



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TESIS**

**PENGARUH DISTRAKSI OLEH KELUARGA TERHADAP  
MUAL-MUNTAH AKUT AKIBAT KEMOTERAPI  
PADA ANAK USIA PRASEKOLAH  
DI RSUPN CIPTO MANGUNKUSUMO JAKARTA**

**Oleh  
HAPPY HAYATI  
0706195144**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN ANAK  
PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, JULI 2009**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TESIS**

**PENGARUH DISTRAKSI OLEH KELUARGA TERHADAP  
MUAL-MUNTAH AKUT AKIBAT KEMOTERAPI  
PADA ANAK USIA PRASEKOLAH  
DI RSUPN Dr. CIPTO MANGUNKUSUMO JAKARTA**

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ilmu Keperawatan

**OLEH**  
**Happy Hayati**  
**0706195144**

**MAGISTER ILMU KEPERAWATAN  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN ANAK  
PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, JULI 2009**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Happy Hayati

NPM : 0706195144

Tanda Tangan :

Tanggal : 23 Juli 2009

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

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

Depok, Juli 2009

Pembimbing I,

Yeni Rustina, SKp.M.App.Sc.Ph.D.

Pembimbing II,

Dewi Gayatri, SKp.M.Kes.

**PANITIA SIDANG TESIS  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN ANAK  
PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, Juli 2009

Ketua,

(Yeni Rustina, SKp.M.App.Sc.Ph.D.)

Anggota,

(Dewi Gayatri, SKp.M.Kes)

Anggota,

(Dessie Wanda, SKp.MN.)

Anggota,

(Nani Nurhaeni, SKp.MN.)

PROGRAM PASCASARJANA  
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN ANAK  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS INDONESIA

Tesis, Juli 2009  
Happy Hayati

Pengaruh Distraksi Oleh Keluarga Terhadap Mual-Muntah Akibat Kemoterapi  
Pada Anak Usia Prasekolah di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

x + 102 hal + 3 skema + 11 tabel + 11 lampiran

ABSTRAK

Kemoterapi merupakan pengobatan kanker yang menimbulkan efek samping yang dapat diprediksi. Diantara berbagai macam efek kemoterapi, mual dan muntah merupakan efek yang paling menimbulkan stres pada anak dan keluarga. Walaupun telah ditemukan antiemetik yang efektif untuk mencegah dan mengatasi mual-muntah akibat kemoterapi, namun dilaporkan masih ditemukan beberapa individu yang tetap mengalami mual-muntah akibat kemoterapi. Perlu dilakukan tindakan nonfarmakologis/komplemeniter untuk mengoptimalkan pencegahan mual-muntah akibat kemoterapi. Distraksi merupakan teknik nonfarmakologis yang dapat diterapkan untuk mencegah dan meminimalkan mual-muntah akibat kemoterapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh distraksi oleh keluarga terhadap mual-muntah akut akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah yang dirawat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Desain penelitian adalah kuasi eksperimen dengan jenis *post test only*. Jumlah sampel 36 orang yang terdiri dari 18 responden sebagai kelompok intervensi, yang diberikan aktivitas distraksi mewarnai gambar dan menggambar bebas, dan 18 responden sebagai kelompok kontrol. Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dan uji t digunakan untuk melihat perbedaan skor mual-muntah antara kelompok kontrol dan intervensi. Dalam penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata skor mual dan muntah anak berada pada tingkat yang rendah, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi. Lebih lanjut, dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna mual-muntah akut akibat kemoterapi antara kelompok kontrol dan intervensi. Meskipun demikian, distraksi tetap bermanfaat untuk diterapkan pada anak prasekolah yang mendapat kemoterapi, dan hal ini dapat menjadi acuan dalam modifikasi tindakan keperawatan pada anak prasekolah yang mendapat kemoterapi. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berupa distraksi yang berbeda untuk manajemen efek samping kemoterapi pada anak, dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Kata kunci: anak prasekolah, distraksi, mual-muntah akut.

Daftar Pustaka: 42 (1993-2009).

UNIVERSITAS INDONESIA  
MAGISTER PROGRAM IN NURSING SCIENCE  
MAJORING IN PEDIATRIC NURSING  
POST GRADUATE PROGRAM-FACULTY OF NURSING

Thesis, July 2009  
Happy Hayati

The Effect of Distraction Done by Family on Acute Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting on Preschool-age Children in Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta

x + 102 pages + 3 schemes + 11 table + 11 appendices

#### ABSTRACT

Distraction is a nonpharmacological technique that can be applied to prevent and minimize chemotherapy-induced nausea and vomiting. The purpose of this study was to identify if the addition of activity of distraction with drawing dan coloring picture, to a standard antiemetic regimen significantly decreased the acute nausea and vomiting in preschool-age children receiving chemotherapy. A quasi-experimental after only design was utilized with 18 patients belongs to the control group and 18 patients in the intervention group. The Keller Instrument of nausea was used to measure the symptom of nausea and The Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching, was used to measure the intensity of Vomiting at two intervals during a 24-hour period. The result of this study did not demonstrate statistical significance on distraction activity as an intervention in order to decrease nausea and vomiting in preschool-age children, however, the study did show that distraction may be beneficial. Further research about the effect of other distraction for acute and delayed nausea and vomiting in children receiving chemotherapy is essential in management the effect of chemotherapy in children.

Keyword: preschool-age children, distraction, acute nausea-vomiting

References: 42 (1993-2009)

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas kasih sayang-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini, sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Magister Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Anak Universitas Indonesia.

Banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti selama proses penyusunan proposal ini. Untuk itu pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Yeni Rustina, SKp.M.App.Sc.Ph.D sebagai Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi serta dukungan yang sangat besar dalam penyelesaian tesis ini.
2. Dewi Gayatri, SKp.M.Kes., sebagai Pembimbing II, yang juga telah memberikan bimbingan dan arahan serta perhatian yang sangat besar untuk penyelesaian tesis ini.
3. Dessie Wanda, SKp.MN., selaku penguji III, yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan, arahan dan perhatian yang besar dalam penyusunan tesis ini.
4. Nani Nurhaeni, SKp.MN., selaku penguji IV, yang telah memberikan saran guna perbaikan tesis ini.
5. Direktur RSUPN Cipto Mangunkusumo, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta.
6. Kepala Departemen IKA RSUPN Cipto Mangunkusumo, Dr. Bambang S., SpA.K., yang telah memberikan izin dan kemudahan untuk pelaksanaan penelitian di ruang rawat anak RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta.



7. Rekan-rekan perawat di ruang rawat anak RSUPN Cipto Mangunkusumo (Meidiana, Tati, Imron, Enny dan Mustaqimah) yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pengambilan data untuk penyelesaian tesis ini.
8. Fajar Tri Waluyanti, Elfi Syahreni dan teman-teman di Keilmuan Keperawatan Anak dan Maternitas, yang telah memberikan pengertian, perhatian dan dukungan yang sangat besar selama penyusunan tesis ini.
9. Setiyo Sudiyono, Hanif Abdurrahman, Mufidah Salimah, Zubair Ahmad Shobir, dan Si Kecil, (Suami dan anak-anak) yang ikut merasakan dan berusaha memahami suka-duka dan situasi yang berat selama proses penyelesaian tesis ini.
10. Rekan-rekan kekhususan keperawatan anak dan semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda untuk semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga tesis ini dapat membawa manfaat bagi kemajuan keperawatan, khususnya keperawatan anak di Indonesia.

Depok, Juli 2009

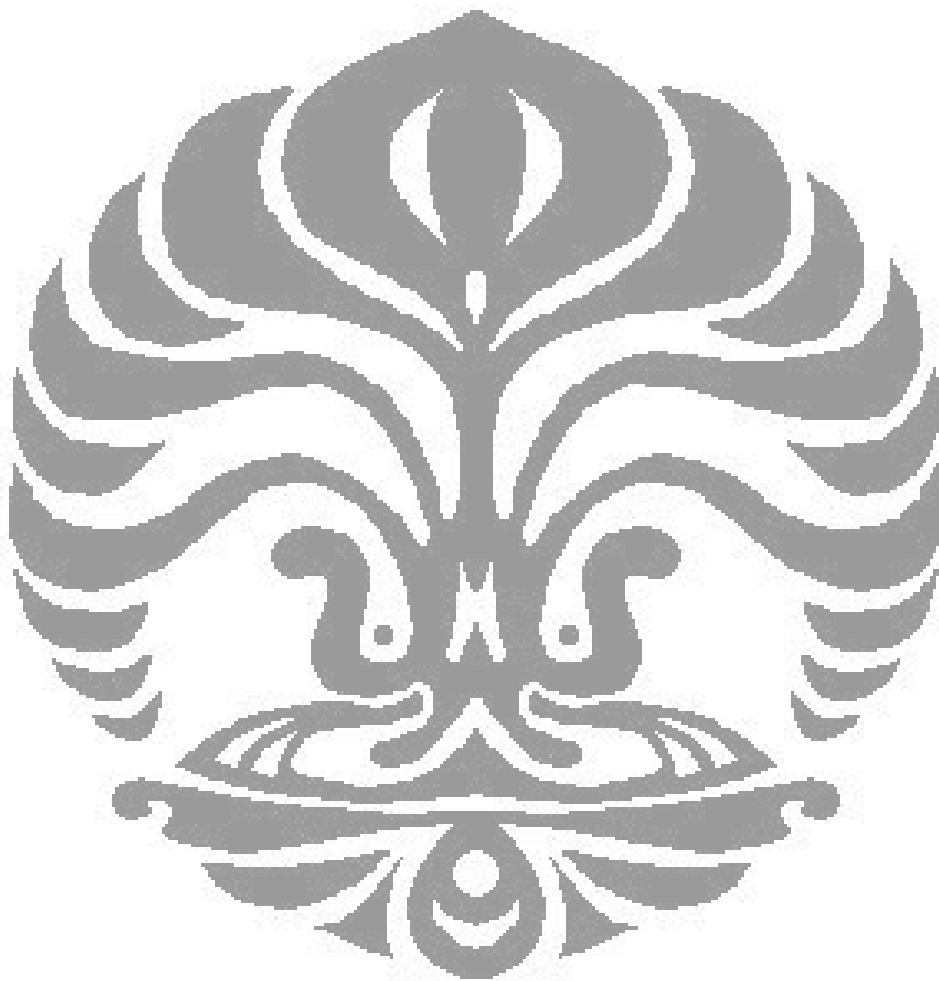
Peneliti.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iii
PANITIA SIDANG TESIS .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SKEMA .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	14
C. Tujuan Penelitian .....	14
D. Manfaat Penelitian .....	15
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kemoterapi .....	17
B. Mual dan Muntah .....	20
C. Penanganan Mual-Muntah Secara Nonfarmakologis .....	27
D. Teori Kenyamanan .....	32
E. Anak Usia Prasekolah .....	35
F. Alat Untuk Mengukur Mual-Muntah Akibat Kemoterapi .....	39

G. Kerangka Teori .....	40
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep Penelitian .....	43
B. Hipotesis .....	44
C. Definisi Operasional .....	45
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	48
B. Populasi, Sampel dan Jumlah Sampel .....	49
C. Tempat Penelitian .....	51
D. Waktu Penelitian .....	52
E. Etika Penelitian .....	52
F. Alat Pengumpulan Data .....	54
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	54
H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	56
I. Analisis Data .....	59
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b>	
A. Analisis Univariat .....	62
B. Uji Homogenitas .....	65
C. Analisis Bivariat .....	67
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
A. Interpretasi Hasil dan Diskusi .....	73
B. Keterbatasan Penelitian .....	93
C. Implikasi Keperawatan .....	93
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	95

B. Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	99
LAMPIRAN	

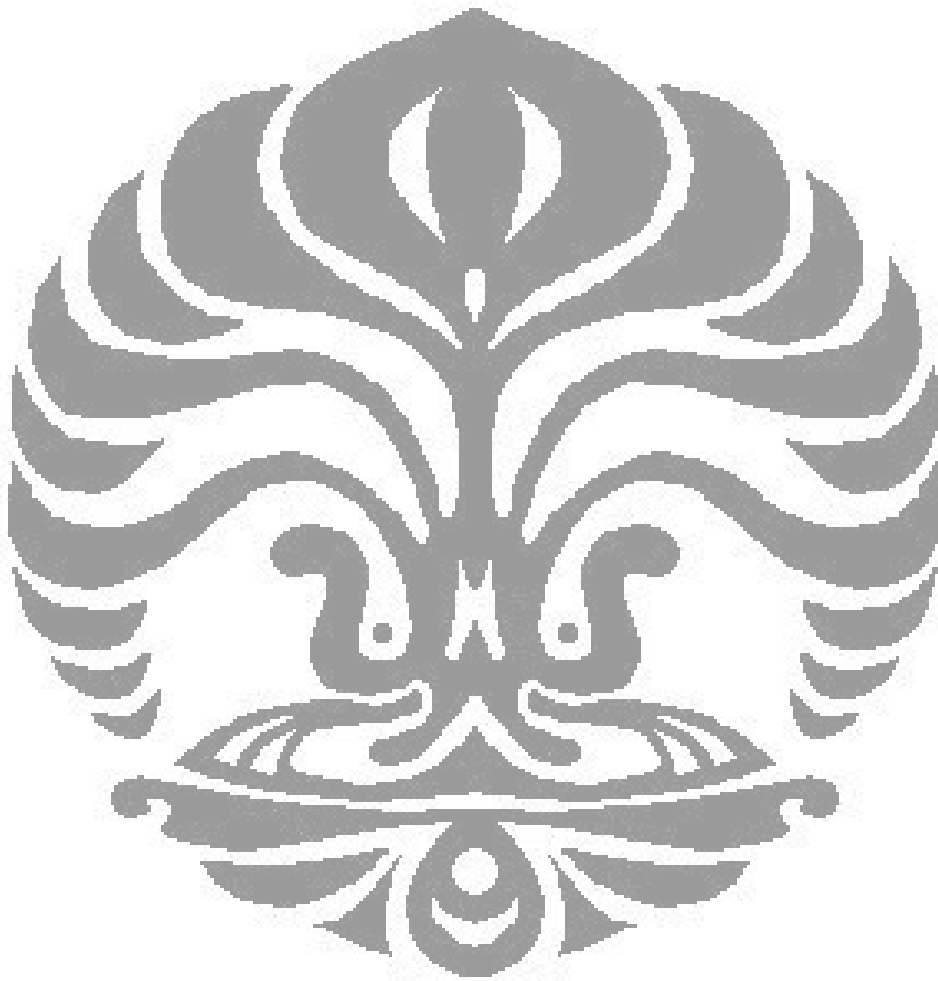


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Potensi Emetogenik Obat Sitostatika .....	22
Tabel 2.2. Struktur Taksonomi Kebutuhan Kenyamanan .....	33
Tabel 3.1. Variabel, Definisi Operasional, Cara Ukur, Hasil Ukur dan Skala Pengukuran .....	45
Tabel 4.1. Analisa Data .....	61
Tabel 5.1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia .....	62
Tabel 5.2. Distribusi Responden Berdasarkan Skor Mual dan Muntah .....	62
Tabel 5.3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kanker, Pengalaman Mual-Muntah, Jenis Kemoterapi, Temperamen dan Lingkungan .....	63
Tabel 5.4. Hasil Uji Homogenitas Berdasarkan Jenis Kelamin Pengalaman Mual- Muntah, Jenis Kemoterapi, Temperamen dan Lingkungan .....	66
Tabel 5.5. Perbedaan Rata-rata Skor Mual dan Muntah antara Kelompok Kontrol dan Intervensi .....	67
Tabel 5.6. Perbedaan Rata-rata Skor Mual Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kemoterapi, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan .....	68
Tabel 5.7. Perbedaan Rata-rata Skor Muntah Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kemoterapi, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan .....	70

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1. Aplikasi <i>Comfort Theory</i> Pada Keperawatan Anak .....	34
Skema 2.2. Kerangka Teori .....	42
Skema 4.1. Desain Penelitian .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Keterangan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Keterangan Lulus Kaji Etik
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 4 Kuesioner 1 (Karakteristik Responden)
- Lampiran 5 Kuesioner 2 (Temperamen)
- Lampiran 6 Instrumen Pengukuran Intensitas Muntah (INVR)
- Lampiran 7 Petunjuk Pengisian Instrumen Muntah
- Lampiran 8 Instrumen Pengukuran Intensitas Mual (KIN)
- Lampiran 9 Petunjuk Pengisian Instrumen Mual
- Lampiran 10 Leaflet Distraksi
- Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemoterapi merupakan terapi pengobatan yang umumnya diberikan pada penderita kanker. Menurut Sukardja (2000, dalam Perwitasari, 2006), kemoterapi merupakan terapi sistemik yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan kanker atau untuk membunuh sel-sel kanker dengan obat-obat anti kanker yang disebut sitostatika. Kemoterapi dapat menjadi bentuk pengobatan primer atau tambahan pada terapi pembedahan atau radioterapi dalam pengobatan kanker. Terkait hal tersebut, Bowden et al (1998) menyebutkan bahwa kemoterapi efektif untuk menangani kanker pada anak, khususnya untuk jenis penyakit tertentu yang tidak efektif bila hanya ditangani dengan pembedahan atau radiasi saja.

Jumlah anak yang dilakukan kemoterapi, dipengaruhi oleh insiden kanker pada anak dan jenis kanker yang banyak terjadi pada anak-anak. Tahun 1996 dilaporkan sekitar 8300 kasus baru kanker anak di United States, dengan diperkirakan sekitar 1700 mengalami kematian (American Cancer Society, 1996, dalam Bowden et. al., 1998). Sementara Gurney dan Bondy (2006, dalam Hockenberry & Wilson, 2007) menyebutkan, kasus baru kanker diperkirakan



sekitar 12.400 kasus setiap tahun, dengan perkiraan 2300 kematian setiap tahun di negara yang sama. Dilihat dari data tersebut, kasus kanker anak mengalami

peningkatan pada periode 1996-2006, sedangkan jumlah kematian akibat kanker mengalami penurunan jika dilihat dari perbandingan antara jumlah kasus dengan angka kematian akibat kanker. Dengan demikian jumlah anak yang dilakukan kemoterapi kemungkinan juga mengalami peningkatan, namun hal ini tidak dapat dipastikan karena tidak semua jenis kanker ditangani dengan menggunakan kemoterapi.

Variasi jenis kanker yang terjadi pada anak-anak, berbeda dengan jenis kanker pada orang dewasa. Ditinjau dari klasifikasinya, ada 4 jenis kanker pada anak, meliputi leukemia, limfoma, tumor sistem saraf pusat dan tumor padat (Harrera et al, 2000, dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Di antara jenis kanker tersebut, leukemia merupakan jenis kanker yang paling banyak ditemukan pada anak-anak, khususnya jenis leukemia limfositik akut (LLA). Dalam beberapa literatur disebutkan bahwa pengobatan kasus leukemia adalah dengan kemoterapi tanpa disertai dengan pembedahan dan radioterapi (Hockenberry & Wilson, 2007). Terkait kasus leukemia tersebut, dengan demikian, kemungkinan jumlah anak yang dilakukan kemoterapi relatif banyak, ditambah dengan kasus kanker lain yang juga memerlukan kemoterapi dalam penanganannya.

Selain untuk penanganan penyakit kanker, kemoterapi juga digunakan untuk penanganan penyakit yang lain. Misalnya dalam penanganan kasus sindrom nefrotik pada anak. Sindrom nefrotik merupakan kumpulan gejala yang

menunjukkan gangguan pada ginjal atau sistem perkemihan. Pada stadium awal, sindrom nefrotik diatasi dengan pemberian kortikosteroid. Namun pada stadium lanjut, bila tidak berespon terhadap kortikosteroid, dilakukan pemberian cyclophosphamide yang merupakan bagian dari kemoterapi, untuk mencapai remisi (Al Salloum, 2004). Dengan demikian kemoterapi tidak hanya diberikan pada penderita kanker, tetapi juga pada penderita penyakit lain yang memerlukan agen kemoterapi dalam upaya penyembuhannya.

Beberapa penderita kanker umumnya tidak mudah untuk memutuskan mengikuti kemoterapi karena menimbulkan efek samping yang tidak nyaman. Bowden et al. (1998) menyebutkan agen kemoterapi tidak dapat membedakan antara sel-sel kanker dan sel-sel normal yang membelah secara cepat, sehingga menyebabkan efek samping yang dapat diprediksi. Efek samping yang banyak ditemukan pada anak yang mendapat kemoterapi meliputi depresi sumsum tulang, mual, muntah, diare, kehilangan rambut, dan masalah-masalah kulit. Selain efek-efek tersebut, dari penelitian yang dilakukan oleh Gedaly-duff et al. (2006) didapatkan, setelah mendapat kemoterapi rawat jalan, anak-anak dilaporkan mengalami nyeri, gangguan tidur, dan kelemahan (*fatigue*) selama lebih dari tiga hari. Efek samping yang dialami anak, berada pada rentang ringan hingga berat, dan perawat mempunyai peran kunci dalam memberikan informasi dan dukungan yang sesuai untuk anak dan keluarga selama mengikuti terapi (Bowden et al, 1998).

Di antara berbagai efek samping akibat kemoterapi, mual-muntah merupakan efek samping yang menakutkan bagi penderita dan keluarganya (Perwitasari,

2006). Rhodes dan Mc. Daniel (2001) menyebutkan bahwa mual dan muntah masih terus menjadi hal yang paling menimbulkan stress di antara efek samping kemoterapi, meskipun perkembangan agen antiemetik saat ini lebih efektif. Selain itu, Ballatori et al (2007) juga mendapatkan bahwa meskipun telah didapatkan antiemetik profilaksis, prevalensi mual-muntah akibat kemoterapi tetap tinggi dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari pasien di Itali, khususnya mual-muntah pada fase lambat.

Mual dan muntah akibat kemoterapi tidak selalu sama di antara beberapa individu. Mual-muntah tersebut bisa ringan sampai berat, tergantung obat (agen) kemoterapi yang diberikan dan toleransi anak dalam menerima obat tersebut (Bowden et al, 1998). Garrett et al (2003) menyebutkan bahwa potensi emetik dari agen kemoterapi merupakan stimulus utama terjadinya mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi. Berdasarkan potensi emetiknya, agen kemoterapi tersebut memiliki potensi 1 (satu) sampai 5 (lima). 1 (satu) mengindikasikan potensi emetik ringan sedangkan 5 (lima) mengindikasikan potensi emetik paling besar. Bila anak mendapat agen kemoterapi dengan potensi emetik besar, kemungkinan akan mengalami mual-muntah berat. Sedangkan bila agen kemoterapi termasuk potensi emetik ringan, kemungkinan tidak terjadi mual-muntah atau derajat mual-muntah relatif ringan. Dengan demikian kejadian mual-muntah pada anak dapat diprediksi berdasarkan jenis agen kemoterapi yang diterima oleh anak.

Toleransi anak dalam menerima kemoterapi juga bervariasi, sebagaimana orang dewasa. Beberapa literatur menyebutkan ada faktor-faktor risiko yang dapat

digunakan untuk memprediksi mual dan muntah akibat kemoterapi. Faktor-faktor risiko tersebut meliputi usia, jenis kelamin, riwayat mual-muntah dan riwayat konsumsi alkohol. Pasien yang berusia kurang dari 50 tahun yang mendapat kemoterapi dan mengalami mual-muntah setelah pengobatan sebelumnya, berisiko mengalami mual-muntah antisipator (Morrow & Dobkin, 2002). Wanita lebih memungkinkan mengalami mual-muntah dari pada laki-laki, kemungkinan disebabkan oleh pengaruh hormon (Thompson, 1999, dalam Garrett et al, 2003). Riwayat mual akibat gerakan tertentu (*motion sickness*), mual-muntah berhubungan dengan kehamilan atau mual-muntah akibat kemoterapi sebelumnya, merupakan prediktor positif terhadap mual-muntah akibat kemoterapi. Selain itu, pasien yang pernah mengonsumsi alkohol, mempunyai risiko lebih kecil terjadinya emesis. Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Lebaron et al (2006) didapatkan, pasien (anak) dan orangtua melaporkan muntah akibat cyclophosphamide lebih berat dari pada dengan antrasiklin. Remaja dilaporkan mengalami mual lebih berat dari pada usia anak-anak, dan anak perempuan dilaporkan mengalami mual lebih besar dibandingkan laki-laki. Dengan demikian ada beberapa faktor risiko yang dapat menjadi perhatian perawat untuk melakukan tindakan antisipasi sebelum memulai pemberian kemoterapi pada anak.

