik dengan indeks terapi tinggi. Semua responden pada penelitian ini menggunakan antiemetik indeks terapi tinggi yaitu kombinasi Ondansetron 8 mg dengan Dexamethason 10 mg dan Palonosetron dengan Dexamethason pada beberapa responden.

Menurut pandangan peneliti, penggunaan antiemetik dengan indeks terapi tinggi pada semua responden disebabkan protokol terapi yang disesuaikan dengan derajat emetogenik kemoterapi yang didapatkan responden. Penggunaan antiemetik pada kemoterapi dengan derajat emetogenik sedang dan tinggi adalah dengan pemberian kombinasi antagonis reseptor 5HT₃ dengan kortikosteroid. Pandangan peneliti tersebut didukung oleh rekomendasi dari berbagai perhimpunan onkologi, diantaranya NCCN (2008) yang mengatakan bahwa penggunaan antiemetik pada kemoterapi dengan derajat emetogenik

sedang dan tinggi adalah dengan pemberian kombinasi antagonis reseptor 5HT₃ dengan kortikosteroid.

Pandangan peneliti tentang penggunaan antiemetik dengan indeks terapi tinggi juga didukung oleh Bradburry (2004). Pemberian antiemetik disesuaikan dengan emetogenik kemoterapi, obat dengan emetogenik tinggi dan sedang diberikan kombinasi antagonis reseptor 5HT₃ dengan kortikosteroid. Antagonis reseptor 5HT₃ merupakan pilihan yang paling sering digunakan untuk menurunkan CINV. Ondansetron, salah satu obat dari golongan tersebut mempunyai kemampuan yang lebih untuk memblok reseptor serotonin (Bradburry, 2004).

e. Siklus Kemoterapi

Pada penelitian ini ditemukan responden berada pada siklus pertama, kedua, ketiga dan keempat dengan jumlah yang hampir sama. Responden paling banyak berada pada siklus ketiga yaitu sebanyak 14 orang (31,8%) diikuti siklus kedua sebanyak 13 orang (29,5%). Tidak ada perbedaan siklus kemoterapi yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (*p value* = 0,979). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siklus kemoterapi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setara atau homogen. Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan yang signifikan pada skor mual muntah antara

kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak dipengaruhi oleh siklus kemoterapi.

Penelitian yang sejalan dengan temuan ini adalah penelitian yang dilakukan Quatrin, et al. (2006) dan Dibble, et al. (2007). Penelitian Quatrin, et al. (2006) dengan desain RCT tersebut dilakukan pada 30 responden yang bertujuan untuk mengidentifikasi efek refleksiologi masase kaki terhadap kecemasan pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Responden yang masuk dalam penelitian seluruhnya menjalani kemoterapi siklus kedua dan ketiga. Sementara penelitian Dibble, et al. (2007) bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi. Penelitian dengan desain RCT tersebut dilakukan pada responden pada siklus kedua dan ketiga kemoterapi. Pada kedua penelitian tersebut, siklus kemoterapi tidak menjadi variabel perancu karena homogenitas variabel siklus kemoterapi setara pada kelompok intervensi dan kontrol.

Menurut pandangan peneliti, penetapan responden penelitian berada pada siklus kedua dan ketiga adalah untuk mendapatkan keseragaman atau kemiripan siklus kemoterapi karena dikhawatirkan menjadi variabel perancu terhadap hasil yang didapatkan. Pada dasarnya siklus kemoterapi mempengaruhi mual muntah pasien yang mendapatkan kemoterapi. Pandangan peneliti tersebut didukung oleh pendapat

Grunberg & Ireland (2005) yang mengatakan bahwa mual muntah akibat kemoterapi dipengaruhi oleh siklus kemoterapi, semakin tinggi siklus kemoterapi biasanya mual muntah semakin hebat.

Temuan penelitian yang agak berbeda dilaporkan oleh penelitian Molaissiotis, et al. (2007) dan Dibble, et al. (2000). Penelitian Molaissiotis, et al. (2007) dengan desain RCT yang bertujuan mengidentifikasi efek akupresur pada titik P₆ terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara di beberapa unit kemoterapi di United Kingdom. Seluruh responden (100%) responden penelitian tersebut masih mengikuti siklus pertama kemoterapi. Sementara penelitian yang dilakukan Dibble, et al. (2000) bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh akupresur terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang mendapat kemoterapi. Kriteria inklusi penelitian tersebut adalah pasien kanker yang menjalani siklus pertama kemoterapinya. Tidak ada alasan yang pasti yang disampaikan pada pengambilan siklus kemoterapi responden.

Menurut pandangan peneliti, penetapan responden penelitian berada pada siklus pertama adalah untuk mendapatkan keseragaman atau kemiripan siklus kemoterapi karena dikhawatirkan menjadi variabel perancu terhadap hasil yang didapatkan. Pada dasarnya siklus kemoterapi mempengaruhi mual muntah pasien yang mendapatkan kemoterapi. Pandangan peneliti tersebut didukung oleh pendapat

Grunberg & Ireland (2005) yang mengatakan bahwa mual muntah akibat kemoterapi dipengaruhi oleh siklus kemoterapi, semakin tinggi siklus kemoterapi biasanya mual muntah semakin hebat.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa masing-masing penelitian berbeda karakteristik responden dari siklus kemoterapi. Akan tetapi pada setiap penelitian didapatkan siklus kemoterapi yang hampir sama atau sama pada semua responden. Hal ini terjadi karena kemungkinan peneliti ingin melakukan penelitian dengan kondisi siklus kemoterapi yang homogen. Sehingga hasil penelitian yang diperoleh tidak dipengaruhi oleh siklus kemoterapi responden, melainkan benar-benar efek dari intervensi yang akan diteliti. Mengingat pada dasarnya siklus kemoterapi mempengaruhi mual muntah akibat kemoterapi.

f. Sistem Pemberian Kemoterapi

Pada penelitian ini ditemukan sebagian besar (54,5%) responden diberikan kemoterapi dengan sistem pemberian *singleday*. Responden pada kelompok intervensi sebanyak 11 orang (50%) dengan pemberian *singleday*, sementara pada kelompok kontrol sebanyak 59,1% diberikan dengan sistem *singleday* dan sisanya 40,9% dengan sistem *multiday*. Tidak ada perbedaan yang signifikan sistem pemberian kemoterapi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p\text{ value} = 0,76$). Dengan demikian dapat disimpulkan sistem

pemberian kemoterapi antar kelompok setara atau homogen. Hal ini juga mengindikasikan bahwa pengaruh sistem pemberian kemoterapi terhadap mual, muntah serta mual muntah telah dapat dikontrol.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Molassiotis, et al. (2007) dan Dibble, et al. (2007). Penelitian yang dilakukan Molaissiotis, et al. (2007) dengan desain RCT tersebut bertujuan mengidentifikasi efek akupresur pada titik P₆ terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara. Seluruh (100%) responden yang mengikuti penelitian diberikan kemoterapi dengan sistem *singleday*. Penelitian Dibble, et al. (2007) adalah suatu penelitian random klinis tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi dilakukan pada 100% responden dengan metode kemoterapi *singleday*. Hal ini terjadi karena responden penelitian memiliki karakteristik diagnosa yang sama yaitu kanker payudara, dimana protokol regimen menggunakan metode *singleday*.

