



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN  
TENTANG EFEK SAMPING KEMOTERAPI  
MELALUI MULTIMEDIA TERHADAP PERILAKU  
ORANG TUA DALAM MERAWAT ANAK LEUKEMIA  
YANG SEDANG KEMOTERAPI**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Keperawatan**

**Happy Indri Hapsari  
1006800876**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI PASCA SARJANA KEPERAWATAN  
PEMINATAN KEPERAWATAN ANAK  
DEPOK  
JULI 2012**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Depok, 13 Juli 2012



Happy Indri Hapsari.

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Happy Indri Hapsari

NPM : 1006800876

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Juli 2012



## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Happy Indri Hapsari  
NPM : 1006800876  
Program Studi : Pasca Sarjana Keperawatan  
Judul Tesis : Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Efek Samping  
Kemoterapi Melalui Multimedia Terhadap Perilaku Orang  
Tua Dalam Merawat Anak Leukemia yang Sedang  
Kemoterapi

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Pasca Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Yeni Rustina, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D (  )

Pembimbing : Siti Chodidjah, S.Kp., MN. (  )

Penguji : Allenidekania, S.Kp., MSc. (  )

Penguji : Ikeu Nurhidayah, M.Kep., Sp.Kep.An (  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 13 Juli 2012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap perilaku orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi”. Tujuan penelitian ini sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Magister Keperawatan.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Yeni Rustina, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D., selaku pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing dan memotivasi saya dalam penyusunan tesis ini.
2. Ibu Siti Chodidjah, S.Kp., MN., selaku pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing dan memotivasi saya dalam penyusunan tesis ini.
3. Ibu Allenidekania, S.Kp., MSc. selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan tesis ini.
4. Ibu Iku Nurhidayah, M.Kep., Sp.Kep.An, selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan tesis ini.
5. Ibu Dewi Irawaty, MA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
6. Ibu Astuti Yuni Nursasi, S.Kp., MN., selaku Ketua Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan dan koordinator mata ajar tesis.
7. Para dosen dan staf pengajar Program Pasca Sarjana Peminatan Keperawatan Anak yang telah memberikan bekal dalam penyusunan tesis ini.
8. Staf non akademik Fakultas Ilmu Keperawatan yang telah memberikan fasilitas demi kelancaran penyusunan tesis ini.

9. Direktur Utama RS Kanker Dharmais Jakarta beserta staf yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
10. Ibu Kemala Rita Wahidi, S.Kp., MARS yang telah memberikan bimbingan pada saat pengambilan data
11. Kepala Ruang dan staf Ruang Anak Lantai 4 RS Kanker Dharmais yang telah memberikan kesempatan melakukan penelitian.
12. Maitimroh, S.Kep., Ns., dan Noorsiti, S.Kp. yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan kepada penulis selama proses pengumpulan data.
13. Suami tercinta, Michael Aryo Tunjung, yang selalu memberikan doa dan dukungan.
14. Bapak Budi Santoso, Ibu Rita Benya Adriani, Bapak J.B. Nugroho, Ibu Bernadetha Suwarni serta Bapak Slamet Pudjiono, yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.
15. Teman satu angkatan terutama peminatan keperawatan anak dan keperawatan maternitas yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyusun tesis ini.
16. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan proposal tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Kuasa memberikan berkat kepada semua pihak yang telah membantu.

Depok, Juli 2012

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Happy Indri Hapsari  
NPM : 1006800876  
Program Studi : Magister Keperawatan  
Departemen : Keperawatan Anak  
Fakultas : Ilmu Keperawatan  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap perilaku orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi**

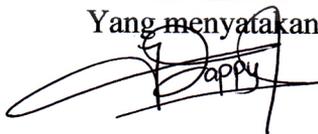
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada tanggal: 13 Juli 2012

Yang menyatakan



(Happy Indri Hapsari)

## ABSTRAK

Nama : Happy Indri Hapsari  
Program studi : Program Pascasarjana – Fakultas Ilmu Keperawatan  
Judul :  
Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Efek Samping  
Kemoterapi Melalui Multimedia Terhadap Perilaku Orang Tua  
Dalam Merawat Anak Leukemia yang Sedang Kemoterapi

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan melalui multimedia. Desain penelitian ini adalah *quasi-experimental pre test and post test nonequivalent control group design* dengan pengumpulan data secara *non probability sampling* dengan metode *consecutive sampling* dan berjumlah 36 responden. Sampel penelitian ini adalah orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi di RS Kanker Dharmais Jakarta. Tingkat pengetahuan dan sikap terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan ketrampilan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Pendidikan kesehatan sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan, sehingga dapat merubah perilaku orang tua.

Kata kunci: pendidikan kesehatan, pengetahuan, sikap, ketrampilan, multimedia

## ABSTRACT

Name : Happy Indri Hapsari  
Study Program : Post Graduate Program – Nursing Faculty  
Title : the effect of health education about the chemotherapy side effects through multimedia towards the abilities of parent in caring children suffering leukemia who were undergoing chemotherapy.

The objective of this research is to identify the difference of knowledge, attitude and skills before and after the health education using multimedia. Quasi-experimental pre test and post test nonequivalent control group design was used to collect data by using non-probability sampling and consecutive sampling method and total respondent is 36. The sample of this research is parents who has children suffering from leukemia and is undergoing chemotherapy at Dharmais Cancer Hospital Jakarta. There is a significant difference between level of knowledge and attitude, whereas there's no difference in skills. It is recommended that health education be given continually in ordered to succeed in changing parents' abilities.

Key words: health education, knowledge, attitude, skills, multimedia.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SKEMA .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
2.1 Leukemia .....	12
2.1.1 Definisi leukemia .....	12
2.1.2 Jenis leukemia .....	12
2.1.3 Etiologi leukemia .....	12
2.1.4 Insidensi leukemia.....	13
2.1.5 Patofisiologi leukemia .....	14
2.1.6 Manifestasi klinis leukemia .....	15
2.1.7 Pemeriksaan diagnostik leukemia .....	16
2.1.8 Pengobatan leukemia .....	17
2.1.9 Tingkat kesembuhan dan efek jangka panjang .....	21
2.2 Kemoterapi .....	21
2.2.1 Prinsip kemoterapi.....	21
2.2.2 Klasifikasi kemoterapi.....	24
2.2.3 Penanganan efek samping.....	30
2.3 Pendidikan Kesehatan .....	48
2.3.1 Perilaku kesehatan .....	50
2.3.2 Metode dan media pendidikan kesehatan .....	58
2.4 Teori Perawatan Diri.....	61
2.5 Kerangka Teori .....	64

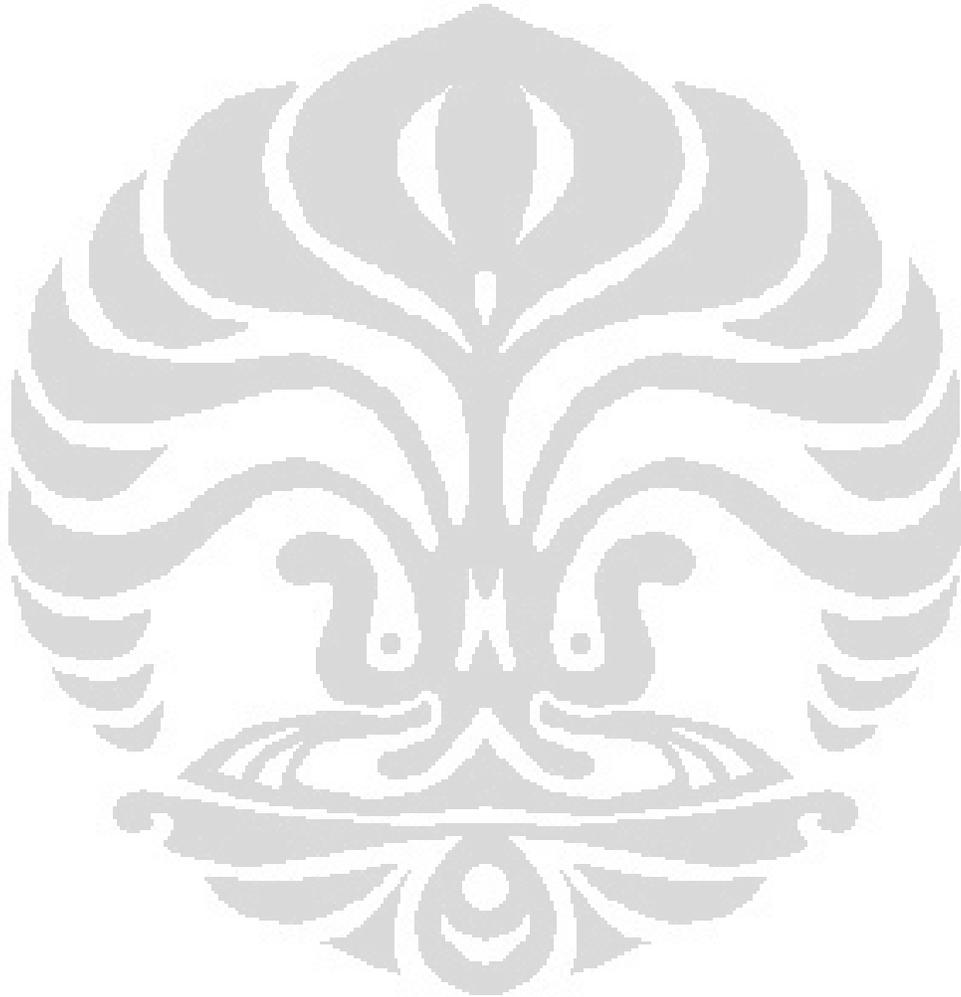
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI</b>	
<b>OPERASIONAL</b> .....	<b>67</b>
3.1 Kerangka Konsep.....	67
3.2 Hipotesis .....	68
3.3 Definisi Operasional .....	69
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>74</b>
4.1 Desain Penelitian .....	74
4.2 Populasi dan Sampel .....	75
4.3 Tempat Penelitian .....	77
4.4 Waktu Penelitian .....	78
4.5 Etika Penelitian .....	78
4.6 Alat Pengumpulan Data .....	79
4.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	82
4.8 Prosedur Pengumpulan Data .....	84
4.9 Analisis Data .....	86
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>90</b>
5.1 Analisis Univariat .....	90
5.2 Analisis Bivariat .....	93
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b> .....	<b>102</b>
6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil .....	102
6.2 Keterbatasan Penelitian.....	112
6.3 Implikasi Hasil Penelitian .....	113
<b>BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>115</b>
7.1 Simpulan.....	115
7.2 Saran.....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi operasional variabel penelitian .....	69
Tabel 4.1 Analisis bivariat .....	89
Tabel 5.1 Hasil analisis usia responden .....	90
Tabel 5.2 Distribusi responden menurut tingkat pendidikan dan informasi yang pernah didapat sebelumnya .....	91
Tabel 5.3 Distribusi katagori pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua sebelum dan setelah intervensi .....	92
Tabel 5.4 Hasil uji normalitas data usia responden .....	93
Tabel 5.5 Hasil uji homogenitas usia responden pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.....	94
Tabel 5.6 Hasil uji homogenitas pendidikan dan informasi pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan .....	94
Tabel 5.7 Distribusi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dilakukan intervensi .....	96
Tabel 5.8 Distribusi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan setelah dilakukan intervensi .....	97
Tabel 5.9 Distribusi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol .....	98
Tabel 5.10 Distribusi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan .....	99
Tabel 5.11 Hasil analisis hubungan antara karakteristik responden dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan .....	100

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	66
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	68
Skema 4.1 Rencana Penelitian .....	74



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Permohonan menjadi Responden
- Lampiran 2 : Surat Kesediaan menjadi Responden
- Lampiran 3 : Instrumen Penelitian
- Lampiran 4 : Satuan Acara Pembelajaran
- Lampiran 5 : Materi Pembelajaran Tentang Efek Samping Kemoterapi
- Lampiran 6 : Deskripsi Pembelajaran dengan Multimedia
- Lampiran 7 : Materi Pembelajaran (*booklet*)
- Lampiran 8 : Permohonan Ijin Penelitian dari FIK UI
- Lampiran 9 : Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 10 : Permohonan Ijin Uji Instrument dari FIK UI
- Lampiran 11 : Surat Ijin Uji Instrumen Penelitian
- Lampiran 12 : Surat Lolos Uji Etik
- Lampiran 13 : Riwayat Hidup



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyebab kematian pada anak. Kanker menyebabkan kematian sekitar 7,6 juta orang pada tahun 2008 (WHO, 2012) dan di Indonesia, kanker terutama leukemia merupakan penyebab kematian nomor 10 untuk anak usia 1 – 4 tahun (Litbang Depkes, 2007).

Leukemia merupakan penyakit kanker nomor satu yang menyerang anak usia 0 – 14 tahun di dunia. Di Indonesia, leukemia merupakan penyebab kematian nomor satu untuk golongan kanker pada anak usia 0 – 14 tahun, sehingga leukemia tetap dianggap membahayakan kehidupan, walaupun pengobatan saat ini sudah maju (WHO, 2009; Kars, Duijnste, Pool, Van Delden, & Grypdonck, 2008; IARC, 2008).

Delapan puluh persen dari seluruh kasus leukemia adalah *Acute Lymphoid Leukemia* (ALL), 15% adalah *Acute Myelogenous Leukemia* (AML) dan sisanya adalah *Chronic Myelogenous Leukemia* (CML). *Acute Lymphoid Leukemia* mempunyai angka insidensi tertinggi diantara penyakit leukemia karena gangguan genetik pada pasien yang akan meningkatkan resiko terkena ALL (Redaelli, Laskin, Stephens, Botteman, & Pashos, 2005). *Acute Lymphoid Leukemia* menyerang anak rerata pada usia 2 – 6 tahun dan lebih sering terjadi pada anak laki-laki (James, & Ashwill, 2007). Prognosis akan lebih baik bila terjadinya pada usia 2 – 9 tahun (Hockenberry & Wilson, 2009).

Penanganan anak dengan leukemia menggunakan kemoterapi, dengan atau tanpa radiasi *cranial* atau menggunakan *hematopoietic stem cell transplantation* (Potts, & Mandelco, 2007; Redaelli et al., 2005). Kemoterapi merupakan terapi yang paling sering digunakan untuk penanganan anak dengan leukemia karena cara kerjanya yang unik dimana

program ini sangat efektif untuk kanker sistemik yang tidak dapat ditangani dengan pembedahan maupun radiasi (Potts, & Mandleco, 2007).

Penggunaan kemoterapi multi agen memberikan keuntungan bagi pasien dengan leukemia yaitu kemoterapi banyak memberikan keberhasilan dalam penanganan pasien dengan leukemia, sehingga dapat menyelamatkan banyak pasien anak dengan kanker (Potts, & Mandleco, 2007). Namun, kemoterapi juga memiliki kelemahan yaitu tidak hanya mematikan sel malignan tetapi juga mematikan sel-sel normal lain yang tumbuh secara cepat, misalnya sel mukosa usus, sel darah maupun folikel rambut. Hal ini mengakibatkan adanya efek samping kemoterapi yang terjadi pada sistem hematopoetik, gastrointestinal, hepatic, renal, integumen dan reproduksi (Potts, & Mandleco, 2007).