Selain adanya perbedaan toleransi mual-muntah, waktu timbulnya atau pola mual-muntah juga bervariasi. Waktu timbulnya mual-muntah dapat terjadi sebelum kemoterapi (antisipator), saat kemoterapi (akut/24 jam pertama) dan setelah kemoterapi (lambat/24-120 jam), serta ada pula mual-muntah yang berlanjut/berlarut (Garrett et al, 2003). Prevalensi data dari beberapa studi

menunjukkan bahwa sekitar 25% pasien yang mendapat kemoterapi untuk kanker, mengalami mual-muntah antisipator pada pengobatan yang keempat (Morrow & Dobkin, 2002). Penelitian lain telah mendokumentasikan bahwa insiden mual-muntah pasca kemoterapi terdapat lebih dari 50% meskipun telah diberikan antiemetik profilaksis (Liau et al, 2005; Neymark & Crott, 2005 dalam Tipton, 2007). Sementara Dupuis et al (2001) mendapatkan, prevalensi mual-muntah lambat akibat kemoterapi pada anak-anak lebih sedikit dibandingkan dengan orang dewasa. Intervensi yang berhasil dalam mencegah, mengatur dan mengatasi mual dan muntah, dapat menurunkan stress yang berhubungan dengan gejala dan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup untuk anak dan keluarganya (Bender et al, 2002).

Agen kemoterapi dengan potensi emetik tertentu dan faktor-faktor risiko individu yang telah diuraikan sebelumnya, merupakan hal-hal yang dapat mempengaruhi mual-muntah akibat kemoterapi. Namun selain faktor-faktor tersebut, pemberian antiemetik juga mempengaruhi kejadian mual-muntah akibat kemoterapi. Dalam literatur disebutkan pemberian antiemetik merupakan kunci untuk mengoptimalkan pencegahan dan kontrol mual-muntah akibat kemoterapi (*Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting/CINV*). Kombinasi obat antiemetik dan modifikasi waktu pemberian, merupakan hal yang berguna dalam membantu terapi anak secara individu untuk mencegah mual-muntah (Bowden et al, 1998). Antiemetik pilihan yang digunakan untuk mengatasi mual-muntah akibat kemoterapi dan radioterapi adalah *5-Hydroxytryptamine-3* reseptor antagonis (HRA) (Culy, Bhana and Polsker, 2001, dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Jenis HRA yang paling sering digunakan adalah ondansetron, granisetron

dan dolasetron, sedangkan yang umum diberikan pada anak-anak adalah ondansetron (Bowden et al, 1998). Ondansetron efektif untuk pasien yang mendapat cisplatin, cyclophosphamide, ifosfamide dan anthracycline (Hockenberry & Wilson, 2007). Selain itu, ondansetron yang dikombinasikan dengan dexamethasone juga lebih efektif dari pada yang diberikan sendiri (tanpa kombinasi). Garret et al (2003) telah mendapatkan pilihan dan kombinasi antiemetik yang efektif untuk diterapkan, disesuaikan dengan pola mual-muntah yang terjadi.

Walaupun telah ditemukan antiemetik yang efektif untuk pencegahan dan pengontrolan mual-muntah akibat kemoterapi, namun pelaksanaan di rumah sakit tidak selalu sama. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Perwitasari (2006) didapatkan bahwa pemberian antiemetik di rumah sakit di Yogyakarta belum sesuai dengan panduan dalam literatur. Seharusnya sebelum kemoterapi, penderita diberikan kombinasi ondansetron dan dexamethasone, sedangkan pasca kemoterapi diberikan metoklorpramide. Sementara dari hasil penelitian didapatkan, sebelum kemoterapi, penderita hanya diberikan ondansetron, tidak dikombinasi dengan dexamethasone. Dengan demikian perlu evaluasi lebih lanjut tentang pola pemberian antiemetik, untuk mencapai hasil yang optimal dalam mencegah dan mengontrol mual-muntah akibat kemoterapi.

Telah diuraikan sebelumnya bahwa mual-muntah dapat terjadi meskipun telah diberikan antiemetik pada penderita yang mendapat kemoterapi. Akibat lanjut dari muntah yang tidak diobati atau tidak mendapat pengobatan yang adekuat, pada umumnya keadaan penderita menjadi lemah, nafsu makan dan minum

menurun, status gizi kurang baik, dehidrasi, gangguan elektrolit dan pneumonia aspirasi (Alsagoff-Hood, 1995, dalam Perwitasari, 2006). Perlu dilakukan tindakan penunjang yang dapat membantu dalam upaya pencegahan dan manajemen mual-muntah akibat kemoterapi.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa tindakan penunjang berupa teknik nonfarmakologis dapat membantu dalam manajemen mual-muntah akibat kemoterapi. Teknik nonfarmakologis tersebut berupa relaksasi, *guided imagery*, distraksi, hipnosis, akupresur dan akupunktur. Hasil studi yang dilakukan oleh Morrow dan Dobkin (2002) didapatkan bahwa latihan relaksasi yang progresif tampak efektif dalam mengontrol mual-muntah pasca pengobatan. Sementara Garrett et al (2003) menyebutkan bahwa relaksasi, *guided imagery* dan sentuhan terapeutik, efektif untuk mengatasi mual dan muntah, nyeri dan insomnia.

Terkait distraksi, Schneider (2000) mendapatkan bahwa distraksi dengan menggunakan *virtual reality* (teknik simulasi computer) menimbulkan keluaran klinik yang positif pada anak yang mendapat kemoterapi. Penelitian tersebut dilakukan pada anak yang berusia 10-17 tahun. Selain itu, Ezzone et al (1998 dalam Garrett et al, 2003) menyimpulkan bahwa musik mempunyai efek bermanfaat menurunkan intensitas mual dan muntah diantara pasien kanker bila diterapkan bersama dengan pemberian antiemetik farmakologis. Musik merupakan stimulus yang menyenangkan yang dapat digunakan sebagai distraksi pada pasien yang mendapat kemoterapi.

Selain teknik yang telah disebutkan sebelumnya, dari beberapa studi didapatkan bahwa hipnosis efektif untuk mengatasi mual-muntah antisipator. Hawkins et al (1995) mendapatkan bahwa hipnosis efektif untuk menurunkan mual-muntah antisipator pada anak-anak. Sementara penelitian yang dilakukan pada pasien dewasa oleh Marchioro et al (2000), didapatkan bahwa mual-muntah antisipator tidak terjadi pada pasien yang dilakukan relaksasi dan hipnosis. Dengan demikian hipnosis efektif untuk mengatasi mual-muntah antisipator baik pada anak-anak maupun orang dewasa.

Terkait akupresur dan akupunktur, Lee (2008) mendapatkan bahwa *accupresure bands* efektif untuk mual akut dan *accupresure finger* untuk mengontrol mual-muntah lambat. Akupunktur juga dapat menurunkan mual dan muntah berdasarkan prinsip yang sama dengan akupresur (Somri et al, 2001, dalam Garret et al, 2003). Teknik-teknik nonfarmakologis yang telah disebutkan, dapat menjadi pilihan bagi perawat untuk menunjang upaya pencegahan dan manajemen mual-muntah akibat kemoterapi.

Mual dan muntah akibat kemoterapi merupakan gejala yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada penderita. Tindakan untuk mencegah dan manajemen mual-muntah akibat kemoterapi merupakan bagian dari tindakan keperawatan untuk meningkatkan rasa nyaman dan mencegah masalah keperawatan lain seperti masalah cairan dan nutrisi. Ditinjau dari teori keperawatan, tindakan keperawatan untuk mencapai rasa nyaman, merupakan hal yang sesuai dengan teori kenyamanan (*comfort theory*) yang dikembangkan oleh Kolcaba (Kolcaba & DiMarco, 2005). Dalam *comfort theory*, kenyamanan bukan hanya dilihat dari



tidak adanya rasa tidak nyaman menurut pandangan perawat (tim kesehatan), tetapi harus sesuai dengan pemenuhan rasa nyaman menurut individu yang mengalaminya. Selain itu, kenyamanan lebih jauh didefinisikan sebagai status menjadi kuat dengan terpenuhinya kebutuhan manusia terhadap *relief*, *ease* dan *transcendence* pada empat konteks pengalaman (fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan) (Kolcaba & DiMarco, 2005). *Relief* yaitu status ketidaknyamanan yang dimiliki menjadi berkurang. *Ease* yaitu tidak adanya ketidaknyamanan spesifik. Sedangkan *transcendence* yaitu kemampuan untuk bangkit diatas ketidaknyamanan ketika ketidaknyamanan yang ada tidak dapat dihindari atau dihilangkan. Terkait hal tersebut, ketika anak merasa tidak nyaman dan cemas karena prosedur dan proses pengobatan di rumah sakit, untuk pemenuhan rasa nyamannya, disamping dengan pemberian obat antinyeri untuk pemenuhan kenyamanan fisik, kehadiran orangtua juga dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman pada area psikospiritual, sosiokultural dan lingkungan (Kolcaba & DiMarco, 2005). Dengan demikian optimalisasi partisipasi orangtua dapat membantu dalam tindakan keperawatan untuk pemenuhan rasa nyaman anak.

Dalam perawatan anak yang mendapat kemoterapi, diperlukan kerja sama yang efektif antara tim kesehatan dengan orangtua atau keluarga. Terkait kerja sama tim, semua intervensi asuhan kesehatan untuk anak dan keluarga, harus mengintegrasikan pendidikan yang membawa hasil positif yang bermanfaat bagi status kesehatan anak. Proses pendidikan untuk keluarga dimulai saat diagnosis, dilanjutkan pada setiap fase penanganan anak, dan harus dipertahankan untuk membantu anak selama dan pasca terapi serta membantu keluarga setelah

kematian anak (Bowden et al., 1998). Terkait mual-muntah akibat kemoterapi, orangtua atau keluarga dapat diberikan edukasi tentang tindakan yang dapat dilakukan untuk manajemen mual-muntah pada anak. Termasuk edukasi tentang teknik nonfarmakologis seperti relaksasi dan distraksi yang dapat dilakukan orangtua. Edukasi tersebut selain bermanfaat selama anak dirawat di rumah sakit, juga tindakan tersebut dianjurkan untuk menyiapkan anak dan keluarga mengatasi mual dan muntah pasca terapi yang mungkin terjadi di rumah (Bowden et al., 1998).

Implementasi teknik nonfarmakologis dalam manajemen mual-muntah pada anak, perlu disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak, untuk mencapai hasil yang optimal. Ditinjau dari insiden kanker pada anak, leukemia merupakan jenis kanker yang paling banyak ditemukan pada anak, dan rata-rata usia anak yang menderita kanker tersebut adalah usia prasekolah. Untuk itu perawat perlu memperhatikan karakteristik anak usia prasekolah untuk mengidentifikasi teknik yang efektif dalam manajemen mual-muntah akibat kemoterapi.

Ditinjau dari karakteristiknya, anak usia prasekolah dapat berhubungan secara mudah dengan orang asing dan toleran terhadap perpisahan dengan orangtua dengan hanya sedikit protes atau tanpa protes. Namun mereka masih membutuhkan pengamanan dari orangtua, jaminan, bimbingan dan persetujuan, terutama ketika memasuki situasi atau dunia baru (seperti sekolah). Untuk anak usia prasekolah, hospitalisasi merupakan pengalaman baru dan sering membingungkan yang dapat membawa dampak negatif terhadap perkembangan normal (Elander, Nilsson, & Linberg, 1986; Oremland, 1988, dalam Zahr, 1998).

Hospitalisasi membuat anak masuk ke dalam lingkungan asing dimana mereka biasanya dipaksa untuk bisa menerima prosedur yang menakutkan, nyeri tubuh dan ketidaknyamanan (Siegel, 1976; Riffée, 1981, dalam Zahr, 1998).

Terkait hospitalisasi, kemoterapi merupakan proses pengobatan yang dilakukan di rumah sakit dan terkadang membuat anak harus berada di rumah sakit (hospitalisasi) dalam waktu yang relatif lama. Seperti kelompok usia yang lain, anak usia prasekolah juga mengalami stress hospitalisasi berupa cemas perpisahan, hilang kontrol, dan takut akan cedera tubuh (Hockenberry & Wilson, 2007). Selain itu, anak juga memiliki cara atau mekanisme koping tersendiri dalam beradaptasi dengan masalah, dan memiliki objek tertentu yang dapat menimbulkan rasa aman. Mekanisme koping anak usia prasekolah yaitu memegang mainan favorit, tantrum, agresif, hisap jempol, menarik diri dan regresi (Muscari, 2001). Sementara Hockenberry dan Wilson (2007) menyebutkan bahwa adanya objek yang dikenal seperti mainan, boneka atau foto-foto anggota keluarga juga dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman anak usia prasekolah.

Selain hal tersebut di atas, ada beberapa permainan yang dapat menjadi stimulus menyenangkan, yang sesuai dengan tumbuh kembang anak usia prasekolah. Permainan tersebut berupa permainan yang bersifat asosiatif- interaktif dan kooperatif. Disamping itu, permainan imitatif, imajinatif dan dramatik juga merupakan permainan yang penting pada usia ini. Mainan dan permainan yang mendorong permainan imajinatif pada anak usia prasekolah meliputi boneka dengan pakaian, mainan untuk memasak, berkemah, kit dokter dan perawat.

Mainan dan permainan yang mendorong perkembangan motorik halus dan kasar meliputi sepeda roda tiga, boks pasir, blok besar, puzzle, krayon, alat lukis, kerajinan sederhana dan permainan elektronik sesuai usia (Muscari, 2001). Bentuk-bentuk permainan tersebut, merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk membuat anak berada pada situasi menyenangkan dan merasa nyaman selama hospitalisasi.

Terkait upaya manajemen mual-muntah akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah, relaksasi dan distraksi merupakan bagian dari teknik nonfarmakologis yang dapat dilakukan pada anak usia prasekolah. Mewarnai gambar dengan krayon atau menggambar bebas juga merupakan pilihan distraksi yang sesuai dengan aktivitas permainan untuk anak usia prasekolah. Kegiatan tersebut dapat difasilitasi oleh orangtua sambil mendampingi anak selama mengikuti kemoterapi di rumah sakit. Beberapa studi menunjukkan bahwa kontak orangtua dengan anak dapat menurunkan lama rawat anak di rumah sakit (Taylor & O'Connor, 1989, dalam Sartain, 2001). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa orangtua ingin bertanggung jawab terhadap perawatan anaknya di rumah sakit lebih dari yang diperkirakan oleh perawat (Connell & Bradley, 2000, dalam Sartain, 2001). Dengan demikian, terkait kemoterapi, perlu diidentifikasi pengaruh teknik nonfarmakologis oleh keluarga terhadap kejadian mual-muntah akibat kemoterapi, khususnya relaksasi dan distraksi pada anak usia prasekolah.

## B. Rumusan Masalah

Kemoterapi merupakan proses pengobatan yang menimbulkan efek samping yang bermacam-macam. Efek samping yang cenderung menakutkan dan menimbulkan stress pada anak dan keluarga adalah mual dan muntah. Bila penanganan mual dan muntah tidak efektif, hal ini dapat menurunkan status kesehatan anak dan mempengaruhi kualitas hidup anak secara keseluruhan.

Telah diketahui, penggunaan antiemetik, efektif untuk mencegah dan mengontrol mual-muntah akibat kemoterapi. Namun respon dan toleransi anak terhadap agen kemoterapi bervariasi secara individu. Manajemen efek samping kemoterapi merupakan prioritas dalam keperawatan onkologi anak dan fokus untuk riset keperawatan onkologi (Stetz et al., 1994 dalam Schneider, 2000). Untuk itu perlu diidentifikasi teknik nonfarmakologis yang efektif, yang bisa dilakukan keluarga, untuk membantu dalam mencegah dan mengontrol mual-muntah akibat kemoterapi, khususnya pada anak usia prasekolah yang merupakan kelompok usia dengan jenis kanker yang paling banyak ditemukan pada anak-anak (leukemia).

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum:

Diidentifikasinya pengaruh distraksi oleh keluarga terhadap mual-muntah akut akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah.

Tujuan khusus:

1. Teridentifikasinya gambaran karakteristik anak yang mendapat kemoterapi.

2. Teridentifikasinya perbedaan mual-muntah akut akibat kemoterapi, antara kelompok kontrol dan intervensi, setelah dilakukan intervensi.
3. Teridentifikasinya hubungan karakteristik anak (jenis kelamin, pengalaman mual-muntah dan temperamen), jenis kemoterapi, dan lingkungan, terhadap mual-muntah akut akibat kemoterapi pada kelompok intervensi.

#### D. Manfaat

1. Bagi pelayanan keperawatan

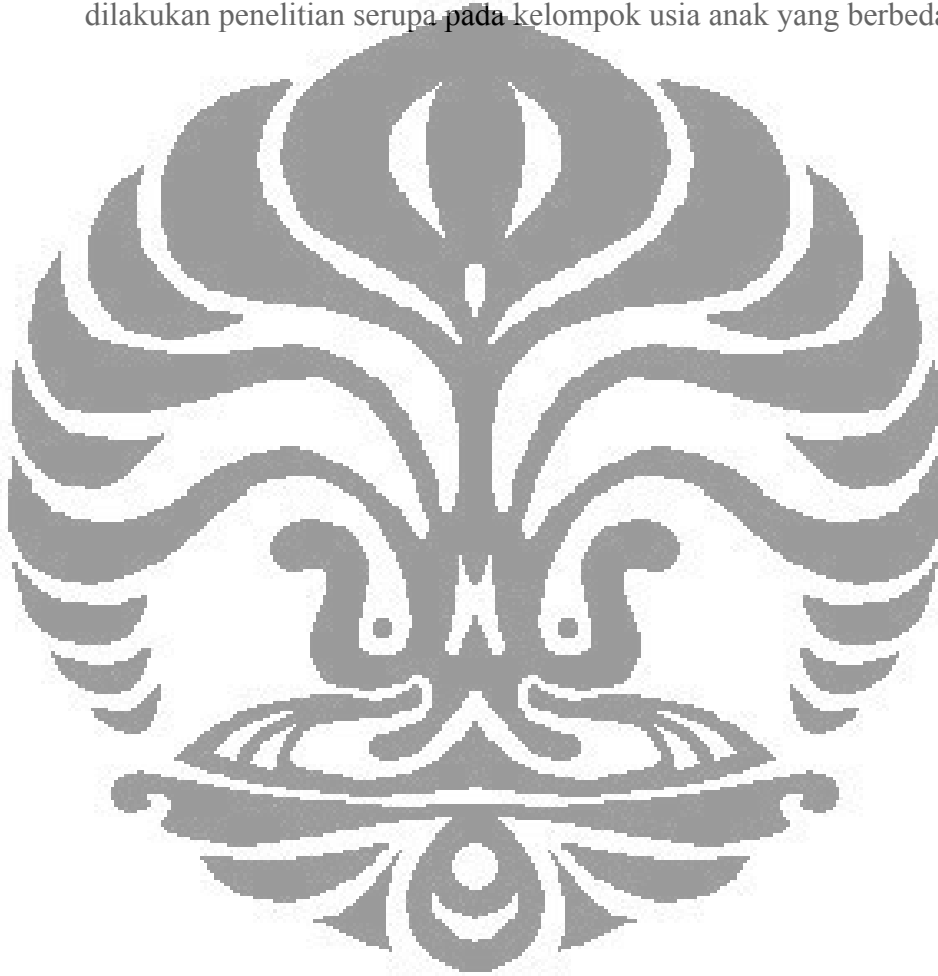
Teknik nonfarmakologis untuk penanganan efek samping kemoterapi merupakan bagian dari tindakan mandiri perawat. Informasi hasil penelitian, akan dapat menjadi masukan dalam manajemen asuhan keperawatan, khususnya pada anak yang menderita kanker dan mendapat kemoterapi. Diharapkan kualitas asuhan keperawatan pada penderita kanker menjadi lebih baik, dan secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas hidup penderita hingga berhasil menyelesaikan terapi pengobatan secara adekuat

2. Bagi pendidikan keperawatan

Keperawatan sebagai profesi, yang didukung oleh pengetahuan yang kokoh, perlu terus melakukan berbagai penelitian terkait praktik keperawatan yang akan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan keperawatan. Hasil penelitian diharapkan akan memperkaya literatur keperawatan, terkait manajemen efek samping kemoterapi, khususnya pada kelompok anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Mual-muntah merupakan efek samping kemoterapi yang selalu menimbulkan stres pada anak dan keluarga. Penelitian terkait hal tersebut, telah banyak dilakukan pada orang dewasa, namun pada anak-anak masih terbatas. Penelitian ini merupakan bagian dari upaya penanganan efek kemoterapi pada anak, khususnya kelompok anak usia prasekolah. Selanjutnya dapat dilakukan penelitian serupa pada kelompok usia anak yang berbeda.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kemoterapi**

##### **1. Definisi Kemoterapi**

Kemoterapi merupakan salah satu cara pengobatan penyakit tertentu dengan menggunakan zat kimia atau obat-obatan. Bowden et al (1998) menyebutkan kemoterapi merupakan cara sistemik dari penanganan kanker. Sukardja (2000, dalam Perwitasari, 2006) lebih lanjut menjelaskan, kemoterapi merupakan terapi sistemik yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan atau untuk membunuh sel-sel kanker dengan obat-obat antikanker yang disebut sitostatika. Kemoterapi dapat menjadi bentuk penanganan primer, atau tambahan dari terapi radiasi atau pembedahan. Kemoterapi efektif untuk menangani kanker pada anak terutama dengan penyakit tertentu yang tidak dapat diatasi secara efektif dengan pembedahan dan terapi radiasi saja (Bowden et al, 1998).

##### **2. Mekanisme Kerja Kemoterapi**

Untuk memahami mekanisme kerja kemoterapi, penting untuk diketahui terlebih dahulu siklus pembentukan sel. Dalam pembentukan sel, terdapat 4 (empat) fase yang harus dilalui untuk mencapai siklus pertumbuhan sel yang sempurna. Fase tersebut meliputi fase G1, S, G2 dan mitosis (M). Fase G1 yaitu fase dimana DNA mulai dibentuk dan terjadi sintesis protein dan RNA.



Kemudian sel memasuki fase S dimana terjadi sintesis DNA yang memakan waktu 10 sampai 30, dan selama waktu tersebut isi DNA dari sel berlipat ganda. Setelah fase S, sel masuk ke fase G<sub>2</sub>, fase dimana terjadi sintesis RNA dan protein yang diperlukan untuk mitosis. Proses ini memakan waktu 1 sampai 12 jam. Fase terakhir yaitu fase M (mitosis) dimana terjadi pembelahan sel yang berlangsung sekitar 1 jam. Dalam mitosis terdapat 4 langkah (profase, metafase, anafase dan telofase) yang menghasilkan dua sel saudara (sejenis) yang identik. Setelah mitosis, sel memasuki fase G<sub>0</sub> (fase istirahat). Pada fase ini, sel tidak membelah lagi, namun sel telah dapat berfungsi. Sel kanker sulit diatasi pada fase G<sub>0</sub> karena pada fase tersebut sel tidak membelah. Namun diketahui bahwa sel-sel kanker mempunyai waktu siklus sel yang singkat dan tumbuh secara cepat karena kondisi yang tidak terkontrol (Renick-Ettinger, 1993 dalam Bowden et al, 1998). Kemoterapi bekerja dengan merusak proses pembentukan sel kanker pada berbagai fase, melalui kombinasi obat-obatan antikanker yang bertindak mengganggu atau merusak siklus sel-sel kanker (Bowden et al, 1998).

### 3. Agen Kemoterapi

Secara umum, agen kemoterapi termasuk dalam satu dari dua klasifikasi, yaitu siklus sel spesifik atau siklus sel nonspesifik. Siklus sel spesifik mempunyai efek maksimal selama fase spesifik dari siklus sel, sedangkan siklus sel nonspesifik bertindak terhadap sel tidak spesifik pada fase tertentu. Contoh agen nonspesifik yaitu *alkylating agents*, dimana agen tersebut merusak sel baik pada fase pembelahan maupun fase istirahat. Sedangkan contoh agen spesifik adalah Antimetabolit yang merusak sel dengan bertindak

sebagai pengganti untuk metabolit alami pada molekul yang penting. Agen ini paling aktif pada fase S (Bowden et al, 1998).

Agen kemoterapi tidak dapat membedakan antara sel-sel kanker dan sel-sel normal yang membelah secara cepat. Hal ini menyebabkan timbulnya efek samping yang dapat diprediksi (Bowden et al, 1998). Sistem hematopoetik, saluran gastrointestinal dan sistem integumen merupakan sistem yang terdiri dari sel-sel yang membelah secara cepat, dan sangat mungkin terhadap timbulnya efek toksik (Lilley, 1990 dalam Bowden et al, 1998). Depresi sumsum tulang, mual, muntah, diare, rambut rontok dan masalah kulit, juga merupakan efek samping yang umum terjadi pada anak-anak yang mendapat kemoterapi. Selain efek samping yang telah disebutkan sebelumnya, Gedalyduff et al. (2006) mendapatkan, setelah mendapat kemoterapi rawat jalan, anak-anak dilaporkan mengalami nyeri, gangguan tidur, dan kelemahan (*fatigue*) selama lebih dari tiga hari.