Menurut pandangan peneliti, penggunaan kemoterapi dengan sistem *singleday* pada semua responden kedua penelitian diatas karena merupakan protokol regimen terapi. Sementara pada penelitian yang dilakukan peneliti ini terdapat variasi metode pemberian kemoterapi karena responden diambil dari diagnosa kanker yang berbeda, sehingga protokol regimen juga berbeda. Karsinoma nasofaring, osteosarkoma dan melanoma diberikan dengan metode *multiday*,

sementara kanker payudara dan kanker serviks diberikan dengan *singleday*. Pemberian tersebut disesuaikan dengan regimen terapi yang diberikan. Akan tetapi untuk mengontrol sistem pemberian kemoterapi sebagai perancu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode randomisasi alokasi subjek. Metode ini diharapkan mampu menghasilkan sistem pemberian kemoterapi yang homogen antar kelompok. Alasan peneliti ini didukung oleh pernyataan Harun, et al. (2002) yang mengatakan bahwa randomisasi bertujuan untuk menjadikan variabel yang mempengaruhi akan terdistribusi merata pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

2. Mual dan Muntah

Pembahasan pada bagian ini meliputi rata-rata skor mual, skor muntah serta skor mual muntah yang secara lebih rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rata-rata skor mual setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Rata-rata skor mual setelah dilakukan akupresur berbeda secara signifikan antara kelompok yang dilakukan akupresur dengan kelompok yang tidak dilakukan akupresur ($p \text{ value} = 0,000$). Hasil penelitian ini mendukung hipotesis penelitian yaitu rata-rata skor mual akut pada kelompok intervensi lebih rendah daripada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan dapat menurunkan skor mual akut sebesar 2,18 pada responden yang

mengalami mual akut akibat kemoterapi, sedangkan kelompok yang tidak dilakukan akupresur mengalami peningkatan skor mual akut sebesar 0,13.

Temuan penelitian yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Roscoe, et al. (2003). Penelitian dengan desain *randomized controlled trial* tersebut dilakukan pada 739 responden yang mendapatkan kemoterapi karena kanker. Responden dibagi kedalam tiga kelompok yaitu kelompok yang dilakukan akupresur, kelompok yang dilakukan akustimulasi dan kelompok plasebo. Hasil akhir menunjukkan bahwa responden yang dilakukan akupresur pada titik P₆ mengalami penurunan mual akut yang signifikan dibandingkan dengan kelompok akustimulasi dan kelompok plasebo ($p < 0,005$). Roscoe, et al. (2003) memberikan kesimpulan bahwa akupresur efektif dilakukan untuk menurunkan mual akut akibat kemoterapi.

Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian Roscoe, et al. (2003) adalah penelitian yang dilakukan Molaissiotis, et al. (2007). Penelitian dengan desain RCT tersebut bertujuan mengidentifikasi efek akupresur pada titik P₆ terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada kanker payudara. Responden penelitian dibagi ke dalam dua kelompok, sebanyak 17 orang pada kelompok intervensi yang dilakukan akupresur dan 19 orang pada kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pengalaman mual akut antara kelompok

intervensi dan kontrol. Rata-rata pengalaman mual kelompok intervensi sebesar 0,87 dan pada kelompok intervensi sebesar 2,72 dengan p value < 0,001. Molassiotis., et al. (2007) memberikan kesimpulan bahwa akupresur efektif untuk menurunkan pengalaman mual akut.

Menurut pandangan peneliti, hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan dapat menurunkan skor mual akut secara signifikan pada responden yang mengalami mual akut akibat kemoterapi. Sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan bahwa akupresur merupakan intervensi yang efektif dalam rangka menurunkan mual pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi. Kesimpulan peneliti ini didukung oleh pernyataan Collin & Thomas (2004) dan Lee, et al. (2007) yang mengatakan bahwa akupunktur dan akupresur merupakan salah satu tindakan yang tepat dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi.

b. Rata-rata skor muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata skor muntah setelah dilakukan akupresur berbeda secara signifikan antara kelompok yang dilakukan akupresur dengan kelompok yang tidak dilakukan akupresur ($p=0,001$). Hasil penelitian ini mendukung hipotesis penelitian yaitu rata-rata skor muntah akut pada kelompok intervensi lebih rendah daripada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini telah menunjukkan

bahwa akupresur yang dilakukan dapat menurunkan skor muntah akut sebesar 1,55 pada responden yang mengalami muntah akut akibat kemoterapi atau kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan skor muntah akut sebesar 0,28.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roscoe, et al. (2003). Penelitian tersebut dilakukan pada 739 responden yang mendapatkan kemoterapi karena kanker. Responden dibagi kedalam tiga kelompok yaitu kelompok akupresur, kelompok akustimulasi dan kelompok plasebo. Hasil akhir menunjukkan bahwa responden yang dilakukan akupresur pada titik P₆ mengalami penurunan muntah akut yang signifikan dibandingkan dengan kelompok akustimulasi dan kelompok placebo ($p < 0,005$).

Menurut pandangan peneliti, hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan dapat menurunkan skor muntah akut secara signifikan pada responden yang mengalami muntah akut akibat kemoterapi. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa akupresur merupakan intervensi yang efektif dalam rangka menurunkan muntah pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi. Pendapat peneliti ini didukung oleh temuan Molassiotis, et al. (2007) yang mengatakan akupresur merupakan salah satu tindakan yang tepat dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi.

- c. Rata-rata skor mual muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Rata-rata skor mual muntah setelah dilakukan akupresur berbeda secara signifikan antara kelompok yang dilakukan akupresur dengan kelompok yang tidak dilakukan akupresur ($p\text{ value}=0,000$). Hasil penelitian ini mendukung hipotesis penelitian yaitu rata-rata skor mual muntah akut pada kelompok intervensi lebih rendah daripada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan pada responden yang mendapatkan kemoterapi atau kelompok intervensi dapat menurunkan skor mual muntah akut sebesar 3,72. Hal yang sebaliknya terjadi pada kelompok kontrol, yaitu peningkatan skor mual muntah sebesar 0,27.

Menurut pandangan peneliti, hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan efektif menurunkan skor mual muntah akut secara signifikan pada responden yang mengalami mual muntah akut akibat kemoterapi. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa akupresur merupakan intervensi yang efektif dalam rangka menurunkan mual muntah pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi. Pandangan peneliti ini sesuai dengan temuan pada penelitian Dibble, et al. (2007) yang mengatakan akupresur merupakan salah satu tindakan yang tepat dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi.

Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan pada responden yang mendapatkan kemoterapi atau kelompok intervensi dapat menurunkan skor mual muntah akut sebesar 3,72. Hasil penelitian yang senada dengan temuan ini adalah penelitian Molassiotis, et al. (2007) di Inggris. Penelitian tersebut membandingkan mual dan muntah pada 36 responden wanita yang mendapat kemoterapi karena kanker payudara. Responden dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapat akupresur pada titik P₆ dan kelompok kontrol yang tidak dilakukan akupresur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan angka pengalaman mual dan muntah yang signifikan lebih rendah pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rata-rata pengalaman mual muntah pada kelompok intervensi sebesar 1,53 dan pada kelompok kontrol sebesar 3,66 ($p=0,001$). Kesimpulan penelitian Molassiotis, et al. (2007) bahwa akupresur pada titik P₆ efektif menurunkan mual muntah akibat kemoterapi.

Hasil penelitian Molassiotis, et al. (2007) diatas didukung oleh penelitian Dibble, et al. (2007). Dibble, et al. (2007) telah melakukan penelitian untuk membandingkan perbedaan mual muntah akibat kemoterapi pada 160 orang wanita. Responden dibagi ke dalam tiga kelompok yang terdiri dari kelompok yang mendapat akupresur, placebo akupresur dan mendapat perawatan yang biasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas mual dan muntah

yang signifikan pada kelompok yang mendapat akupresur bila dibandingkan dengan kelompok plasebo dan kelompok yang mendapatkan perawatan yang biasa, dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok plasebo akupresur dan kelompok yang mendapatkan perawatan yang biasa. Dibble, et al. (2007) memberikan kesimpulan penelitian bahwa akupresur efektif menurunkan mual akibat kemoterapi.

Hasil penelitian Molassiotis, et al. (2007) juga didukung penelitian Dibble, et al. (2000). Dibble, et al. (2000) melakukan penelitian untuk membandingkan perbedaan mual muntah diantara pasien yang mendapatkan antiemetik allopatik dengan pasien yang mendapatkan antiemetik allopatik ditambah dengan akupresur. Penelitian ini dilakukan pada 17 orang wanita rawat jalan yang mendapat kemoterapi di klinik onkologi, delapan orang diantaranya sebagai kelompok yang mendapat terapi akupresur selama maksimal tiga menit setiap pagi dan sesuai kebutuhan untuk menyembuhkan gejala. Hasil penelitian menunjukkan skor pengalaman mual akut pada kelompok intervensi adalah 1,8 dan pada kelompok kontrol adalah 5,0. Penelitian menghasilkan kesimpulan ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam pengalaman mual serta intensitas mual dan muntah bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Temuan penelitian yang memberikan kesimpulan bahwa akupresur pada titik P₆ dapat menurunkan mual muntah akibat kemoterapi juga disampaikan Roscoe, et al. (2003). Penelitian dengan desain RCT tersebut dilakukan pada 739 responden yang mendapatkan kemoterapi karena kanker. Responden dibagi kedalam tiga kelompok yaitu kelompok akupresur, kelompok akustimulasi dan kelompok plasebo. Hasil akhir menunjukkan bahwa responden yang dilakukan akupresur pada titik P₆ mengalami penurunan muntah akut yang signifikan dibandingkan dengan kelompok akustimulasi dan kelompok placebo ($p < 0,005$).

Dari paparan beberapa penelitian diatas, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa akupresur efektif untuk menurunkan mual muntah pada pasien yang menjalani kemoterapi. Menurut pandangan peneliti, hal ini terjadi karena akupresur pada titik P₆ dan St₃₆ memberikan efek terapi di tubuh. Stimulasi berupa penekanan yang dilakukan pada titik-titik akupresur (titik P₆ dan St₃₆) diyakini dapat menurunkan mual muntah, karena dapat memperbaiki aliran energi di lambung sehingga dapat mengurangi gangguan pada lambung termasuk mual muntah. Selain alasan tersebut, stimulasi titik P₆ dan St₃₆ dapat merangsang pengeluaran beta endorfin di hipofise, beta endorfin merupakan salah satu antiemetik alami yang dapat menurunkan impuls mual dan muntah di *chemoreseptor trigger zone* dan pusat muntah.

Pandangan peneliti tentang efek akupresur pada titik P₆ dan St₃₆ didukung oleh temuan beberapa ahli. Dibble, et al. (2007), Tarcin, et al. (2004) dan Samad, Afshan & Kamal, (2003). Dibble, et al. (2007) mengatakan stimulasi berupa penekanan yang dilakukan pada titik-titik akupresur (titik P₆ dan St₃₆) diyakini dapat menurunkan mual muntah, karena dapat memperbaiki aliran energi di lambung sehingga dapat mengurangi gangguan pada lambung termasuk mual muntah. Tarcin, et al. (2004) dan Samad, Afshan & Kamal (2003) mengemukakan informasi bahwa stimulasi pada titik P₆ dapat meningkatkan pengeluaran beta endorpin di hipofise, yang berada di sekitar CTZ. Beta endorpin merupakan salah satu antiemetik endogen yang dapat menghambat impuls mual muntah di pusat muntah dan CTZ.

Penelitian tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah pada kasus lain, yaitu *post-operative nausea and vomiting* (PONV) juga pernah dilakukan oleh Alkaissi et al pada tahun 2002 di Swedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akupresur dapat menurunkan insiden PONV secara signifikan pada kelompok intervensi ($p=0,0194$). Direkomendasikan bahwa akupresur merupakan salah satu terapi noninvasif yang perlu diperhitungkan dalam upaya menurunkan insiden PONV (Alkaissi, et al, 2002).

Menurut pandangan peneliti, akupresur telah dibuktikan efektif untuk menurunkan mual muntah akibat kemoterapi melalui beberapa

penelitian, sehingga dapat dijadikan rekomendasi untuk dilakukan sebagai alternative intervensi keperawatan dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi. Sebagai contoh dalam petunjuk pemakaian antiemetik yang dikeluarkan oleh *National Comprehensive Cancer Network* tahun 2009 juga disebutkan bahwa akupresur merupakan salah satu terapi yang dapat diaplikasikan untuk mencegah *anticipatory nausea and vomiting* (NCCN, 2009). Berdasarkan penemuan tersebut, diharapkan agar akupresur dapat diaplikasikan untuk membantu pasien dalam rangka menurunkan mual muntah akibat kemoterapi.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini merupakan uji acak klinis terkontrol dengan metode *single blind* dan pengambilan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*. Metode yang dipakai ini memiliki kelemahan dibandingkan dengan metode yang lain. Kelemahan aplikasi *single blind* adalah hasil penelitian dapat menjadi bias karena peneliti dapat memberikan perhatian yang lebih pada kelompok perlakuan (Harun, et al, 2002). Akan tetapi dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti dapat menjaga netralitas dan *fair treatment* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk menghindari bias tersebut dengan cara memberikan intervensi akupresur pada kelompok intervensi dan kontrol pada hari yang berbeda.