Efek samping yang timbul sesuai dengan agen kemoterapi yang diberikan. Penelitian tentang pengelompokkan gejala pada anak dan remaja yang mendapatkan terapi cisplatin, doxorubicin atau ifosfamide didapatkan bahwa agen kemoterapi tersebut menyebabkan kelemahan, gangguan tidur dan mual muntah paska kemoterapi (Hockenberry et al., 2010; Erickson et al., 2011). Kelemahan pada tubuh merupakan efek samping yang paling sering dirasakan oleh anak dengan kemoterapi (Wu, Chin, Haase, & Chen, 2009; Enskar, & Essen, 2008) yang berdampak pada aktivitas keseharian anak (Erickson et al., 2010; Wright, Galea, & Barr, 2005).

Gangguan fungsi tubuh yang lain akibat kemoterapi antara lain stomatitis (Figliolia et al., 2008); neutropenia (Hawkins, 2009); konstipasi (Pashankar, Season, McNamara, & Pashankar, 2011) maupun retensi urin (Bay et al., 2009). Efek samping kemoterapi dapat menjadi berat, sehingga memerlukan hospitalisasi. Penyebab umum dilakukan hospitalisasi adalah infeksi dan demam, neutropenia atau trombositopenia, gangguan keseimbangan elektrolit misalnya dehidrasi dan mual atau diare,

kelemahan, pusing, *deep vein thrombosis* atau emboli paru dan malnutrisi (Moore, Johnson, Fortner, & Houts, 2008).

Efek samping yang muncul selain secara fisik, juga berdampak secara psikososial (Wu et al., 2009; Reinfjell, Lofstad, Nordahl, Vikan, & Diseth, 2009). Efek samping psikososial pada anak antara lain kecemasan (Stark & House, 2000; Wu et al., 2009); kehilangan kepercayaan diri, gangguan *mood* (Wu et al., 2009); penurunan persepsi diri (Wright, Galea, & Barr, 2005); depresi, perubahan perilaku (Hockenberry et al., 2010) yang berdampak anak tidak dapat sekolah (Enskar, & Essen, 2008).

Efek samping secara fisik maupun psikologis yang dialami anak jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap program pengobatan (Sitaresmi et al., 2009). Beberapa alasan ketidakpatuhan terhadap pengobatan yaitu lupa, bepergian (Potchoo et al., 2010); biaya pengobatan (Potchoo et al., 2010; Adisa, Lawal, & Adesunkanmi, 2008); pengetahuan dan ketrampilan yang rendah terhadap efek samping yang muncul (Potchoo et al., 2010; Adisa, Lawal, & Adesunkanmi, 2008; WHO, 2003); sudah merasa sehat, ketakutan terhadap prosedur pengobatan (Adisa, Lawal, & Adesunkanmi, 2008); stres psikologis, motivasi yang rendah (WHO, 2003); dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit (USAIDS, 2010). Kepatuhan dipengaruhi oleh perilaku multidimensi yaitu mencakup individu itu sendiri dimana adanya kemauan, pemenuhan kognitif, ketrampilan psikomotor, keyakinan dan persepsi (Partridge, Kato, & DeMichele, 2009; Landier, 2011; WHO, 2003; Potchoo et al., 2010; Simons et al., 2011); latar belakang budaya, sistem kontekstual dimana adanya protokol pengobatan, pendidikan kesehatan dan konseling pengobatan serta finansial (Partridge, Kato, & DeMichele, 2009). Ketidakpatuhan pada program terapi kanker akan meningkatkan kekambuhan (Sitaresmi et al., 2009) yang berakibat pada penurunan kualitas hidup anak (Wright, Galea, & Barr, 2005; Erickson et al., 2011).

Anak dengan penyakit kanker membutuhkan perawatan jangka panjang dengan melibatkan orang tua. Hal ini tidak mudah bagi orang tua, karena orang tua juga mengalami dampak psikososial pada saat anak terdiagnosa kanker sampai dengan anak menjalani program pengobatan. Dampak tersebut antara lain terjadinya perubahan peran dan tanggung jawab (Woodgate & Degner, 2004; Da Silva, Jacob, & Nascimento, 2010) yaitu orang tua berusaha melindungi anaknya (Woodgate & Degner, 2004); mendukung anak untuk kooperatif terhadap pengobatan, merasa tidak mampu mengasuh anaknya yang lain (Young, Dixon – Woods, & Heney, 2002); berusaha untuk mencari informasi sehubungan dengan penyakit yang diderita anaknya (Wong, & Chan, 2006; Ow, 2003; McGrath, & Phillips, 2008); serta berusaha mencari dukungan emosional terkait situasi yang dihadapi (Wong, & Chan, 2006). Ibu merasa harus lebih kuat dalam menghadapi hidup bagi anak dan keluarga; sedangkan ayah merasa pengobatan anak merupakan hal yang utama (Neil & Clark, 2010).

Dampak dari itu semua, orang tua akan mengalami perubahan hubungan dan kesulitan komunikasi terhadap pasangan (Da Silva, Jacob, & Nascimento, 2010). Dampak psikologis yang dialami oleh orang tua antara lain cemas (Fotiadou, Barlow, Powell, & Langton, 2008; Reinfjell et al., 2009); merasa bersalah (Young, Dixon – Woods, & Heney, 2002; Ow, 2003; Peek & Melnyk, 2010); marah, ketakutan, berduka (Peek & Melnyk, 2010); terguncang, tidak percaya (Wong, & Chan, 2006) dan muncul gejala stres paska traumatik/*posttraumatic stress symptom* (Davis, Parra, & Phipps, 2010; Fuemmeler, Mullins, Pelt, Carpentier, & Parkhurst, 2005; Ozono et al., 2010).

Dampak psikososial yang dialami oleh orang tua akan memberikan efek negatif pada anak, baik itu secara sosial, emosional maupun perilaku terhadap program pengobatan kanker (Peek dan Melnyk, 2010; Davis,

Parra, & Phipps, 2010). Dampak akhir adalah orang tua menjadi kurang optimal dalam merawat anaknya (Da Silva, Jacob, & Nascimento, 2010).

Kecemasan merupakan hal yang umum terjadi pada pasien dengan kanker. Kecemasan dapat merubah pola berpikir menjadi ragu-ragu, dan konsentrasi yang rendah. Selain itu, kecemasan dapat menurunkan kualitas hidup pasien, mengganggu fungsi sosial, kelemahan dan gangguan fisik (Stark & House, 2000).

Orang tua merupakan orang terdekat anak yang akan mendampingi anak dalam menghadapi penyakit dan pengobatan. Orang tua harus menghadapi *distress* pada anak serta reaksi akibat pemberian kemoterapi (Kars et al., 2008). Efek samping kemoterapi perlu dikomunikasikan dengan baik kepada anak dan orang tua melalui pemberian pendidikan kesehatan karena pasien dan keluarga membutuhkan informasi dan dukungan emosional selama fase kemoterapi, sehingga terjadi peningkatan kemampuan orang tua dalam merawat anak dengan kemoterapi (Flury, Caflisch, Ullmann – Breimi, & Spichiger, 2011).

Pendapat Flury et al. (2011) ini didukung oleh penelitian Sherman dan Koelmeyer (2011) yang meneliti tentang peran sumber informasi dan tingkat pengetahuan dan perilaku yang meminimalkan risiko limfedema pada wanita yang baru saja terdiagnosa kanker paru. Penelitian mengidentifikasi bahwa informasi yang didapat dari klinik (misalnya brosur maupun staf perawat) merupakan sumber informasi yang paling banyak dicari karena sumber informasi itu yang paling banyak tersedia di klinik. Hasil penelitian tersebut menggambarkan bahwa informasi yang diberikan oleh staf perawat tentang limfedema selama 3 bulan setelah pembedahan dapat merubah perilaku pasien untuk meminimalkan risiko limfedema. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian tentang edukasi prekemoterapi yang telah dilakukan pada wanita yang baru saja terdiagnosa kanker payudara bahwa terjadi peningkatan pengetahuan

tentang efek samping kemoterapi dan terjadi peningkatan kemampuan mereka dalam menangani efek samping kemoterapi serta meningkatkan mekanisme coping (Keller, 2006).

Penelitian tentang efektifitas pendidikan kesehatan keluarga terhadap peningkatan kemampuan ibu dalam merawat anak diare di RSUD Sanglah dan RSUD Wangaya Denpasar didapatkan hasil bahwa rerata skor pengetahuan, sikap dan ketrampilan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi daripada kelompok kontrol dan menunjukkan perbedaan yang bermakna. Kemampuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol dan mempunyai peluang lebih besar untuk mampu merawat anak diare (Sulisnadewi, 2011).

Rogers (2011) mengembangkan suatu *leaflet* yang berisi informasi tentang kemoterapi yang ditujukan pada orang tua yang anaknya menjalani kemoterapi. Menurut Rogers, edukasi akan membantu keluarga dalam memahami penyakit dan pengobatan yang harus dijalani anak. *Leaflet* tersebut dievaluasi oleh staf perawat di Bagian Pediatrik Onkologi yang hasilnya bahwa *leaflet* tersebut sangat efektif dalam memberikan informasi bagi keluarga.

Pemberian informasi juga diberikan pada pasien kanker di Rumah Sakit Kanker Dharmas Jakarta. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada 5 orang tua yang anaknya dikemoterapi didapatkan data bahwa semua anak mengalami efek samping akibat kemoterapi, yaitu: tiga anak mengalami rambut rontok yang diikuti dengan mual, muntah, sariawan dan kelemahan; satu anak mengalami konstipasi dan sisanya mengalami kelemahan dan kaku pada sendi. Saat di rumah, 1 dari 5 anak pernah mengalami hipertermia setelah kemoterapi. Empat dari 5 orang tua mengatakan bingung cara menangani efek samping yang muncul terutama sariawan, mual, muntah, konstipasi dan hipertermia. Alternatif mencari pertolongan yang dilakukan orang tua adalah orang tua langsung meminta

obat ke dokter atau meminta bantuan perawat untuk mengatasi efek samping tersebut tanpa berusaha melakukan perawatan mandiri terlebih dahulu.

Informasi tentang efek samping kemoterapi tidak hanya bisa didapatkan dari penjelasan dokter maupun perawat secara lisan, tetapi juga dalam bentuk tulisan, yaitu diberikannya *booklet* tentang efek samping kemoterapi. Selain itu, orang tua juga mencari informasi dari sumber yang lain seperti: tiga ibu bertanya tentang efek samping kemoterapi kepada orang tua pasien yang lain, dua ibu mendapatkan informasi dari buku dan internet selain bertanya pada orang tua pasien yang lain.

Tiga orang tua dengan perjalanan program terapi yang berbeda mengatakan, bahwa informasi yang sudah diberikan belum cukup membuat mereka mengerti dan paham dalam mengatasi efek samping kemoterapi. Menurut orang tua, *booklet* yang disediakan oleh rumah sakit tampilannya kurang menarik karena sedikit gambar terutama bagi anak-anak. Menurut mereka, *booklet* sangat penting karena anak akan menolak untuk dibawa kembali berobat bila anak tidak mendapatkan gambaran yang jelas sesuai usianya mengenai alasan kenapa dia harus berobat, dilakukan prosedur pemeriksaan maupun mengalami efek samping kemoterapi.

Bahasa yang tertulis dalam *booklet* menurut para orang tua tersebut, kebanyakan menggunakan istilah medis yang sulit dimengerti oleh mereka. Orang tua mengatakan alangkah baiknya apabila rumah sakit menyediakan cara lain selain buku dalam memberikan penjelasan cara merawat efek samping kemoterapi. Saat ditanya cara lain yang dimaksud oleh orang tua, mereka menginginkan bentuk penyampaian penjelasan lewat video atau film yang bisa ditangkap secara mudah oleh anak dan orang tua, karena video atau film lebih mudah dipahami, dan tidak perlu

lagi mengartikan sendiri isi dari pesan yang akan disampaikan sehingga pesan yang disampaikan mudah diingat.

Pendapat para orang tua tersebut sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo (2010) bahwa multimedia merupakan media pendidikan kesehatan yang mempunyai beberapa keunggulan. Multimedia mengikutsertakan semua panca indra, sehingga mudah dipahami dan diserap. Perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku akan lebih mudah dilakukan melalui penggunaan multimedia.

Penelitian sebelumnya tentang penggunaan multimedia sebagai media dalam memberikan informasi antara lain tentang edukasi melalui video untuk pasien rawat jalan prekemoterapi menemukan bahwa responden yang mendapatkan edukasi tambahan melalui video disamping edukasi lisan dan tulisan memiliki pemahaman tentang isi informasi lebih tinggi dan sedikit dari mereka yang meminta bantuan ke unit rawat jalan onkologi daripada responden yang hanya diberikan edukasi standar (edukasi lisan dan tulisan) saja (Kinnane, Stuart, Thompson, Evans, & Schneider – Kolsky, 2008; Prouse, 2010).

Hasil penelitian Kapti (2010), media audiovisual sebagai media penyuluhan kesehatan lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam penatalaksanaan balita dengan diare. Penelitian lain yang menunjang adalah tentang analisis keefektifan program pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia pada pasien stoma didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap perawatan diri, serta biaya yang dikeluarkan lebih murah jika dibandingkan dengan program pendidikan kesehatan konvensional pada satu siklus intervensi (Lo et al., 2009).

Berdasarkan data yang didapat, pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi sudah diberikan melalui lisan dan tulisan. Namun,

orang tua merasa bahwa informasi yang sudah diberikan belum membuat orang tua mengerti dan memahami cara penanganan awal efek samping kemoterapi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Penyakit leukemia dengan penanganan kemoterapi menimbulkan efek samping baik secara fisik maupun psikososial. Efek samping ini jika tidak ditangani dengan baik akan menurunkan kualitas hidup anak karena anak menjadi tidak patuh terhadap program pengobatan. Orang tua juga mengalami dampak psikologis dan psikososial yang merupakan imbas dari efek samping kemoterapi yang didapat oleh anak. Hal ini akan mempengaruhi orang tua dalam merawat anak dengan kanker.

Hasil wawancara dan observasi di Rumah Sakit Kanker Dharmas Jakarta didapatkan bahwa orang tua langsung meminta obat ke dokter saat menghadapi efek samping kemoterapi yang terjadi pada anak tanpa melakukan perawatan secara mandiri terlebih dahulu walaupun orang tua tersebut sudah diberikan penjelasan secara lisan maupun tulisan. Kemandirian orang tua sangat penting karena pengobatan penyakit kanker dapat berlangsung lama, sehingga orang tua perlu dipersiapkan dengan baik dalam mendukung perawatan pada anak. Upaya untuk memandirikan para orang tua perlu terus dilakukan.

Berdasarkan data tersebut maka peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap perilaku orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang kemoterapi.