Di antara berbagai efek samping akibat kemoterapi, mual-muntah merupakan efek samping yang menakutkan bagi penderita dan keluarganya (Perwitasari, 2006). Rhodes dan Mc. Daniel (2001) menyebutkan bahwa mual dan muntah masih terus menjadi hal yang paling menimbulkan stress di antara efek samping kemoterapi, meskipun perkembangan agen antiemetik saat ini lebih efektif. Selain itu, Ballatori et al (2007) juga mendapatkan bahwa meskipun telah didapatkan antiemetik profilaksis, prevalensi mual-muntah akibat kemoterapi tetap tinggi dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari pasien di Itali, khususnya mual-muntah pada fase lambat. Akibat lebih lanjut dari

muntah yang tidak diobati atau mendapat pengobatan yang tidak adekuat pada penderita kanker, yaitu pada umumnya keadaan yang lemah, nafsu makan dan minum menurun, status gizi yang kurang baik, dehidrasi, gangguan elektrolit dan pneumonia aspirasi (Alsagoff-Hood, 1995 dalam Perwitasari, 2003). Dengan demikian, mual dan muntah merupakan efek samping kemoterapi yang perlu mendapat perhatian khusus karena mempengaruhi kondisi penderita baik fisik maupun psikologis.

## **B. Mual dan Muntah**

### **1. Definisi Mual-Muntah**

Mual dan muntah adalah reflek dasar perlindungan manusia terhadap absorpsi toksin. Istilah mual dan muntah sering digunakan bersamaan, meskipun setiap fenomena seharusnya dikaji secara terpisah. Mual didefinisikan sebagai sensasi tidak menyenangkan yang subjektif pada bagian akhir tenggorokan atau epigastrium yang disertai kemerahan, takikardi dan kesadaran dari dorongan muntah. Selain itu, peningkatan produksi keringat, saliva berlebihan dan sensasi dingin atau panas juga dapat terjadi. Sedangkan muntah atau emesis dikarakteristikan dengan kontraksi otot abdomen, penurunan diafragma, dan pembukaan kardia lambung yang menghasilkan pengeluaran yang kuat dari isi lambung melalui mulut (Garrett et al. 2003).

### **2. Mekanisme Mual-Muntah Secara Umum**

Aktivasi nukleus dari neuron yang terletak di medulla oblongata, diketahui merupakan pusat muntah, yang menginisiasi reflek muntah. Pusat muntah dapat diaktifkan secara langsung oleh sinyal dari korteks serebral (antisipasi,

takut, memori) sinyal dari organ sensori (pemandangan, bau dan nyeri yang mengganggu), atau sinyal dari aparatus vestibular dari telinga dalam (mual karena gerakan tertentu). Pusat muntah juga dapat diaktifkan secara tidak langsung oleh stimulus tertentu yang mengaktifkan *chemoreceptor trigger zone (CTZ)*. CTZ terletak di pembuluh area *postrema* pada permukaan otak. CTZ dapat bereaksi secara langsung terhadap substansi dalam darah. CTZ dapat diaktifkan oleh sinyal dari lambung dan usus kecil sepanjang saraf vagal aferen atau oleh aksi langsung dari komponen emetogenik yang dibawa dalam darah (obat anti kanker, opioid) (Garrett et al., 2003).

Neuromodulator dan neurotransmitter spesifik dalam CTZ mengidentifikasi substansi yang potensial berbahaya dan mengirim impuls ke pusat muntah untuk menginisiasi muntah, selanjutnya substansi berbahaya dapat dikeluarkan. Neurotransmitter ini adalah serotonin, dopamin, asetilkolin dan histamin. Stimulasi dari kemoreseptor ini memicu aktivasi pusat muntah. Oleh karena itu, beberapa intervensi terhadap transmisi kemoreseptor ini dapat mencegah pusat muntah menjadi aktif. Banyak antiemetik yang bertindak dengan memblok satu atau lebih dari reseptor ini. Dopamin antagonis memblok reseptor dopamine; muskarini antagonis memblok reseptor asetilkolin; *histamine blockers* memblok reseptor histamine; dan *serotonin receptor blockers* memblok reseptor serotonin. Efek tambahan dari obat-obat ini juga ditentukan oleh sisi reseptor yang diblok (Garrett et al., 2003).

### 3. Mekanisme Mual-Muntah Akibat Kemoterapi

Agen kemoterapi menstimulasi sel *enterochromaffin* dalam saluran pencernaan untuk melepaskan serotonin, yang mengaktifasi reseptor serotonin. Aktivasi reseptor mengaktifkan jalur aferen vagal, yang mengaktifasi pusat muntah dan menyebabkan respon emetik.

Potensi emetik dari agen kemoterapi merupakan stimulus utama terhadap mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi (*chemotherapy-induced nausea and vomiting/CINV*). Agen kemoterapi menurut rata-rata potensi emetiknya meliputi: 1: indikasi potensi emetik paling kecil dan 5 indikasi paling besar. Contoh agen kemoterapi yang mempunyai potensi emetik yang paling rendah adalah vincristine, sedangkan contoh agen yang mempunyai potensi emetik yang paling tinggi adalah cisplatin. *The American Society of Health System Pharmacists (ASHP)* merekomendasikan terapi antiemetik profilaksis saat pemberian obat dengan potensi emetik level 2 sampai 5. Berikut ini dipaparkan agen kemoterapi dan efek mual-muntah (emetogenik) yang ditimbulkan.

**Tabel 2.1. Potensi Emetogenik Obat Sitostatika**

Efek timbulnya emetogenik	Sitostatika
Berat	Cisplatin Dactinomycin (dosis tinggi) Cytarabine (dosis tinggi)
Sedang	Cyclophosphamide Carboplatin Doxorubicin Daunorubicin
Ringan	Etoposide Flourouracil Hydroxyurea Metotrexat Chlorambucil Vinblastine

	Vincristine Melphalan Mercaptopurine
--	--

(Jeffery et al., 1998, dalam Perwitasari 2006)

Tabel di atas menggambarkan jenis obat sitostatika (agen kemoterapi) dengan potensi mual-muntah yang ditimbulkan. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa agen kemoterapi mempunyai potensi yang berbeda dalam menimbulkan efek mual-muntah. Vincristin, yang merupakan obat yang sering digunakan dalam kemoterapi, mempunyai efek mual-muntah ringan sedangkan cisplatin berpeluang menimbulkan efek mual-muntah yang berat. Hal ini perlu diketahui oleh perawat untuk mengantisipasi kemungkinan efek yang akan timbul dan menentukan tindakan pencegahan serta penanganan selama atau setelah pemberian kemoterapi.

#### 4. Faktor Risiko Mual-Muntah

Selain adanya potensi emetik dari agen kemoterapi, ada pula beberapa faktor risiko yang dapat digunakan untuk memprediksi mual muntah akibat kemoterapi. Faktor-faktor risiko tersebut meliputi usia, jenis kelamin, riwayat mual-muntah dan riwayat konsumsi alkohol. Pasien yang berusia kurang dari 50 tahun yang mendapat kemoterapi dengan potensi emetik dan mengalami gangguan mual-muntah setelah pengobatan sebelumnya, berisiko mengalami mual-muntah antisipator (Morrow & Dobkin, 2002). Wanita lebih memungkinkan mengalami mual-muntah daripada laki-laki, kemungkinan disebabkan pengaruh hormon (Thompson, 1999, dalam Garrett et al, 2003). Riwayat mual akibat gerakan tertentu (*motion sickness*), mual-muntah yang berhubungan dengan kehamilan, atau mual dan muntah dengan kemoterapi

sebelumnya, semua hal tersebut merupakan prediktor positif terhadap mual-muntah akibat kemoterapi. Pasien yang pernah mengonsumsi alkohol mempunyai risiko lebih kecil terjadinya emesis. Sementara dari penelitian yang dilakukan oleh Lebaron et al (2006) didapatkan, pasien (anak) dan orangtua melaporkan muntah akibat cyclophosphamide lebih berat daripada dengan antrasiklin. Remaja dilaporkan mengalami mual lebih berat daripada anak-anak, dan perempuan dilaporkan lebih mual daripada laki-laki.

## 5. Pola Mual-Muntah dan Penanganannya Secara Farmakologis

Mual dan muntah pada penderita kanker yang mendapat kemoterapi, dapat terjadi sebelum kemoterapi (Antisipator), saat kemoterapi (akut) dan setelah pemberian kemoterapi (lambat), serta mual-muntah lanjut. Berikut ini diuraikan tentang pola mual-muntah akibat kemoterapi dan penanganannya secara farmakologis.

### a. *Mual-muntah antisipator*

Mual dan muntah antisipator terjadi sebelum permulaan siklus baru kemoterapi. Mual-muntah ini dapat terjadi sebagai respon terhadap stimulus kondisi seperti bau, pemandangan dan suara dari ruang penanganan atau kehadiran orang spesifik yang bertugas memberikan kemoterapi. Mual antisipator biasanya terjadi 12 jam sebelum kemoterapi pada pasien yang mengalami kegagalan dalam mengontrol mual-muntah pada pengobatan sebelumnya (Garrett et al, 2003). Prevalensi data dari beberapa studi menunjukkan bahwa sekitar 25% pasien yang mendapat pengobatan kemoterapi untuk kanker, mengalami mual-muntah antisipator pada pengobatan yang keempat (Morrow & Dobkin, 2002).

Sumber lain menyebutkan bahwa mual-muntah ini terjadi pada pasien yang sudah merasa mual atau rasa tidak enak di perut dan cemas, walaupun obat sitostatika belum diberikan. Sebagian pasien dapat menekan rasa tersebut dengan latihan relaksasi (Jeffery et al., 1998 dalam Perwitasari, 2006).

b. *Mual-muntah akut*

Mual-muntah akut terjadi dalam 24 pertama setelah pemberian kemoterapi, biasanya saat 1 sampai 2 jam pertama. Tipe ini diawali oleh stimulasi secara primer dari reseptor dopamin dan serotonin di CTZ, yang memicu keluarnya muntah (Garrett et al., 2003). Tanpa pengobatan antiemetik, sitostatika dengan potensi emetik sedang sampai berat diperkirakan dapat menyebabkan mual-muntah yang berulang atau terus menerus. Obat yang paling efektif untuk pencegahan mual-muntah akibat kemoterapi adalah antagonis reseptor serotonin (SRA), karena agen kemoterapi menginisiasi aktivasi reseptor serotonin dalam menimbulkan mual-muntah. SRA yang paling sering digunakan yaitu ondansetron (Zofran), granisetron (Kytril) dan dolasetron (Anzemet). Kombinasi antiemetik dapat membuat pencegahan dan penanganan mual muntah menjadi efektif. Dexamethasone dan prochlorperazine direkomendasikan untuk agen kemoterapi yang mempunyai potensi emetik ringan hingga sedang, sementara kombinasi dexamethasone dengan metoclorpramide, meskipun kurang efektif juga dapat menjadi pilihan dalam pencegahan mual-muntah.



c. *Mual-muntah lambat*

Mual-muntah lambat terjadi selambat-lambatnya 24 jam setelah pemberian kemoterapi dan dapat berlangsung sampai 120 jam. Pasien yang mengalami mual-muntah akut sepertinya juga mengalami emesis lambat. Mekanisme sebab-akibat dalam mual-muntah lambat tidak terdefiniskan dengan baik, tetapi diduga metabolit agen kemoterapi terus mempengaruhi sistem saraf pusat dan saluran pencernaan. Sebagai contoh, cisplatin menyebabkan mual-muntah lambat, 48-72 jam setelah pemberian. Hal ini terjadi pada lebih dari separuh dari semua pasien yang menerima obat tersebut. Agen-agen lain yang menyebabkan mual-muntah lambat adalah carboplatin dosis tinggi, cyclophosphamide, dan doxorubicin (Garrett et al., 2003).

Pemberian SRA tanpa kombinasi, tidak berguna untuk mual-muntah lambat. Perlindungan sempurna dari muntah lambat lebih sering dicapai pada pasien yang diberikan ondansetron dengan dexamethasone. Oleh karena itu, dexamethasone adalah obat pilihan untuk pencegahan mual-muntah lambat. Obat tersebut seharusnya diberikan dengan SRA sebelum kemoterapi (Garrett et al, 2003).

d. *Mual-muntah lanjut/berlarut*

Mual-muntah lanjut yaitu mual-muntah yang tetap terjadi meskipun telah dilakukan terapi pencegahan, dan dibutuhkan terapi tambahan untuk mengatasinya. Pengobatan antiemetik yang diberikan kepada pasien yang tidak berespon terhadap regimen profilaksis sering disebut sebagai terapi pertolongan/penyelamatan. Jika pasien mengalami mual-muntah akibat

kemoterapi dalam 24 jam meskipun telah diberikan obat antiemetik pencegahan, maka kombinasi kelas berbeda dari obat-obat antiemetik perlu diberikan. Intervensi ini disebut terapi pertolongan (Garrett et al., 2003).

Terkait mual-muntah lanjut/berlarut, beberapa penderita dilaporkan tetap mengalami mual-muntah meskipun telah mendapat antiemetik profilaksis. Untuk itu perlu dilakukan tindakan penunjang yang dapat membantu pencegahan dan penanganan mual muntah akibat kemoterapi. Tindakan penunjang tersebut dapat berupa teknik nonfarmakologis yang telah diketahui efektif untuk menangani nyeri pada orang dewasa dan anak-anak.

Teknik nonfarmakologis merupakan teknik/tindakan yang dapat menjadi terapi penunjang atau pelengkap disamping penggunaan terapi farmakologis (obat-obatan). Terapi ini disebut juga terapi komplementer.

### **C. Penanganan Mual-Muntah Secara Nonfarmakologis**

Selain teknik farmakologis yang telah diuraikan diatas, ada beberapa teknik nonfarmakologis atau yang termasuk terapi komplementer, yang dapat digunakan untuk mencegah atau mengatasi mual-muntah akibat kemoterapi. Teknik nonfarmakologis yang dibahas dalam beberapa literatur, umumnya serupa dengan teknik nonfarmakologis yang diterapkan pada penanganan nyeri. Teknik nonfarmakologis tersebut berupa distraksi, relaksasi dan *guided imagery* (Hockenberry dan Wilson, 2007). Selain itu, sumber lain juga menyebutkan

teknik lain berupa terapi musik, hipnosis, akupunktur dan akupresur, efektif untuk mengurangi mual muntah akibat kemoterapi.

*a. Relaksasi*

Relaksasi adalah kebebasan mental dan fisik dari tekanan atau stress. Teknik relaksasi memberi individu rasa kontrol diri ketika mengalami nyeri atau rasa tidak nyaman. Garrett et al (2003) menyebutkan dalam latihan relaksasi, pasien diinstruksikan untuk melemaskan otot untuk menurunkan tegangan otot. Kemudian pasien didorong untuk melakukan nafas dalam secara perlahan. Perhatian terhadap proses bernafas dapat berperan sebagai distraksi. Seseorang yang menggunakan teknik relaksasi secara sukses akan mengalami beberapa perubahan fisiologis dan perilaku. Teknik relaksasi meliputi meditasi, yoga, *guided imagery* dan latihan relaksasi yang progresif. Relaksasi dengan atau tanpa *guided imagery* dapat menghilangkan sakit kepala, nyeri bersalin, nyeri akut yang dapat diantisipasi dan nyeri kronik. Relaksasi memerlukan 5 sampai 10 sesi latihan sebelum individu dapat meminimalkan nyeri secara efektif (Carney, 1983 dalam Potter & Perry, 1997). Untuk efektivitas relaksasi, diperlukan partisipasi dan kerjasama individu. Teknik relaksasi diajarkan kepada individu saat tidak mengalami rasa tidak nyaman, karena ketidakmampuan konsentrasi dapat membuat latihan menjadi tidak efektif. Hasil studi yang dilakukan oleh Morrow dan Dobkin (2002) didapatkan bahwa latihan relaksasi yang progresif tampak efektif dalam mengontrol mual-muntah pasca pengobatan.

b. *Guided Imagery*

Dalam *guided imagery*, individu membuat gambaran di otak, berkonsentrasi pada gambaran tersebut, dan kesadaran terhadap nyeri menjadi berkurang secara bertahap. Pada tahap awal, perawat meminta klien untuk mengingat atau memikirkan pengalaman yang menyenangkan, kemudian perawat membantu klien berfokus secara sempurna pada gambaran/pengalaman tersebut. Jika klien menunjukkan tanda-tanda agitasi, gelisah, atau tidak nyaman, perawat harus menghentikan latihan dan mencoba kembali pada saat kondisi klien lebih tenang. Terkait mual-muntah, Garrett et al, (2003) menyebutkan bahwa relaksasi, *guided imagery* dan sentuhan terapeutik efektif untuk mengatasi mual dan muntah, nyeri dan insomnia.

c. *Distraksi*

Dalam manajemen nyeri, sistem aktivasi retikular menghambat stimulus nyeri jika seseorang menerima input sensoris yang cukup atau berlebihan. Dengan stimulus sensoris yang bermakna, seseorang dapat mengabaikan atau menjadi tidak menyadari ketidaknyamanan atau nyeri yang dirasakan. Distraksi membawa perhatian individu terhadap sesuatu yang lain dan oleh karena itu dapat menurunkan kesadaran terhadap rasa tidak nyaman yang dirasakan dan meningkatkan toleransi. Schneider (2000) menyebutkan intervensi distraksi efektif karena individu berkonsentrasi pada stimulus yang menarik atau menyenangkan daripada berfokus pada gejala yang tidak menyenangkan. Satu contoh distraksi yang efektif adalah musik, dimana musik dapat menurunkan nyeri fisiologis, stress dan cemas dengan mengalihkan perhatian seseorang dari nyeri. Musik mempunyai efek yang

dapat menurunkan denyut jantung, menurunkan cemas dan depresi, menghilangkan nyeri, menurunkan tekanan darah dan mengubah persepsi waktu (Guzetta, 1989 dalam Potter & Perry, 1997).

Terkait mual-muntah, Ezzone et al (1998 dalam Garrett et al., 2003) menyimpulkan bahwa musik mempunyai efek bermanfaat terhadap mual dan muntah. Musik dapat menurunkan intensitas mual dan muntah di antara pasien kanker bila diterapkan bersama dengan pemberian antiemetik farmakologis. Berbeda dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Mc Donald (2001) didapatkan bahwa musik sebagai intervensi tidak menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik dalam menurunkan mual dan muntah pada pasien kanker dewasa, namun trend studi menunjukkan bahwa musik bisa bermanfaat. Selain musik, Schneider (2000) mendapatkan bahwa distraksi dengan menggunakan *virtual reality* (teknik simulasi computer) menimbulkan keluaran klinik yang positif pada anak usia 10-17 tahun yang mendapat kemoterapi.

#### d. *Hipnosis*

Hipnosis dapat membantu mengubah persepsi nyeri melalui pengaruh sugesti yang positif. Seseorang memasuki status relaksasi menggunakan variasi pemikiran-pemikiran dan kondisi-kondisi respon tertentu terhadap mereka (Edelman dan Mandel 1994 dalam Potter & Perry, 1997). Penelitian yang dilakukan pada 16 penderita kanker dewasa terkait mual muntah antisipator didapatkan hasil, dengan relaksasi dan hipnosis, mual muntah antisipator tidak terjadi pada semua subjek (Marchioro et al., 2000). Sementara,

penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zeltzer et al (1984) didapatkan, dengan hipnosis dan konseling pendukung, terjadi penurunan yang signifikan terhadap mual-muntah dan gejala lain yang mengganggu pada anak dan remaja yang mendapat kemoterapi. Hawkins et al (1995) juga mendapatkan bahwa hipnosis efektif dalam menurunkan mual-muntah antisipator pada anak-anak.

e. *Akupresur dan Akupunktur*

Akupresur berasal dari Cina yang didasari oleh prinsip *qi* atau *chi*, yaitu energi yang ada dalam organisme hidup. Ketika aliran *qi* diam (stagnan), hal ini mempengaruhi kondisi fisik. Aplikasi tekanan di titik spesifik pada tubuh membuka aliran energi abnormal dan menghilangkan tanda-tanda dan gejala. Dua titik yang efektif dalam mengurangi mual dan muntah yaitu pada sisi anterior dari kedua lengan, sekitar 3-5 cm diatas pergelangan tangan, antara tendon *flexor carpi radialis* dan *palmaris longus*, dan sisi anterior kedua ekstremitas bawah, sekitar 10 cm dibawah lutut. Tekanan dengan jari yang mantap pada titik tersebut dapat mengurangi intensitas mual yang disebabkan kemoterapi (Dibble et al., 2000, dalam Garrett et al, 2003). Grealish et al. (2000, dalam Garrett et al, 2003) melaporkan bahwa masase kaki selama 10 menit, efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dan mual serta menimbulkan relaksasi diantara pasien kanker. Lee et al (2008) mendapatkan bahwa *accupresure bands* efektif untuk mual akut, dan *accupresure finger* untuk mengontrol mual dan muntah lambat.

Akupunktur juga dapat menurunkan mual dan muntah berdasarkan prinsip yang sama dengan akupresur (Somri et al., 2001, dalam Garrett et al, 2003). Tipton (2007) mendapatkan intervensi berdasarkan pembuktian (*evidence based intervention*) untuk mencegah mual dan muntah berupa tindakan farmakologis dan nonfarmakologis (*acupuncture, accupoint*, dan lain-lain).

Beberapa teknik nonfarmakologis yang telah disebutkan di atas merupakan bagian dari tindakan mandiri perawat yang berhubungan dengan intervensi untuk mengurangi atau menghilangkan rasa tidak nyaman akibat efek samping kemoterapi. Intervensi ini terkait dengan teori keperawatan yaitu teori kenyamanan (*comfort theory*) yang dikembangkan oleh Kolcaba (Kolcaba & DiMarco, 2005).

#### **D. Teori Kenyamanan (*Comfort Theory*)**

##### **1. Definisi Teori Kenyamanan**

Definisi kenyamanan secara holistik untuk keperawatan yaitu status menjadi kuat dengan terpenuhinya kebutuhan manusia terhadap *relief, ease* dan *transcendence* pada empat konteks pengalaman (fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan) (Kolcaba & DiMarco, 2005). *Relief* yaitu status ketidaknyamanan yang dimiliki menjadi berkurang atau status terpenuhinya kebutuhan kenyamanan spesifik. *Ease* yaitu tidak adanya ketidaknyamanan spesifik. Sedangkan *transcendence* yaitu kemampuan untuk bangkit diatas ketidaknyamanan ketika ketidaknyamanan yang ada tidak dapat dihindari atau dihilangkan. Dalam bentuk skema Kolcaba menggambarkan sebagai berikut:

**Tabel 2.2. Struktur Taksonomi Kebutuhan Kenyamanan**

	<i>Relief</i>	<i>Ease</i>	<i>Transcendence</i>
Fisik			
Psikospiritual			
Lingkungan			
Sosiokultural			

Dari struktur tersebut dapat dilihat tingkatan (taksonomi) kebutuhan kenyamanan individu yang meliputi *relief*, *ease* dan *transcendence*. Penerapan dari skema tersebut yaitu dalam memenuhi kebutuhan rasa nyaman pasien (anak), perawat perlu mengkaji status kenyamanan/ketidaknyamanan yang dimiliki dan mengidentifikasi area dimana status ketidaknyamanan tersebut berada. Kemudian disusun intervensi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman yang disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak. Pemenuhan rasa nyaman pada area tertentu akan mendukung pemenuhan rasa nyaman pada area yang lain. Untuk itu dalam mengkaji tingkat kenyamanan anak, sebaiknya tidak hanya spesifik pada satu area (aspek), tetapi pada keempat area, yang selanjutnya intervensi yang dilakukan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan rasa nyaman pada semua area atau semua konteks pengalaman (Kolcaba & DiMarco, 2005).