Sementara metode pengambilan sampel dengan *consecutive sampling* merupakan jenis dari *non-probability sampling*. Kelemahan teknik

pengambilan sampel dengan metode ini adalah tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Akan tetapi diantara jenis *non-probability sampling*, *consecutive sampling* merupakan jenis *non-probability sampling* yang terbaik, dan seringkali merupakan cara yang termudah (Sugiyono, 2007).

C. Implikasi Penelitian dan Pelayanan Keperawatan

1. Penelitian Keperawatan

Peneliti belum pernah menemukan penelitian tentang pengaruh akupresur sebagai salah satu terapi komplementer untuk menurunkan mual muntah pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi di Indonesia. Oleh karena itu hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan pengetahuan baru bagi penelitian keperawatan dan dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian ini dapat menjadi materi yang dapat memperkaya koleksi *evidence-based practice* keperawatan yang dapat memperkuat *body of knowledge* keperawatan. *Oncology Nursing Society* pada tahun 2008 telah menetapkan bahwa salah satu kompetensi perawat onkologi adalah memberikan intervensi keperawatan berdasarkan *evidence based*.

2. Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini memperkuat teori dan penelitian yang sudah pernah dilakukan bahwa akupresur sebagai salah satu terapi komplementer dapat menurunkan mual muntah pada pasien yang menjalani kemoterapi. Penelitian ini telah memberikan bukti bahwa akupresur dapat menurunkan mual muntah akibat kemoterapi yang signifikan dibandingkan dengan yang tidak dilakukan akupresur. Sehingga dapat menjadi bahan masukan atau pertimbangan bagi perawat untuk dijadikan sebagai bagian dari intervensi keperawatan dalam mengelola pasien yang mengalami mual muntah akibat kemoterapi.

Hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan perawat dalam menjalankan perannya dalam memberikan pelayanan keperawatan. Perawatan onkologi merupakan suatu hal yang sangat kompleks karena kompleksitas kondisi pasien, sehingga membutuhkan perawatan yang komprehensif. Sebagai pemberi pelayanan, perawat menjalankan fungsinya memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif pada pasien (Smeltzer, et al, 2008). Tindakan keperawatan sebaiknya tidak hanya berfokus pada tindakan kolaboratif seperti pemberian antiemetik. Perawat berperan dalam memberikan intervensi keperawatan yang telah diuji efektif melalui penelitian.

Aplikasi akupresur dapat menurunkan mual muntah akibat kemoterapi. Hal ini dapat membantu pasien dalam mengurangi penggunaan antiemetik

dan menghindari komplikasi akibat mual muntah, sehingga dapat membantu dalam mengurangi biaya pengobatan. Dengan demikian tujuan intervensi keperawatan pada pencegahan mual muntah, menurunkan kecemasan, meningkatkan kenyamanan dan meningkatkan *self care* dapat tercapai.

3. Pendidikan Profesi Keperawatan

Aplikasi pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif dan aplikasi terapi komplementer dalam mengatasi permasalahan pasien diawali dari pembelajaran di institusi pendidikan keperawatan. Institusi pendidikan keperawatan diharapkan dapat meningkatkan peran serta didik dalam pemberian asuhan keperawatan yang komprehensif dan holistik. Pendidikan keperawatan perlu melakukan sosialisasi aplikasi terapi komplementer: akupresur dan teknologi yang berhubungan dengan akupresur dalam pemberian asuhan keperawatan. Pendidikan keperawatan juga diharapkan membangun kerjasama dengan lahan pelayanan kesehatan dalam rangka mengembangkan praktik keperawatan berbasis terapi komplementer: akupresur.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah akut akibat kemoterapi pada pasien kanker di RSUPN Cipto Mangunkusumo dan RSUP Fatmawati Jakarta dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik dari 44 responden, meliputi : rata-rata usia 43,75 tahun, sebagian besar (63,6%) berjenis kelamin perempuan, sebagian besar (65,9%) menggunakan kemoterapi dengan derajat emetogenik tinggi, semua (100%) menggunakan antiemetik dengan indeks terapi tinggi, sebagian besar diberikan kemoterapi dengan metode singleday dan sebagian besar (31,8%) pada siklus ketiga.
2. Penurunan rata-rata skor mual setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan pada kelompok kontrol ($p=0,000; \alpha=0,005$).
3. Penurunan rata-rata skor muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan pada kelompok kontrol ($p=0,001; \alpha=0,005$).
4. Penurunan rata-rata skor mual muntah setelah dilakukan akupresur pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan pada kelompok kontrol ($p=0,000; \alpha=0,005$).

B. Saran

1. Bagi Pelayanan Keperawatan

- a. Mengembangkan program seminar dan pelatihan terapi komplementer: akupresur untuk perawat agar pemahaman dan kemampuannya meningkat tentang terapi komplementer: akupresur.
- b. Mengaplikasikan terapi komplementer: akupresur dalam memberikan asuhan keperawatan yang holistik pada pasien yang mengalami mual muntah akibat kemoterapi
- c. Memodifikasi dan menyusun standar asuhan keperawatan pada pasien kanker yang mengalami mual muntah akibat kemoterapi dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini sebagai suatu acuan.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan

- a. Memuat materi tentang terapi komplementer yang sering digunakan, terutama akupresur dan terapi yang memiliki prinsip yang sama dengan akupresur kedalam kurikulum pendidikan sarjana keperawatan dan magister keperawatan.
- b. Membangun program kerjasama dengan lahan pelayanan kesehatan dalam rangka mengembangkan praktik keperawatan berbasis terapi komplementer: akupresur.
- c. Melakukan penyebaran informasi dan pengetahuan tentang terapi komplementer; akupresur melalui seminar, simposium dan konferensi – konferensi keperawatan.

- d. Melakukan pelatihan-pelatihan atau kursus-kursus bagi mahasiswa S1 Keperawatan diluar kurikulum pendidikan.