### 1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum: mengidentifikasi pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap tingkat pengetahuan, sikap, dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Teridentifikasi karakteristik orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang dikemoterapi.
2. Teridentifikasi tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi sebelum intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
3. Teridentifikasi tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
4. Teridentifikasi perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi sebelum intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
5. Teridentifikasi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
6. Teridentifikasi perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
7. Teridentifikasi hubungan karakteristik responden terhadap pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bagi pelayanan (rumah sakit)

Dapat dijadikan sebagai masukan untuk mengevaluasi program tentang pendidikan kesehatan di rumah sakit dan sebagai bahan pertimbangan

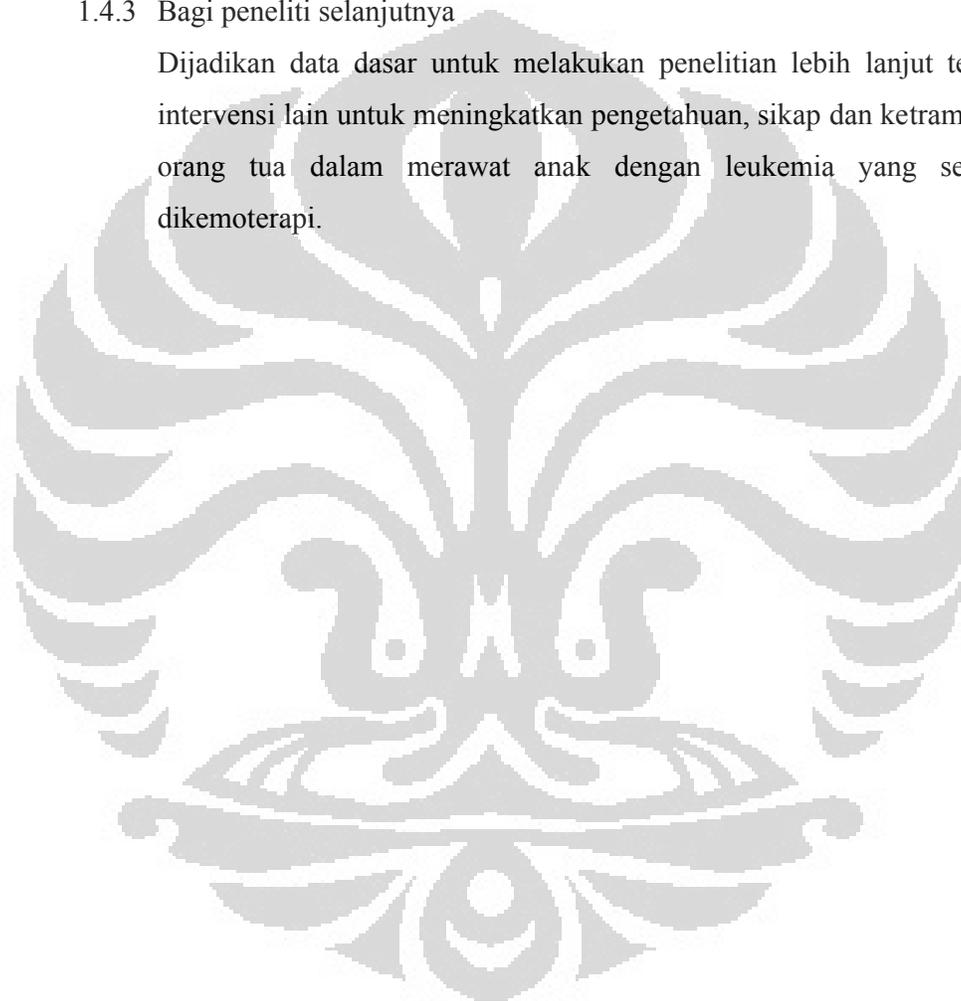
dalam pengambilan keputusan, kebijakan dan perbaikan dalam rangka menangani efek samping kemoterapi.

#### 1.4.2 Bagi pendidikan

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan *evidence based practice* dalam rangka meningkatkan kualitas keperawatan anak khususnya dalam pendidikan kesehatan.

#### 1.4.3 Bagi peneliti selanjutnya

Dijadikan data dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait intervensi lain untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi.



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Leukemia

##### 2.1.1 Definisi Leukemia

Leukemia merupakan neoplasma malignan yang ditandai dengan adanya ketidaknormalan proliferasi dan perkembangan leukosit dan prekursorinya, mempengaruhi sumsum tulang, darah tepi dan organ lainnya sehingga menyebabkan gangguan diferensiasi sel normal (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Menurut Potts dan Mandleco (2007), leukemia adalah istilah yang digunakan pada sekelompok penyakit malignan dimana elemen sumsum tulang yang normal digantikan dengan limfosit yang abnormal yang disebut sel *blast*.

##### 2.1.2 Jenis Leukemia

Leukemia dapat dibedakan berdasarkan jenis sel (limfoid atau myeloid) maupun akut atau kronis (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Jenis leukemia adalah *acute lymphocytic leukemia* (ALL) merupakan jenis kanker limfoblas; *acute myelogenous leukemia* (AML) merupakan kanker darah yang melibatkan sel progenitor myeloid; *chronic lymphocytic leukemia* (CLL) merupakan jenis kanker tipe sel B; serta *chronic myelogenous leukemia* (CML) merupakan kanker dari granulosit atau monosit.

##### 2.1.3 Etiologi Leukemia

Etiologi leukemia, menurut James dan Ashwill (2007), masih belum diketahui secara pasti, namun ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko anak terkena leukemia, antara lain: faktor genetik, paparan radiasi dan racun kimia (misalnya terpapar agen alkilasi yang merupakan golongan obat yang digunakan dalam pengobatan kanker). Pemberian ASI selama kurang dari 6 bulan

maupun lebih dari 6 bulan mampu menurunkan resiko anak mengalami leukemia (Kwan, Buffler, Abrams, & Kiley, 2004).

Penelitian tentang penyebab leukemia pada anak didapatkan hasil bahwa anak akan berisiko lebih tinggi terkena leukemia akibat paparan pestisida pada pekerjaan ibu saat hamil (Wigle, Turner, & Krewski, 2009); anak yang hidup di sekitar daerah pembangkit listrik tenaga nuklir dengan radius 5 km (Hoffmann, Terschueren, & Richardson, 2007); penggunaan cat dinding setelah anak lahir (Scelo et al., 2009); anak yang tinggal di dekat jalan raya yang ramai dengan konsentrasi gas  $\text{NO}_2 > 27,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mempunyai risiko lebih tinggi terkena leukemia akut (Amigou et al., 2011). Anak dengan sindroma *down* mempunyai resiko lebih tinggi terkena penyakit *megakaryoblastic leukemia* yang merupakan subtype dari AML, namun mempunyai prognosis lebih baik daripada anak normal dengan AML (Henderson, & Spence, 2006).

#### 2.1.4 Insidensi Leukemia

Leukemia terjadi 40% dari seluruh kanker yang terdapat pada anak (James & Ashwill, 2007). Di Indonesia, kanker terutama leukemia merupakan penyebab kematian nomor 10 untuk anak usia 1 – 4 tahun (Litbang Depkes, 2007).

*Acute lymphocytic leukemia* merupakan jenis leukemia yang paling sering terjadi pada anak usia dibawah 19 tahun, dengan puncak usia terjadinya ALL yaitu usia 2 – 5 tahun, lebih banyak menyerang anak laki-laki dari pada perempuan (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Meenaghan, Dowling, & Kelly, 2012), dan pada negara industri (Redaelli et al., 2005). Rerata angka kesembuhan akan menurun sejalan dengan peningkatan usia (Redaelli et al., 2005).

*Acute myelogenous leukemia* merupakan jenis leukemia yang menyerang bukan saja pada anak-anak tetapi juga menyerang orang dewasa dengan puncak usia 65 tahun. Terdapat peningkatan prevalensi sejalan dengan usia. *Chronic lymphocytic leukemia* hampir tidak pernah menyerang anak-anak, menyerang orang dewasa dengan usia lebih dari 55 tahun. *Chronic myelogenous leukemia* mempunyai prevalensi 2,6% menyerang anak usia 0 – 19 tahun (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

#### 2.1.5 Patofisiologi Leukemia

Menurut James, & Ashwill (2007) serta Hockenberry, & Wilson (2009), beberapa faktor penyebab leukemia (faktor genetik, paparan radiasi dan racun kimia) akan menyebabkan terganggunya maturasi sel darah putih dalam sumsum tulang. Akibat gangguan tersebut, maka akan terbentuk sel darah putih yang imatur (yang disebut sel *blast*), dimana sel tersebut tidak berespon terhadap mekanisme umpan balik tubuh sehingga sel bereplikasi secara cepat dan dalam jumlah yang banyak. Sel tersebut berkompetisi dengan sel darah putih yang normal di dalam sumsum tulang, dan jika sel *blast* dalam jumlah yang banyak, sel tersebut akan menggantikan sel darah putih, sel darah merah dan trombosit yang ada didalam sumsum tulang. Hal ini menyebabkan anak dengan leukemia mengalami leukopenia, anemia dan trombositopenia (James & Ashwill, 2007; Hockenberry, & Wilson, 2009).

Selain di dalam sumsum tulang, sel *blast* akan masuk ke dalam sirkulasi perifer, dan organ ekstra medular seperti limpa, hepar, ataupun kelenjar limfe yang menyebabkan terjadinya pembesaran dan fibrosis. Jika sel *blast* masuk ke dalam sistem syaraf pusat, maka akan terjadi peningkatan tekanan intrakranial. Organ lain yang terinvansi oleh sel *blast* antara lain testikel, prostat, ovarium,

saluran pencernaan, paru-paru maupun ginjal (James & Ashwill, 2007; Hockenberry, & Wilson, 2009).

#### 2.1.6 Manifestasi Klinis Leukemia

Manifestasi klinis yang umum terjadi pada leukemia adalah panas, pucat, nyeri pada tulang dan sendi, limfadenopati, kelemahan, hepatosplenomegali, jumlah sel darah putih yang abnormal, anemia maupun trombositopenia. Tingkat keparahan leukemia berbeda-beda tergantung dengan jenis leukemia (James & Ashwill, 2007).

Selain manifestasi klinis di atas, manifestasi klinis yang terjadi pada ALL adalah adanya adenopati abdominal dengan tipe Burkitt (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Manifestasi klinis yang muncul akibat anemia adalah kelemahan, nafas pendek dan pusing; sedangkan manifestasi klinis akibat trombositopenia antara lain petekie maupun purpura. Selain itu, sistem syaraf pusat dapat terkena dampak dari ALL dengan manifestasi klinisnya yaitu pusing, mual, muntah, kelemahan, dan disfungsi syaraf kranial (Redaelli et al., 2005).

Manifestasi klinis pada AML adalah nafas pendek, penurunan berat badan, serta *distress* pernafasan. Selain itu, nyeri punggung dan kompresi tulang belakang dapat menjadi tanda dan gejala walaupun jarang terjadi pada pasien dengan AML, yang disebabkan karena adanya kerusakan sistem neurologi akibat kompresi tulang belakang sehingga menyebabkan nyeri punggung (Ardern-Holmes, Esrick, Degar, Vergillio, & Ullrich, 2011). Manifestasi klinis pada CML adalah penurunan berat badan, dan berkeringat pada malam hari (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

### 2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik Leukemia

Jika seorang anak dicurigai menderita leukemia berdasarkan manifestasi klinis dan pemeriksaan fisik, maka pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosa jenis leukemia dengan melalui:

#### a. *Acute lymphocytic leukemia*

Pemeriksaan diagnostic untuk menegakkan diagnosa ALL dilakukan dengan pemeriksaan darah lengkap (adanya pansitopenia, 2/3 pasien mempunyai sel darah putih >100.000), serum kimia darah (peningkatan laktat dehidrogenase, asam urat, dan kreatinin), analisis sitogenetik (mengidentifikasi kelainan kromosom pada sel t 9; 22), foto rontgen dada (untuk melihat kelenjar timus dan sebaran mediastinum), maupun pemeriksaan sumsum tulang. Adanya 25% sel limfoblas abnormal di sumsum tulang menandakan leukemia. Selain itu, lumbal punksi dapat dilakukan untuk mengetahui adanya sel *blast* dalam sistem syaraf pusat (Tomlinson, 2005; Redaelli et al., 2005; Potts & Mandleco 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Brown, 2006).

#### b. *Acute myelogenous leukemia*

Pemeriksaan diagnostik untuk menentukan diagnosa AML hampir sama dengan pemeriksaan diagnostik ALL, yaitu pemeriksaan darah tepi dan sumsum tulang. Pada pemeriksaan sumsum tulang akan didapatkan lebih dari 30% sel *blast* myeloid malignan (Tomlinson, 2005; Potts & Mandleco 2007).

#### c. *Chronic myelogenous leukemia*

Pemeriksaan diagnostik untuk menentukan diagnosa CML adalah dengan pemeriksaan darah lengkap, yaitu akan ditemukan sel granulosit dalam jumlah yang banyak, peningkatan jumlah sel trombosit, basofil dan eosinofil, dan

penurunan kadar hemoglobin. Aktivitas *Leukocyte Alkaline Phosphatase* (LAP) menurun atau bahkan tidak ada karena terjadi penurunan monosit, dimana monosit merupakan sel yang mensekresi faktor yang merangsang aktivitas LAP. Analisis sitogenetik pada sel sumsum akan ditemukan kromosom Philadelphia (Tomlinson, 2005; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

#### 2.1.8 Pengobatan Leukemia

##### a. *Acute lymphocytic leukemia*

Lama pengobatan pasien dengan ALL antara 1,5 tahun sampai dengan 3 tahun. Tujuan pengobatan pada ALL adalah untuk mencegah produksi sel yang abnormal sehingga ALL dapat disembuhkan (Tomlinson, 2005; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Protokol pengobatan yang harus dilalui oleh pasien dengan ALL adalah:

##### 1. Induksi remisi

Pasien biasanya harus dirawat di rumah sakit untuk menjalani fase induksi remisi selama 4 minggu. Agen terapi yang digunakan antara lain: prednisone, vincristine, anthracycline, asparaginase, cyclophosphamide, etoposide, methotrexate, cytarabine, imatinib jika pasien mempunyai p<sup>H</sup>+ (Newton, Hickey, & Marrs, 2009) maupun pegaspargase (oncospar) dapat dijadikan pengobatan lini pertama pada pasien dengan ALL (Dinndorf, Gootenberg, Cohen, Keegan, & Pazdur, 2007).

Ketika proses terapi dimulai akan terjadi lisis sel leukemia yang mengakibatkan peningkatan kadar asam urat dalam darah, sehingga agen urikolitik seperti allopurinol harus diberikan (Tomlinson, 2005).

## 2. Konsolidasi atau intensifikasi

Setelah menyelesaikan fase induksi remisi, pasien masuk ke dalam fase konsolidasi atau intensifikasi dimana fase ini berlangsung selama 1 sampai 3 bulan. Penggunaan agen terapi pada fase induksi remisi masih diberikan pada fase konsolidasi (Tomlinson, 2005; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

## 3. Pengobatan lanjutan (*maintenance*)

Fase ini berlangsung selama 2 tahun, dengan penggunaan agen terapi: Methotrexate, 6-mercaptopurine, vincristine dan prednisone (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

## 4. Profilaksis sistem syaraf pusat

Fase profilaksis sistem syaraf pusat dilakukan karena sistem syaraf pusat merupakan tempat dimana sel leukemia dapat berkembang dengan baik tanpa bisa terdeteksi dengan pemeriksaan diagnostik (Tomlinson, 2005). Fase ini biasanya dilakukan bersamaan dengan fase induksi, namun dapat juga diteruskan sampai protokol pengobatan selesai. Agen terapi yang diberikan adalah methotrexate, hidrokortison, cytarabine, radiasi kranial ataupun spinal (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

## 5. Transplantasi *stem cell allogeneic*

Pasien dengan ALL resiko tinggi, seperti ALL dengan kromosom Philadelphia, dapat dilakukan transplantasi *stem cell allogeneic* (Tomlinson, 2005).

Anak yang telah menyelesaikan program pengobatan dan telah dinyatakan sembuh dari ALL perlu dilakukan pemeriksaan sitogenetik untuk melihat ketidakstabilan gen untuk mencegah terjadinya keganasan sekunder (Brassesco et al. 2011).

b. *Acute myelogenous leukemia*

Pengobatan AML dilakukan dalam 2 fase, yaitu fase induksi, yang bertujuan untuk mencapai remisi, dan fase paska remisi untuk mempertahankan remisi.