## 2. Aplikasi *Comfort Theory* Pada Keperawatan Anak

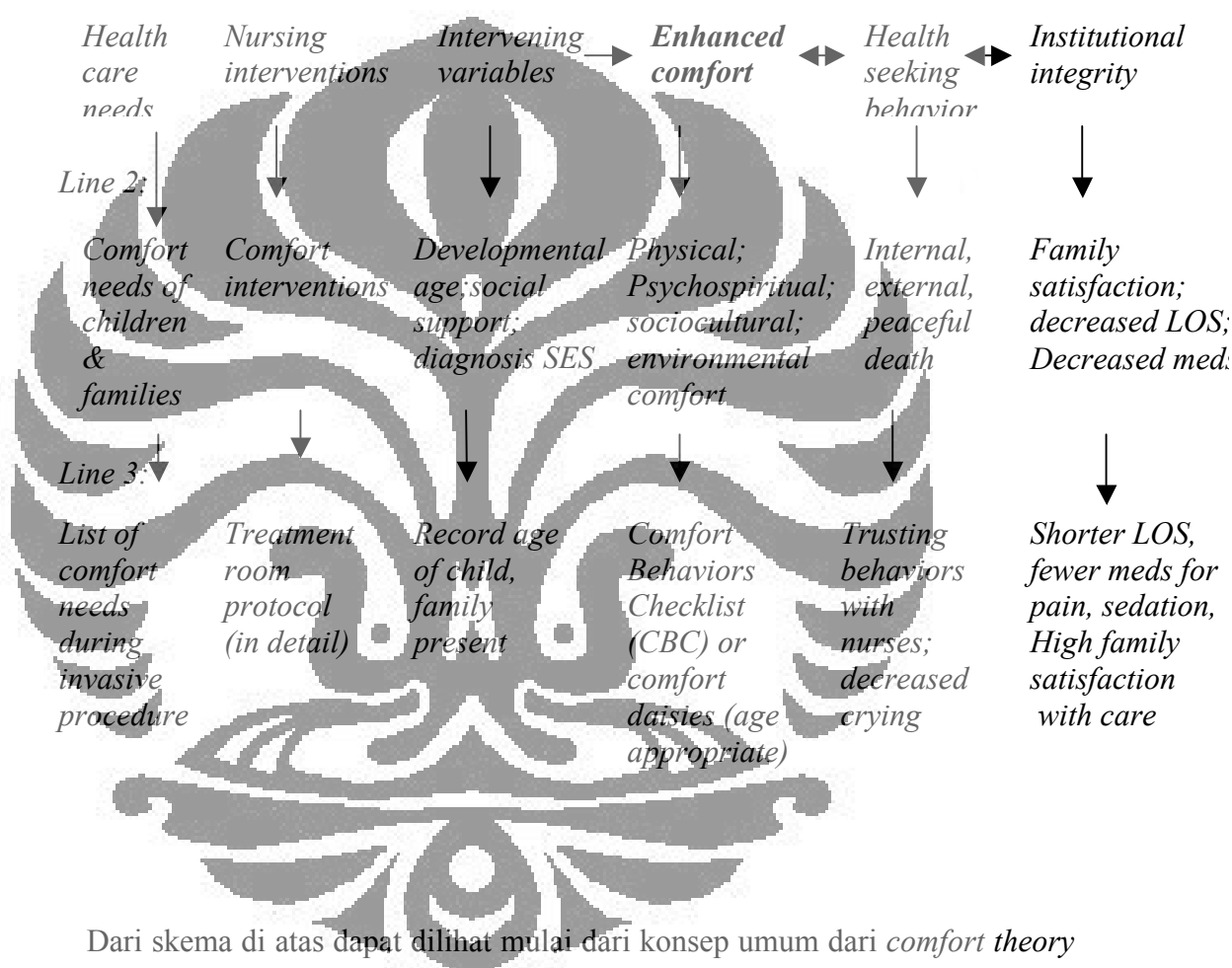
*Comfort theory* telah diuji atau diterapkan pada beberapa populasi pasien meliputi sampel wanita yang menderita kanker payudara stadium awal dan mengikuti terapi radiasi, individu dengan masalah frekuensi dan inkontinensia urin, perawatan peri dan intra operatif, keperawatan kritis, unit



luka bakar, asuhan keperawatan pada individu dengan keterbatasan mental atau pendengaran, dan keperawatan bayi baru lahir (Kolcaba & DiMarco, 2005). Sedangkan aplikasi *comfort theory* pada keperawatan anak menurut Kolcaba digambarkan dalam bentuk skema sebagai berikut:

### Skema 2.1. Aplikasi *Comfort Theory* pada Keperawatan Anak

Line 1:



Dari skema di atas dapat dilihat mulai dari konsep umum dari *comfort theory* hingga contoh penerapan konsep pada keperawatan anak. *Line 1* menggambarkan konsep umum *comfort theory* yang merupakan level tertinggi dari abstraksi konsep dan menjadi semakin konkrit pada garis berikut dibawahnya. *Line 2* merupakan tingkatan praktis dari *comfort theory* khususnya pada keperawatan anak. *Line 3* merupakan cara dimana setiap konsep pada garis sebelumnya dioperasionalisasi.

Terkait aplikasi *comfort theory* dalam penanganan mual-muntah akibat kemoterapi pada anak, dapat diuraikan bahwa anak memiliki kebutuhan rasa nyaman selama prosedur kemoterapi. Teknik nonfarmakologis berupa relaksasi dan distraksi merupakan bagian dari intervensi untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, selain pemberian antiemetik sesuai standar. Tahap perkembangan usia anak dan kehadiran keluarga merupakan *intervening variables* yang perlu diperhatikan dalam upaya untuk mencapai rasa nyaman pada semua aspek (kenyamanan fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan). Pemenuhan rasa nyaman yang adekuat pada semua aspek dengan tingkatan *relief* hingga *transcendence*, akan mendorong pada penurunan lama rawat anak, penurunan kebutuhan akan tindakan/fasilitas medis, dan peningkatan kepuasan anak dan keluarga. Hal tersebut merupakan keluaran positif yang membawa manfaat besar bagi institusi pelayanan (rumah sakit). Dengan demikian pemenuhan rasa nyaman yang optimal pada anak, yang disesuaikan dengan karakteristik tumbuh kembang, akan membawa manfaat bagi anak, keluarga dan rumah sakit.

## **E. Anak Usia Prasekolah**

### **1. Karakteristik Anak Usia Prasekolah**

Usia prasekolah merupakan kelompok usia antara 3 sampai 5 tahun (Hockenberry & Wilson, 2007). Perkembangan biologis anak usia prasekolah ditandai dengan kematangan sistem organ dan penyempurnaan perilaku motorik halus dan kasar. Penyakit yang sering ditemukan pada anak usia prasekolah yaitu penyakit menular atau infeksi seperti cacar (Varicella), parotitis (Mumps), konjunktivitis, stomatitis, dan penyakit parasit pada usus

(Hockenberry & Wilson, 2007). Terkait dengan insiden kanker pada anak, jumlah tertinggi kasus keganasan khususnya leukemia limfoblastik akut (LLA), ditemukan pada usia 2-5 tahun yaitu kelompok usia toddler dan prasekolah (Harrera et al, 2000 dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Sumber lain menyebutkan distribusi usia anak dari kasus LLA di negara maju menunjukkan bahwa puncak utama terjadi pada anak usia prasekolah (1-5 tahun), dan penurunan jumlah kasus terjadi pada usia remaja (Hrusak et al, 2002). Selain leukemia, kasus keganasan lain yang termasuk tumor padat seperti tumor Wilms juga banyak ditemukan pada anak usia prasekolah (Harrera et al, 2000, Hockenberry & Wilson, 2007). Dari data terkait insiden kanker tersebut, kemungkinan anak usia prasekolah merupakan populasi terbesar di antara kelompok usia anak yang dilakukan kemoterapi.

Ditinjau dari perkembangan sosial anak usia prasekolah, umumnya kelompok usia ini memiliki toleransi yang lebih baik dalam hal perpisahan dengan orangtua dibandingkan dengan usia toddler. Anak usia ini dapat berhubungan secara mudah dengan orang asing dan toleran terhadap perpisahan dengan orangtua dengan hanya sedikit atau tanpa protes. Namun demikian mereka masih membutuhkan pengamanan dari orangtua, jaminan, bimbingan dan persetujuan, terutama ketika memasuki dunia sekolah. Perpisahan yang panjang dengan orangtua merupakan hal yang sulit bagi anak usia prasekolah, akan tetapi mereka dapat berespon dengan baik terhadap bila ada persiapan dan penjelasan yang konkrit, misalnya perpisahan yang disebabkan oleh penyakit dan hospitalisasi.

Anak usia prasekolah juga mengalami stress bila dirawat di rumah sakit (hospitalisasi) sebagaimana kelompok usia anak yang lain. Untuk anak usia prasekolah, hospitalisasi merupakan pengalaman baru dan sering membingungkan yang dapat membawa dampak negatif terhadap perkembangan normal (Elander, Nilsson, & Linberg, 1986; Oremland, 1988, dalam Zahr, 1998). Hospitalisasi membuat anak masuk ke dalam lingkungan asing dimana mereka biasanya dipaksa untuk bisa menerima prosedur yang menakutkan, nyeri tubuh dan ketidaknyamanan (Siegel, 1976; Riffée, 1981, dalam Zahr, 1998).

Terkait prosedur yang menyakitkan, proses pemberian obat kemoterapi pada kasus keganasan merupakan prosedur yang menyakitkan bagi anak, ditambah lagi dengan efek samping yang mungkin timbul akibat kemoterapi. Untuk mengurangi rasa tidak nyaman yang mungkin timbul akibat efek kemoterapi, perlu dilakukan teknik nonfarmakologis untuk menunjang pencegahan dan penanganan efek kemoterapi selain dengan teknik farmakologis. Relaksasi dan distraksi merupakan teknik nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk penanganan efek kemoterapi khususnya mual muntah pada anak. Distraksi merupakan intervensi yang membuat individu berkonsentrasi pada stimulus yang menyenangkan dari pada berfokus pada gejala yang tidak menyenangkan (Schneider, 2000). Terkait stimulus yang menyenangkan, untuk mencapai distraksi yang efektif pada anak, maka perlu disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak.

Setiap kelompok usia yang berbeda, memiliki cara atau mekanisme koping tersendiri dalam beradaptasi dengan masalah, dan memiliki objek tertentu yang dapat menimbulkan rasa aman. Mekanisme koping anak usia prasekolah yaitu memegang mainan favorit, tantrum, agresif, hisap jempol, menarik diri dan regresi (Muscari, 2001). Sementara Hockenberry dan Wilson (2007) menyebutkan bahwa adanya objek yang dikenal seperti mainan, boneka atau foto-foto anggota keluarga, dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman anak usia prasekolah.

Selain hal tersebut di atas, ada beberapa permainan yang dapat menjadi stimulus menyenangkan, yang sesuai dengan tumbuh kembang anak usia prasekolah. Permainan tersebut berupa permainan yang bersifat asosiatif-interaktif dan kooperatif. Selain itu, permainan imitatif, imajinatif dan dramatik juga merupakan permainan yang penting pada usia ini. Mainan dan permainan yang mendorong permainan imajinatif meliputi boneka dengan pakaian, mainan untuk memasak, berkemah, kit dokter dan perawat. Mainan dan permainan yang mendorong perkembangan motorik halus dan kasar meliputi sepeda roda tiga, boks pasir, blok besar, puzzle, krayon, alat lukis, kerajinan sederhana dan permainan elektronik sesuai usia (Muscari, 2001). Terkait dengan intervensi distraksi yang membuat anak berkonsentrasi pada hal yang menyenangkan, maka jenis-jenis permainan yang telah disebutkan di atas, dapat menjadi pilihan dalam upaya mengatasi mual-muntah pada anak prasekolah yang mendapat kemoterapi.

## 2. Temperamen

Selain hal-hal yang telah diuraikan sebelumnya, masalah temperamen juga perlu mendapat perhatian pada anak usia prasekolah. Satu kekhawatiran besar pada kelompok usia prasekolah adalah efek temperamen terhadap penyesuaian dalam situasi kelompok dan konsekuensi jangka panjang dari karakteristik temperamen (Hockenberry & Wilson, 2007). Terutama derajat kemampuan adaptasi terhadap situasi yang baru, intensitas respon, distraktibilitas, *mood*, dan tingkat aktivitas. Selain itu, temperamen merupakan bagian dari sejumlah faktor-faktor risiko yang membuat anak lebih bermasalah dibandingkan anak yang lain terhadap stres hospitalisasi, terutama anak dengan karakteristik temperamen sulit. Peran orangtua akan bermanfaat dalam membantu proses penyesuaian anak (Hockenberry & Wilson, 2007).

Untuk mengidentifikasi karakteristik temperamen anak, dapat digunakan *Behavioral style questionnaire* pada anak usia 3-7 tahun (Mc Donald & Carey, 1978 dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Namun, pertanyaan sederhana kepada orangtua terkait kondisi anak (temperamen mudah, sedang atau sulit) juga dapat menjadi metode skrining yang bermakna.

### F. Alat Untuk Mengukur Mual-Muntah Akibat Kemoterapi

Ada beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur mual-muntah akibat kemoterapi. Instrumen tersebut berupa *Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR)*, *Morrow Assessment of Nausea and Emesis (MANE)* dan *Functional Living Index Emesis (FLIE)* yang telah teruji validitas dan

reliabilitasnya (Rhodes & Mc Daniel, 2004). Instrumen tersebut umumnya digunakan mengukur mual-muntah pada orang dewasa dan dapat pula pada anak usia sekolah dan remaja. Untuk anak usia prasekolah, INVR dapat digunakan untuk mengukur intensitas muntah, namun perlu digunakan instrumen lain untuk mengukur intensitas mual.

Untuk mengukur mual pada anak usia prasekolah, dapat digunakan *Keller Instrument of Nausea (KIN)*. Ada 19 indikator terkait mual pada anak yang dapat digunakan untuk mengukur mual pada anak. Indikator tersebut meliputi tanda-tanda pada tiga area yang dapat diobservasi yaitu perubahan afek dan perilaku, distres dan perubahan fisiologis (Keller & Keck, 2006).

#### **G. Kerangka Teori**

Anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi, dapat mengalami efek mual-muntah akibat agen kemoterapi. Agen kemoterapi (khususnya dengan potensi emetik tertentu) menstimulasi sel *enterochromaffin* dalam saluran pencernaan untuk melepaskan serotonin, yang mengaktifasi reseptor serotonin. Aktivasi reseptor mengaktifkan jalur aferen vagal, yang mengaktifasi pusat muntah dan menyebabkan respon emetik. Teknik farmakologis berupa pemberian obat antiemetik bekerja dengan cara memblok transmisi kemoreseptor untuk mencegah pusat muntah menjadi aktif.

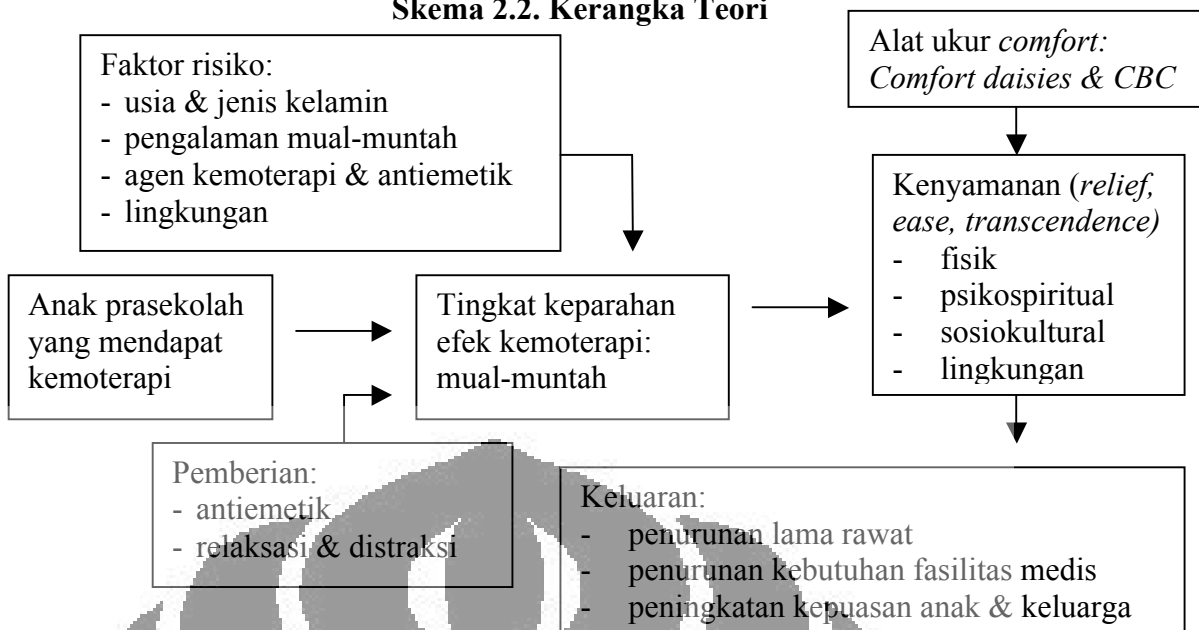
Selain teknik farmakologis, teknik nonfarmakologis perlu dilakukan untuk mengoptimalkan pencegahan dan penanganan mual-muntah. Teknik nonfarmakologis tersebut dapat berupa relaksasi dan distraksi yang disesuaikan

dengan tumbuh kembang anak, dalam hal ini khususnya anak usia prasekolah dengan segala karakteristik dan temperamen yang dimiliki. Secara ilmiah, relaksasi dapat menurunkan tegangan otot dan memberi rasa kontrol diri saat individu mengalami nyeri atau rasa tidak nyaman, sedangkan distraksi membuat individu berkonsentrasi pada hal yang menyenangkan dan kemudian tidak menyadari rasa tidak nyaman yang dirasakan. Disamping efek teknik nonfarmakologis yang membawa individu pada status rileks, keterlibatan keluarga dalam tindakan dapat mengurangi stress dan cemas yang mungkin dialami anak selama prosedur kemoterapi.

Teknik nonfarmakologis merupakan tindakan noninvasif yang termasuk dalam tindakan mandiri perawat. Dengan penerapan teknik nonfarmakologis tersebut, perawat melakukan intervensi untuk memenuhi rasa nyaman anak yang sesuai dengan teori keperawatan yang dikembangkan oleh Kolcaba, yaitu teori kenyamanan (*comfort theory*). Relaksasi dan distraksi pada anak dengan melibatkan orangtua, diharapkan akan memenuhi kebutuhan rasa nyaman anak, baik pada aspek fisik maupun psikospiritual dan sosiokultural, yang sesuai dengan *comfort theory*. Selanjutnya setelah intervensi, adalah pengukuran kenyamanan pada empat area, namun pada penelitian ini tidak mengukur tingkat kenyamanan pada semua aspek. Pengukuran yang dilakukan hanya pada intensitas mual-muntah dengan menggunakan instrumen INVR dan KIN. Berdasarkan konsep dan teori yang telah dipaparkan, maka peneliti merumuskan kerangka teori sebagai berikut:



Skema 2.2. Kerangka Teori

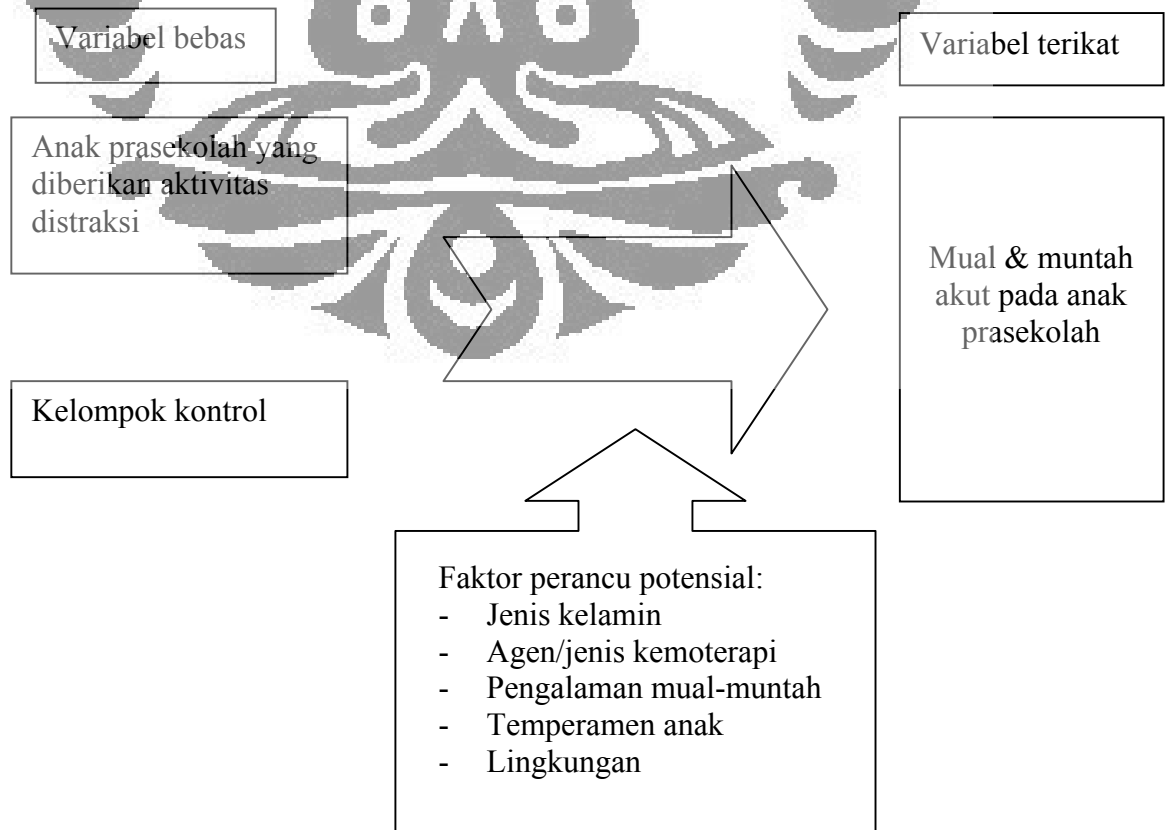


**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS**  
**DAN DEFINISI OPERASIONAL PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep Penelitian**

Kerangka adalah penyokong/tiang pondasi dari konsep penelitian. Kerangka konsep menentukan bagaimana konsep-konsep yang akan diteliti didefinisikan dan dioperasionalkan. Konsep-konsep tersebut merupakan definisi abstrak dari fenomena yang diobservasi dan pandangan-pandangan tentang dunia tertentu (dunia keperawatan) yang membuat peneliti tertarik untuk meneliti (Polit & Hungler, 1999).

Kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut:



Variabel adalah suatu karakteristik yang dapat diukur atau dikategorisasi (Pagano, 1993). Menurut Sastroasmoro dan Aminullah (2008) variabel didefinisikan sebagai karakteristik subyek penelitian yang berubah dari satu subyek ke subyek lain. Sumber lain menyebutkan variabel merupakan karakteristik yang nilai datanya bervariasi dari suatu pengukuran ke pengukuran berikutnya (Hastono, 2007).

Variabel bebas adalah variabel yang bila ia berubah, akan mengakibatkan perubahan variabel lain, sedangkan variabel terikat (tergantung) adalah variabel yang berubah akibat perubahan variabel bebas (Sastroasmoro & Aminullah, 2008). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi, sedangkan mual muntah akut merupakan variabel terikat yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

Variabel perancu (*confounding*) adalah jenis variabel yang berhubungan dengan variabel bebas dan variabel tergantung, tetapi bukan merupakan variabel antara (Sastroasmoro & Aminullah, 2008). Faktor risiko yang berhubungan dengan mual-muntah pada anak yang mendapat kemoterapi merupakan variabel perancu potensial dalam penelitian ini.

## **B. Hipotesis**

Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Hipotesis mayor

Pemberian aktivitas distraksi memberikan pengaruh dalam meminimalkan mual-muntah akut akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah.

## 2. Hipotesis minor

a. Ada perbedaan mual-muntah akut akibat kemoterapi antara kelompok kontrol dan intervensi.

b. Ada hubungan antara jenis kelamin, pengalaman mual-muntah, agen kemoterapi, temperamen dan lingkungan, terhadap mual-muntah akibat kemoterapi.