3. Bagi Penelitian Berikutnya

- a. Perlunya penelitian tentang metode relaksasi dan distraksi yang lain untuk upaya menurunkan mual muntah pada pasien kanker yang mendapat kemoterapi, misalnya penggunaan musik, massase, aromaterapi dan *guided imagery*.
- b. Perlunya penelitian lanjutan tentang pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada responden yang karakteristiknya sama, misalnya diagnosa medis, jenis kemoterapi, siklus dan metode pemberian kemoterapi.
- c. Perlunya penelitian tentang pengaruh dukungan dan pendampingan keluarga dan orang terdekat dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi, baik mual muntah akut maupun *delayed*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulmuthalib. (2006). Prinsip Dasar Terapi Sistemik pada Kanker, dalam Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2006) dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Alkaissi, A., Ledin, T., Odkvist, L.M., & Kalman, S. (2005). P6 Acupressure Increases Tolerance to Nauseogenic Motion Stimulation in Women at High Risk for PONV. *Canadian Journal of Anesthesia*. 52:703-709
- Anonim. (2007). *Atlas of Acupuncture Points*. Didapat tanggal 16 Januari 2009 dari <http://www.chiro.org/acupuncture/ABSTRACTS/Acupuncture%20Points.pdf>
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan*. Jakarta: FKM-UI. Tidak dipublikasikan.
- Azwar, A., & Prihantono, J. (2003). *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Batam: Binarupa Aksara.
- Barsadia, S., & Patel, K. (2006). Specialty Pharma Opportunities on Cancer Supportive Care; A Look at Antiemetic Therapy. *Specialtypharma*. 2(3), 42-45.
- Bender, C.M., McDaniel, R.W., Ende, K.M., Picket, M., Rittenberg, C.N., Rogers, M.P., Scheneider, S.M., & Schwartz, R.N. (2002). Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 6(2), 94-102
- Bradburry, R. (2004). *Optimizing Antiemetic Therapy for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting*. Didapat dari <http://theoncologist.alpha-medpress.org/cgi/content/full/8/1/35> tanggal 15 Juni 2007
- Burke, M.B., Wilkes, G.M., Ingwersen, K.C., Bean, C.K., & Berg, D. (1996). *Cancer Chemotherapy: A Nursing Process Approach*. 2nd edition. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (2007) *Fundamental of Nursing: Human Health and Function*, Ed6, New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Chi-Ting, L., Nei-Min, C., Hsueh-Erh, C., Robert, D., Jade, I., & Jen-Shi, C. (2005). *Incidence of Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Taiwan: Physicians' and Nurses' Estimation vs. Patients' Reported Outcomes*. Diakses dari <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=16752957> tanggal 15 Juni 2009.
- College Of Nurses Of Ontario. (2005). *Practice Guideline*. Didapat dari <http://www.cno.org>. tanggal 29 Juni 2009.

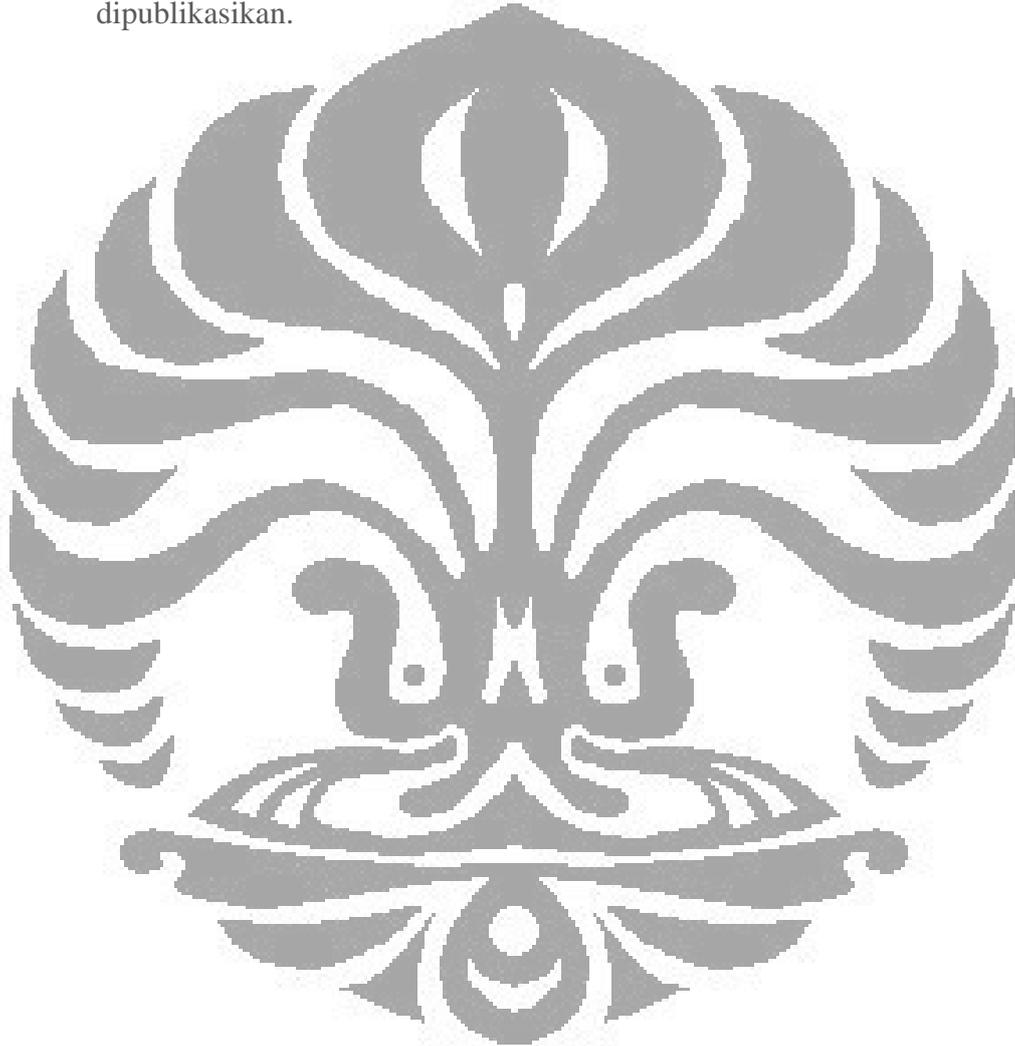
- Collin, K.B., & Thomas, D.J. (2004). Acupuncture and Acupressure for the Management of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioner*. 16(2), 76-80.
- Cook, M.B., Dawsey, S.M., Freedman, N.D., Inskip, P.D., Wichner, S.M., Quraishi, S.M., Devesa, S.S., & MsGlynn, K.A. (2009). *Sex Disparities in Cancer Incidence by Period and Age*. Diakses dari <http://cebp.aacrjournals.org/cgi/content/abstract/18/4/1174> tanggal 15 Juni 2009
- DepkesRI. (2006). *Enam Persen Penduduk RI Menderita Kanker*. Diakses dari <http://www.depkes.go.id/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=1736&Itemid=2> tanggal 23 Desember 2008
- Desen, W. (2008). *Buku Ajar Onkologi Medik*. Edisi 2. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- De Wit, R., de Boer, AC., vd Linden, GHM., Stoter, G., Sparreboom, A., & Verweij, J. (2001). Effective Cross-over to Granisetron after Failure to Ondansetron, A Randomized Double Blind Study in Patients Failing Ondansetron Plus Dexamethasone During the First 24 hours Following Highly Emetogenic Chemotherapy. *British Journal of Cancer*. 85(8), 1099-1101
- Dibble, S. L., Chapman, J., Mack, K. I., & Shih, A. (2000). *Acupressure for Nausea*. Diambil dari <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=1&hid=102&sid=c23fd0c0-879a-4b3e-b7f8-04171a70795f%40sessionmgr103> tanggal 20 Juni 2009.
- Dibble, S.L., Israel, J., Nussey, B., Casey, K., & Luce., J. (2003). Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Woman Treated for Breast Cancer. *Oncology Nursing Forum*. 30(2), 40-47
- Dibble, S.L., Luce, J., Cooper, B.A., & Israel, J. (2007). Acupressure for Chemoterapy-induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *Oncology Nursing Forum*. 34(4) 813-820
- Dochterman, J. M., & Bulechek, G. M. (2004). *Nursing Intervention Classification*. 4th edition. St.Louis, Missouri: Mosby
- Dossey, B.M., Keegan., & Guzzetta, C.E. (2005). *Holistic Nursing: A Handbook for Practice*. London: Jones and Barlet Publisier.
- EMA. (2005). *Guideline on Non-clinical and Clinical Development of Medicinal Products for the Treatment of Nausea and Vomiting Associated with Cancer Chemotherapy*. Diakses tanggal 20 Januari 2009 dari <http://www.emea.europa.eu /pdfs/human/ewp/493703en.pdf>