1. Fase induksi

Terapi induksi yang paling sering digunakan adalah terapi tiga hari diberikan anthracycline yang dikombinasikan dengan cytarabine melalui infus selama 24 jam dalam 7 hari. Dengan 1 periode terapi, 50% pasien akan mengalami remisi; sedangkan 10 – 15% pasien akan mengalami remisi setelah 2 periode pengobatan. Pasien memasuki masa remisi jika terdapat <5% sel *blast* pada sumsum tulang dan darah tepi, serta tidak muncul tanda dan gejala AML (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Penelitian tentang pemberian terapi Cytarabine, Aclarubicin dan Granulosit colony stimulating factor/G-CSF (CAG) pada pasien dengan AML dan *myelo displasia syndrome* (MDS) didapatkan hasil bahwa terapi CAG lebih efektif dalam penatalaksanaan pasien dengan AML dibandingkan dengan terapi tanpa CAG. Pasien AML dengan pemberian terapi CAG mempunyai remisi lengkap lebih tinggi dari pada pasien dengan MDS. Rerata remisi lengkap lebih tinggi dengan pemberian terapi CAG daripada tanpa terapi CAG. Terapi CAG mempunyai toleransi tubuh yang lebih baik, dengan kardiotoxicitas 2,3% (Wei et al., 2011).

2. Fase paska remisi

Fase paska remisi atau fase konsolidasi menggunakan agen kemoterapi intensif seperti regimen berbasis cytarabine,

kemoterapi dosis tinggi atau terapi kemoradiasi (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Penelitian tentang transplantasi *allogeneic hematopoietic stem cell* didapatkan hasil bahwa terapi tersebut sangat efektif dalam menangani penyakit hematologi onkologi antara lain AML (34%), ALL (24%), CML (20%), MDS (7%), anemia aplastik (7%), anemia mediterania (2%), limfoma non-hodgkin (3%), dan penyakit hematologi yang lain (2%) (Lv, & Huang, 2012).

c. *Chronic myelogenous leukemia*

Tujuan pengobatan pada pasien CML adalah mengembalikan kadar hematologi ke dalam nilai normal dan membuang gen *Abelson/Breakpoint Cluster Region* (ABL/BCR). Tujuan pengobatan pada fase aselerasi dan fase blastik adalah membuang gen ABL/BCR sehingga pasien masuk ke dalam fase kronik. Pengobatan pilihan pertama yang dilakukan pada pasien dengan CML adalah transplantasi sumsum tulang *allogeneic*. Transplantasi ini efektif jika dilakukan pada anak (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Alternatif pengobatan yang lain adalah dengan *tyrosine kinase inhibitors* (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Selain itu, nilotinib dan dasatinib lebih efektif dibandingkan dengan imatinib, terapi yang sudah digunakan selama kurang lebih 10 tahun untuk CML (Wei, Rafiyath, & Liu, 2010). Dasatinib merupakan alternatif terapi yang dapat digunakan pada pasien CML yang resisten terhadap nilotinib karena dapat memacu apoptosis dengan menghambat *Lyn kinase*; sedangkan nilotinib mempunyai efektifitas lebih baik daripada imatinib sebagai program pengobatan awal pada pasien dengan CML (Okabe, Tauchi, Tanaka, & Ohyashiki, 2011).

Pengobatan leukemia terutama kemoterapi memberikan dampak baik secara fisik maupun psikososial (Wu et al., 2009; Reinfjell et al., 2009). Efek samping kemoterapi berdampak fisik bagi anak, yaitu kelemahan, gangguan tidur dan mual muntah paska kemoterapi (Hockenberry et al., 2010; Erickson et al., 2011); stomatitis (Figliolia et al., 2008); neutropenia (Hawkins, 2009); konstipasi (Pashankar et al., 2011) maupun retensi urin (Bay et al., 2009).

Dampak psikososial yang dialami oleh anak akibat kemoterapi antara lain kecemasan (Stark & House, 2000; Wu et al., 2009); kehilangan kepercayaan diri, gangguan *mood* (Wu et al., 2009); penurunan persepsi diri (Wright, Galea, & Barr, 2005); depresi, perubahan perilaku (Hockenberry et al., 2010). Dampak psikososial ini akan menghambat anak untuk bersekolah seperti anak normal yang lain (Enskar, & Essen, 2008).

#### 2.1.9 Tingkat Kesembuhan dan Efek Jangka Panjang

Menurut Brown (2006), tingkat kesembuhan anak leukemia yang dilakukan pengobatan mencapai 70%. Efek jangka panjang akibat pengobatan pada leukemia akut setelah 0-25 tahun mereka sembuh dari leukemia akut didapatkan hasil adanya gangguan fungsi neurokognitif, kesulitan mengontrol emosi, gangguan jantung, hipertensi, osteoporosis/osteopenia, fraktur dan keganasan sekunder (Haddy, Mosher, & Reaman, 2009; Brown, 2006).

## 2.2 Kemoterapi

### 2.2.1 Prinsip Kemoterapi

Kemoterapi merupakan suatu terapi yang digunakan untuk membunuh sel kanker baik itu di tempat primer (tempat dimana sel kanker berasal), di daerah metastase atau penyebaran kanker secara

mikroskopik dan juga mencegah sel kanker untuk bermultiplikasi, invasi ataupun bermetastasis (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Agen kemoterapi sitotoksik/anti neoplastik merupakan agen pengobatan untuk menangani keganasan (Houlston, 2008).

Tujuan penggunaan kemoterapi adalah untuk pengobatan, pengontrolan, dan paliatif. Kemoterapi sebagai pengobatan dimaksudkan untuk membunuh sel kanker yang merupakan hasil akhir yang diinginkan oleh pasien. Hal tersebut ditentukan dari perjalanan penyakit pada saat pasien terdiagnosa, keadaan psikologis dan aspek sosioekonomi yang lain. Kemoterapi sebagai pengontrol artinya bahwa kemoterapi mempertahankan sel kanker untuk tidak menyebar, menurunkan proses pertumbuhan, ataupun membunuh sel kanker yang telah menyebar ke bagian tubuh yang lain (National Cancer Institute, 2007). Kemoterapi sebagai paliatif artinya kemoterapi bukan lagi sebagai pengobatan atau pengontrol karena kedua aspek tersebut sudah tidak bisa lagi dilakukan akibat dari stadium penyakit yang sudah tinggi. Fokus yang diterapkan pada paliatif adalah kualitas hidup, manajemen gejala penyakit dan *hospice* (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

Prinsip kerja agen kemoterapi yaitu mengganggu salah satu fase siklus sel baik itu sel kanker maupun sel yang dapat tumbuh dengan cepat. Siklus sel merupakan siklus yang dibutuhkan oleh sel yang terdiri dari beberapa fase untuk bereproduksi, menggantikan sel yang rusak atau mati dan menambah jumlah sel pada jaringan yang tumbuh. Siklus sel terdiri dari 2 periode, yaitu interfase dimana sel tidak membelah, dan fase mitosis dimana sel tersebut membelah (Houlston, 2008).

Interfase merupakan fase dimana sel mereplikasi DNA-nya. Interfase ini mempunyai tiga fase, yaitu G1, S, dan G2. Fase G1

merupakan interval antara fase mitosis menuju ke fase S, dimana sel sedang mempersiapkan untuk mensintesa DNA, berlangsung selama 8-10 jam. Fase S merupakan fase dimana sel mensintesa DNA sehingga 2 sel yang sedang dibentuk akan mempunyai materi genetik yang sama, berlangsung selama 8 jam. Fase G2 merupakan fase dimana sel sedang membentuk 2 sel yang baru dan mensintesis enzim serta protein, berlangsung selama 4 – 6 jam (Houlston, 2008). Sel pada fase mitosis sedang memproduksi 2 sel yang sama di nukleus dan sitoplasma. Fase mitosis mempunyai 4 fase, yaitu profase, metaphase, anaphase dan telofase (Houlston, 2008).

Kemoterapi dapat diberikan sebagai terapi adjuvant, neo-adjuvant, kemopreventif, dan myoablatif. Terapi adjuvant adalah kemoterapi yang diberikan setelah terapi utama, misalnya pembedahan atau radiasi, yang bertujuan menurunkan kekambuhan dengan mematikan sel kanker yang tersisa dari terapi utama (Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Terapi neo-adjuvant adalah terapi yang diberikan sebelum terapi utama dilakukan dengan tujuan menurunkan ukuran tumor dan juga mencegah mikrometastase (Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Terapi kemopreventif merupakan terapi yang diberikan pada seseorang yang mempunyai resiko tinggi terkena kanker (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Terapi myoablatif adalah terapi yang digunakan untuk membuang sumsum tulang sebagai persiapan transplantasi sumsum tulang atau *stem cell* (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Sel kanker yang terpapar agen kemoterapi dapat melakukan mekanisme pertahanan diri, sehingga menyebabkan pasien resisten terhadap obat kemoterapi. Faktor yang menyebabkan sel kanker resisten antara lain gangguan metabolisme agen kemoterapi, gangguan pada target sitotoksik, ada atau tidak adanya kofaktor

biokimia, kemampuan sel memperbaiki lesi pada DNA-nya, maupun penurunan konsentrasi obat secara intraseluler (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

### 2.2.2 Klasifikasi Kemoterapi

Kemoterapi didasarkan pada fase siklus sel untuk merusak atau mengganggu pertumbuhan sel kanker yang abnormal (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Agen kemoterapi yang diklasifikasikan berdasarkan fase dimana agen tersebut mengganggu siklus sel terjadi, dibagi menjadi 2, yaitu

#### 1. Agen fase spesifik siklus sel

Agen kemoterapi fase spesifik siklus sel merusak sel yang sedang membelah pada saat fase tertentu, sehingga agen kemoterapi ini sangat efektif pada sel kanker yang membelah dengan cepat. Pemberian agen kemoterapi ini dibagi dalam dosis kecil dan diberikan berulang-ulang atau dengan infus secara terus menerus (Chordas, 2005). Agen ini dibagi lagi menjadi beberapa kelompok yaitu antimetabolit, serta derivatif tumbuhan (Chordas, 2005; Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

#### 2. Agen fase non spesifik siklus sel

Agen kemoterapi fase non spesifik siklus sel mempunyai target untuk membunuh sel yang sedang membelah pada siklus sel fase apapun termasuk fase istirahat (G<sub>0</sub>) dengan cara mengganggu sintesa DNA, sehingga menyebabkan sel kanker tersebut mati. Agen kemoterapi ini sangat efektif pada kanker dimana waktu membelahnya lama, dengan cara pemberiannya melalui intravena bolus dosis tunggal (Chordas, 2005). Beberapa kelompok yang termasuk agen fase non spesifik siklus sel adalah agen alkilasi, nitrosurea, antitumor antibiotik, agen *miscellaneous* (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

Klasifikasi lain berdasarkan mekanisme aksi, membagi agen kemoterapi menjadi 6 kelompok mayor, yaitu

#### 1. Agen alkilasi

Agen alkilasi merupakan agen fase non spesifik siklus sel. Cara kerja agen alkilasi ini dengan mengikat atom karbon tersaturasi ke dalam molekul sel, menyebabkan alkilasi intraseluler, dan terhambatnya sintesis protein DNA serta RNA, sehingga terjadi kerusakan DNA dan sel menjadi mati (Chordas, 2005; Houlston, 2008). Beberapa agen alkilasi digunakan sebagai regimen multiagen untuk menangani kanker pada anak. Agen alkilasi yang sering digunakan antara lain altretamin, busulfan, carboplatin, chlorambucil, cisplatin, cyclophosphamide, dacarbazine, ifosfamide, mechlorethamine, oxiliplatin, temozolamide dan thiotepa (Chordas, 2005; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Efek samping yang muncul akibat pemberian agen ini adalah myelosupresi, hipersensitifitas, gagal ginjal, toksisitas gastrointestinal (mual, muntah, diare), toksisitas kutaneus (alopesia, kulit kemerahan), kardiomiopati, aritmia, diaforesis, maupun kejang (Chordas, 2005; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Kebanyakan agen alkilasi mempunyai efek jangka panjang karena agen ini bersifat karsinogenik, mutagenik dan teratogenik. Efek jangka panjang yang mungkin muncul antara lain atrofi gonad, kerusakan ginjal, maupun leukemia sekunder (Chordas, 2005).

#### 2. Nitrosurea

Nitrosurea merupakan agen fase non spesifik siklus sel dan mempunyai mekanisme aksi yang sama dengan agen alkilasi. Nitrosurea mempunyai kelebihan yaitu mampu menembus

sawar darah otak, kelebihan yang tidak dipunyai oleh agen kemoterapi yang lain, sehingga agen ini digunakan sebagai terapi pada tumor otak dan kanker sistem syaraf pusat. Agen nitrosurea yang digunakan antara lain carmustine, lomustine, dan streptozocin (Newton, Hickey, & Marris, 2009).

### 3. Antimetabolit

Antimetabolit merupakan agen fase spesifik siklus sel dan agen ini bekerja pada fase S pada siklus sel. Antimetabolit mempunyai struktur yang sama dengan metabolit sel normal, bekerja dengan cara menghambat enzim esensial yang berikatan dengan DNA atau RNA, menyebabkan asam nukleat membuat kode yang salah pada saat replikasi DNA (Chordas, 2005; Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marris, 2009). Antimetabolit merupakan agen yang paling sitotoksik terhadap sel yang sedang mensintesis DNA, dan merupakan terapi yang efektif pada sel kanker yang berproliferasi dengan cepat (Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marris, 2009).

Antimetabolit yang sering digunakan antara lain capecitabine, cladribine, cytarabine, cytarabine liposomal, floxuridine, fludarabine, fluorouracil, gemcitabine, mercaptopurine, methotrexate, pentostatin, raltitrexed, thioguanine, trimetrexete, dan uracil. Efek samping yang muncul akibat pemberian antimetabolit antara lain myelosupresi, toksisitas gastrointestinal (mual, muntah, mukositis, diare), toksisitas kutaneus (kulit kemerahan, alopesia, fotosensitif, hiperpigmentasi, dermatitis), reaksi alergi, pneumonitis akut, osteopati, neurotoksisitas (Newton, Hickey, & Marris, 2009; Chordas, 2005).

#### 4. Antitumor antibiotik

Antitumor antibiotik, agen fase non spesifik siklus sel, merupakan agen yang disintesa dari mikroorganisme dan mempunyai fungsi sebagai antibiotik maupun sitotoksik. Dua mekanisme primer antitumor antibiotik dalam mematikan sel kanker yaitu membentuk radikal bebas dan menghambat enzim topoisomerase II, menyebabkan DNA terganggu, sehingga sel menjadi mati. Antitumor antibiotik yang sering dipakai antara lain bleomycin, dactinomycin, daunorubicin, daunorubicin citrate liposomal, doxorubicin, doxorubicin liposomal, epirubicin, idarubicin, mitomycin, mitoxantrone dan valrubicin (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

Efek samping yang muncul akibat pemberian agen antitumor antibiotik antara lain myelosupresi, toksisitas pada gastrointestinal (mukositis, mual, muntah, diare), kutaneus, maupun organ primer yaitu jantung dan paru. Kardiomiopati merupakan efek jangka panjang pada pasien dengan pemberian agen antitumor antibiotik (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

#### 5. Derivatif tumbuhan

Derivatif tumbuhan, yang didapat dari ekstrak atau materi tumbuhan, merupakan agen fase spesifik siklus sel. Agen derivatif tumbuhan mengganggu pembentukan dan fungsi mikrotubulus normal, sehingga fase mitosis terhenti. Derivatif tumbuhan dibagi menjadi 4 kategori yaitu camptothecins (irinotecan, topotecan), epipodophyllotoxins (etoposide), taxanes (paclitaxel, docetaxel), dan vinca alkaloid (vinblastine, vincristine, vinorelbine) (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

Efek samping yang biasanya muncul akibat pemberian agen ini antara lain myelosupresi, toksisitas gastrointestinal (konstipasi, diare), reaksi hipersensitifitas, toksisitas kutaneus (alopesia), maupun toksisitas neurologik otonomi dan perifer (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005). Pemberian vincristine selama minimal 1 minggu pada anak dengan ALL akan terjadi perubahan elektrofisiologi yang dan berdampak pada neuropati motor-axonal (Toopchizadeh et al., 2009).