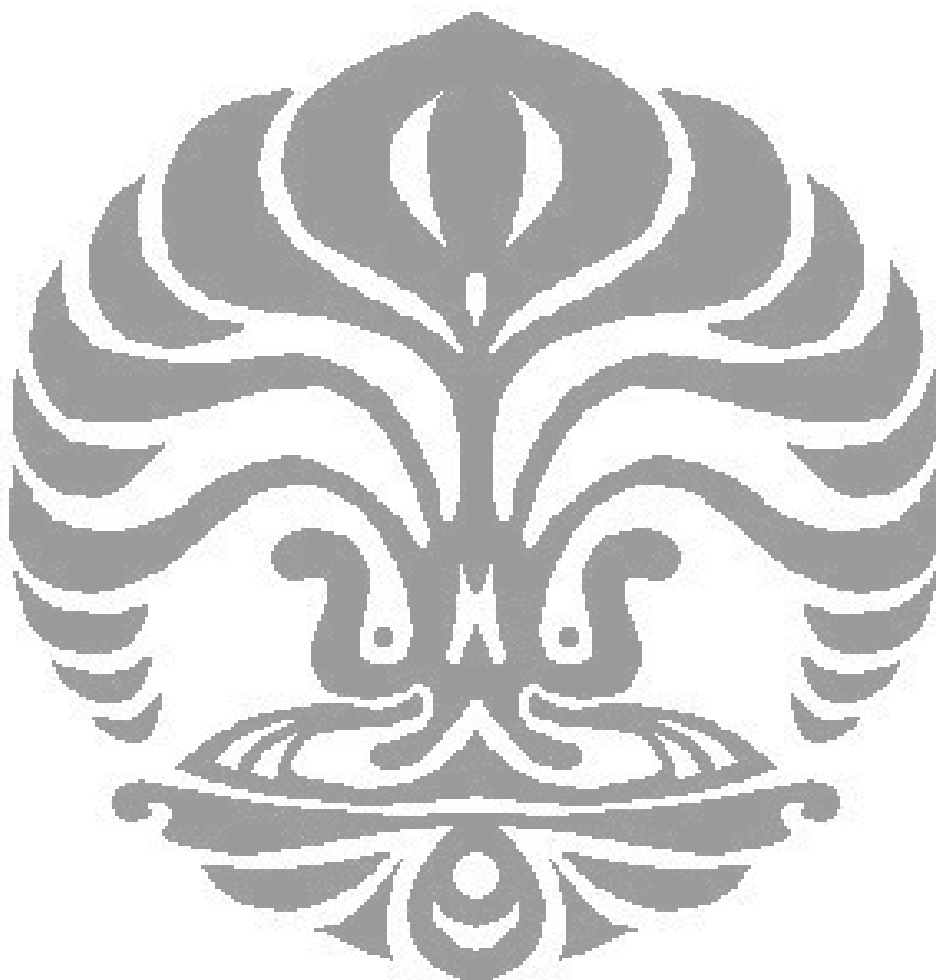
### C. Definisi Operasional

**Tabel 3.1. Variabel, Definisi Operasional, Cara Ukur, Hasil Ukur dan Skala Pengukuran.**

No.	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
	<u>Variabel bebas:</u>				
1.	Distraksi	Pemberian aktivitas distraksi dengan memberi permainan pada anak berupa mewarnai gambar dengan krayon, dan menggambar bebas. Aktivitas distraksi dilakukan selama kurang lebih 15-30 menit, dengan frekuensi yang disesuaikan dengan keinginan anak, selama dan pasca	Observasi	0= anak tidak melakukan distraksi 1= anak melakukan distraksi	nominal

		kemoterapi.			
	<u>Variabel terikat :</u>				
3.	Mual	Rasa tidak nyaman di area perut (abdomen), disertai perilaku tidak berselera untuk makan atau menolak makan.	Instrumen KIN ( <i>Keller instrument of nausea</i> )	Intensitas mual berdasarkan rentang skor 0-19. 0= skor mual terendah 19= skor mual tertinggi	Interval
4.	Muntah	Perilaku dimana anak terdorong untuk mengeluarkan sesuatu dari mulut.	Instrumen Rhodes INVR	Intensitas muntah berdasarkan rentang skor 0-20. 0= skor muntah terendah 20=skor muntah tertinggi	Interval
	<u>Variabel perancu potensial:</u>				
5.	a. Jenis kelamin	Jenis kelamin anak: laki-laki atau perempuan.	Kuesioner	0= perempuan 1= laki-laki	Nominal
	b. Pengalaman Mual-muntah	Pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya.	Kuesioner	0= tidak ada riwayat 1= ada riwayat	Nominal
	c. Lingkungan	Situasi ruang tempat anak dirawat, dengan kriteria tenang (tidak lebih dari 2 bed) dan tidak tenang (lebih dari 2 bed)	Kuesioner	0= tenang 1= tidak tenang.	Nominal
	d. Agen Kemoterapi	Obat kemoterapi yang memiliki potensi emetik tertentu, yang diberikan kepada	Kuesioner	0= potensi sedang 1= potensi berat	Nominal

	e. Temperamen	anak. (Mengacu pada tabel 2.1) Karakteristik anak yang berhubungan dengan kemampuan adaptasi terhadap situasi yang baru.	Kuesioner	0= temperamen mudah 1= temperamen sulit	Nominal
--	---------------	---	-----------	--	---------



## BAB IV

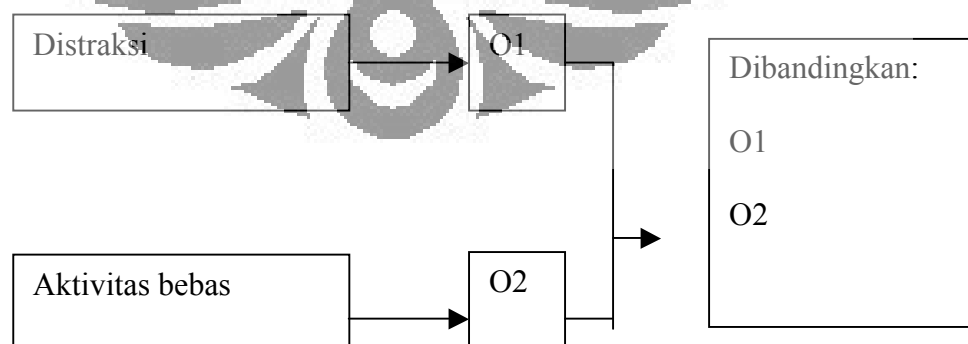
### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimental dengan jenis *Nonequivalent Control Group, after only design*. Desain kuasi eksperimental adalah metode penelitian eksperimen dengan menggunakan kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi penelitian (Sugiyono, 2007). *Nonequivalent control group, after only design* karena pemilihan kelompok intervensi dan kontrol tidak diacak. *After only design* karena penelitian ini tidak melakukan pengukuran sebelum intervensi, dan pengukuran hanya dilakukan setelah selesai intervensi.

Skema desain penelitian adalah sebagai berikut:

**Skema 4.1. Desain Penelitian**



Keterangan:

- a. O1: Kejadian mual dan muntah pada kelompok intervensi, setelah intervensi dilakukan.

- b. O2: Kejadian mual dan muntah pada kelompok kontrol, setelah intervensi dilakukan.

## B. Populasi, Sampel dan Jumlah Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sastroasmoro, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak prasekolah (3-6 tahun) yang menderita penyakit kanker dan dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro, 2008). Cara pemilihan sampel yang direncanakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pemilihan responden berdasarkan kriteria/pertimbangan yang dibuat peneliti. Kriteria tersebut terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan pada populasi terjangkau. Sedangkan kriteria eksklusi adalah keadaan subyek yang memenuhi kriteria inklusi, namun harus dikeluarkan dalam penelitian karena berbagai sebab (Sastroasmoro & Ismael, 2002).

Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini adalah:

1. anak usia 3-6 tahun yang mendapat kemoterapi.
2. anak mampu berkomunikasi secara verbal atau nonverbal.



3. ibu/keluarga bersedia dan setuju anak menjadi responden penelitian.
4. ibu/keluarga mampu membaca, menulis dan berkomunikasi secara verbal dan nonverbal.
5. Ibu/keluarga mampu melakukan intervensi yang akan diberikan pada anak.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1. anak usia prasekolah dengan kondisi yang sangat lemah dan tidak mampu melakukan aktivitas yang direncanakan peneliti.
2. anak usia prasekolah dengan ibu/keluarga yang tidak kooperatif.
3. anak prasekolah yang mengalami mual-muntah antisipator.

### 3. Jumlah Sampel

Perkiraan besar sampel dapat ditentukan dengan mengetahui rerata, standar deviasi pada penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Wolfe dan Noguchi (2009) tentang penggunaan musik untuk meningkatkan perhatian pada anak-anak (usia 5-5,5 tahun) didapatkan hasil sebagai berikut: pada kelompok 1 (satu) (n=20) menunjukkan rerata= 15,90, dan pada kelompok 2 (dua) rerata= 10,28, dengan rerata standar deviasi= 5,99.

Rumus penghitungan sampel pada penelitian menggunakan uji hipotesis beda rata-rata pada 2 kelompok independen menurut Ariawan (1998), sebagai berikut:

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

n = jumlah sampel

$\mu_1$  = rerata kelompok 1

$\mu_2$  = rerata kelompok 2

$Z_{1-\alpha/2}$  = derajat kemaknaan 10%

$Z_{1-\beta}$  = kekuatan uji 80%

$\sigma^2$  = selisih variasi 2 sampel

Dengan penghitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{2 (5,99)^2 [1.96 + 0.84]^2}{(15,90 - 10,28)^2}$$

$$n = 559,73/31,58$$

$$n = 17,72$$

Berdasarkan hasil penghitungan, didapatkan jumlah sampel 18, dan karena penelitian dilaksanakan untuk 2 kelompok, maka diperlukan sampel sebanyak 18, dengan tambahan 10% untuk antisipasi *drop out*.

Kelompok sampel tersebut meliputi:

1. Kelompok anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi dan melakukan aktivitas distraksi selama kemoterapi.
2. Kelompok anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi dan tidak dibimbing untuk melakukan aktivitas distraksi, berupa aktivitas bebas di rumah sakit. Kelompok ini berfungsi sebagai kelompok kontrol.

### C. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat anak kelas 2, kelas 3, ruang *One Day Care* dan Paviliun Tumbuh Kembang RSUPN CM Jakarta. RSUPN CM merupakan rumah sakit tipe A dan menjadi rujukan dalam penanganan masalah kanker dan kemoterapi pada anak.

#### D. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dibagi menjadi 3 tahap, meliputi penyusunan proposal, pengumpulan data dan pelaporan hasil penelitian. Penyusunan proposal telah dimulai sejak bulan Februari-April 2009, pengambilan data direncanakan bulan Mei-Juni, namun baru dapat dilaksanakan pada akhir bulan Mei (25-5-09) sampai awal Juli (2-7-2009). Analisa data dan pelaporan hasil pada bulan Juli 2009.

#### E. Etika Penelitian

Perkembangan penelitian yang melibatkan manusia, membawa kepada masalah etik dan perdebatan terkait perlindungan hak individu yang berpartisipasi dalam riset keperawatan. Ketika manusia digunakan sebagai partisipan dalam investigasi penelitian (dalam riset keperawatan), asuhan keperawatan harus menjamin bahwa hak-hak individu tersebut terlindungi (Polit & Hungler, 1999).

Cara untuk mengurangi risiko menciderai pada responden dan peneliti menurut *RCN guidance for nurses* (2004) adalah dengan memberi informasi dan meminta persetujuan responden (*informed consent*), memperhatikan prinsip kerahasiaan (*confidentiality*), perlindungan data (*data protection*), hak untuk menolak (*right to withdraw*), *potential benefit* dan *potential harm*, termasuk *right to fair treatment* menurut Burns dan Grove (1993).

##### 1. *Informed consent*

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti memberi informasi tentang tujuan, manfaat dan dampak penelitian bagi anak dan keluarga, kemudian menanyakan kesediaan/persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam

penelitian. Selanjutnya orangtua diminta untuk menandatangani lembar persetujuan.

## 2. *Confidentiality*

Peneliti menjaga kerahasiaan dalam pengambilan data dengan memberi kode pada lembar kuesioner.

## 3. *Data protection*

Data hasil penelitian disimpan dan hanya dapat diakses oleh peneliti. Data kemudian dihancurkan oleh peneliti setelah penelitian selesai.

## 4. *Right to withdrawl*

Responden berhak untuk tidak melanjutkan atau keluar dari penelitian yang dilakukan, tanpa memberikan dampak terhadap perawatan yang diberikan.

## 5. *Potential benefit*

Peneliti menjelaskan manfaat penelitian yang dilakukan, dengan bahasa yang dapat dimengerti oleh keluarga. Manfaat penelitian ini adalah untuk membawa anak pada aktivitas yang menyenangkan dan mengurangi kemungkinan efek mual-muntah akibat kemoterapi.

## 6. *Potential harm*

Tidak ada risiko bahaya dalam penelitian ini, karena kegiatan yang dilakukan bersifat menyenangkan bagi anak. Kegiatan distraksi tidak dibatasi, disesuaikan dengan keinginan anak.

## 7. *Right to fair treatment*

Responden dalam penelitian ini berhak untuk mendapat perlakuan yang sama, antara kelompok kontrol dan intervensi. Keluarga dari kelompok

kontrol diberi informasi terkait distraksi, setelah pengambilan data pada kelompok intervensi selesai.

## F. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner, digunakan untuk mengumpulkan data demografi terkait karakteristik responden.
2. Kuesioner temperamen, modifikasi dari *Behavioral Style Questionnaire* (BSQ), digunakan untuk mengukur variabel temperamen.
3. Instrumen *Rhodes index nausea, vomiting & retching* (INVR), digunakan untuk mengukur variabel muntah.
4. *Keller Instrument of Nausea* (KIN), digunakan untuk mengukur variabel mual.

## G. Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, meliputi:

1. Persiapan
  - a. Peneliti mengurus surat izin penelitian dan kaji lolos etik, di Program Magister Ilmu Keperawatan, kemudian dilanjutkan kepada Direktur RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, melalui Kepala Diklit RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Penelitian ini telah mendapat ijin dari bagian penelitian RSUPN CM dan lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

- b. Sebelumnya peneliti merencanakan untuk memilih perawat yang akan dilibatkan dalam penelitian dengan meminta pertimbangan Kepala Ruang Rawat Anak. Namun, setelah melihat kesibukan perawat yang cukup besar, maka kemudian peneliti memutuskan untuk melakukan sendiri keseluruhan pengumpulan data penelitian.

## 2. Pelaksanaan

- a. Peneliti memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi.
- b. Peneliti menentukan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Orangtua/pendamping anak dari kelompok intervensi diberi penjelasan tentang distraksi dan informasi tertulis berupa leaflet, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi kegiatan khusus. Kelompok kontrol diberi informasi tentang distraksi setelah pengambilan data selesai.
- c. Peneliti memberi informasi tentang penelitian dan meminta kesediaan responden (orangtua) dari kelompok intervensi, untuk terlibat dalam penelitian dan memberi aktivitas distraksi pada anak. Peneliti juga meminta persetujuan kelompok kontrol untuk terlibat dalam penelitian.
- d. Peneliti mempersilahkan untuk menandatangani lembar persetujuan, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, yang bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- e. Peneliti mulai melakukan proses pengambilan data dengan mengisi data karakteristik responden, dan memastikan rencana kemoterapi anak, baik dari buku rekam medik anak, maupun dari dokter yang bertanggung jawab terhadap pengobatan anak tersebut.

- f. Sebelum dimulai kemoterapi, peneliti memberikan penjelasan tentang distraksi kepada orangtua/pendamping anak. Aktivitas distraksi yang diterapkan berupa kegiatan mewarnai dan menggambar bebas dengan frekuensi dan durasi yang disesuaikan dengan keinginan anak prasekolah. Aktivitas ini dibimbing oleh ibu selama dan pasca kemoterapi (24 jam). Peneliti mengobservasi cara yang dilakukan orangtua dan memberi umpan balik.
- g. Peneliti memberikan instrumen untuk mengukur mual dan muntah, dan menjelaskan cara pengisiannya kepada orangtua/pendamping anak, serta memberikan alat tulis yang dibutuhkan.
- h. Peneliti menjelaskan permainan yang akan digunakan untuk distraksi, kemudian menyiapkan alat permainan yang dibutuhkan, untuk digunakan setelah dimulai kemoterapi.
- i. Peneliti tidak melakukan observasi hingga selesai kemoterapi, namun peneliti kembali mendatangi responden pada hari kedua (24 jam pasca kemoterapi) dan memeriksa pengisian instrumen yang dilakukan orangtua, serta memvalidasi data yang telah diberikan oleh orangtua.
- j. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada orangtua dan anak atas keterlibatannya dalam penelitian, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

## **H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Validitas dan reliabilitas instrumen mempengaruhi kepercayaan dari hasil penelitian yang didapatkan. Validitas mempunyai arti sejauhmana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur data, sedangkan reliabilitas adalah suatu

ukuran yang menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama (Hastono, 2007).

Menurut Fraenkel dan Wallen (1993), ada 3 tipe pendekatan utama untuk menilai validitas instrumen, yaitu *content-related validity*, *criterion-related validity*, dan *construct-related validity*.

1. *Content-related validity* (validitas isi) yaitu validitas yang berhubungan dengan isi dan format instrument. Validitas ini meliputi format instrumen yang digunakan, isi format konsisten dengan definisi variabel dan pengukuran dari subyek yang diukur, bersifat komprehensif dan isi/poin pertanyaan cukup mewakili variabel yang akan diukur (Fraenkel & Wallen, 1993). Menurut Dempsey dan Dempsey (2000), validitas isi ada subtipenya, yaitu *face validity*. *Face validity* adalah validitas yang ditentukan melalui inspeksi terhadap poin-poin, untuk melihat apakah instrumen mengandung poin penting yang mengukur variabel di area isi.
2. *Criterion-related validity* (validitas kriteria), yaitu hubungan antara skor yang diperoleh terhadap instrumen yang digunakan, dibandingkan dengan skor yang diperoleh dengan menggunakan instrumen yang lain (Fraenkel & Wallen, 1993). Dempsey dan Dempsey (2000) menyebutkan bahwa validitas kriteria ada 2 bentuk, yaitu validitas prediktif dan konkuren. Validitas prediktif digunakan untuk memprediksi tingkat kesempurnaan yang dilakukan oleh seseorang di masa mendatang, sedangkan validitas konkuren adalah



suatu pengukuran terhadap seberapa baik korelasi instrumen dengan instrumen lain yang memang valid.

3. *Construct-related validity* (validitas konstruksi), yaitu ketepatan alat ukur untuk menilai ciri atau keadaan subyek yang diukur, berdasarkan teori atau hipotesis yang dibangun (Budiharto, 2008). Menurut Fraenkel dan Wallen (1993), validitas konstruksi ini meliputi prosedur yang luas, dimana di dalamnya juga termasuk validitas isi dan validitas kriteria. Cara untuk mencapai validitas konstruksi yaitu variabel didefinisikan dengan jelas, hipotesis didasarkan pada teori yang mendasar, dan hipotesis diuji secara logika dan empiris.

Untuk menguji reliabilitas instrumen, Hastono (2007), menyebutkan bahwa pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. *Repeat measure* atau ukur ulang, yaitu pertanyaan/instrumen ditanyakan kepada responden secara berulang pada waktu berbeda dengan responden yang sama.
2. *One shot* atau diukur sekali saja, yaitu melakukan pengukuran hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan yang lain.

Dempsey dan Dempsey (2000) menyebutkan jenis uji reliabilitas yang lain, diantara adalah dengan menggunakan *interrater reliability*.

Pada penelitian ini, untuk memenuhi validitas isi, pada awalnya peneliti melakukan proses *back translation* terhadap instrumen yang digunakan (RINV dan KIN). Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa alih bahasa yang dibuat peneliti, sesuai dengan isi instrumen yang sebenarnya,

mengingat instrumen yang digunakan berbahasa Inggris. RINVR merupakan instrumen yang telah digunakan oleh beberapa peneliti untuk menilai mual-muntah pada populasi dewasa dan telah diuji reliabilitasnya dengan nilai alpha Cronbach 0,98. Sedangkan instrumen KIN merupakan instrumen yang telah diujicoba pada populasi anak-anak dengan hasil interrater reliability rata-rata *100% agreement*. Atas dasar hal tersebut, dengan pertimbangan waktu penelitian yang terbatas, untuk itu peneliti tidak melakukan uji coba terhadap instrumen yang digunakan.

## I. Analisis Data

Setelah selesai proses pengumpulan data, selanjutnya yaitu pengolahan data.

Menurut Hastono (2007), minimal ada 4 tahap dalam pengolahan data, yaitu:

### 1. *Editing*

*Editing* merupakan kegiatan melakukan pengecekan kelengkapan, kejelasan, relevansi dan konsistensi kuesioner atau instrumen. Dalam penelitian ini, *editing* dilakukan oleh peneliti dengan memeriksa kuesioner dan instrumen yang digunakan untuk mengukur mual dan muntah akut akibat kemoterapi. Kuesioner yang tidak lengkap, tidak dimasukkan dalam analisis data.

### 2. *Koding*

*Koding* merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Perubahan data yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti rencana hasil ukur yang telah disusun dalam definisi operasional pada Bab III.

### 3. *Processing*

Peneliti memproses data dengan melakukan *entry* (memasukkan data) pada komputer.

### 4. *Cleaning*

*Cleaning* merupakan kegiatan pengecekan data yang sudah dimasukkan untuk memeriksa ada atau tidaknya kesalahan. Kesalahan sangat mungkin terjadi saat memasukkan data. Cara untuk membersihkan data adalah dengan mengetahui data yang hilang (*missing data*), mengetahui variasi dan konsistensi data.

Setelah proses pengolahan data (*editing-cleaning*), langkah selanjutnya adalah analisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, jenis kemoterapi, temperamen anak dan lingkungan ruang rawat. Sebelumnya peneliti merencanakan untuk menganalisa pemberian antiemetik pada responden, namun dari hasil pengumpulan data, didapatkan bahwa semua responden mendapat jenis antiemetik dan pola yang sama, maka kemudian pemberian antiemetik tidak masuk ke dalam analisa. Data hasil analisa ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

#### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat kesetaraan antara kelompok kontrol dan intervensi. Uji homogenitas dilakukan pada variabel jenis

kelamin, jenis kemoterapi, pengalaman mual-muntah, temperamen dan lingkungan, antara kelompok kontrol dan intervensi.

### 3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan memperhatikan jenis variabel dan distribusi data. Untuk mengetahui perbedaan skor mual-muntah antara kelompok intervensi dan kontrol setelah intervensi, digunakan uji beda dua mean independen (*independent sample t test*). *Independent sample t test* adalah uji statistik untuk mengetahui perbedaan mean dua kelompok data independen (Hastono, 2007). Analisis bivariat juga dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh faktor perancu (*confounding factor*) terhadap kejadian mual-muntah akibat kemoterapi. Adapun uraian uji statistik yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1. Analisa Data**

Variabel	Variabel Bebas	Uji Statistik
<u>Uji homogenitas</u>		
Jenis kelamin	Kelompok	<i>Chi-square</i>
Jenis kemoterapi	kontrol &	<i>Chi-square</i>
Pengalaman muntah	Intervensi	<i>Chi-square</i>
Temperamen		<i>Chi-square</i>
Lingkungan		<i>Chi-square</i>
<u>Analisis Bivariat</u>		
Mual	Kelompok	Uji t independen
Muntah	Kontrol & intervensi	Uji t independen

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

Bab ini secara khusus menyajikan dan menjelaskan hasil penelitian dan analisa data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh distraksi oleh keluarga terhadap mual-muntah akut akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah. Data deskriptif, uji hipotesis dan penyajian hal-hal lain yang ditemukan, akan diuraikan dalam bab ini.

Penelitian ini dilakukan di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta. Pengambilan data dimulai pada minggu ketiga bulan Mei sampai dengan minggu pertama bulan Juli 2009 dengan total sampel 18 responden sebagai kelompok kontrol dan 18 responden sebagai kelompok intervensi. Semula peneliti memerlukan 18 responden ditambah 10%, baik kelompok kontrol maupun intervensi, dan pada pelaksanaannya, peneliti memperoleh 18 responden baik kelompok kontrol maupun intervensi. Semua pengumpulan data dan pelaksanaan dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh keluarga responden.

Pengukuran mual dilakukan dengan menggunakan alat lembar observasi Keller dengan skala 0-19, sedangkan pengukuran muntah dilakukan dengan menggunakan instrumen Rhodes.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi yang didasarkan pada hasil analisis univariat dan bivariat. Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji beda dua mean independen (uji t).

## A. Analisis Univariat

### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia, secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.1.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia di RSUPN CM Jakarta, Mei-Juli 2009 (N=36)**

Variabel	Rerata	Deviasi Standar	N	Minimal-Maksimal	95% CI
Usia	4,43	0,85	36	3-6	4,14-4,72

Tabel 5.1. menunjukkan usia responden penelitian ini paling rendah 3 tahun dan maksimum berusia 6 tahun. Rata-rata usia responden secara keseluruhan adalah 4,43 tahun dengan standar deviasi 0,85. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata usia responden penelitian berada diantara usia 4,14 sampai dengan 4,72 tahun.