- Grunberg, S.M. (2004). Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting: Prevention, Detection, and Treatment- How are We Doing?. *The Journal of Supportive Oncology*. 2(1), 1-12
- Grunberg, S.M., & Ireland, A. (2005). Epidemiology of Chemoteraphy Induced Nausea and Vomiting. *Advanced Studies in Nursing*. 3(1), 9-15.
- Guyton & Hall. (1996). *Texbook of medical physiology*. (9th Ed). Philadelphia: W.B. Saunders Company
- Harun, S, R., Putra, S, T., Wiharta, A, S., & Chair, I. (2002). Uji Klinis dalam Sastroasmoro, S., & Ismail, S. (2002). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hesket, P. J. (2008). Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting. *The New England Journal of Medicine*. 358(23), 2482-2494.
- Hursti, T.J., Borjeson, S., Hellstrom, P.M., Auall-Lundquist, E., Stock, S., Steineck, G., & Peterson, C. (2004). Effect of Chemotherapy on Circulating Gastrointestinal Hormone Levels in Ovarian Cancer Patients: Relationship to Nausea and Vomiting. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 40, 654-661
- Ignatavicius, D.D., & Workman. M.L., (2006). *Medical Surgical Nursing; Critical Thinking for Collaborative Care*. 5th edition. Philadelphia: W.B. Sounders Company
- Jacob (2004). Etika Penelitian Ilmiah. *Warta Penelitian Universitas Gadjah Mada* edisi khusus.
- Karsono, B. (2006). Aspek Selular dan Molekular Kanker, dalam Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Lee, J., Dodd, M., Dibble, S., & Abrams, D. (2007). Review of Acupressure Studies for Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting Control. *Journal of Pain and Symptom Management*. 36(5), 529-544
- Leddy, S, K. (2003). *A Unitary Energy-based Nursing Practise Theory: Theory and Application*. Diakses tanggal 23 desember 2008 dari <http://drtcbear.servebbs.net:81/Visions/Visions-Volume11.pdf>
- LeMone, P., & Burke, K. (2008). *Medical Surgical Nursing: Critical Thinking in Client Care*. 4th edition. USA: Pearson prentice hall
- Magdalena. (2003). *Memadukan Terapi Alternatif dan Konvensional*. Diakses tanggal 24 Desember 2008 dari <http://www.sinarharapan.co.id>

- Mehta, H. (2007). *The Science and Benefits of Acupressure Therapy*. Diakses tanggal 23 Desember 2008 dari http://www.associatedcontent.com/article/284965/the-science_and_benefits_of_acupressure.html?page=2
- Meleis. A, I. (1997), *Theoretical Nursing : Development & Progress*. 3rd.ed. Philadelphia : Lippincott
- Ming, J.L., Kuo, B.I., Lin, J., & Lin, L. (2002). The Efficacy of Acupressure to Prevent Nausea and Vomiting in Post-operative Patients. *Journal of Advanced Nursing*. 39(4), 343-351
- Molassiotis, A. (2000). A Pilot Study of the Use of Progressive Muscular Relaxation Training in the Management of Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting. *European Journal of Cancer Care*. 9, 230-234
- Molassiotis, A., Helin, A.M., Dabbour, R., & Hummerston, S. (2007). The Effects of P6 Acupressure in the Prophylaxis of Chemotherapy Related Nausea and Vomiting in Breast Cancer Patients. *Complementary Therapies in Medicine*. 15(1), 3-12
- Notoatmodjo, S., (2007). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, PT Rineka Cipta.
- Nurses Board Of Victoria. (2006). *Guideline for Use of Complementary Therapies in Nursing Practice*. Didapat dari www.rnweb.com/rnweb/article. tanggal 29 Juni 2009
- Oncology Nursing Society. (2008). *Oncology Clinical Nurse Specialist Competency*. Diambil tanggal 23 Desember 2004 dari <http://www.medscape.com/viewarticle/571028>
- Otto, S. E. (2001). *Oncology Nursing*. 4th edition. St.Louis, Missouri: Mosby
- Polit, D.F., & Hungler, B.P. (1999), *Nursing Research : Principles and Methods*, 6th Ed, Philadelphia : Lippincott.
- Potrney, L.G., & Warkins, M.P. (2000). *Fundation of Clinical Research Application to Practice*, New Jersey: Prentice Hall.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: EGC
- Roscoe, J.A., Morrow, G.R., Hickok, J.T., Bushunow, P., Pierce, H.I., Flynn, P.J., et al. (2003). The Efficacy of Acupressure and Acustimulation Wrist Bands for the Relief of Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting; A University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program Multicenter Study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 26(2), 731-742
- Sabri, L., & Hastono, S, P. (2007). *Statistik Kesehatan*. Jakarta