#### 6. Agen *miscellaneous*

Agen *miscellaneous* merupakan agen non spesifik siklus sel dengan mekanisme kerjanya yaitu menghambat sintesa protein, menghambat replikasi DNA, ataupun merangsang mekanisme yang bisa membuat sel mati. Agen *miscellaneous* yang biasanya digunakan adalah arsenic trioxide, asparaginase, bortezomib, mesylate, mitotane, pegaspargase, procarnazine, maupun kortikosteroid. Efek samping yang muncul akibat penggunaan agen ini antara lain myelosupresi, toksisitas pada gastrointestinal dan hepar (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Chordas, 2005).

Pemberian informasi tentang kemoterapi sangat penting dilakukan bagi pasien dan keluarga sebelum program kemoterapi diberikan, agar pasien dapat mengerti tujuan yang realistik terhadap pengobatan tersebut serta dapat mendeteksi tanda awal dari efek samping kemoterapi yang mengancam jiwa (Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Meenaghan, Dowling, & Kelly, 2012). Informasi harus diberikan secara berulang-ulang selama program kemoterapi diberikan. Persiapan sebelum kemoterapi diberikan dapat menentukan kesuksesan program terapi (Newton, Hickey, & Marrs, 2009) dengan cara:

### 1. Pengkajian pasien dan keluarga

Pengkajian pada pasien digunakan untuk mengetahui kebutuhan kemoterapi pada pasien. Anak lebih mudah terkena dampak kemoterapi daripada orang dewasa dikarenakan perkembangan kognitif dan emosional, kapasitas legal, dan tingkat otonomi serta dependensi dalam keluarga, sehingga orang tua dibutuhkan untuk mendampingi anak dan menjadi pengambil keputusan bagi anak. Pengkajian yang dilakukan meliputi riwayat pasien dan keluarga serta pengkajian psikologis. Pengkajian riwayat pasien dan keluarga antara lain pengobatan terdahulu yang sudah pernah dilakukan oleh pasien, riwayat penyakit dahulu dan sekarang, data laboratorium seperti darah lengkap, fungsi hepar, fungsi ginjal, dan tes kehamilan. Pengkajian psikologis pasien dan keluarga meliputi pengalaman kemoterapi sebelumnya, mekanisme pertahanan diri, sumber finansial dan interpersonal (Houlston, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

### 2. Pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga

Pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga diberikan secara terus menerus, dimulai setelah pasien terdiagnosa kanker dan sebelum pemberian kemoterapi. Penelitian menyebutkan bahwa pasien kanker yang akan mendapatkan pengobatan membutuhkan informasi tentang proses pengobatan, efek samping yang mungkin muncul secara spesifik, dan dampak pengobatan terhadap kehidupan pasien, sehingga pasien dapat mempersiapkan diri terhadap kejadian di masa yang akan datang (Skalla, Bakitas, Furstenberg, Ahles, & Henderson, 2004; McCaughan, & Thompson, 2000).

Perawat sebagai pendidik berperan dalam meningkatkan gaya hidup sehat pasien dan keluarga dengan cara antara lain

memberikan pengetahuan tentang kesehatan. Area pendidikan kesehatan yang dapat diberikan oleh perawat adalah area promosi kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, serta adaptasi terhadap perubahan kesehatan dan fungsi. Salah satu cara yang diberikan bagi pasien dan keluarga pada area pemulihan kesehatan adalah ketrampilan perawatan diri atau ketrampilan yang diperlukan untuk merawat anggota keluarga (Kozier et al., 2004). Keluarga atau orang terdekat pasien perlu dilibatkan dalam setiap sesi pendidikan kesehatan karena seluruh anggota keluarga akan berpartisipasi dalam merawat salah satu anggota keluarga yang terkena kanker dengan cara memberikan dukungan pada pasien dan mengingatkan pasien terhadap beberapa hal yang sudah dijelaskan pada saat pendidikan kesehatan (Friesen, Pepler, & Hunter, 2002).

Materi yang akan diberikan kepada pasien dan keluarga juga didasarkan pada tingkat pengetahuan, bahasa utama, tingkat pemahaman, kemampuan membaca, kesiapan belajar, maupun tingkat kecemasan pasien dan keluarga. Beberapa hal yang dapat diberikan pada saat pendidikan kesehatan bagi pasien dan keluarga antara lain rencana dan protokol pengobatan, tujuan pengobatan, efek samping dan aktivitas perawatan diri yang dapat dilakukan untuk mengatasi efek samping kemoterapi, jadwal tes diagnostik, maupun perawat atau dokter yang dapat dihubungi jika ada masalah dalam pemberian kemoterapi (Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

### 2.2.3 Penanganan Efek Samping

Agen sitotoksik mempunyai target membunuh sel kanker yang berproliferasi dengan cepat sehingga sel normal yang mempunyai fase mitosis yang cepatpun akan mengalami dampaknya yang muncul sebagai efek samping akibat kemoterapi. Organ atau bagian

tubuh yang beresiko mengalami efek samping antara lain sumsum tulang, mukosa gastrointestinal, gonad, maupun folikel rambut. Efek samping dapat terjadi selama dan setelah pemberian kemoterapi (Selwood, 2008).

Manajemen gejala dan dukungan psikososial sangat membantu dalam menangani efek samping kemoterapi. Jika efek samping ditangani dengan benar dapat berdampak pada penurunan waktu perbaikan kondisi, pencegahan komplikasi yang berat, penurunan waktu hospitalisasi, peningkatan rasa aman dan nyaman, serta peningkatan kualitas hidup anak (Selwood, 2008).

Anak dan keluarga sangat penting untuk dilibatkan dalam semua aspek dalam perawatan anak. Keluarga dapat menjadi pelaku perawatan jika keluarga dipersiapkan dengan baik dan didukung dalam melakukan perawatan pada anak. Keluarga yang mengambil tanggung jawab dalam merawat salah satu anggota keluarga yang menderita kanker dapat memperkuat fungsi keluarga (Eggenberger, Krumwiede, Meiers, Bliesmer, & Earle, 2004). Pemberian pendidikan kesehatan tentang pengobatan dan efek samping yang mungkin terjadi dengan komunikasi yang terbuka, jujur dan berulang-ulang dapat membuat keluarga berpartisipasi aktif dalam membuat suatu keputusan serta memonitor efek samping yang muncul pada anak (Selwood, 2008).

#### 1. Mukositis/Stomatitis

Mukositis merupakan istilah yang digunakan pada inflamasi yang terjadi di membran mukosa pada seluruh saluran gastrointestinal dan dispesifikan berdasarkan lokasi terjadinya mukositis (Selwood, 2008). Pasien dengan kemoterapi mempunyai resiko terkena mukositis sebesar 20% - 40% (Newton, Hickey, & Marrs, 2009) dan resiko terkena stomatitis

sebesar 30% – 75% (Selwood, 2008) tanpa dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin serta jumlah leukosit pada saat pasien terdiagnosa ALL (Figliolia et al., 2008)

Stomatitis terjadi karena kerusakan pada sel epitel akibat pemberian terapi yang melalui 2 cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung, kemoterapi mengganggu produksi, kematangan, dan penggantian sel epitel; sedangkan secara tidak langsung disebabkan karena depresi sumsum tulang akibat pemberian kemoterapi, yang menyebabkan terjadinya neutropenia dan trombositopenia, sehingga terjadi peningkatan resiko perdarahan dan infeksi (Selwood, 2008). Selain itu, stomatitis juga dapat disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Stomatitis terjadi antara 5 – 7 hari paska pemberian kemoterapi. Agen kemoterapi yang sering menyebabkan stomatitis adalah agen antitumor antibiotik dan antimetabolit (Selwood, 2008).

Manifestasi klinis yang muncul pada pasien dengan stomatitis adalah nyeri, bengkak, xerostomia, inflamasi dan ulserasi pada mulut, lidah maupun gusi, deskuamasi mukosa baik itu pada gusi maupun palatum, sulit untuk menelan, bibir kering dan pecah-pecah, perdarahan mukosa, iritasi, sensitif terhadap makanan panas maupun dingin, penurunan berat badan, serta dehidrasi (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Prinsip tujuan kebersihan mulut adalah mencapai dan mempertahankan rongga mulut yang bersih dan sehat, mencegah terjadinya plak pada permukaan gigi yang dapat mencegah karies gigi, menjaga mukosa mulut tetap lembab, mempertahankan integritas mukosa, mencegah infeksi,

mencegah bibir pecah-pecah dan terluka, serta mempertahankan fungsi mulut yang baik. Kerusakan mukosa mulut akibat kemoterapi memang tidak dapat dihindari, namun dengan pencegahan infeksi pada mulut dapat meminimalkan kerusakan jaringan mulut (Selwood, 2008).

Penatalaksanaan stomatitis antara lain melakukan perawatan mulut dengan prinsip membersihkan kotoran dan melembabkan serta melembutkan mukosa mulut (McGowan, 2008) dengan cara menggosok gigi dengan sikat gigi yang lembut atau sikat busa dan pasta gigi berflouride (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Haris, Eilers, Harriman, Cashavelly, & Maxwell, 2008). Sikat gigi yang lembut dapat menghilangkan sisa makanan dan mencegah terjadinya plak pada gigi, namun dihindari penggunaannya pada pasien dengan trombositopenia karena akan menyebabkan perdarahan; sedangkan sikat busa dapat meminimalkan trauma, tetapi tidak dapat menghilangkan plak. Gosok gigi dilakukan minimal 2 kali sehari, setelah makan dan sebelum tidur. (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007). Kumur dengan menggunakan cairan normal salin, sodium bikarbonat, air matang ataupun cairan kumur yang tidak mengandung alkohol, dilakukan setiap 4 – 6 jam selama 15 – 30 detik dan dapat ditingkatkan setiap 2 jam sekali untuk meningkatkan kenyamanan (National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Melakukan kebersihan mulut dapat menjadi kegiatan yang traumatik bagi anak karena dapat menimbulkan nyeri, sehingga pasien dapat diberikan obat antinyeri (*lidocain*, narkotik opioid) sebelum dilakukan kebersihan mulut. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan perawatan mulut dan mempertahankan masukan nutrisi yang adekuat, sehingga akan

mempercepat proses penyembuhan (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; McGowan, 2008).

Selain itu, pasien dapat mempertahankan mulut tetap lembab dengan cara sering minum air, mengulum es batu, makan permen yang bebas gula, ataupun mengunyah permen karet bebas gula. Saat makan, pasien dengan stomatitis harus memilih makanan yang lembut, mudah ditelan, dan menghindari makanan yang panas maupun dingin. Beberapa hal yang dapat mencegah luka pada mulut yaitu hindari makanan yang keras, seperti keripik dan *cracker*, makanan yang pedas, asam, serta tinggi kandungan gula, maupun hindari penggunaan tusuk gigi atau benda yang tajam lainnya (National Cancer Institute, 2007; National Cancer Institute, 2010).

## 2. Mual dan muntah

Respon mual-muntah akibat kemoterapi berbeda pada setiap pasien. Mual dan muntah akibat kemoterapi dapat diklasifikasikan menjadi 4 pola, yaitu antisipatori (kondisi yang terjadi sebelum kemoterapi diberikan), akut (terjadi dalam 24 – 48 jam setelah kemoterapi diberikan), *delayed* (terjadi setelah 48 jam pertama paska pemberian kemoterapi), dan *breakthrough* (mual dan muntah terjadi ketika pasien sudah mengkonsumsi obat anti mual sebelumnya). Keparahan mual-muntah dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap regimen terapi, sehingga dapat menurunkan kualitas hidup anak (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Mual muntah terjadi karena adanya rangsangan pada pusat muntah yang ada di medulla oblongata, yang disebabkan oleh beberapa hal, yaitu aktivitas aferen visceral simpatis, aferen perifer, *chemoreceptor trigger zone* maupun stimulasi kortek

serebri mempengaruhi neurotransmitter pada pusat muntah, sehingga terjadi respon mual-muntah (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Middleton, & Lennan, 2011). Manifestasi klinis yang terjadi pada mual-muntah adalah mual, muntah, nyeri pada perut, hipersalivasi, diaforesis, takikardi, takipnea, dehidrasi, asupan makanan yang tidak adekuat, penurunan berat badan maupun stress psikologis (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Tujuan manajemen mual-muntah adalah meminimalkan efek langsung dari kemoterapi dan memfasilitasi penyembuhan anak sedini mungkin. Orang tua dan anak dapat diikutsertakan dalam perencanaan dan pendidikan kesehatan tentang intervensi antiemetik, sehingga orang tua dapat melakukan pendekatan non farmakologi dalam menangani anak yang mual-muntah (Selwood, 2008).

Penatalaksanaan pada pasien dengan mual-muntah mempunyai 2 pendekatan, yaitu pendekatan farmakologi dan non farmakologi. Karena mual-muntah disebabkan oleh berbagai macam rangsangan, maka pendekatan farmakologi pada mual-muntahpun berbeda pula. Klasifikasi antiemetik yang diberikan pada pasien dengan kemoterapi menurut Selwood (2008), adalah golongan pengganti benzamide (Metoclopramide), golongan bloker 5-HT<sub>3</sub> (Ondansetron, Granisteron, Tropisetron), golongan antihistamin (Cyclizine, Promethazine), golongan kortikosteroid (Dexamethasone), golongan pengganti butyrophenone (Domperidone), golongan phenothiazine (Chlorpromazine, Prochlorperazine, Lovemoprazine), golongan cannaboloid (Nabilone), dan golongan benzodiazepine (Lorazepam, Diazepam).

Pendekatan non farmakologi pada pasien mual-muntah akibat kemoterapi adalah mencegah mual dengan makan makanan yang mudah dicerna oleh tubuh, misalnya sup, nasi putih, maupun yogurt, makan dalam porsi kecil dan sering karena rasa mual lebih sering muncul pada saat perut kosong, makan atau minum hangat, hindari makanan atau minuman yang berbau tajam, makan es krim buah atau kulum es batu, makan permen mint bebas gula, istirahat sebelum kemoterapi diberikan, pemberian teknik *biofeedback*, hipnotis, *guided imagery*, akupunktur, akupresur, serta lakukan teknik distraksi jika merasa ingin muntah dengan cara ambil nafas dalam dan keluarkan secara perlahan, mendengarkan musik, menonton televisi atau membaca buku cerita yang penggambaran tokohnya mengalami hal yang sama dengan yang dialami oleh anak (National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Middleton, & Lennan, 2011; Pearman, 2002). Tempat untuk menampung muntahan yang diletakkan di dekat tempat tidur anak dan tetap memberikan privasi pada saat anak muntah dapat meminimalkan stres yang dialami oleh anak. Orang tua dapat diikutsertakan dalam mencatat masukan dan haluaran cairan serta mendukung anak untuk tetap makan dan minum (Selwood, 2008).