### b. Karakteristik Responden Berdasarkan Skor Mual dan Muntah

Karakteristik responden berdasarkan skor mual muntah secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

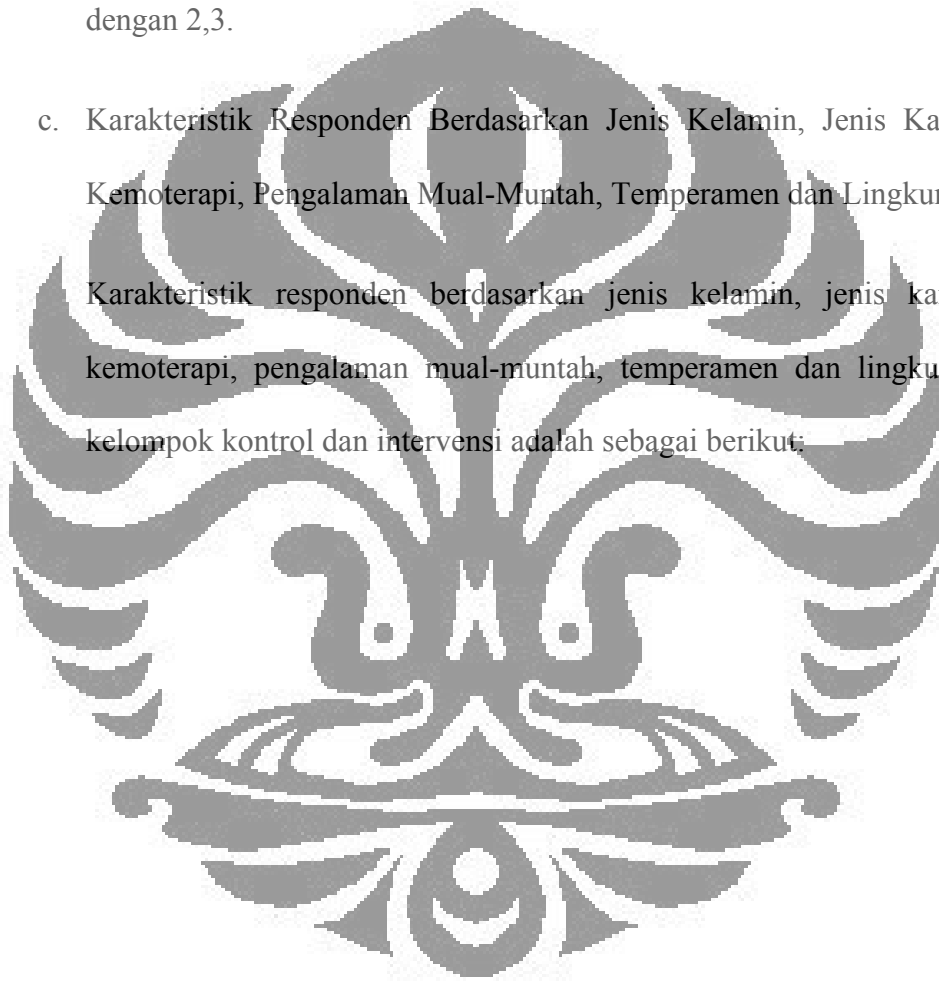
**Tabel 5.2.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Skor Mual dan Muntah di RSUPN CM Jakarta, Mei-Juli 2009 (N=36)**

Variabel	Rerata	Deviasi Standar	N	Minimal-Maksimal	95% CI
Mual	1,12	1,307	36	0-4,5	0,69-1,58
Muntah	1,49	2,307	36	0-9	0,7-2,3

Tabel 5.2. menunjukkan skor mual dan muntah responden umumnya rendah. Rata-rata skor mual responden secara keseluruhan adalah 1,12 dengan standar deviasi 1,307; sedangkan rata-rata skor muntah secara keseluruhan adalah 1,49 dengan standar deviasi 2,307. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata skor mual responden berada diantara skor 0,69 sampai dengan 1,58 tahun; sedangkan rata-rata skor muntah responden berada diantara skor 0,7 sampai dengan 2,3.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kanker, Jenis Kemoterapi, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, jenis kanker, jenis kemoterapi, pengalaman mual-muntah, temperamen dan lingkungan, pada kelompok kontrol dan intervensi adalah sebagai berikut:



**Tabel 5.3.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kanker, Jenis Kemoterapi, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan di RSUPN CM Jakarta, Mei-Juli 2009**

No.	Variabel	Kontrol (n=18) Frek(%)	Intervensi (n=18) Frek(%)	Total (%)
1.	<u>Jenis Kelamin</u>			
	Perempuan	9(50)	7(38,9)	16(44,4)
	Laki-laki	9(50)	11(61,1)	20(55,5)
				36(100)
2.	<u>Jenis Kanker</u>			
	LLA	10(55,6)	9(50)	19(52,8)
	AML	3(16,7)	3(16,7)	6(16,7)
	Retinoblastoma	2(11,1)	3(16,7)	5(13,9)
	Osteosarkoma	1(5,6)	1(5,6)	2(5,6)
	Neuroblastoma	1(5,6)	1(5,6)	2(5,6)
	Limfoma	1(5,6)	1(5,6)	2(5,6)
				36(100)
3.	<u>Jenis Kemoterapi</u>			
	Potensi emetik sedang	17(94,4)	17(94,4)	34(94,4)
	Potensi emetik berat	1(5,6)	1(5,6)	2(5,6)
				36(100)
4.	<u>Pengalaman Mual-muntah</u>			
	Tidak ada riwayat	5(27,8)	4(22,2)	9(25)
	Ada riwayat	13(72,2)	14(77,8)	27(75)
				36(100)
5.	<u>Temperamen</u>			
	Mudah	17(94,4)	14(77,8)	31(86,1)
	Sulit	1(5,6)	4(22,2)	5(13,9)
				36(100)
6.	<u>Lingkungan</u>			
	Tenang	9(50)	9(50)	18(50)
	Tidak tenang	9(50)	9(50)	18(50)
				36(100)

Tabel 5.3. menunjukkan sebagian besar responden pada kelompok intervensi memiliki jenis kelamin laki-laki (61,1%); sedangkan pada kelompok kontrol, jenis kelamin responden seimbang antara laki-laki dan perempuan (50%). Dilihat dari total keseluruhan, responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan.

Dilihat dari karakteristik jenis kanker, sebagian besar responden terdiagnosis jenis kanker leukemia limfositik akut (LLA) baik pada kelompok intervensi (50%) maupun kelompok kontrol (55,6%). Jenis kanker yang banyak



ditemukan berikutnya adalah leukemia nonlimfoblastik (AML) dan retinoblastoma.

Dilihat dari karakteristik jenis kemoterapi, sebagian besar responden menggunakan kemoterapi dengan potensi emetik sedang (94,4) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, sisanya dengan potensi emetik berat, hanya 1 responden (5,6%).

Dilihat dari karakteristik pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, sebagian besar responden memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, baik pada kelompok intervensi (77,8%) maupun kelompok kontrol (72,2%).

Dilihat dari karakteristik temperamen, sebagian besar responden memiliki temperamen mudah, baik kelompok kontrol (94,4%) maupun kelompok intervensi (77,8%). Sisanya responden dengan temperamen sulit 4 orang (22,2%) pada kelompok intervensi dan 1 orang (5,6%) pada kelompok kontrol.

Dilihat dari lingkungan ruang rawat, menunjukkan jumlah yang seimbang yaitu 50% responden berada pada lingkungan tenang dan tidak tenang, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi.

## **B. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan terhadap variabel potensial perancu, bertujuan untuk membuktikan bahwa perubahan mual-muntah yang terjadi, merupakan efek dari intervensi, bukan karena variasi responden. Hasil uji homogenitas pada variabel

jenis kelamin, jenis kemoterapi, pengalaman mual-muntah, temperamen dan lingkungan, adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.4**  
**Hasil Uji Homogenitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jenis Kemoterapi, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan di RSUPN CM, Mei-Juli 2009**

No.	Variabel	Kontrol (n=18) Frek (%)	Intervensi (n=18) Frek (%)	$\chi^2$	<i>pValue</i>
1.	<u>Jenis Kelamin</u>			0,113	0,737
	Perempuan	9(50)	7(38,9)		
	Laki-laki	9(50)	11(61,1)		
2.	<u>Jenis Kemoterapi</u>				1,00
	Potensi emetik sedang	17(94,4)	17(94,4)		
	Potensi emetik berat	1(5,6)	1(5,6)		
3.	<u>Pengalaman Mual-muntah</u>				1,00
	Tidak ada riwayat	5(27,8)	4(22,2)		
	Ada riwayat	13(72,2)	14(77,8)		
5.	<u>Temperamen</u>				0,338
	Mudah	17(94,4)	14(77,8)		
	Sulit	1(5,6)	4(22,2)		
6.	<u>Lingkungan</u>			0,00	1,00
	Tenang	9(50)	9(50)		
	Tidak tenang	9(50)	9(50)		

Pada variabel jenis kelamin, menunjukkan pada kelompok intervensi, jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada perempuan, sedangkan pada kelompok kontrol perbandingannya sama (50%). Hasil uji homogenitas pada variabel ini menunjukkan kelompok kontrol setara (homogen) dengan kelompok intervensi ( $p > 0,05$ ).

Pada variabel jenis kemoterapi, sebagian besar responden menggunakan jenis kemoterapi dengan potensi emetik sedang, baik kelompok kontrol maupun intervensi. Hasil uji homogenitas pada variabel ini, didapatkan kelompok kontrol setara dengan kelompok intervensi ( $p > 0,05$ ).

Pada variabel pengalaman mual-muntah, sebagian besar responden memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, baik kelompok

kontrol maupun intervensi. Hasil uji homogenitas pada variabel ini menunjukkan kelompok kontrol setara dengan kelompok intervensi ( $p>0,05$ ).

Pada variabel temperamen, sebagian besar responden memiliki temperamen mudah, baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hasil uji homogenitas pada variabel ini menunjukkan kelompok kontrol setara dengan kelompok intervensi ( $p>0,05$ ).

Pada variabel lingkungan, menunjukkan perbandingan yang seimbang antara lingkungan ruang rawat yang tenang dan tidak tenang (50%), baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Hasil uji homogenitas pada variabel ini menunjukkan kelompok kontrol setara dengan kelompok intervensi ( $p>0,05$ ).

### C. Analisis Bivariat

#### 1. Perbedaan Rata-rata Skor Mual dan Muntah Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Perbedaan rata-rata skor mual dan muntah pada kelompok intervensi dan kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.5.**  
**Perbedaan Rata-rata Skor Mual dan Muntah Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUPN CM, Mei-Juli 2009.**

No.	Variabel	Kelompok	Rata-rata	SD	N	<i>t</i>	<i>pValue</i>
1.	Skor Mual	Intervensi	1,2	1,51	18	-0,252	0,803
		Kontrol	1,1	1,1	18		
2.	Skor Muntah	Intervensi	1,17	2,22	18	0,827	0,414
		Kontrol	1,8	2,41	18		

Rata-rata skor mual pada kelompok intervensi 1,2 dengan standar deviasi 1,51, dan mual pada kelompok kontrol 1,1 dengan standar deviasi 1,1. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor mual pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Namun hasil analisis lebih lanjut didapatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual antara kelompok kontrol dan intervensi ( $p>0,05$ ).

Rata-rata skor muntah pada kelompok intervensi 1,17 dengan standar deviasi 2,22, dan pada kelompok kontrol 1,8 dengan standar deviasi 2,41. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor muntah pada kelompok kontrol lebih besar dibandingkan dengan kelompok intervensi. Namun hasil analisis lebih lanjut didapatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara kelompok kontrol dan intervensi ( $p>0,05$ ).

## 2. Perbedaan Rata-rata Skor Mual Berdasarkan Jenis Kelamin, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan

**Tabel 5.6.**  
Perbedaan Rata-rata Skor Mual Berdasarkan Jenis Kelamin, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan, Pada Kelompok Intervensi di RSUPN CM, Mei-Juli 2009

No.	Variabel	N	Rerata	Deviasi Standar	t	pValue
1.	<u>Jenis Kelamin</u>					
	Perempuan	7	0,71	0,95	-1,077	0,297
	Laki-laki	11	1,50	1,76		
2.	<u>Pengalaman Mual-Muntah</u>					
	Tidak ada riwayat	4	0,625	0,63	-1,34	0,201
	Ada riwayat	14	1,36	1,67		
3.	<u>Jenis Kemoterapi</u>					
	Emetik sedang	17	1,17	1,53	-0,880	0,392
	Emetik berat	1	2,5			
3.	<u>Temperamen</u>					
	Mudah	14	1,04	1,54	-0,823	0,423
	Sulit	4	1,75	1,44		
4.	<u>Lingkungan</u>					
	Tenang	9	1,78	1,82	1,725	0,111
	Tidak tenang	9	0,61	0,89		

Rata-rata skor mual pada responden dengan jenis kelamin laki-laki adalah 1,5 dengan standar deviasi 1,76, sedangkan pada responden dengan jenis kelamin perempuan 0,714 dengan standar deviasi 0,95. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor mual laki-laki lebih besar daripada perempuan. Namun, hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual antara responden dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki ( $p>0,05$ ).

Rata-rata skor mual responden yang memiliki pengalaman mual-muntah 1,36 dengan standar deviasi 1,67, sedangkan responden yang tidak memiliki pengalaman mual-muntah sebelumnya 0,625 dengan standar deviasi 0,63. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor mual responden yang memiliki pengalaman mual-muntah lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya. Namun dari hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual antara responden yang memiliki pengalaman mual-muntah sebelumnya dengan yang tidak ( $p>0,05$ ).

Rata-rata skor mual pada responden yang memiliki temperamen mudah 1,04 dengan standar deviasi 1,55, sedangkan responden yang memiliki temperamen sulit 1,75 dengan standar deviasi 1,44. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor mual pada responden yang memiliki temperamen sulit lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki temperamen mudah. Namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual antara responden yang memiliki temperamen sulit dengan yang mudah ( $p>0,05$ ).

Rata-rata skor mual pada responden yang berada di lingkungan yang tenang yaitu 1,78 dengan standar deviasi 1,82, sedangkan responden yang berada pada lingkungan yang tidak tenang 0,611 dengan standar deviasi 0,89. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor mual responden yang berada di lingkungan tenang lebih besar dibandingkan dengan yang berada di lingkungan tidak tenang. Namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual antara responden yang berada di lingkungan tenang dan tidak tenang ( $p>0,05$ ).

### 3. Perbedaan Rata-rata Skor Muntah Berdasarkan Jenis Kelamin, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan

**Tabel 5.7.**  
**Perbedaan Rata-Rata Skor Muntah Berdasarkan Jenis Kelamin, Pengalaman Mual-Muntah, Temperamen dan Lingkungan, Pada Kelompok Intervensi di RSUPN CM, Mei-Juli 2009**

No.	Variabel	N	Rerata	Deviasi Standar	<i>t</i>	<i>pValue</i>
1.	<u>Jenis Kelamin</u>					
	Perempuan	7	1,57	3,07	-0,605	0,554
Laki-laki	11	0,91	1,59			
2.	<u>Pengalaman Mual-Muntah</u>					
	Tidak ada riwayat	4	0,375	0,48	-0,799	0,436
Ada riwayat	14	1,39	2,48			
3.	<u>Jenis Kemoterapi</u>					
	Emetik sedang	17	1,205	2,28	0,30	0,768
Emetik berat	1	0,5				
3.	<u>Temperamen</u>					
	Mudah	14	1,43	2,46	0,932	0,365
Sulit	4	0,25	0,50			
4.	<u>Lingkungan</u>					
	Tenang	9	1,55	2,83	0,732	0,475
Tidak tenang	9	0,77	1,46			

Rata-rata skor muntah pada responden dengan jenis kelamin laki-laki adalah 0,91 dengan standar deviasi 1,59 sedangkan pada responden dengan jenis kelamin perempuan 1,57 dengan standar deviasi 3,07. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor muntah laki-laki lebih rendah daripada

perempuan. Namun, hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara responden dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki ( $p > 0,05$ ).

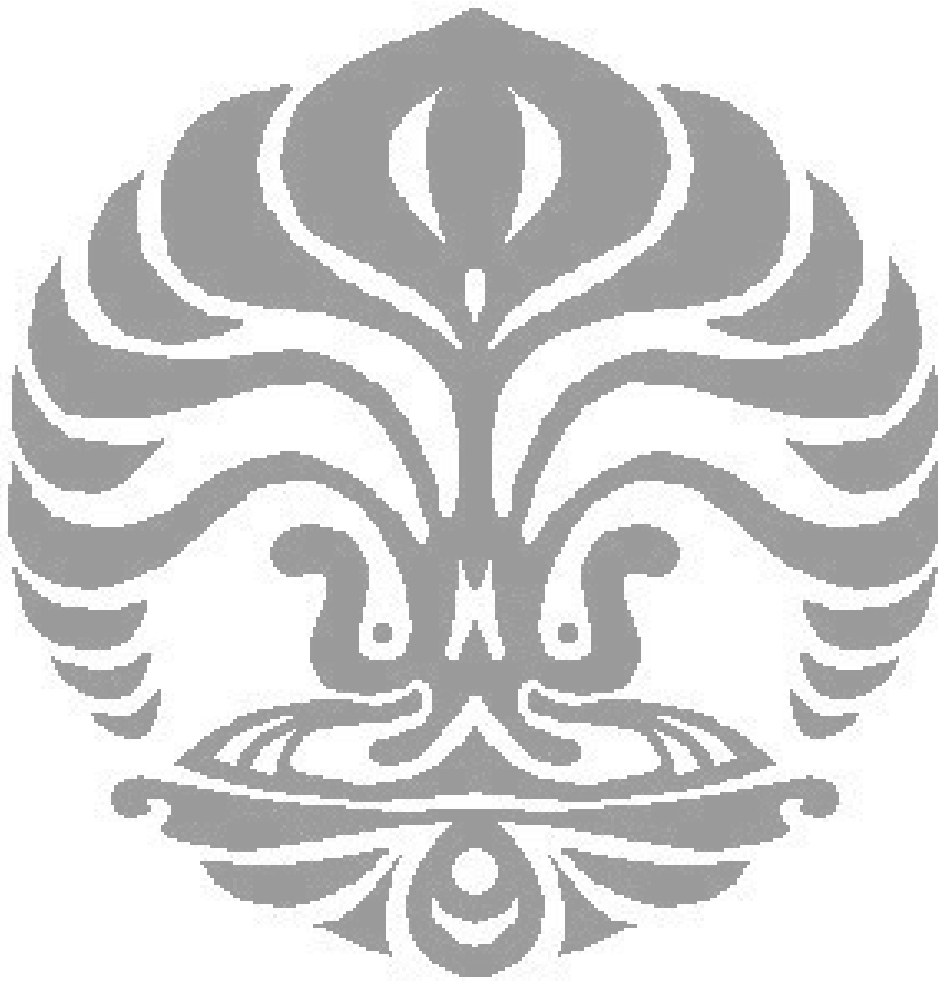
Rata-rata skor muntah responden yang memiliki pengalaman mual-muntah 1,39 dengan standar deviasi 2,48, sedangkan responden yang tidak memiliki pengalaman mual-muntah sebelumnya 0,375 dengan standar deviasi 0,48.

Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor muntah responden yang memiliki pengalaman mual-muntah, lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya. Namun dari hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara responden yang memiliki pengalaman mual-muntah sebelumnya dengan yang tidak ( $p > 0,05$ ).

Rata-rata skor muntah pada responden yang memiliki temperamen mudah 1,43 dengan standar deviasi 2,46, sedangkan responden yang memiliki temperamen sulit 0,25 dengan standar deviasi 0,50. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor muntah pada responden yang memiliki temperamen sulit lebih rendah dibandingkan dengan responden yang memiliki temperamen mudah. Namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara responden yang memiliki temperamen sulit dengan yang mudah ( $p > 0,05$ ).

Rata-rata skor muntah pada responden yang berada di lingkungan yang tenang yaitu 1,55 dengan standar deviasi 2,83, sedangkan responden yang berada pada lingkungan yang tidak tenang 0,77 dengan standar deviasi 1,46. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor muntah responden yang

berada di lingkungan tenang lebih besar dibandingkan dengan yang berada di lingkungan tidak tenang. Namun hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara responden yang berada di lingkungan tenang dan tidak tenang ( $p>0,05$ ).





## BAB VI

### PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi interpretasi dan diskusi hasil serta keterkaitan dengan teori dan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Bab ini juga akan menjelaskan tentang keterbatasan penelitian dan implikasi penelitian untuk keperawatan.

#### A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran karakteristik responden, perbedaan skor mual dan muntah anak prasekolah yang mendapat aktivitas distraksi selama dan setelah kemoterapi. Pembahasan dan diskusi hasil penelitian selengkapnya akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden dan Hubungan Karakteristik dengan Skor Mual-Muntah
  - a. Usia

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa usia responden paling rendah 3 tahun dan maksimum berusia 6 tahun. Rata-rata usia responden secara keseluruhan adalah 4,43 tahun. Dari estimasi diyakini bahwa rata-rata usia responden penelitian berada diantara usia 4,14 sampai dengan 4,72 tahun.

Hasil tersebut dimungkinkan karena dalam penelitian ini, peneliti menetapkan kelompok usia prasekolah sebagai kriteria inklusi dalam pengambilan sampel penelitian. Hockenberry dan Wilson (2007) menyebutkan bahwa usia prasekolah yaitu kelompok anak antara usia 3 sampai 5 tahun. Sementara, Muscari (2001) menyebutkan bahwa usia prasekolah yaitu rentang usia antara 3 sampai 6 tahun.

Ditinjau dari kasus keganasan pada anak, kelompok usia prasekolah merupakan bagian dari kelompok usia yang merupakan puncak usia rata-rata kasus leukemia limfositik akut pada anak, yaitu kelompok usia 2 sampai 5 tahun (kelompok *toddler* dan prasekolah) (Harrera et, al. 2000, dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Lebih lanjut, bila dikaitkan dengan pengobatan leukemia, yaitu kemoterapi, dengan demikian dapat diperkirakan kemungkinan kelompok anak usia *toddler* dan prasekolah sebagai kelompok terbesar yang mengalami kemoterapi diantara kelompok usia anak yang lain (usia bayi, sekolah dan remaja).

Dari hasil studi yang dilakukan oleh Li et al (2008) terkait insiden kanker pada anak antara tahun 2001-2003 di Amerika, mendapatkan bahwa insiden kanker pada kelompok anak-anak (usia 0-12) tahun) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok remaja (15-19). Dengan demikian kemungkinan terjadi perubahan pada kelompok anak yang mengalami kanker antara tahun 2000 dengan tahun 2003, termasuk juga kemungkinan

perubahan kelompok anak yang mengalami kemoterapi. Secara khusus, perlu penelitian lebih lanjut terkait hal tersebut di Indonesia, mengingat informasi tentang insiden kanker pada anak di Indonesia masih terbatas.

Kemoterapi merupakan pengobatan sistemik untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker dengan sitostatika (Sukardja (2000, dalam Perwitasari, 2006). Kemoterapi menimbulkan efek samping yang dapat diprediksi, karena agen kemoterapi tidak dapat membedakan sel kanker dan sel normal (Bowden, et.al, 1998). Efek samping tersebut meliputi depresi sumsum tulang, mual-muntah, diare, rambut rontok dan lain-lain. Di antara efek samping tersebut, mual-muntah merupakan efek yang paling menimbulkan stres baik pada anak/penderita maupun keluarga (Perwitasari, 2006). Terkait dengan hal tersebut, dalam penelitian ini, peneliti mencoba memberikan intervensi pada anak dengan melibatkan orangtua (pendamping anak), untuk mencegah dan meminimalkan mual-muntah akibat kemoterapi. Intervensi tersebut berupa aktivitas distraksi yang diberikan pada anak selama dan pasca kemoterapi.

Distraksi merupakan aktivitas yang diberikan pada anak untuk membuat anak terfokus atau berkonsentrasi pada kegiatan yang menyenangkan. Schneider (2000) menyebutkan bahwa intervensi distraksi efektif karena individu berkonsentrasi pada stimulus yang menarik atau menyenangkan daripada berfokus pada gejala yang tidak menyenangkan. Distraksi dapat berupa terapi musik, tayangan TV/ audiovisual, membaca buku cerita, menggambar,

mewarnai dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti menetapkan distraksi berupa aktivitas menggambar dan mewarnai untuk diberikan pada anak prasekolah, dengan pertimbangan bahwa kegiatan menggambar dan mewarnai merupakan aktivitas yang dapat menunjang stimulasi perkembangan motorik halus dan imajinasi anak usia prasekolah (Muscari, 2001).

Dalam memberikan aktivitas distraksi pada anak, peneliti melibatkan orangtua /pendamping anak selama dan pasca kemoterapi. Hal ini sesuai dengan penerapan prinsip asuhan berpusat pada keluarga dan aplikasi *comfort theory* pada keperawatan anak. Dalam aplikasi *comfort theory* pada keperawatan anak, pelibatan orangtua dapat memenuhi kebutuhan rasa nyaman psikososial dan sekaligus kenyamanan lingkungan bagi anak, karena orangtua merupakan individu yang dikenal, bukan merupakan orang asing bagi anak, sehingga dapat menurunkan kecemasan dan sekaligus memberi dampak positif terhadap penemuan kenyamanan fisik bagi anak (Kolcaba & DiMarco, 2005).