- Samad, K., Afsan, G., & Kamal, R. (2003). Effect of Acupressure on Post Operative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of Pakistan Medical Association*. 53(2).
- Saputra, K. (2000). *Akupunktur dalam Pendekatan Ilmu Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Sastroasmoro, S., & Ismail, S. (2002). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Schwartz, R.N., & Adam, V.R. (2006). *Applying the Principles of Antiemetic Therapy to the Management of CINV: A Case-study Approach*. Diakses tanggal 20 Januari 2009 dari http://www.ashpadvantage.com/previous_meetings/mcm_2005/cemornings2005/CEM_CINV_handout.pdf
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K. H. (2008). *Textbook of Medical-Surgical Nursing. Eleventh edition*. Brunner, & Suddarth's. Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins, a Wolter Kluwer bussiness.
- Snyder, M., & Lindquist, R. (2002). *Complementary/ Alternative Therapies in Nursing*, 4th Ed. Springer Publishing Company.
- Sukanta, P. O. (2003). *Akupresur dan Minuman untuk Mengatasi Gangguan Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Sukanta, P. O. (2008). *Terapi Pijat Tangan*. Jakarta: Penebar Plus
- Sukanta, P.O. (2008). *Akupresur untuk Kesehatan*. Jakarta: Penebar Plus
- Tagard, P., & Zhu, J. (2001). *Acupuncture, Incommensurability, and Conceptual Change*. Diakses tanggal 23 Desember 2008 dari <http://cogsci.uwaterloo.ca/Articles/Pages/acupuncture.pdf>
- Tarcin, O., Gurbuz, A.K., Pocan, S., Keskin, O., & Demirturk, L. (2004). Acustimulation of the Neiguan Point during Gastroscopy: Its Effect on Nausea and Retching. *The Turkish Journal of Gastroenterology*. 15(4), 258-262
- Tomey, A.M., & Alligood, M.R. (2006). *Nursing Theorists and Their Work*. St.Louis, Missouri: Mosby
- Townsley, E., & Levy, S. (2006). *The Role of the Specialist Nurse*. Diakses tanggal 23 Desember 2008 dari <http://www.theibta.org/ZwinkelsArticle.pdf>
- Quatrin, R., Zanini, A., Buchini, A., Turello, D., Annunziata, M.A., Vidotti, C., Colombatti, A., & Brusaferrero, S. (2006). Use of Reflexiology Foot Massage to Reduce Anxiety in Hospitalized Cancer patients in Chemotherapy Treatment: Methodology and Outcome. *Journal of Nursing Management*. 14, 96-105

- Waechter, R.L. (2002). *Qi and Bioelectromagnetik Energy*. Diakses dari <http://chinesetherapeutics.org/qiandbioelectromagneticenergy.pdf> tanggal 23 Desember 2008
- Wood, G.J., Shega, J.W., Lynch, B., & Roenn, J.H. (2007). Management of intractable nausea and vomiting in patients at the end of life; "I Was Feeling Nauseous All of the Time ... Nothing Was Working". *Journal of American Medical Association*. 298(10). 1196-1207.
- Yapeptri. (2008). *Pedoman Praktis Akupresur*. Diktat Pelatihan. Tidak dipublikasikan.



**SURAT PERMOHONAN
UNTUK BERPARTISIPASI SEBAGAI
RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Hilman Syarif**
Umur : 27 tahun
Alamat : Komplek PJKA No. 38 Pondok Cina, Depok
Pekerjaan : Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Keperawatan, FIK UI
Nomor kontak : Ponsel 085297092701

Dengan ini mengajukan dengan hormat kepada Bapak/Ibu/Saudara untuk bersedia menjadi responden penelitian yang akan saya lakukan, dengan judul "**Pengaruh Terapi Akupresur terhadap Mual Muntah Akibat Kemoterapi pada Pasien Kanker; A *Randomized Clinical Trial***".

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi akupresur dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi. Manfaat penelitian tersebut bagi pasien yang mengalami mual muntah adalah mendapatkan intervensi holistik, yaitu terapi farmakologi dengan obat-obatan antiemetik dan terapi non farmakologis menggunakan terapi akupresur sehingga akan menurunkan mual muntah yang dialami. Akupresur adalah tindakan yang aman, sampai saat ini belum pernah ditemukan efek sampingnya.

Pada kesempatan ini saya meminta Bapak/Ibu/Saudara untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Jika Bapak/Ibu/Saudara bersedia, maka Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk mengisi kuesioner tentang mual muntah yang dialami pada dua siklus kemoterapi, dimana salah satu siklus yang terakhir Bapak/Ibu/Saudara akan dilakukan akupresur pada hari pertama atau kedua pemberian kemoterapi.

Bapak/Ibu/Saudara berhak untuk tidak bersedia ikut dalam penelitian ini tanpa mempengaruhi perawatan yang akan Bapak/Ibu/Saudara dapatkan. Jika selama penelitian Bapak/Ibu/Saudara merasa tidak nyaman maka Bapak/Ibu/Saudara dapat tidak meneruskan berpartisipasi dalam penelitian ini dan hal tersebut tidak akan mempengaruhi perawatan yang Bapak/Ibu/Saudara dapatkan. Apabila ada pertanyaan lebih dalam tentang penelitian ini dapat menghubungi peneliti pada alamat dan nomor kontak diatas. Demikian permohonan ini saya buat, atas kerjasama yang baik saya ucapkan terimakasih.

Jakarta, 2009
Hormat saya,

Hilman Syarif

FORMULIR PERSETUJUAN RESPONDEN
(Informed Consent)

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : _____

Umur : _____

Menyatakan bahwa :

1. Telah mendapatkan penjelasan tentang penelitian “Pengaruh Terapi Akupresur terhadap Mual Muntah Akut akibat Kemoterapi pada Pasien Kanker; A *Randomized Clinical Trial*”.
2. Telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan mendapatkan jawaban terbuka dari peneliti.
3. Memahami prosedur penelitian yang akan dilakukan, tujuan, manfaat dan kemungkinan dampak buruk yang terjadi dari penelitian yang dilakukan.

Dengan pertimbangan di atas, dengan ini saya memutuskan tanpa paksaan dari pihak manapun juga, bahwa saya **bersedia/tidak bersedia*** berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Jakarta, _____ 2009
Yang membuat pernyataan

Nama & Tanda tangan

*Coret yang tidak perlu

KUESIONER DATA DEMOGRAFI
PENGARUH TERAPI AKUPRESUR TERHADAP
MUAL MUNTAH AKUT AKIBAT KEMOTERAPI PADA
PASIE KANKER ; A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

KODE :
TANGGAL :
WAKTU :

INISIAL :

USIA :

JENIS KELAMIN : L/P

DIAGNOSIS :

SIKLUS KEMOTERAPI :

SISTEM PEMBERIAN KEMOTERAPI : Singleday/ Multiday

OBAT KEMOTERAPI
NAMA/DOSIS :

OBAT ANTIEMETIK
NAMA/DOSIS :

:
:

KUESIONER MUAL MUNTAH AKIBAT KEMOTERAPI

Inisial pasien :

Tanggal/jam :

Petunjuk :

Lingkarilah atau beri tanda (O) pada pilihan jawaban yang menggambarkan bagaimana kondisi dan perasaan anda tentang mual muntah yang dialami.