Dampak mual-muntah akibat kemoterapi, terutama jika mual-muntah yang dialami berada pada tingkat  $\geq 2$  menurut klasifikasi WHO, dapat memperbesar resiko terjadinya stomatitis pada pasien dengan kemoterapi (Cheng, 2008). Hal ini masih belum diketahui penyebabnya, namun diyakini bahwa stomatitis terjadi pada pasien yang mengalami mual-muntah berat akibat penurunan filtrasi glomerulus karena pemberian agen kemoterapi.

### 3. Diare

Diare merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan frekuensi, konsistensi maupun volume feses (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Sel epitel mukosa pada usus (vili dan mikrovili) mempunyai sifat yang cepat tumbuh dan jika tidak ada pergantian sel mukosa yang baru, sel ini akan atrofi dan mengalami inflamasi. Mukosa yang terinflamasi akan menghasilkan lendir yang merangsang peristaltik. Hal inilah yang menyebabkan pasien diare. Penyebab diare ada beberapa macam antara lain kecemasan, perubahan makanan, medikasi, infeksi, tumor, maupun kemoterapi, misalnya cysplatin, cytarabine dan irontecan (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Manifestasi klinis yang terjadi pada pasien diare adalah sering buang air besar, kram dan nyeri abdomen, sering flatus, dehidrasi, kelemahan, gangguan elektrolit, hipotensi, penurunan turgor kulit, mulut kering, iritasi perianal, penurunan berat badan, maupun malnutrisi (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Penatalaksanaan pasien diare akibat kemoterapi antara lain penuhi kebutuhan cairan tubuh untuk mencegah dehidrasi dan gangguan keseimbangan elektrolit, makan makanan 5 – 6 kali/hari dalam porsi kecil, makan makanan yang tinggi kalium dan natrium, misalnya pisang, jeruk, maupun kentang, makan makanan rendah serat, berikan makanan atau minuman bebas laktosa, misalnya susu dan produk susu, serta bersihkan daerah perianal dengan hati-hati setelah buang air besar (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Solomon, & Cherny, 2006).

Diare dapat menyebabkan kerusakan kulit perianal yang berujung pada infeksi oportunistik sehingga diperlukan teknik

mencuci tangan yang benar, serta menjaga daerah perianal tetap bersih dan kering. Pencegahan kerusakan integritas kulit yang dapat dilakukan adalah menghindari membersihkan kulit dengan air panas, menggunakan sabun atau pembersih kulit dengan pH yang seimbang dengan kulit untuk meminimalkan iritasi dan kekeringan pada kulit, menghindari penggunaan pakaian yang ketat, menghindari menggunakan bedak talk karena akan menyerap kelembaban kulit. Penatalaksanaan pasien yang telah mengalami gangguan integritas kulit perineal adalah pemberian krim atau losion yang mengandung lanolin untuk memberikan kelembaban pada kulit, serta menghindari krim atau losion yang mengandung alkohol, pewangi atau mentol karena dapat mengiritasi kulit (Haisfield-Wolfe, & Rund, 1999).

Selain itu, pasien dapat diberikan obat antidiare untuk mencegah diare yang berkepanjangan. Loperamide, golongan opioid, 4 mg dan diteruskan 2 mg per oral setiap 4 jam (Muehlbauer et al., 2009) dapat menurunkan motilitas intestinal; sedangkan Buscopan, golongan antispasmodik, dapat menurunkan nyeri akibat kram abdomen (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

#### 4. Konstipasi

Konstipasi merupakan penurunan frekuensi buang air besar, feses yang keras dan diikuti kesulitan buang air besar (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Feses yang keras akan menyebabkan luka pada anus, dan jika luka tersebut terinfeksi akan terjadi abses. Beberapa obat yang dapat menyebabkan konstipasi antara lain golongan opioid, vinca alkaloid, maupun antiemetik (Selwood, 2008). Sebagian besar anak mengalami

konstipasi akut setelah 2 minggu atau lebih setelah pemberian kemoterapi dan berdampak negatif pada kehidupan anak (Pashankar et al., 2011). Manifestasi klinis pasien yang mengalami konstipasi adalah buang air besar yang tidak teratur, feses yang keras dan dapat diikuti dengan nyeri, mual, muntah, distensi abdomen, penurunan peristaltik, penurunan nafsu makan (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Pencegahan merupakan manajemen konstipasi terbaik. Namun, jika anak sudah mengalami konstipasi, maka penatalaksanaan antara lain meningkatkan makanan tinggi serat, misalnya roti gandum, kacang, maupun sayuran, meningkatkan masukan cairan, melakukan aktivitas fisik, hindari minum kopi, teh, jus anggur karena akan terjadi proses diuresis, membuat rutinitas buang air besar setiap hari, serta pemberian laksatif maupun enema (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Solomon, & Cherny, 2006). Pemberian enema harus diobservasi secara ketat terutama pada anak yang mengalami neutropenia maupun trombositopenia karena akan mengakibatkan infeksi akibat trauma pada anak dan perdarahan. Keluarga dapat memberitahukan jika anak mengalami konstipasi agar penanganan secara dini dapat dilakukan (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

##### 5. *Myelosuppression*

Cara kerja agen kemoterapi adalah dengan merusak sel tubuh yang membelah secara cepat termasuk sel normal yang ada pada sumsum tulang. Agen kemoterapi menyebabkan penekanan produksi sel darah merah, sel darah putih dan trombosit, sehingga menyebabkan anemia, neutropenia dan trombositopenia (Brown, 2006)

a. Anemia

Anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin (Montague, 2005 dalam Selwood, 2008). Masa hidup sel darah merah adalah 120 hari. Manifestasi klinis yang terjadi akibat anemia adalah pucat, kelemahan, sesak nafas, pusing, berkeringat, iritabilitas, takikardia, takipneu ataupun anoreksia (Selwood, 2008). Anemia pada pasien kanker yang tidak tertangani dengan baik akan berdampak pada peningkatan angka mortalitas, morbiditas, menurunkan angka kepatuhan terhadap program pengobatan, dan meningkatkan lama rawat di rumah sakit (Spence, 2007).

Penatalaksanaan pasien dengan anemia adalah memberikan banyak istirahat, membatasi aktivitas terutama yang menguras tenaga, serta makan makanan yang bernutrisi untuk menyediakan kalori yang dibutuhkan tubuh dan mengganti jaringan yang rusak akibat kemoterapi (National Cancer Institute, 2007). Selain itu, intervensi suportif yang dapat diberikan pada anak adalah pemberian transfusi darah jika kadar hemoglobin anak dibawah 7 mg/dl atau anak mengalami tanda anemia. Reaksi alergi harus terus dimonitor jika anak diberikan tranfusi (Selwood, 2008).

Reaksi tranfusi febril non hemolitik terjadi karena antibodi pada plasma darah anak bereaksi terhadap leukosit pada tranfusi. Gejala yang muncul adalah menggigil yang terjadi 30 – 60 menit setelah tranfusi diberikan, takikardi, dan demam. Penatalaksanaan reaksi febril ini adalah dengan menurunkan kecepatan atau menghentikan tranfusi, dan pemberian parasetamol (Selwood, 2008).

Reaksi lain yang terjadi akibat transfusi adalah reaksi alergi. Reaksi alergi terjadi karena antibodi anak bereaksi terhadap protein yang ada di dalam komponen darah transfusi. Manifestasi klinis yang muncul adalah urtikaria dan gatal yang dirasakan beberapa menit setelah transfusi diberikan. Penatalaksanaan pasien dengan reaksi alergi adalah menurunkan kecepatan transfusi dan pemberian chlorpheniramine (Selwood, 2008).

b. Trombositopenia

Jumlah trombosit pada pasien paska kemoterapi akan menurun, sehingga pasien beresiko mengalami perdarahan. Trombosit mempunyai masa hidup antara 8 – 11 hari (Selwood, 2008). Manifestasi klinis yang muncul akibat trombositopenia adalah petekie, purpura, maupun perdarahan yang biasanya terjadi di gusi atau ekimosis (Selwood, 2008).

Penatalaksanaan pasien dengan trombositopenia adalah sikat gigi dengan sikat yang lembut dan sebelumnya sikat gigi tersebut dimasukkan pada air panas agar sikatnya menjadi lebih lembut, berhati-hati menggunakan benda tajam seperti gunting, maupun pisau, selalu gunakan sepatu atau alas kaki kemanapun pasien pergi, jangan menggunakan tusuk gigi untuk membersihkan gigi, hindari aktivitas atau permainan yang berisiko pasien terluka serta tidak memberikan obat melalui anus (National Cancer Institute, 2007; Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Cagen, Franco, & Vasquez, 2002).

Tindakan yang dapat dilakukan jika sudah terjadi perdarahan adalah tekan dengan lembut daerah yang

mengalami perdarahan sampai perdarahannya berhenti dengan menggunakan es dalam kantong, kantong yang berisi pasir atau botol infus (Seaman, 2006 dalam Damron et al., 2009). Daerah yang mengalami perdarahan tersebut, menurut American Red Cross (2005) dalam Damron et al. (2009), tidak ditinggikan.

c. Neutropenia

Neutropenia merupakan suatu keadaan dimana jumlah sel neutrofil berada dibawah jumlah normal, sehingga pasien beresiko lebih tinggi terkena infeksi (Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Agen sitotoksik merupakan salah satu penyebab anak mengalami neutropenia. Neutropenia akibat kemoterapi merupakan penyebab sepsis yang mengancam jiwa. Hal ini dikarenakan kemoterapi menurunkan sistem imun tubuh sehingga tubuh mudah terkena infeksi (Hawkins, 2009).

Tujuan perawatan pasien dengan neutropenia adalah mencegah agar pasien tidak terkena infeksi (Coughlan, & Healy, 2008; Cagen, Franco, & Vasquez, 2002). Orang tua dapat dilibatkan dalam meminimalkan dan mengobservasi terhadap terjadinya infeksi pada anak. Manifestasi klinis yang terjadi pada anak dengan infeksi akibat neutropenia adalah demam (Serwint, Dias, Chang, Sharkey, & Walker, 2005), sakit tenggorokan, batuk, sesak nafas, diare, merasa panas saat buang air kecil, terjadi kemerahan, bengkak atau hangat pada daerah yang luka, takikardi, serta perfusi jaringan buruk (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Penatalaksanaan anak dengan neutropenia secara farmakologi adalah pemberian antibiotik oleh dokter untuk mengatasi infeksi dan mencegah sepsis, serta pemberian *colony-stimulating factors*, misalnya Filgrastim dan pegfilgrastim (Quirion, 2009). *Colony-stimulating factors* dapat menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi granulosit dan makrofag, serta dapat diberikan pada pasien yang mempunyai riwayat demam akibat neutropenia, serta mendapatkan kemoterapi dosis tinggi (Coughlan, & Healy, 2008). *Colony-stimulating factors* efektif dalam menangani neutropenia, mempunyai biaya yang efektif, serta menurunkan lama rawat pasien (Quirion, 2009).

Penatalaksanaan anak dengan neutropenia secara non-farmakologis adalah melakukan teknik mencuci tangan dengan sabun yang benar terutama setelah dari kamar mandi dan sebelum makan, jauhi orang yang sedang sakit agar tidak tertular, mencuci sayuran mentah atau buah-buahan sebelum dikonsumsi, hindari makan telur, ayam, ikan yang belum matang dimasak, makan makanan yang bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Hawkins, 2009; Coughlan, & Healy, 2008; Cagen, Franco, & Vasquez, 2002), berhati-hati saat memotong kuku, mempertahankan perawatan mulut yang baik, mandi secara teratur dapat menurunkan bakteri yang menempel pada kulit, (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Hawkins, 2009; Coughlan, & Healy, 2008), istirahat yang cukup, minum banyak (Coughlan, & Healy, 2008; Cagen, Franco, & Vasquez, 2002), hindari merawat binatang, hindari terjadi luka pada kulit, gunakan selalu alas

kaki, hindari vaksinasi (Cagen, Franco, & Vasquez, 2002), berhati-hati saat membersihkan daerah perianal terutama setelah buang air besar, melakukan perawatan kulit yang baik dengan cara menggunakan losion pada kulit yang kering, hindari memegang jerawat atau luka, serta hindari terjadi konstipasi (Selwood, 2008; NIC, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Orang tua dapat mengukur suhu anak setiap hari dan melaporkan ke dokter jika anak mengalami demam (Selwood, 2008; Coughlan, & Healy, 2008). Anak dapat juga menjalani aktivitas keseharian dengan normal termasuk anak dapat masuk sekolah dengan kondisi neutropenia (Selwood, 2008).

#### 6. Alopesia

Kemoterapi merusak sel normal yang berproliferasi dengan cepat termasuk sel folikel rambut, menyebabkan rambut menjadi rontok dan pasien akan mengalami alopesia. Rambut rontok merupakan suatu hal yang membuat anak dan keluarga tertekan dan traumatik karena mempengaruhi gambaran dan harga diri anak (Selwood, 2008; Randall, & Ream, 2005), sehingga anak tidak mau lagi meneruskan program pengobatan (Randall, & Ream, 2005). Alopesia yang disebabkan oleh agen kemoterapi bersifat sementara, mencakup rambut di seluruh tubuh, dimulai 1 – 2 minggu setelah pemberian kemoterapi dan rambut akan kembali tumbuh dalam 3 – 5 bulan setelah pengobatan berakhir dengan tekstur dan konsistensi agak berbeda daripada rambut sebelumnya (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Roe, 2011). Agen kemoterapi yang dapat menyebabkan alopesia adalah agen kemoterapi yang mempunyai waktu paruh yang panjang, seperti doxorubicin, nitrosurea, maupun cyclophosphamide (Selwood, 2008).

Penatalaksanaan pasien dengan alopecia adalah melindungi kulit kepala dengan cara menghangatkan, memberikan losion, memijat kulit kepala, menganjurkan pasien untuk memakai wig, topi atau penutup kepala, menggunakan *shampoo* lembut misalnya *shampoo* bayi untuk membersihkan rambut setiap 4 hari sekali, menggunakan sisir yang lembut (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Roe, 2011). *Scalp cooling* dapat membantu mengatasi alopecia yang terjadi akibat kemoterapi, serta biaya yang harus dikeluarkan untuk *scalp cooling* lebih murah jika dibandingkan dengan pembelian wig atau penutup kepala (Van den Hurk, Mols, Vingerhoets, & Breed, 2009; Breed, Van den Hurk, & Peerbooms, 2011), walaupun ada penelitian yang mengatakan *scalp cooling* tidak begitu efektif dalam menangani alopecia (Randall, & Ream, 2005).

#### 7. Perubahan kulit

Anak biasanya akan mengalami masalah pada kulit yang salah satunya disebabkan oleh pemberian cytarabine dosis tinggi. Masalah kulit ini akan hilang setelah kemoterapi dihentikan. Perubahan kulit yang terjadi akibat kemoterapi antara lain gatal, kering, kemerahan, mengelupas, vena menghitam, maupun sensitif terhadap sinar matahari (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007). Pearson (2004) dalam Wright (2006) menyatakan bahwa hanya sekitar 7% pasien yang mengalami makulopapular akibat pemberian kemoterapi.

Penatalaksanaan pasien yang mengalami gatal, kering, kemerahan atau kulit mengelupas adalah hindari mandi dengan air hangat, jangan mengeringkan badan dengan cara menggosok badan dengan handuk, menggunakan sabun mandi yang lembut dan mengandung pelembab, jangan menggunakan parfum,

ataupun *cologne* karena mengandung alkohol dan jika wajah berjerawat, pasien tetap menjaga kulit wajah tetap bersih dan kering (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007), menggunakan krim atau losion yang mengandung calamine setelah mandi untuk melembabkan dan melembutkan kulit, serta pemberian antihistamin (Wright, 2006). Penatalaksanaan pasien dengan masalah sensitif terhadap sinar matahari adalah menghindari terkena sinar matahari langsung dari jam 10.00 – 16.00, gunakan losion tabir surya dengan *skin protection factor* (SPF) 15 atau lebih, melindungi bibir dengan menggunakan pelembab bibir yang mengandung SPF 15 atau lebih, serta menggunakan celana panjang dan kaos panjang untuk melindungi tubuh dari sengatan sinar matahari (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007).