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi memiliki jenis kelamin laki-laki (61,1%); sedangkan pada kelompok kontrol, jenis kelamin responden seimbang antara laki-laki dan perempuan (50%). Dari total sampel secara keseluruhan, didapatkan bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki, lebih banyak daripada perempuan.

Hal ini menunjukkan bahwa penyakit keganasan atau kanker dapat terjadi pada siapa saja, baik pada anak laki-laki maupun perempuan. Terkait perbedaan jenis kelamin, penelitian yang telah disebutkan sebelumnya yaitu, Li et al (2008) mendapatkan bahwa rata-rata kejadian kanker pada anak laki-laki lebih tinggi daripada perempuan, dan insiden pada kelompok kulit putih lebih tinggi di antara semua ras (kelompok). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya, yang mendapatkan bahwa proporsi kanker lebih banyak terjadi pada anak dengan jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

Selanjutnya, belum diketahui mengapa insiden kanker ditemukan lebih banyak terjadi pada anak dengan jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Hal ini serupa dengan penjelasan yang disebutkan dalam beberapa literatur yang menyebutkan bahwa penyebab kanker pada anak belum diketahui (Bowden et al, 1998 dan Hockenberry & Wilson, 2007). Hanya saja diduga ada beberapa hal yang berhubungan dengan kejadian kanker pada anak, seperti faktor kelainan kongenital, abnormalitas kromosom, paparan zat kimia dan zat radioaktif, serta perubahan imunitas (imunodefisiensi) (Hockenberry & Wilson, 2007). Dengan demikian, perlu penelitian lebih lanjut terkait hubungan antara karakteristik individu, dalam hal ini jenis kelamin, dengan kemungkinan risiko keganasan pada anak-anak.

Dari hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan skor mual dan muntah pada anak yang mendapat kemoterapi, peneliti mendapatkan bahwa

rata-rata skor mual pada anak laki-laki lebih besar daripada anak perempuan. Rata-rata skor mual pada responden dengan jenis kelamin laki-laki adalah 1,5; sedangkan pada responden dengan jenis kelamin perempuan 0,714. Namun dari hasil uji statistik, tidak ada perbedaan yang bermakna rata-rata skor mual antara anak laki-laki dan perempuan.

Terkait hasil tersebut, Lebaron et al (2006) dalam penelitiannya pada anak usia sekolah dan remaja, mendapatkan bahwa anak perempuan mengalami mual yang lebih besar dibandingkan dengan anak laki-laki. Penelitian pada orang dewasa, Thompson (1999) juga menyebutkan bahwa wanita lebih memungkinkan mengalami mual-muntah daripada laki-laki, yang kemungkinan disebabkan oleh pengaruh hormon. Dengan demikian hasil penelitian bertentangan dengan penelitian sebelumnya. Peneliti berasumsi bahwa hal ini mungkin dipengaruhi oleh perbedaan kelompok usia anak yang diteliti, penelitian sebelumnya pada kelompok anak usia sekolah dan remaja; sedangkan penelitian ini pada kelompok anak usia prasekolah.

Anak usia prasekolah mempunyai kecepatan pertumbuhan yang berbeda dengan kelompok usia sekolah dan remaja (Hockenberry & Wilson, 2007). Selain itu juga terdapat perbedaan kematangan berbagai sistem atau organ antara kelompok usia prasekolah dengan kelompok usia berikutnya. Kelompok usia sekolah mulai mengalami kematangan pada sistem pencernaan, dan dilaporkan bahwa masalah-masalah pada sistem pencernaan seperti diare, frekuensinya berkurang pada usia sekolah. Sementara kematangan sistem tersebut belum sempurna pada anak usia prasekolah.

Sehingga hal ini kemungkinan mempengaruhi perbedaan hasil yang diperoleh pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, disamping juga kemungkinan pengaruh sampel yang terbatas pada penelitian ini.

### c. Jenis Kanker

Dilihat dari karakteristik jenis kanker, dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden terdiagnosis jenis kanker leukemia limfositik akut (LLA) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini memperkuat penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya dalam bab II, yang menyebutkan bahwa leukemia merupakan jenis kanker yang paling banyak ditemukan pada anak-anak diantara jenis kanker yang lain, terutama pada kelompok usia 2-5 tahun (Harrera et al, 2000 dalam Hockenberry & Wilson, 2007). Namun dari data tersebut, didapatkan bahwa, jenis kanker terbanyak berikutnya adalah tumor otak, pada kelompok anak usia 5-10 tahun, dan limfoma pada kelompok anak usia 6-16 tahun. Sementara dalam penelitian ini didapatkan bahwa jenis kanker yang paling banyak ditemukan berikutnya adalah leukemia nonlimfoblastik akut (AML) dan retinoblastoma. Selain itu, pada penelitian ini peneliti juga mendapatkan bahwa ada beberapa kasus retinoblastoma yang ditemukan pada kelompok usia prasekolah (3-6 tahun), sementara kasus retinoblastoma di Amerika, rata-rata terkena pada anak usia dibawah 3 tahun. Selain itu peneliti juga menemukan kasus limfoma pada kelompok usia prasekolah, sementara di Amerika, kasus limfoma rata-rata terjadi pada anak usia 6-16 tahun (Harrera et, al. 2000 dalam Hockenberry & Wilson, 2007).

Terkait hasil tersebut, peneliti berasumsi bahwa dimungkinkan jenis kasus keganasan yang banyak ditemukan di Indonesia berbeda dengan di Amerika, hal ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan faktor lingkungan, budaya, kemajuan teknologi dan lain-lain yang kemungkinan menjadi penyebab perbedaan tersebut. Carozza et, al. (2008) dalam penelitiannya mendapatkan bahwa risiko kanker pada anak di Amerika berhubungan dengan tempat tinggal yang intens dalam hal agrikultur (pertanian). Hal ini terkait dengan paparan pestisida dan jenis tanah yang juga mempengaruhi variasi jenis kanker.

Namun, tidak tertutup kemungkinan bahwa perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh jumlah sampel yang sedikit dari penelitian ini, sehingga tidak dapat digeneralisir dan perlu survey lebih lanjut terkait variasi jenis kanker di Indonesia dengan jumlah sampel yang besar.

#### d. Pengalaman Mual-Muntah

Dilihat dari karakteristik pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, sebagian besar responden memiliki pengalaman/riwayat mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, baik pada kelompok intervensi (77,8%) maupun pada kelompok kontrol (72,2%).

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya dalam bab II, bahwa kemoterapi menimbulkan efek mual-muntah baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Di antara berbagai efek samping akibat kemoterapi, mual-muntah merupakan efek samping yang menakutkan bagi penderita dan keluarganya (Perwitasari, 2006). Rhodes dan Mc. Daniel (2001) menyebutkan bahwa mual dan muntah



masih terus menjadi hal yang paling menimbulkan stress di antara efek samping kemoterapi, meskipun perkembangan agen antiemetik saat ini lebih efektif.

Pada penelitian ini, peneliti mendapatkan bahwa walaupun sebagian besar anak memiliki riwayat mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, namun, bila dilihat lebih lanjut, ada sebagian kecil anak yang tidak memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya. Dengan demikian tidak semua anak memiliki riwayat/pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya. Terkait hal tersebut, Bowden et, al. (1998) menyebutkan bahwa tingkat keparahan mual-muntah pada anak yang mendapat kemoterapi, dipengaruhi oleh agen kemoterapi, agen antiemetik dan toleransi anak terhadap pengobatan. Dengan demikian, kemungkinan tiga hal tersebut memiliki peran besar terhadap perbedaan riwayat mual-muntah pada anak yang mendapat kemoterapi.

Penderita yang gagal untuk mengatasi mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya diduga bisa mengalami mual-muntah antisipator sebelum kemoterapi selanjutnya. Namun dalam penelitian ini, peneliti tidak menemukan mual-muntah antisipator pada semua responden anak yang ditemui.

Dilihat dari perbedaan rata-rata skor mual dan muntah antara kelompok yang mempunyai riwayat mual muntah dengan yang tidak, didapatkan bahwa rata-rata skor mual dan muntah responden yang memiliki pengalaman mual-muntah, lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki

pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya. Namun dari hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor muntah antara responden yang memiliki pengalaman mual-muntah sebelumnya dengan yang tidak ( $p > 0,05$ ).

Terkait dengan hal tersebut, Garret et. al. (2003) menyebutkan bahwa riwayat mual akibat gerakan tertentu (*motion sickness*), mual-muntah yang berhubungan dengan kehamilan, atau mual dan muntah dengan kemoterapi sebelumnya, semua hal tersebut merupakan prediktor positif terhadap mual-muntah akibat kemoterapi. Selain itu, pasien yang berusia kurang dari 50 tahun yang mendapat kemoterapi dengan potensi emetik dan mengalami gangguan mual-muntah setelah pengobatan sebelumnya, berisiko mengalami mual-muntah antisipator (Morrow & Dobkin, 2002).

Terkait mual-muntah antisipator, Tye et al (1997) mendapatkan bahwa pada anak dengan riwayat mual-muntah antisipator, ditemukan mual-muntah yang lebih besar yang berhubungan dengan sejumlah distress subjektif. Tingkat keparahan gejala pasca kemoterapi berhubungan positif dengan keparahan dan gejala mual-muntah antisipator dan postkemoterapi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, dimana anak dengan riwayat mual-muntah sebelumnya berisiko mengalami mual-muntah pada kemoterapi selanjutnya, yang merupakan pengaruh dari faktor risiko individu. Namun, dalam penelitian ini, peneliti tidak menemukan kasus mual-muntah antisipator. Hal ini kemungkinan

dipengaruhi oleh kemampuan anak dan keluarga dalam mengatasi mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya, serta jarak waktu yang panjang antara pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya dengan kemoterapi berikutnya. Sehingga ada proses adaptasi dan antisipasi baik dari anak maupun keluarga, untuk menghadapi kemungkinan masalah pada kemoterapi selanjutnya.

e. Jenis/Agen Kemoterapi

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa sebagian besar responden menggunakan kemoterapi dengan potensi emetik sedang (94,4) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, sisanya dengan potensi emetik berat, hanya 1 responden (5,6%).

Di antara berbagai jenis agen kemoterapi yang diberikan pada penderita kanker, masing-masing memiliki peran dan fungsi serta potensi emetik yang berbeda, dan jenis agen kemoterapi yang diberikan pada anak atau penderita kanker, ditentukan berdasarkan jenis kanker yang diderita dan fase dari pengobatan/kemoterapi yang sedang diikuti (Bowden, et al., 1998).

Secara umum, jenis kemoterapi yang termasuk dalam pengobatan leukemia seperti vincristine, cyclophosphamide, metotrexate, daunorubicin, dan lain-lain, adalah termasuk dalam kategori agen kemoterapi dengan potensi emetik ringan dan sedang. Sedangkan pada jenis kanker yang lain, seperti osteosarkoma, penderita akan mendapatkan agen kemoterapi seperti cisplatin yang termasuk dalam kategori potensi emetik berat. Pada penelitian ini, peneliti hanya mendapatkan 1 responden pada kelompok kontrol dan

intervensi dengan kasus osteosarkoma, sehingga tampak perbedaan proporsi yang sangat jauh antara responden yang mendapat kemoterapi potensi emetik sedang dengan potensi emetik berat.

Bila dilihat dari kasus tumor padat seperti osteosarkoma dari data insiden kanker menurut Harrera et, al (2000, dalam Hockenberry & Wilson, 2007), didapatkan bahwa rata-rata kasus osteosarkoma terjadi pada anak usia 10 sampai 18 tahun. Dengan demikian, jika penelitian dilakukan pada jumlah sampel yang lebih besar dan dengan variasi usia yang tidak terbatas (bayi hingga remaja), kemungkinan akan didapatkan proporsi yang tidak sedikit responden yang mendapat agen kemoterapi dengan potensi emetik berat.

Jenis kemoterapi dengan potensi emetik sedang dan berat, merupakan jenis agen yang dapat menimbulkan efek mual-muntah yang tidak ringan dan dapat mempengaruhi kondisi fisik serta status psikologis anak dan keluarga. Tanpa pengobatan antiemetik, sitostatika dengan potensi emetik sedang sampai berat diperkirakan dapat menyebabkan mual-muntah yang berulang atau terus menerus (Garret et,al. 2003).

Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa rata-rata skor mual dan muntah anak berada pada skor yang rendah baik kelompok kontrol maupun intervensi. Rata-rata skor mual pada kelompok intervensi 1,2, pada kelompok kontrol 1,1, dari rentang 0-19 menurut instrumen Keller. Sedangkan rata-rata skor muntah pada kelompok intervensi 1,2, pada kelompok kontrol 1,8, dari rentang 0-20 menurut instrument Rhodes. Hasil tersebut, kemungkinan

dipengaruhi oleh agen antiemetik yang diberikan secara berkala pada anak (sebelum dan selama kemoterapi), sehingga efek mual-muntah yang timbul menjadi minimal dan tidak mempengaruhi kondisi umum anak secara bermakna.

Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan bahwa semua responden mendapat antiemetik yang sama dengan pola yang sama, yaitu ondansetron sebelum dan selama kemoterapi setiap 8 jam. Ondansetron merupakan agen antiemetik yang diketahui efektif untuk mencegah dan mengatasi mual-muntah akibat kemoterapi (Garret et al, 2003). Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian antiemetik yang telah dijadikan standar dalam penanganan anak dengan kemoterapi, memberikan pengaruh yang besar dalam meminimalkan efek samping, khususnya mual-muntah akibat kemoterapi. Hal ini merupakan perkembangan positif dalam penanganan kanker yang diketahui sangat berbeda dengan keadaan atau waktu sebelumnya, saat belum ditemukan antiemetik yang efektif untuk penanganan mual-muntah akibat kemoterapi.

f. Temperamen

Dilihat dari karakteristik temperamen, sebagian besar responden memiliki temperamen mudah, baik pada kelompok kontrol (94,4%) maupun kelompok intervensi (77,8%). Sisanya responden dengan temperamen sulit 4 orang (22,2%) pada kelompok intervensi dan 1 orang (5,6%) pada kelompok kontrol.

Temperamen berhubungan dengan kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan atau situasi yang baru. Telah dibahas dalam bab sebelumnya (bab II), bahwa kemoterapi merupakan proses pengobatan yang menimbulkan rasa tidak nyaman, seperti nyeri, mual, muntah dan lain-lain, yang dapat menyebabkan stres baik pada anak maupun keluarga. Selain itu, kemoterapi juga membutuhkan waktu yang panjang dan menyebabkan anak harus berada di rumah sakit (hospitalisasi) dan menghadapi berbagai stresor akibat hospitalisasi. Terkait dengan hal tersebut, kemungkinan kemoterapi dapat mempengaruhi kondisi anak, bukan hanya pada aspek fisik, kemungkinan juga pada aspek psikologis yang berhubungan dengan temperamen.

Miller et. al. (2009) dalam penelitiannya tentang peran coping dan temperamen dalam penyesuaian anak terhadap kanker, mendapatkan bahwa stress yang berhubungan dengan kanker, memiliki hubungan positif dengan gejala depresi pada anak, dan afek negatif juga berhubungan positif dengan gejala cemas dan depresi. Visser (2007) menyebutkan bahwa dimensi temperamen yang paling penting untuk memprediksi masalah internal pada anak adalah sikap malu, takut atau cemas, frustrasi dan sensitif. Visser juga menyebutkan bahwa temperamen berguna untuk menentukan masalah relatif pada anak-anak. Dengan demikian, perbedaan temperamen kemungkinan akan mempengaruhi masalah yang terjadi pada anak akibat kemoterapi.

Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa rata-rata skor mual pada anak yang memiliki temperamen sulit, lebih besar dibandingkan dengan responden yang

memiliki temperamen mudah. Dengan demikian, hasil penelitian mendukung teori yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa anak dengan temperamen sulit diperkirakan kemungkinan mengalami masalah yang lebih besar terkait efek samping kemoterapi dibandingkan dengan anak yang memiliki temperamen mudah. Namun bila dilihat dari rata-rata skor muntah, anak dengan temperamen sulit memiliki skor yang lebih rendah dibandingkan dengan anak yang memiliki temperamen mudah. Walaupun dari hasil analisis lebih lanjut, tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual-muntah antara anak dengan temperamen mudah dan sulit.

Browning (2008) mendapatkan bahwa temperamen anak berhubungan dengan frekuensi dan kualitas konflik antara anak dengan orangtua. Anak yang sangat aktif dan mempunyai masalah dalam mengontrol perilakunya, lebih sering mengalami konflik dengan ibu dibandingkan dengan anak yang kurang aktif dan tidak ada masalah dalam mengontrol perilakunya. Sementara Hockenberry dan Wilson (2007) menyebutkan bahwa peran orangtua akan bermanfaat dalam membantu proses penyesuaian anak. Dengan demikian, hasil penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh kemampuan orangtua dalam membantu anak menyesuaikan diri dengan masalah yang dihadapi akibat kemoterapi.

g. Lingkungan

Lingkungan ruang rawat yang bebas dari pemandangan dan bau yang tidak sedap, diketahui dapat membantu dalam mencegah mual-muntah akibat kemoterapi (Bowden et al, 1998). Pada penelitian ini peneliti membuat

kategori lingkungan tenang dan tidak tenang yang dipengaruhi oleh jumlah pasien yang ada dalam ruang rawat, karena dari segi kebersihan, kondisi ruang rawat yang menjadi tempat penelitian, relatif sama. Dari hasil penelitian, peneliti mendapatkan distribusi responden yang seimbang yaitu 50% antara responden yang berada pada lingkungan tenang dengan tidak tenang, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi.

Terkait skor mual-muntah akibat kemoterapi, didapatkan rata-rata skor mual dan muntah anak yang berada di lingkungan tenang lebih besar dibandingkan dengan yang berada di lingkungan tidak tenang, walaupun dari hasil analisis lebih lanjut, didapatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual-muntah antara responden yang berada di lingkungan yang tenang dengan responden yang berada di lingkungan yang tidak tenang. Hal ini menimbulkan pertanyaan dan asumsi terkait pengaruh lingkungan terhadap efek kemoterapi.

Lingkungan yang tidak tenang, adanya alat-alat dan situasi ruangan serta orang-orang asing di ruang rawat, diketahui dapat menjadi stresor akibat hospitalisasi pada anak usia toddler dan prasekolah (Hockenberry & Wilson, 2007). Selanjutnya stresor ini dapat mempengaruhi kecemasan dan kondisi psikologis anak selama perawatan di rumah sakit. Tingkat kecemasan/stres yang berat dapat mempengaruhi kondisi fisik akibat perubahan hormonal yang dapat dilihat dari perubahan tanda vital, berupa perubahan denyut nadi pada anak. Bila hal ini tidak teratasi dan berlangsung lama, selanjutnya akan mempengaruhi sistem tubuh yang lain, termasuk sistem pencernaan yang



dapat dilihat dari timbulnya rasa tidak nyaman pada area abdomen karena peningkatan peristaltik usus, dapat hingga menimbulkan diare.

Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan bahwa skor mual-muntah pada anak di lingkungan yang tidak tenang, tidak lebih besar dibandingkan dengan anak yang berada di lingkungan yang tenang. Dengan demikian, kemungkinan ada faktor lain yang menyebabkan perbedaan tersebut.

Faktor lain yang kemungkinan mempengaruhi, adalah adanya proses adaptasi anak dan keluarga, terhadap kondisi ruang tempat anak dirawat. Sehingga anak tidak lagi merasa asing terhadap ruangan, alat-alat serta individu yang ada di ruang tersebut, mengingat umumnya anak yang menjadi responden penelitian, bukan pertama kali memasuki ruang rawat yang menjadi tempat penelitian, namun sudah beberapa kali, terkait jadwal pengobatan kemoterapi yang diikuti.

Selain itu, adanya orang-orang yang beragam, baik yang telah dikenal maupun belum dikenal sebelumnya, kemungkinan dapat menarik perhatian anak, sehingga anak tidak terfokus pada apa yang dirasakan saat kemoterapi. Terkait hal tersebut, hasil skor mual-muntah yang lebih besar pada anak di lingkungan yang tenang, kemungkinan dipengaruhi oleh konsentrasi anak yang terfokus pada proses kemoterapi.

## 2. Pengaruh Aktivitas Distraksi Terhadap Skor Mual-Muntah Akibat Kemoterapi

Berdasarkan hasil analisis, peneliti mendapatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rata-rata skor mual-muntah antara kelompok yang diberikan aktivitas distraksi dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan aktivitas distraksi.

Pada penelitian ini peneliti tidak menetapkan frekuensi distraksi yang harus dilakukan anak. Frekuensi distraksi disesuaikan dengan keinginan anak selama dan pasca kemoterapi, dan peneliti menekankan bahwa orang tua harus tetap memperhatikan kebutuhan anak saat melakukan aktivitas distraksi, seperti kebutuhan istirahat, makan, minum dan lain-lain.

Dari hasil evaluasi aktivitas distraksi yang dilakukan anak selama dan pasca kemoterapi, didapatkan bahwa rata-rata frekuensi distraksi yang dilakukan anak adalah sebanyak 3 (tiga) kali dengan durasi 15 sampai 30 menit. Hal ini dipengaruhi oleh waktu istirahat, aktivitas sehari-hari seperti mandi, makan dan lain-lain yang mempengaruhi kesempatan anak untuk melakukan aktivitas distraksi, karena umumnya kemoterapi dimulai pada sore hari sekitar pukul 15.00 WIB. Selain itu, kondisi letak infus di tangan dominan, juga mempengaruhi minat dan frekuensi anak untuk melakukan aktivitas distraksi, walaupun peneliti menemukan anak tetap antusias untuk melakukan kegiatan menggambar dan mewarnai walaupun terdapat infus di tangan dominan.

Dalam penelitian ini, peneliti juga menemukan bahwa meskipun kegiatan menggambar dan mewarnai membawa kesenangan bagi anak, namun juga menimbulkan kelelahan tersendiri, disamping proses kemoterapi yang memakan energi dan mempengaruhi fisiologis anak secara keseluruhan. Hal ini merupakan hal yang tidak diketahui dan tidak diantisipasi sebelumnya oleh peneliti.

Selain itu, dalam penelitian ini, peneliti tidak mengontrol aktivitas yang dilakukan oleh kelompok kontrol selama kemoterapi. Walaupun ditemukan

bahwa kelompok kontrol tidak melakukan aktivitas menggambar dan mewarnai, namun beberapa kelompok kontrol dapat dikatakan, juga melakukan aktivitas yang dapat mendistraksi anak, seperti bermain mainan yang dibawa dari rumah, melihat gambar-gambar di majalah atau buku cerita, mendengarkan cerita, dan bermain handphone. Namun ada pula yang tidak melakukan aktivitas apa-apa, seperti hanya berbaring memperhatikan orang lain atau bercanda dengan orangtuanya. Hal ini sangat besar kemungkinan mempengaruhi hasil penelitian yang didapatkan, sehingga tidak ada perbedaan bermakna skor mual-muntah antara kelompok kontrol dan intervensi.

Beberapa penelitian terkait distraksi yang diketahui efektif untuk mengatasi mual muntah akibat kemoterapi diantaranya adalah terapi musik yang dilakukan oleh Ezzone et al (1998, dalam Garret et al, 2003) yang didapatkan hasil efektif untuk menurunkan intensitas mual dan muntah di antara pasien kanker bila diterapkan bersama dengan pemberian antiemetik. Walaupun penelitian serupa yang dilakukan oleh Mc Donald (2001) didapatkan bahwa musik sebagai intervensi tidak menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik dalam menurunkan mual dan muntah pada pasien kanker dewasa.

Sementara itu, dalam penelitian yang dilakukan pada anak usia 10-17 tahun, Schneider (2000) mendapatkan bahwa distraksi dengan menggunakan *virtual reality* (teknik simulasi computer) menimbulkan keluaran klinik yang positif pada anak yang mendapat kemoterapi, namun penelitian ini tidak mengukur secara spesifik pengaruh distraksi terhadap mual-muntah akibat kemoterapi.

Penelitian lain terkait distraksi pada anak, Mac Laren dan Cohen (2005, dalam Murphy, 2009) yang meneliti tentang efektivitas dari dua strategi distraksi *venepuncture* berupa distraksi aktif (dengan mainan interaktif) dan pasif (dengan film) mendapatkan bahwa kedua distraksi mempunyai pengaruh distraksi namun distraksi dengan film lebih mempunyai efek yang positif dibandingkan dengan mainan. Bellieni et al (2006, dalam Murphy, 2009) dalam penelitiannya juga mendapatkan bahwa *TV Cartoon* memberikan hasil yang positif sebagai teknik distraksi.