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		Tidak ada	Kurang 2 jam	2-4 jam	4-6 jam	Lebih 6 jam
1	Dalam 12 jam terakhir, saya merasakan mual selama jam	Tidak ada	Kurang 2 jam	2-4 jam	4-6 jam	Lebih 6 jam
2	Dalam 12 jam terakhir, saya merasakan mual kali,	Tidak ada	1-2	3-4	5-6	7 atau lebih
3	Dalam 12 jam terakhir, saya merasakan stress akibat mual yang ada	Tidak ada	ringan	Sedang	berat	Sangat parah
4	Dalam 12 jam terakhir, saya muntah kali,	Tidak ada	1-2	3-4	5-6	7 atau lebih
5	Dalam 12 jam terakhir, setiap muntah keluar sebanyak	Tidak ada	Kurang 100 cc	100-400 cc	400-600 cc	Lebih dari 600 cc
6	Dalam 12 jam terakhir, saya merasakan stress akibat muntah yang ada	Tidak ada	ringan	Sedang	berat	Sangat parah

Skor mual/muntah/mual muntah *

--	--	--

Keterangan

* : Diisi oleh peneliti

Sumber : Diadaptasi dari *Rhodes Index Nausea, Vomiting and Retching* oleh Verna A. Rhodes, RN, EdS, FAAN dari <http://www.hyperemesis.org/downloads/rhodes-index.pdf>

KUESIONER PENILAIAN STRES

**PENGARUH AKUPRESUR TERHADAP MUAL MUNTAH AKUT AKIBAT
KEMOTERAPI PADA PASIEN KANKER ; A *RANDOMIZED CLINICAL TRIAL***

Petunjuk :

Tanggal : / / Kode :

Pilihlah dengan membubuhkan tanda checklist (√) pada pilihan jawaban yang tersedia yang menurut anda paling sesuai dengan kondisi anda alami akibat **mual/muntah** yang terjadi :

- a. sejak pemberian kemoterapi sampai 12 jam.
- b. 12-24 jam setelah pemberian kemoterapi

Pernyataan	Tidak Ada (1)	Ringan (2)	Sedang (3)	Berat (4)	Sangat Parah (5)
Saya merasa :					
1. Tenang					
2. Aman					
3. Tegang					
4. Tertekan					
5. Tenteram					
6. Kesal					
7. Khawatir terhadap kondisi saya					
8. Puas					
9. Takut					
10. Nyaman					
11. Percaya diri					
12. Gugup					
13. Gelisah					
14. Tidak berdaya					
15. Santai					
16. Kacau					
17. Tidak bisa berkonsentrasi					
18. Bingung					
19. Mantap					
20. Senang					

Sumber : Spielberg, C.D., (1983).

Skor

--	--

JADWAL PELAKSANAAN TESIS

No	Kegiatan	Pebruari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Memilih judul	■																							
2	Studi Pendahuluan		■																						
3	Menyusun proposal			■																					
4	Seminar proposal				■																				
5	Revisi proposal																								
6	Pelaksanaan penelitian																								
7	Analisa data																								
8	Penyusunan laporan																								
9	Seminar hasil																								
10	Revisi hasil																								
11	Sidang Tesis																								
12	Perbaikan tesis																								
13	Penyerahan																								

Depok, 01 Pebruari 2009

Hilman Syarif

PANDUAN AKUPRESUR

1. Persiapan alat

- a. Minyak massase dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan pelayanan akupresur yang telah direncanakan dalam rencana perawatan dengan memenuhi higine.
- b. Waslap atau *tissue*

2. Persiapan pasien

- a. Lakukan interaksi awal melalui komunikasi interpersonal dengan pasien.
- b. Berikan informasi (penjelasan) tentang perawatan yang akan dilakukan.
- c. Jelaskan beberapa posisi dan *support* sesuai dengan daerah yang akan akupresur
- d. Persilahkan dan bantu pasien dalam posisi yang sesuai dengan bagian tubuh yang akan diakupresur dan diberikan *support* dengan prinsip posisi anatomis dan rileks.
- e. Anjurkan pasien untuk selalu rileks selama dilakukan akupresur

3. Prosedur

- a. Pastikan bahwa akupresur dapat dilakukan pada individu atau pasien dengan pemeriksaan adanya kontraindikasi seperti kontusio, jaringan skar atau infeksi pada kulit
- b. Tentukan kriteria hasil yang akan dicapai.
- c. Tentukan lokasi titik P₆ dan St₃₆ yang akan dilakukan akupresur.
- d. Oleskan *massage oil* secukupnya pada daerah yang akan dilakukan akupresur
- e. Lakukan pengurutan pada titik P₆ dan St₃₆ searah aliran meridian yang bertujuan untuk melancarkan aliran energi vital.
- f. Lakukan akupresur pada titik yang dimaksud sesuai dengan kebutuhan yaitu penekanan yang bereaksi menguatkan atau *yang*, dapat dilakukan selama 30 kali tekanan atau putaran dan mengikuti putaran arah jarum jam atau searah dengan jalannya meridian.

1) Lokasi Penekanan

Dititik P₆

Di titik St₃₆



- g. Evaluasi respon klien baik verbal maupun nonverbal selama akupresur
- h. Ulangi prosedur sesuai kebutuhan, pada 6 dan 12 jam pemberian kemoterapi.
- i. Observasi hasil yang didapat setelah dilakukan akupresur baik verbal maupun nonverbal
- j. Bersihkan pasien dari sisa *massage oil* yang dipakai dengan handuk atau tissue.
- k. Dokumentasikan tindakan yang dilakukan dan hasil yang telah dicapai.
- l. Rapikan alat dan bahan dan area kerja

Sumber :

- Anonim. (2007). *Atlas of Acupuncture Points*. Didapat tanggal 16 Januari 2009 dari <http://www.chiro.org/acupuncture/ABSTRACTS/Acupuncture%20Points.pdf>
- Dochterman, J. M., & Bulechek, G. M. (2004). *Nursing Intervention Classification*. 4th edition. St. Louis, Missouri: Mosby
- Sukanta, P. O. (2003). *Akupresur dan minuman untuk mengatasi gangguan kesehatan reproduksi*. Jakarta: Elex media komputindo
- Sukanta, P. O. (2008). *Terapi pijat tangan*. Jakarta: Penebar plus

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama : Hilman Syarif

Tempat Tanggal lahir : Hutabaringin, 28 Nopember 1981

Alamat Rumah : Jalan Perumnas No. 45 Paya Bujok Seulemak Langsa

Alamat Institusi : STIKes Cut Nyak Dhien Langsa

Jalan Perumnas No. 45 Paya Bujok Seulemak Langsa

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Tahun	Jenjang
1	1988-1994	SDN 142612 Sabajior
2	1994-1997	SMPN 1 Panyabungan
3	1997-2000	SMUN 3 PLUS YpMHB Sipirok
4	2001-2006	PSIK FK USU
5	2007-2009	Program Magister Ilmu Keperawatan, FIK UI

C. RIWAYAT PEKERJAAN

No	Tahun	Jenjang
1	2006 - sekarang	STIKes Cut Nyak Dhien Langsa, NAD