#### 8. Kelemahan

Kelemahan yang dirasakan pada pasien dengan kanker dapat membuat pasien menjadi *distress* psikososial, *distress* fisik, depresi serta terjadi perubahan perilaku (Enskar, & Essen, 2008; Hockenberry et al., 2010). Kelemahan yang disebabkan oleh kemoterapi tidak akan hilang hanya dengan istirahat atau tidur, tetap dirasakan oleh pasien selama dan setelah pengobatan dan seringkali tetap merasakan kelemahan selama beberapa tahun setelah pengobatan selesai, menurunkan fungsi fisik, serta menurunkan kemampuan untuk melakukan aktivitas keseharian, sehingga dapat menurunkan kualitas hidup pasien dengan kemoterapi (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Hofman, Ryan, Figueroa-Moseley, Jean-Pierre, & Morrow, 2007).

Kelemahan merupakan masalah fisik yang paling sering dirasakan oleh anak akibat penyakit kanker dan pengobatannya

dan diperkirakan sebanyak 78% - 80% pasien mengalami kelemahan (Selwood, 2008; Newton, Hickey, & Marrs, 2009; Enskar, & Essen, 2008; Hofman et al., 2007) dan kelemahan akan meningkat selama beberapa hari saat dilakukan kemoterapi, sehingga berdampak pada aktivitas keseharian mereka (Erickson et al., 2010; Erickson et al., 2011). Mekanisme terjadinya kelemahan itu sendiri masih belum diketahui, namun kelemahan dapat terjadi karena penyakit yang diderita, toksisitas akibat pengobatan yang dijalani, anemia, infeksi, malnutrisi, gangguan metabolik, gangguan tidur, maupun depresi (National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009).

Manifestasi klinis yang terjadi pada anak dengan kelemahan adalah kelelahan tubuh, ketidakmampuan untuk melakukan tugas sederhana, nafas pendek, palpitasi, letargi, tidur tidak nyenyak, merasa tidak istirahat walaupun sudah tidur lebih dari 8 jam, dan konsentrasi menurun (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007; Newton, Hickey, & Marrs, 2009). Manifestasi klinis ini yang akan menyebabkan anak menjadi tergantung dengan orang disekelilingnya, sehingga keluarga diharapkan dapat membantu anak dalam melaksanakan aktivitas kesehariannya (Selwood, 2008).

Penatalaksanaan anak dengan kelemahan adalah relaksasi untuk menurunkan stress yang dialami, makan dan minum secara teratur, istirahat dan tidur yang cukup dan ditambahkan dengan tidur siang, tetap aktif, menghindari untuk beraktivitas terlalu banyak, berinteraksi sosial dengan keluarga atau teman, serta melakukan koreksi terhadap penyakit sekunder (Selwood, 2008; National Cancer Institute, 2007).

### 2.3 Pendidikan Kesehatan

Salah satu cara untuk meningkatkan harapan hidup dan kualitas hidup seseorang adalah dengan membantu seseorang dalam meningkatkan pengetahuan, motivasi dan kesempatan untuk membuat suatu keputusan tentang kesehatannya. Kesehatan bukan hanya dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, politik maupun fisik, namun juga dipengaruhi oleh praktek gaya hidup individu itu sendiri (Edelman, & Mandle, 2010).

Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses pembelajaran dalam menyampaikan pesan kesehatan bagi individu, kelompok dan komunitas untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan, sehingga dapat meningkatkan perilaku serta membuat suatu keputusan tentang kesehatannya, yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatannya (Edelman, & Mandle, 2010; Notoatmodjo, 2010; American Academy of Family Physicians, 2008; Osuala, 2011). Pendidikan kesehatan dipengaruhi oleh sikap, keyakinan, tradisi dan tingkat pendidikan pemberi informasi maupun penerima informasi (Osuala, 2011). Beberapa komponen yang mencakup dalam pendidikan kesehatan adalah strategi pembelajaran, kontrol diri seseorang dalam membuat suatu keputusan, dan pendidikan kesehatan berfokus pada perubahan perilaku untuk meningkatkan status kesehatannya. Penetapan strategi pembelajaran digunakan untuk memastikan bahwa seseorang mendapatkan perawatan kesehatan yang sesuai dengan masalah yang mereka hadapi (Edelman, & Mandle, 2010).

Pendidikan kesehatan sangat penting untuk merubah gaya hidup yang tidak sehat (American Academy of Family Physicians, 2008). Pendidikan kesehatan mencakup pemberian informasi yang sesuai, spesifik, diulang terus menerus, sehingga dapat memfasilitasi perubahan perilaku kesehatan (Edelman, & Mandle, 2010; Halkett et al., 2010). Prinsip pemberian pendidikan kesehatan adalah membantu pendidik dalam mengkaji kesiapan seseorang dalam menerima pendidikan kesehatan dan membantu

mempraktekkan teknik perawatan kesehatan di rumah. Pendidikan kesehatan meliputi perawatan diri, pemberdayaan diri, dan menurunkan tingkat ketergantungan dengan sistem perawatan kesehatan (Edelman, & Mandle, 2010; Osuala, 2011).

Program pendidikan kesehatan digunakan untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam merubah gaya hidupnya menjadi positif, mendukung kebijakan tentang peningkatan kesehatan dan kualitas hidup dalam komunitas, serta meningkatkan partisipasi seseorang dalam merawat kesehatannya sendiri (Edelman, & Mandle, 2010; American Academy of Family Physicians, 2008). Masyarakat harus diberikan motivasi agar masyarakat dapat tertarik, dan akhirnya berpartisipasi dalam menjaga dan mempromosikan kesehatannya (Osuala, 2011). Pendidikan kesehatan yang efektif dapat dilakukan dengan mengkaji kebutuhan seseorang terhadap informasi, mengidentifikasi hambatan seseorang dalam belajar, menggunakan serta mengevaluasi materi pendidikan kesehatan (American Academy of Family Physicians, 2008). Hambatan komunikasi pada pendidikan kesehatan adalah bahasa, sikap negatif dari pemberi informasi, tingkat pengetahuan yang rendah, keuangan, lingkungan fisik, larangan agama, serta keyakinan dan nilai budaya (Osuala, 2011).

Tujuan pendidikan kesehatan adalah membantu seseorang, keluarga dan komunitas mencapai derajat kesehatan melalui inisiatif dan tindakan mereka sendiri, dengan cara memberikan informasi yang positif tentang gaya hidup untuk mencegah penyakit akut dan kronik, menurunkan kecacatan, serta meningkatkan kesejahteraan (Edelman, & Mandle, 2010). Isi program pendidikan kesehatan harus sesuai dengan informasi, ketrampilan dan sikap audien, tingkat pembelajaran yang ingin dicapai, serta sesuai dengan budaya dan etnis yang ada (American Academy of Family Physicians, 2008; Edelman, & Mandle, 2010). Pendidikan kesehatan merupakan cara yang paling murah dan paling mudah dilakukan untuk mencegah penyakit (Osuala, 2011).

### 2.3.1 Perilaku kesehatan

Perilaku adalah suatu respon atau tanggapan akibat adanya rangsangan atau stimulus dalam suatu kegiatan seseorang (Notoatmodjo, 2010; Mubarak, Chayatin, Rozikin, & Supradi, 2007). Perilaku manusia menurut Notoatmodjo (2010), dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Perilaku tertutup (*covert behavior*) merupakan respon seseorang terhadap suatu stimulus yang masih terselubung, dan belum dapat diamati oleh orang lain. Respon ini meliputi perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan, dan sikap.
2. Perilaku terbuka (*overt behavior*) merupakan respon berupa suatu tindakan nyata, berbentuk kegiatan atau dalam bentuk praktek, dan dapat diamati secara langsung oleh orang lain.

Menurut Karr dalam Notoatmodjo (2010), perilaku ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu adanya niat seseorang untuk bertindak karena adanya stimulus, adanya dukungan dari lingkungan sekitar sebagai suatu legitimasi terhadap tindakan yang dilakukan, informasi yang mudah didapat, adanya otonomi dalam mengambil suatu keputusan, serta kondisi yang memungkinkan suatu tindakan tersebut dilakukan.

Perilaku kesehatan merupakan respon seseorang tentang kondisi kesehatannya terhadap stimulus yang diberikan, misalnya lingkungan, fasilitas kesehatan maupun penyakit sehingga dapat berperilaku untuk meningkatkan derajat kesehatannya (Mubarak, dkk, 2007). Perilaku kesehatan dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu perilaku orang yang sehat untuk menjaga dan meningkatkan kesehatannya agar dapat terhindar dari penyakit, serta perilaku orang yang sakit untuk mencari pelayanan kesehatan agar dapat mencapai kesembuhan (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Bloom (1908) dalam Notoatmodjo (2010), terdapat 3 domain perilaku, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku.

#### 2.3.1.1 Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu tentang suatu obyek melalui panca indra yang dimilikinya atau aktivitas mengingat kembali suatu hal atau kejadian (Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007). Pengetahuan diperoleh sebagian besar melalui indra penglihatan dan indra pendengaran. Pengetahuan mempunyai 6 tingkatan, yaitu (Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007):

1. Tahu (*know*) merupakan suatu kegiatan pengingatan kembali suatu memori setelah mengamati suatu hal.
2. Memahami (*comprehension*) merupakan suatu kegiatan yang bukan hanya mengingat kembali suatu hal tetapi dapat menggambarkan kembali dengan benar.
3. Aplikasi (*application*) merupakan kemampuan untuk menerapkan sesuatu yang dia ketahui pada berbagai tatanan nyata dengan situasi yang berbeda.
4. Analisis (*analysis*) merupakan kemampuan seseorang untuk menjabarkan, memisahkan, dan bahkan menghubungkan beberapa komponen dalam suatu masalah.
5. Sintesis (*synthesis*) merupakan kemampuan menyusun beberapa komponen menjadi suatu hal yang baru.
6. Evaluasi (*evaluation*) merupakan kemampuan untuk menilai suatu hal, ditentukan dengan kriteria yang telah ditentukan maupun norma yang ada dalam masyarakat.

Strategi pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan diskusi, pemberian materi secara audio visual atau tertulis, maupun instruksi menggunakan

komputer. Hasil akhir yang diinginkan terhadap perubahan pengetahuan adalah menggambarkan informasi berkaitan dengan perubahan perilaku (Edelman, & Mandle, 2010).

Penelitian tentang program pendidikan kesehatan yang berpusat pada keluarga dengan pemberian intervensi berupa *booklet* pada pasien anak penerima transplantasi jantung didapatkan hasil bahwa pengetahuan anak dan orang tua meningkat setelah diberikan intervensi (Lawrence, Stille, Pollock, Webber, & Quivers, 2011). Begitu juga dengan penelitian tentang keefektifan pendidikan kesehatan antenatal pada wanita yang menjalani *antenatal care* didapatkan hasil peningkatan pengetahuan dan kepuasan terhadap pendidikan kesehatan tentang antenatal (Holroyd, Twinn, & Yim, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Gisladdottir, dan Svavarsdottir (2011), tentang pemberian pendidikan kesehatan dan dukungan kepada keluarga dimana salah satu anggota keluarga mengalami gangguan makan didapatkan hasil bahwa keluarga memahami cara merawat anggota keluarga yang sakit dan keluarga mengatakan puas dengan intervensi tersebut. Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan pada pasien Afro Amerika yang terdiagnosa gagal ginjal tahap akhir didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang hemodialisa tanpa adanya perubahan kepatuhan terhadap program pengobatan (Wells, 2011).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu (Mubarak, dkk., 2007):

1. Pendidikan, dimana seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan yang rendah akan menurunkan tingkat

- penerimaan maupun pemahaman terhadap hal yang baru.
2. Pekerjaan akan membuat seseorang mendapatkan pengalaman dan informasi tentang hal yang baru.
  3. Umur, dimana semakin bertambah usia seseorang maka semakin matang seseorang dalam berfikir dan menerima hal yang baru.
  4. Minat yang tinggi terhadap suatu hal akan memperbanyak informasi yang didapat.
  5. Pengalaman yang baik dapat membuat seseorang menyimpan informasi yang telah didapat.
  6. Kemudahan mendapatkan informasi akan meningkatkan pengetahuan yang didapat.

Penelitian tentang hubungan usia, tingkat pendidikan dan pengalaman terhadap pengetahuan didapatkan hasil bahwa pengetahuan akan meningkat pada orang yang berusia lebih muda, serta mempunyai tingkat pendidikan yang tinggi; sedangkan pengalaman yang dimiliki oleh seseorang tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan secara signifikan (Drozdowska, Pluskiewics, & Skiba, 2004). Penelitian tentang pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap perawatan diri pasien yang mengalami sakit mata akibat usia didapatkan hasil bahwa jenis kelamin (wanita), usia yang lebih muda, serta tingkat pendidikan yang lebih tinggi mempunyai tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dan mempunyai sikap yang positif (Livingston, McCarty, & Taylor, 1998).

#### 2.3.1.2 Sikap

Sikap merupakan suatu respon dari stimulasi yang melibatkan pendapat, perasaan, maupun perhatian

seseorang, namun belum terwujud dalam suatu tindakan (Notoatmodjo, 2010). Menurut Allport (1954) dalam Notoatmodjo (2010), tiga komponen pokok sikap yang akan membentuk suatu sikap yang utuh, yaitu:

1. Kepercayaan, ide, dan konsep suatu obyek.
2. Kehidupan atau evaluasi emosional terhadap suatu obyek.
3. Kecenderungan untuk bertindak.

Pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi merupakan hal yang menentukan terjadinya sikap yang utuh (Notoatmodjo, 2010).

Tingkatan sikap berdasarkan intensitasnya dibagi menjadi 4, yaitu (Notoatmodjo, 2010):

1. Menerima (*receiving*), artinya seseorang menerima stimulus yang diberikan.
2. Menanggapi (*responding*), artinya memberikan jawaban atau pendapat terhadap suatu obyek.
3. Menghargai (*valuing*), artinya memberikan nilai positif, misalnya mendiskusikan dan mempengaruhi orang lain, terhadap suatu obyek.
4. Bertanggung jawab (*responsible*) terhadap sesuatu yang diyakininya.

Strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan sikap seseorang antara lain bermain peran, diskusi, maupun simulasi. Hasil akhir yang diinginkan terhadap perubahan sikap adalah menunjukkan perasaan, nilai dan sikap yang positif terhadap perubahan perilaku (Edelman, & Mandel, 2010).

Penelitian tentang pengetahuan, sikap dan praktek penggunaan kontrasepsi darurat didapatkan hasil bahwa responden yang telah mendapatkan informasi sebelumnya dan mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi mempunyai tingkat pengetahuan yang baik, sikap yang positif serta mempunyai tingkat penggunaan kontrasepsi darurat yang tinggi (Ahmed, Moussa, Petterson, & Asamoah, 2012). Penelitian tentang keefektifan pendidikan kesehatan tentang rokok pada remaja yang mempunyai kebiasaan merokok didapatkan hasil terjadi peningkatan pengetahuan tentang bahaya rokok dan sikap terhadap perilaku merokok (Salaudeen, Musa, Akande, & Bolarinwa, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Heyman, & Gutheil (2010) tentang pendidikan kesehatan mengenai *end-of-life* pada manula didapatkan hasil bahwa terjadi sikap dan kenyamanan terhadap *end of life* lebih tinggi jika dibandingkan dengan pemberian informasi standar. Penelitian tentang pendidikan kesehatan berbasis komunitas didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, dan sikap tentang infeksi pernafasan atas, serta terjadi perubahan perilaku ke arah yang positif dalam merawat anak dengan infeksi pernafasan atas (Stockwell, et al., 2010).