Serupa dengan penelitian tersebut, Cassidy et al (2002) mendapatkan bahwa distraksi berupa menonton TV berhubungan dengan penurunan nyeri pada anak prasekolah yang dilakukan imunisasi.

Hal ini dapat menjadi pertimbangan untuk dijadikan sebagai distraksi terkait manajemen efek mual-muntah akibat kemoterapi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian ini tidak bertentangan dan juga tidak memperkuat penelitian sebelumnya, karena dilakukan pada kelompok usia yang berbeda dan menggunakan jenis distraksi yang berbeda. Namun, jumlah responden yang sedikit, tidak adanya kontrol terhadap kelompok kontrol, serta sedikitnya rata-rata aktivitas distraksi karena berbagai kendala yang telah diuraikan sebelumnya, kemungkinan menjadi penyebab hasil yang tidak bermakna dan kesimpulan bahwa distraksi tidak mempunyai pengaruh terhadap mual-muntah akut akibat kemoterapi. Namun demikian, distraksi berupa menggambar dan mewarnai tetap bermanfaat untuk diterapkan pada anak usia prasekolah.

## B. Keterbatasan Penelitian

### a. Sampel

Keterbatasan yang paling menonjol pada penelitian ini adalah terkait jumlah sampel yang sedikit, untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar, pada lokasi (*setting*) yang berbeda.

### b. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada populasi penderita kanker dewasa. Namun peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu pada populasi anak-anak. Sehingga besar kemungkinan bahwa hasil yang diperoleh menjadi kurang valid dan reliabel.

### c. Bias Pengukuran

Peneliti memberikan aktivitas distraksi pada kelompok intervensi, dan tidak mengontrol aktivitas lain pada kelompok kontrol, yang diantaranya juga melakukan aktivitas distraksi, namun dalam bentuk distraksi yang berbeda. Hal ini dapat menimbulkan bias pengukuran dan mempengaruhi hasil yang didapatkan.

## C. Implikasi Hasil Penelitian

### 1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Pelayanan keperawatan, khususnya ruang rawat yang memberikan pelayanan kemoterapi pada penderita kanker, umumnya selalu berhadapan dengan masalah-masalah terkait manajemen efek kemoterapi. Informasi hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perawat untuk menentukan tindakan yang

tepat, khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak yang mendapat kemoterapi. Hingga, selanjutnya diharapkan kualitas asuhan keperawatan yang diberikan terhadap anak yang menjalani kemoterapi, dapat menjadi lebih baik.

## 2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Pendidikan keperawatan merupakan institusi yang perlu terus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan ilmu keperawatan hasil-hasil riset terkini keperawatan. Hasil penelitian ini akan memperkaya informasi/literatur keperawatan, khususnya tentang manajemen efek mual-muntah akibat kemoterapi, dengan tindakan mandiri perawat berupa teknik nonfarmakologis/distraksi pada anak. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi data dasar untuk penelitian lebih lanjut terkait manajemen efek samping kemoterapi.

## BAB VII

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh distraksi terhadap mual-muntah akibat kemoterapi pada anak usia prasekolah di RSUPN Cipto Mangunkusumo, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik dari 36 responden, meliputi: rata-rata usia responden 4,43 tahun, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, menggunakan jenis kemoterapi dengan potensi emetik sedang, memiliki pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya dan memiliki temperamen mudah.
2. Rata-rata skor mual berada pada tingkat yang rendah baik pada kelompok kontrol maupun intervensi, dan secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dan intervensi.
3. Rata-rata skor muntah juga berada pada tingkat yang rendah baik pada kelompok kontrol dan intervensi, dan secara statistik juga tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan intervensi.
4. Tidak ada perbedaan yang bermakna skor mual-muntah antara kelompok anak prasekolah yang diberikan aktivitas distraksi dengan kelompok yang tidak diberikan aktivitas distraksi.

5. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, pengalaman mual-muntah, temperamen, dan lingkungan, terhadap mual-muntah akibat kemoterapi.

## **B. Saran**

### 1. Bagi pelayanan keperawatan

- a. Mengembangkan kegiatan seminar atau pelatihan terkait teknik nonfarmakologis untuk manajemen mual-muntah akibat kemoterapi, untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan perawat dalam perawatan anak yang mendapat kemoterapi.
- b. Mempertimbangkan hasil penelitian sebagai acuan dalam memodifikasi asuhan keperawatan pada anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi, untuk meminimalkan efek mual-muntah akibat kemoterapi.
- c. Menerapkan teknik-teknik nonfarmakologis dalam manajemen mual-muntah akibat kemoterapi pada anak disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak.

### 2. Bagi pendidikan keperawatan

- a. Memasukkan materi tentang teknik-teknik nonfarmakologis dari hasil penelitian yang telah banyak diujicobakan dan dapat diterapkan dalam manajemen mual-muntah akibat kemoterapi pada anak, dalam kurikulum pendidikan sarjana keperawatan dan magister keperawatan.

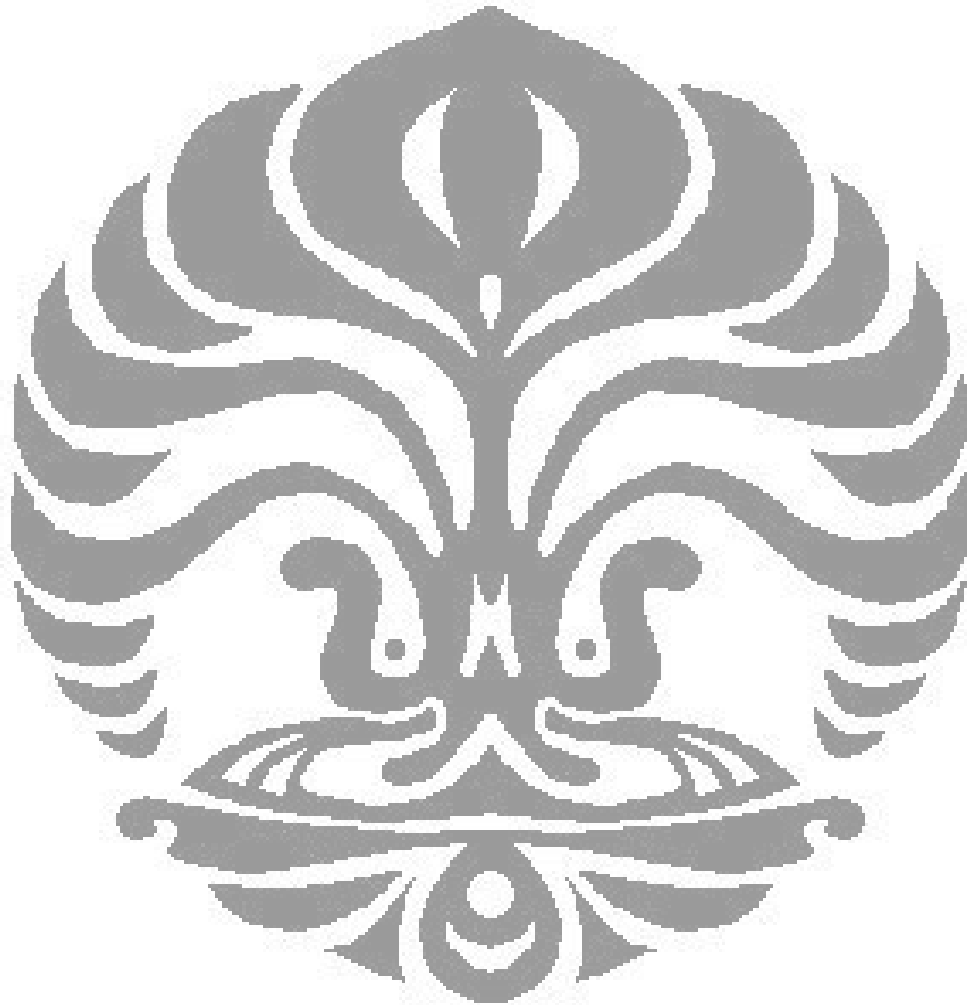


- b. Membangun hubungan dan kerjasama yang baik dengan institusi pelayanan kesehatan untuk mengembangkan penerapan hasil penelitian terkait tindakan mandiri perawat dalam manajemen efek mual-muntah akibat kemoterapi pada anak.
- c. Mensosialisasikan informasi dan pengetahuan tentang teknik nonfarmakologis yang efektif dalam manajemen mual-muntah akibat kemoterapi pada anak, melalui seminar, symposium dan konferensi keperawatan.

### 3. Bagi penelitian selanjutnya

- a. Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh bentuk distraksi yang sama atau berbeda, terhadap mual-muntah akibat kemoterapi, pada kelompok usia yang sama dengan jumlah sampel yang lebih besar.
- b. Perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen pada populasi anak-anak, mengingat umumnya instrumen yang ada, merupakan instrumen yang dibuat dan diterapkan untuk populasi dewasa.
- c. Perlu dipikirkan distraksi yang lebih unik pada kelompok intervensi, dengan pengontrolan yang tepat tanpa menimbulkan kerugian pada kelompok kontrol, untuk menghindari bias pengukuran pada penelitian selanjutnya.
- d. Perlu penelitian lebih lanjut, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, tentang bentuk distraksi yang tepat untuk diterapkan pada anak yang mendapat kemoterapi, pada semua kelompok usia anak (kelompok bayi hingga kelompok remaja).

- e. Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh distraksi pada kelompok usia tertentu, terhadap mual-muntah lambat akibat kemoterapi.



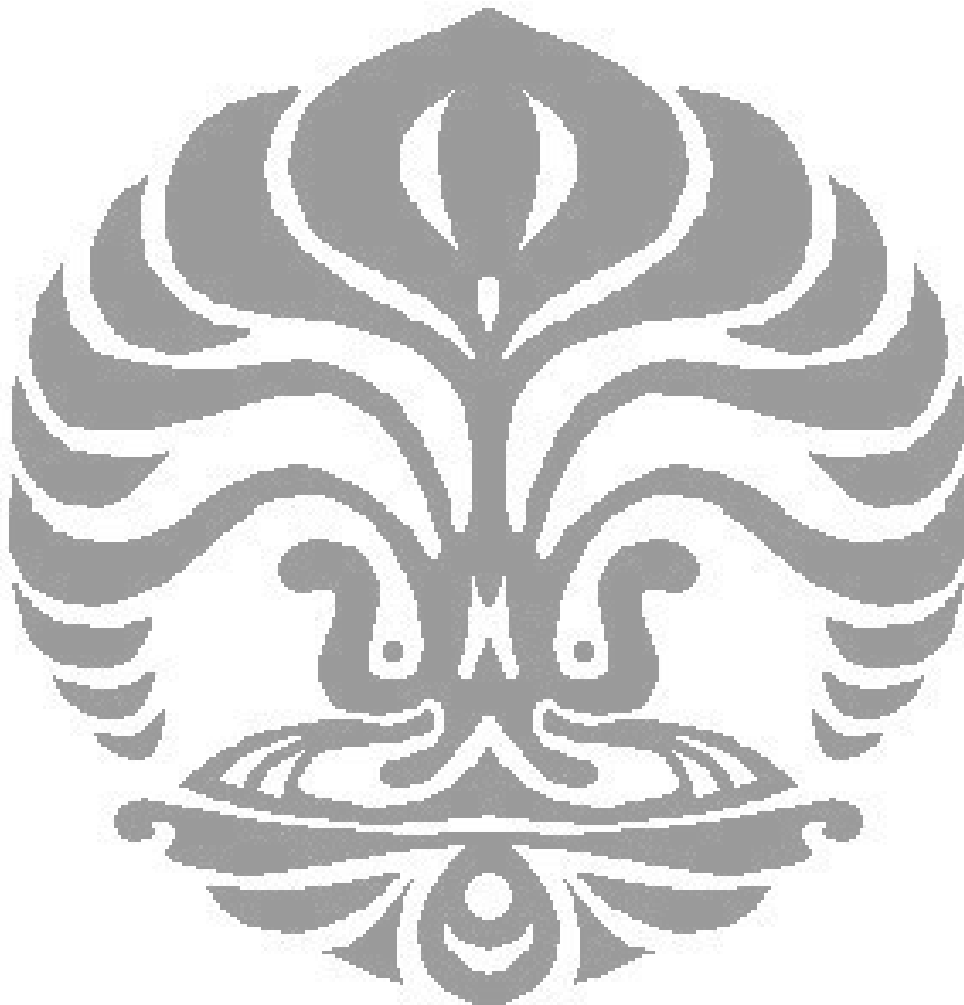
## DAFTAR PUSTAKA

- Al Salloum, A.A. (2004). Pulse cyclophosphamide therapy in steroid resistant nephrotic syndrome associated with mesangial proliferative glomerulonephritis. *Saudi J Kidney Dis Transplant*, 15(12): 129-134.
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan metode sampel pada penelitian kesehatan*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Ballatori, et al. (2007). The impact of chemotherapy-induced nausea and vomiting on health-related quality of life. *Support CareCenter*, 15: 179-185.
- Bowden, V. R., Dickey, S. B., & Greenberg, S. C. (1998). *Children and their families: the continuum of care*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Burns, N., & Grove, S.K. (1993). *The practice of nursing research conduct, critique & utilization*. (2<sup>nd</sup> ed). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Carozza, S.E., Li, B., Elgethun, K., & Whitworth, R. (2008). Risk of childhood cancers associated with residence in agriculturally intense areas in the United States. *Environmental Health Perspectives*, 116 (4): 559.
- Cassidy, K.L., et al. (2002). Watch needle, watch TV: Audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Medicine*, 3(2): 108-118.
- Dempsey, P.A. & Dempsey, A.D. (2000). *Using nursing research: Process, critical evaluation and utilization*. Baltimore: Lippincott.
- Dupuis, L.L., Lau, R., & Greenberg, M.L. (2001). Delayed nausea and vomiting in children receiving antineoplastics. *Medical and Pediatric Oncology*, 37(2): 115-121.
- Fraenkel, J.E., & Wallen, N.E. (1993). *How to design and evaluate research in education*. 2<sup>nd</sup> ed. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Garrett, K., Tsuruta, K., Walker, S., Jackson, S. & Sweat, M. (2003). Managing nausea and vomiting. *Critical Care Nurse*, 23:31-50.
- Gedaly-Duff, V., Lee, K.A., Nail, L., Nicholson, H.S., & Johnson, K.P. (2006). Pain, sleep disturbance, and fatigue in children with leukemia and their parents: A pilot study. *Oncology Nursing Forum. Online*, 33(3): 641-6.
- Hastono, S.P. (2007). *Analisa data kesehatan*. Jakarta: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

- Hawkins, P. J., Lioffi, C., Ewart, B.W., Hatira, P., Kosmidis, V. H., & Varvutsi, M. (2007). Hypnotherapy for control of anticipatory nausea and vomiting in children with cancer: Preliminary findings. *Psycho-Oncology*, 4(2): 101-106.
- Hockenberry, M., & Wilson, D. (2007). *Wong's nursing care of infants and children*. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Hrusak, O., Trka, J., Zuna, J., Polouckova, A., Kalina, T., & Stary, J. (2002). Acute lymphoblastic leukemia incidence during socioeconomic transition: Selective increase in children from 1 to 4 years. *Leukemia*, 16: 720-725.
- Keller, V.E.C. & Keck, J.F. (2006). An instrument for observational assessment of nausea in young children. *Pediatric Nursing*, 32(5): 420-426.
- Kolcaba, K. & DiMarco, M.A. (2005). Comfort theory and its application to pediatric nursing. *Pediatric Nursing*, 31(3): 187-194.
- Lebaron, S., Zeltzer, L. K., Lebaron, C., Scott, S.E., & Zeltzer, P. M. (2006). Chemotherapy side effects in pediatric oncology patients: Drugs, age, and sex as risk factors. *Pediatric Oncology Nursing*, 16(4): 263-268.
- Lee, J., Dodd, M., Dibble, S., & Abrams, D. (2008). Review of acupuncture studies for chemotherapy-induced nausea and vomiting control. *Journal of Pain and Symptom Management*, 36(5): 529-544.
- Li, J., Thompson, T.D., Miller, J.W., Pollack, L.A. & Stewart, S.L. (2008). Cancer incidence among children and adolescents in the United States, 2001-2003. *Pediatrics*, 121(6): e1470-7.
- Marchioro, G. et al. (2000). Hypnosis in the treatment of anticipatory nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Oncology*, 59: 100-104.
- McDonald, J.M. (2001). The effect of music on chemotherapy-induced nausea, vomiting, and retching. <http://www.proquest.com>. diunduh tanggal 7 April 2009.
- Morrow, G.R., & Dobkin, P.L. (2002). Anticipatory nausea and vomiting in cancer patients undergoing chemotherapy treatment prevalence, etiology, and behavioral interventions. *Clinical Psychology Review*, 8(5): 517-556.
- Murphy, G. (2009). Distraction techniques for venepuncture. *Paediatric Nursing*, 21(3): 18.
- Muscari, M.E. (2001). *Advanced pediatric clinical assessment: Skill and procedures*. Philadelphia: Lippincott.

- Notoatmodjo, S. (2002). *Metodologi penelitian kesehatan*. (Edisi ke-2). Jakarta: Rineka Cipta.
- Pagano, M., & Gauvreau, K. (1993). *Principles of biostatistics*. California: Wadsworth Publishing Company.
- Perwitasari, D. A. (2006). Kajian penggunaan antiemetika pada pasien kanker dengan terapi sitostatika di rumah sakit di Yogyakarta. *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(2): 91-97.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (1997). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice*. (4<sup>th</sup> ed). St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.
- Rhodes, V.A., & Mc Daniel, R.W. (2001). Nausea, vomiting, and retching: Complex problems in palliative care. *CA Cancer J Clin*, 51(4): 232-248.
- Sartain, S. A., Maxwell, M.J., Todd, P.J., Haycox, A.R. & Bundred, P.E. (2001). User's views on hospital and home care for acute illness in childhood. *Health and Social Care in the Community*, 9(2): 108-117.
- Sastroasmoro, S., (2008). Inferensi: dari sample ke populasi, dalam Sastroasmoro S., & Ismael, S. (Eds), *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. (hlm 12-28). Jakarta: Sagung Seto.
- Sastroasmoro, S., Aminullah, A., Rukman, Y., & Munasir, Z. (2008). Variabel dan hubungan antar variabel, dalam Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (Eds), *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. (hlm 255-282). Jakarta, Sagung Seto.
- Schneider, S.M. (1998). Effects of virtual reality on symptom distress in children receiving cancer chemotherapy. <http://www.proquest.com>. diunduh tanggal 7 April 2009.
- Schneider, S.M., & Workman, M.L. (2000). Virtual reality as a distraction intervention for older children receiving chemotherapy. *Pediatric Nursing*, 26(6): 593-597.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Polit, D.F. & Hungler, B.P. (1999). *Nursing research: Principles and methods*. (6<sup>th</sup> Ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Tipton, J.M. et al. (2007). Putting evidence into practice: evidence-based interventions to prevent, manage, and treat chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 11(1): 110-169.

- Visser, A. (2007). Temperament as a predictor of internalizing and externalizing problems in adolescent children of parents diagnosed with cancer. *Supportive Care In Cancer*, 15(4): 395-403.
- Wolf, D.E., & Noguchi, L.K. (2009). The use of music with young children to improve sustained attention during a vigilance task in the presence of auditory distraction. *Journal of Music Therapy*, 46(1): 69-82.
- Zahr, K.L. (1998). Therapeutic play for hospitalized preschoolers in Lebanon. *Pediatric Nursing*, Sept-Oct.



## Instrumen untuk mengukur intensitas muntah yang dialami anak

Petunjuk:

Beri satu tanda pada kotak di setiap baris yang sesuai dengan kejadian yang dialami anak.

No.: ..... Tanggal: .....2009. Pukul: ..... WIB.

1.	Dalam 12 jam terakhir, anak saya mengalami muntah sebanyak ..... kali	7x atau lebih	5-6x	3-4x	1-2x	tidak muntah
2.	Akibat muntah-muntah/ muntah berat dalam 12 jam terakhir, anak saya mengalami penderitaan yang .....	tidak mengalami	ringan	sedang	berat	parah
3.	Akibat muntah dalam 12 jam terakhir, anak saya mengalami penderitaan yang .....	parah	berat	sedang	ringan	tidak mengalami
4.	Dalam 12 jam terakhir, setiap muntah, anak saya mengeluarkan sesuatu dari mulut sebanyak ..... gelas.	Sangat banyak (3 gelas atau lebih)	Banyak (2-3 gelas)	Sedang (1/2-2 gelas)	Sedikit (hampir ½ gelas)	Tidak mengeluarkan apa-apa
5.	Dalam 12 jam terakhir, anak saya mengalami muntah-muntah/muntah berat tanpa mengeluarkan apa-apa, sebanyak ..... kali.	Tidak mengalami	1-2	3-4	5-6	7x atau lebih

Petunjuk penggunaan: lengkapi satu instrumen dimulai pada pukul 7, 8 atau 9 pagi/malam. Pilih jam/waktu yang sesuai dengan jadwal anak. Setelah memilih jam, lengkapi satu instrumen setiap 12 jam dengan jam yang sama untuk 2 kali. Contoh: 07.00-

19.00

WIB;

08-20

WIB;

09-21

WIB.

## Instrumen untuk mengukur mual anak

Petunjuk:

Beri tanda ceklist (v) pada keadaan yang ditemukan pada anak!

Inisial anak: .....

Tanggal: .....

Pukul:.....

<b>Perubahan sikap dan perilaku</b>	<b>Penderitaan</b>	<b>Perubahan fisik</b>
Penurunan aktivitas	Gelisah	Peningkatan frekuensi pernafasan
Menutup mulut	Menangis	Hilang nafsu/selera makan
Meletakkan tangan di atas perut	Ekspresi wajah mual	Muntah
Posisi mual	Sensitif	Muntah-muntah/ muntah berat
Menolak cairan lewat mulut		Keringat dingin
		Kulit terasa dingin saat disentuh
		Perubahan warna kulit (kemerahan)
		Air liur meningkat
		Sering menelan
		Ada gerakan lidah/ menekan atau membasahi bibir



# KUESIONER 1

Kode: ..... (Disi oleh peneliti)

Isilah kotak yang tersedia di sebelah kanan dengan angka menurut kriteria yang sesuai!

1. Usia anak : ..... bulan ( ..... tahun)
2. Jenis kelamin : 1. Laki-laki                      2. Perempuan
3. Jenis kanker : .....
4. Jenis kemoterapi : 1. Potensi sedang                      2. Potensi berat   
(Mengacu pada tabel agen kemoterapi. Tabel terlampir)
5. Mendapat antiemetik profilaksis : 1. Ya                      2. Tidak
6. Jenis antiemetik: .....(Diisi nama obat dan cara pemberian)
7. Temperamen anak : 1. Mudah                      2. Sulit   
(Penilaian menurut Behavioral Style Questionnaire, terlampir)
8. Pengalaman mual-muntah pada kemoterapi sebelumnya: 1. Ya                      2. Tidak
9. Lingkungan ruang rawat: 1. Tenang                      2. Tidak tenang
10. Ruang rawat : ..... (Diisi dengan nama ruang tempat anak dirawat)

**Tabel 2.1. Potensi Emetogenik Obat Sitostatika**

Efek Emetogenik	Sitostatika
Berat	Cisplatin Dactinomycin (dosis tinggi) Cytarabine (dosis tinggi)
Sedang	Cyclophosphamide Carboplatin Doxorubicin Daunorubicin
Ringan	Etoposide Flourouracil Hydroxyurea Metotrexat Chlorambucil Vinblastine Vincristine Melphalan Mercaptopurine

(Jeffery et al., 1998, dalam Perwitasari 2006)

**LEMBAR PENCATATAN DAN OBSERVASI UNTUK ASISTEN PENELITIAN**

Inisial anak : .....(Kode pada kuesioner 1: .....)

Tanggal : .....

Pukul	Tindakan relaksasi & distraksi oleh orangtua		Kesesuaian dengan prosedur		Relaksasi & Distraksi anak	
	Melakukan	Tidak	Sesuai	Tidak	Melakukan	Tidak

**LEMBAR PERSETUJUAN**

No: .....(\*)

Judul penelitian:

Pengaruh teknik relaksasi dan distraksi oleh keluarga terhadap intensitas mual-muntah pada anak usia prasekolah yang mendapat kemoterapi.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan telah memahami penjelasan tentang tujuan, manfaat dan prosedur penelitian teknik relaksasi dan distraksi untuk mengukur kejadian mual dan muntah pada anak prasekolah, dan saya bersedia untuk dilibatkan dalam penelitian ini beserta anak saya.

Jakarta, ..... 2009

Yang membuat pernyataan,

( )

\*Diisi oleh peneliti