Penelitian tentang pemberian pendidikan informasi secara umum pada pasien kanker didapatkan hasil bahwa terjadi perubahan sikap yang signifikan setelah pasien diberikan program informasi (Cortez-Ibanez, Valenzuela-Flores, Silva, Guzman-Juarez, Valenzuela-Flores, & Rios, 2011). Penelitian tentang kesehatan reproduksi pada anak remaja didapatkan hasil bahwa pemberian pendidikan kesehatan mempengaruhi sikap yang positif (Fakhri, Hamzehgardeshi, Golchin, & Komili, 2012). Seseorang dapat melakukan

suatu kebiasaan secara otomatis dibutuhkan waktu antara 18 – 224 hari (Lally et al., 2009).

### 2.3.1.3 Tindakan

Tindakan merupakan suatu kemampuan mengembangkan dan melakukan ketrampilan fisik, baik yang sederhana maupun kompleks, dan ditentukan oleh faktor yang lain, misalnya fasilitas ataupun dukungan dari orang lain (Edelman, & Mandle, 2010; Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007). Menurut Notoatmodjo (2010), tindakan berdasarkan kualitasnya dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

1. Tindakan terpimpin (*guided response*), terjadi ketika seseorang masih harus bergantung kepada orang lain saat melakukan suatu tindakan.
2. Tindakan secara mekanisme (*mechanism*), terjadi ketika seseorang melakukan suatu tindakan dengan sendirinya.
3. Adopsi (*adoption*), terjadi ketika seseorang bukan hanya melakukan suatu tindakan karena rutinitasnya tetapi juga orang tersebut sudah melakukan suatu modifikasi terhadap tindakannya tersebut.

Strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan tindakan seseorang antara lain demonstrasi maupun praktek. Hasil akhir yang diinginkan terhadap perubahan tindakan adalah mendemonstrasikan ketrampilan yang berhubungan dengan perubahan perilaku (Edelman, & Mandle, 2010).

Penelitian tentang demografi terhadap partisipasi dan sikap orang tua dalam program imunisasi nasional didapatkan hasil bahwa tingkat ekonomi, dan tingkat pendidikan yang tinggi mempengaruhi sikap yang positif dan tingginya keikutsertaan dalam praktek program imunisasi nasional

(Mollema, Wijers, Hahne, van der Klis, Boshuizen, & de Melker, 2012). Pendidikan kesehatan yang diberikan saat pasien terdiagnosa penyakit kanker dan selama pasien menjalani pengobatan dapat meningkatkan perawatan diri, menurunkan efek samping pengobatan dan meningkatkan kualitas hidup (Mann, 2011). Pendidikan kesehatan juga dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku dalam meminimalkan limfedema pada pasien yang baru saja terdiagnosa kanker payudara (Sherman, & Koelmeyer, 2011). Penelitian tentang pendidikan kesehatan yang diberikan selama 30 menit sebelum kemoterapi diberikan pada pasien kanker payudara dapat meningkatkan pengetahuan tentang kemoterapi, meningkatkan kemampuan dalam menangani efek samping kemoterapi serta meningkatkan strategi coping pasien (Keller, 2006). Pemberian pendidikan kesehatan oleh perawat dapat menurunkan gejala kelemahan akibat kemoterapi yang dirasakan oleh pasien yang sedang mendapatkan kemoterapi (Yesilbalkan, Karadakovan, & Goker, 2009).

Perilaku manusia dapat diubah dengan cara kesungguhan dari berbagai elemen masyarakat untuk merubah perilaku, diawali dengan keluarga atau orang terdekat yang dapat memberikan contoh perilaku, serta pemberian pendidikan kesehatan sesuai dengan tingkat pendidikan dan norma sosial budaya yang dianut (Mubarak, dkk., 2007).

Proses perubahan perilaku, menurut Mubarak, dkk. (2007), melalui 5 fase, yaitu

1. Fase pencairan (*the unfreezing phase*), dimana individu mulai mempertimbangkan penerimaan terhadap perubahan.

2. Fase diagnosa masalah, dimana individu mulai mengidentifikasi perubahan.
3. Fase penentuan tujuan sesuai dengan perubahan yang diterimanya.
4. Fase tingkah laku baru, dimana individu mulai mencoba hal yang baru.
5. Fase pembekuan ulang, dimana seseorang mempunyai perilaku yang permanen.

### 2.3.2 Metode dan Media Pendidikan Kesehatan

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan antara lain metode, materi, pendidik, maupun media yang digunakan (Notoatmodjo, 2010). Pendidikan kesehatan sangat dipengaruhi oleh media yang digunakan untuk menyampaikan pesan, sehingga audien mampu memahami pesan tersebut dan memutuskan untuk merubah perilaku kesehatan. Media merupakan segala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan pesan untuk merangsang pikiran, perasaan dan kemauan seseorang untuk menggali lebih dalam informasi yang didapat dan meningkatkan ketrampilan (Mubarak, dkk., 2007). Tujuan penggunaan media pendidikan kesehatan adalah (Notoatmodjo, 2010):

1. Mempermudah penyampaian informasi.
2. Menghindari kesalahan persepsi.
3. Memperjelas informasi.
4. Mempermudah pengertian.
5. Mengurangi komunikasi verbalistik
6. Menampilkan obyek yang tidak bisa ditangkap dengan mata.
7. Memperlancar komunikasi.

Salah satu jenis media yang digunakan dalam pendidikan kesehatan adalah media audio visual. Media audio visual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar (Mubarak, dkk., 2007).

Beberapa macam media audio visual adalah radio, kaset, film, televisi, video, DVD, multimedia maupun CD ROM (Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007; Hutchison, Cowan, McMahon, & Paul, 2007).

Kelebihan menggunakan media audio visual adalah sudah dikenal masyarakat, mengikutsertakan semua panca indra, lebih mudah dipahami, lebih menarik, dapat diulang penggunaannya. Kelemahan menggunakan media audio visual adalah biaya mahal, sedikit rumit, perlu listrik untuk mengoperasionalkan, perlu alat canggih untuk memproduksinya, serta perlu ketrampilan dalam pengoperasian maupun penyimpanan (Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007; Agre, Dougherty, & Pirone, 2002).

Penelitian tentang CD ROM didapatkan hasil bahwa CD ROM lebih komprehensif dalam menampilkan isi informasi dan meningkatkan kepuasan pasien dalam menerima informasi daripada melalui *booklet* (Agre, Dougherty, & Pirone, 2002). Penelitian tentang pendidikan kesehatan menggunakan program berbasis web tentang kesehatan tulang belakang pada murid sekolah dasar didapatkan hasil terjadi peningkatan pengetahuan dan *self efficacy* jika dibandingkan dengan program konvensional melalui tatap muka (Park, & Kim, 2011). Penelitian tentang pendidikan kesehatan menggunakan multimedia pada anak TK didapatkan hasil bahwa terjadi perubahan perilaku dalam makan buah dan sayur, serta terjadi peningkatan jumlah sayur dan buah yang dikonsumsi (Sirikulchayanonta, Iedsee, Shuaytong, & Srisorrachatr, 2010).

Beberapa penelitian pendidikan kesehatan dengan menggunakan audiovisual yang berpusat pada pasien kanker antara lain penelitian tentang pemberian informasi tentang percobaan klinis tentang kanker dengan menggunakan audiovisual didapatkan hasil bahwa

tingkat pengetahuan pasien lebih tinggi dan kecemasan pasien lebih rendah jika dibandingkan dengan pemberian informasi secara tertulis (Hutchison et al., 2007). Lo et al. (2009), melakukan penelitian tentang analisis keefektifan program pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia pada pasien stoma didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap perawatan diri, serta biaya yang dikeluarkan lebih murah jika dibandingkan dengan program pendidikan kesehatan konvensional pada satu siklus intervensi. Penelitian tentang pendidikan kesehatan pre kemoterapi dengan menggunakan video didapatkan hasil bahwa pasien mampu mengingat kembali informasi yang diberikan lebih banyak daripada pasien yang hanya diberikan pendidikan kesehatan dengan lisan dan tulisan (Kinnane et al., 2008).

#### 2.3.2.1 Multimedia

Multimedia menurut Turban, dkk (2002) dalam Sofyan & Purwanto (2008) merupakan kombinasi paling sedikit 2 media dalam *input* atau *output* data, yaitu audio, animasi, video, teks, grafik, atau gambar. Elemen dalam multimedia adalah (Senn, 1998 dalam Sofyan & Purwanto, 2008):

1. Teks merupakan bentuk data multimedia yang paling mudah digunakan.
2. Grafik atau *image* didapat dari penangkap citra seperti kamera, sehingga menghasilkan suatu gambar yang berbentuk ikon, foto atau simbol.
3. Audio atau suara terdiri dari narasi, musik atau suara.
4. Video merupakan gabungan suara dan gambar yang diambil dari kamera, sehingga membentuk urutan gerakan yang dibaca dalam satuan detik.
5. Animasi didapatkan dari pemanfaatan komputer untuk menghasilkan gerak dalam suatu tampilan.

Multimedia membutuhkan perangkat lunak yang dapat menggabungkan beberapa media. Perangkat lunak multimedia digolongkan menjadi 4 kelompok yaitu (Senn, 1998 dalam Sofyan & Purwanto, 2008):

1. Perangkat lunak *capturing* merupakan perangkat lunak multimedia yang mengubah informasi multimedia, seperti video, gambar atau suara, dari format analog menjadi format digital, misalnya *Adobe Soundbooth*, *Adobe PhotoShop*.
2. Perangkat lunak *editing* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menciptakan, mengubah, menambah, mengurangi atau menggabungkan beberapa komponen multimedia, sehingga didapatkan multimedia yang utuh dan menarik. Contoh perangkat lunak *editing* adalah *Adobe PhotoShop*, *Adobe Premiere Pro*, *Adobe Soundbooth*, dan *Adobe After Effects*.
3. Perangkat lunak *authoring* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sajian multimedia yang interaktif, misalnya menggunakan *Microsoft PowerPoint*, *Adobe Dreamweaver*, *Adobe Director*, dan *Adobe Flash*.
4. Perangkat lunak *viewer* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melihat, menjalankan atau memainkan hasil karya multimedia, misalnya *QuickTime Player*, *Windows Media Player*, atau *Winamp*.

#### 2.4 Teori Perawatan Diri (*Self Care Theory*)

Teori perawatan diri yang dikemukakan oleh Dorothea F. Orem merupakan teori keperawatan yang dikembangkan berdasarkan 3 teori yang saling berhubungan yaitu teori penurunan perawatan diri, teori

perawatan diri dan teori sistem keperawatan (Johnston, 1989; & Alligood, & Tomey, 2010; Sampaio, Aquino, Araujo, & Galvao, 2008). Teori perawatan diri didasarkan pada keyakinan bahwa semua orang mempunyai kebutuhan untuk perawatan diri dan perawat dapat membantu seseorang untuk memenuhi kebutuhan ini. Teori perawatan diri merupakan kekuatan atau kemampuan belajar seseorang untuk melakukan perawatan diri, termasuk pengetahuan, ketrampilan dan motivasi, sehingga dapat mencapai kesehatan yang optimal (Maree, & Wright, 2007; Sampaio et al., 2008). Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi perawatan diri adalah usia, status kesehatan, pola dan respon terhadap stimuli, serta nilai dan tujuan hidup (Maree, & Wright, 2007).

Teori perawatan diri merupakan suatu tindakan sistematis yang dilakukan oleh seseorang secara terus menerus dan dengan efektif mengatur integritas struktural, perkembangan personal dan fungsi kesehatan dengan cara memenuhi kebutuhannya dalam mempertahankan kehidupannya (Johnston, 1989; Alligood, & Tomey, 2010). Perawatan diri dipengaruhi oleh faktor budaya dan tingkat pendidikan seseorang (Johnston, 1989).

Teori penurunan perawatan diri sangat sesuai jika diaplikasikan pada kemampuan perawatan diri orang tua dan anak (Moore, & Beckwitt, 2004). Teori penurunan perawatan diri merupakan keadaan dimana agen pemberi perawatan diri tidak mampu untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan perawatan diri terapeutik seseorang (Alligood, & Tomey, 2010). Penurunan perawatan diri terdiri dari beberapa konsep, yaitu kemampuan perawatan diri, kebutuhan perawatan diri, penurunan perawatan diri, serta perawatan diri terapeutik. Kemampuan perawatan diri merupakan kemampuan seseorang dalam memenuhi perawatan dirinya sendiri. Kebutuhan perawatan diri merupakan kuantitas perawatan diri yang dibutuhkan agar perawatan diri seseorang tercapai. Penurunan perawatan diri terjadi ketika kebutuhan perawatan diri melebihi kemampuan seseorang dalam merawat diri sendiri. Perawatan diri

terapeutik dilakukan sebagai bantuan untuk memenuhi kualitas dan kuantitas perawatan diri seseorang agar dapat merawat diri sendiri dengan mandiri (Johnston, 1989).

Teori sistem keperawatan merupakan suatu sistem yang dibuat oleh perawat sesuai keahliannya dalam memenuhi perawatan diri seseorang yang mempunyai keterbatasan akibat kesehatannya. Teori sistem keperawatan ditujukan bagi individu dan keluarga yang membutuhkan perawatan diri, maupun bagi kelompok yang membutuhkan perawatan diri terapeutik (Alligood, & Tomey, 2010). Sistem keperawatan mempunyai 3 variasi dasar dalam melakukan pelayanan keperawatan, yaitu *wholly compensatory*, *partially compensatory*, serta *supportive-educative system*. *Wholly compensatory system* merupakan keseluruhan tindakan yang dilakukan oleh perawat yang bertujuan untuk memenuhi perawatan diri terapeutik seseorang, serta mendukung dan melindungi seseorang yang tidak mampu melakukan aktivitas perawatan diri. *Partially compensatory system* merupakan gabungan tindakan antara perawat dengan pasien yang dilakukan untuk memenuhi perawatan diri pasien, sehingga tindakan dan tanggungjawab terhadap perawatan diri dibagi antara pasien dengan perawat. *Supportive-educative system* dilakukan ketika pasien mampu melakukan perawatan diri, namun masih membutuhkan pendidikan pendukung, misalnya dukungan, bimbingan serta pengajaran yang didapat dari perawat (Johnston, 1989; Alligood, & Tomey, 2010; Maree, & Wright, 2007). *Supportive-educative system* dapat diberikan berdasarkan kurangnya pengetahuan seseorang terhadap keseriusan gejala suatu penyakit (Grubbs, & Frank, 2006).

Inti dari teori perawatan diri adalah agar seseorang memperoleh pengetahuan, sehingga mampu melakukan tindakan perawatan diri secara terus menerus (Moore, & Beckwitt, 2004). Jika seseorang tidak dibekali pengetahuan tentang kesehatan maka orang tersebut tidak dapat mengambil tanggung jawab untuk memelihara kesehatannya. Perawatan

diri didasarkan pada pengetahuan, sehingga pemberian pendidikan kesehatan dapat mempengaruhi perilaku yang sehat seseorang (Maree, & Wright, 2007).

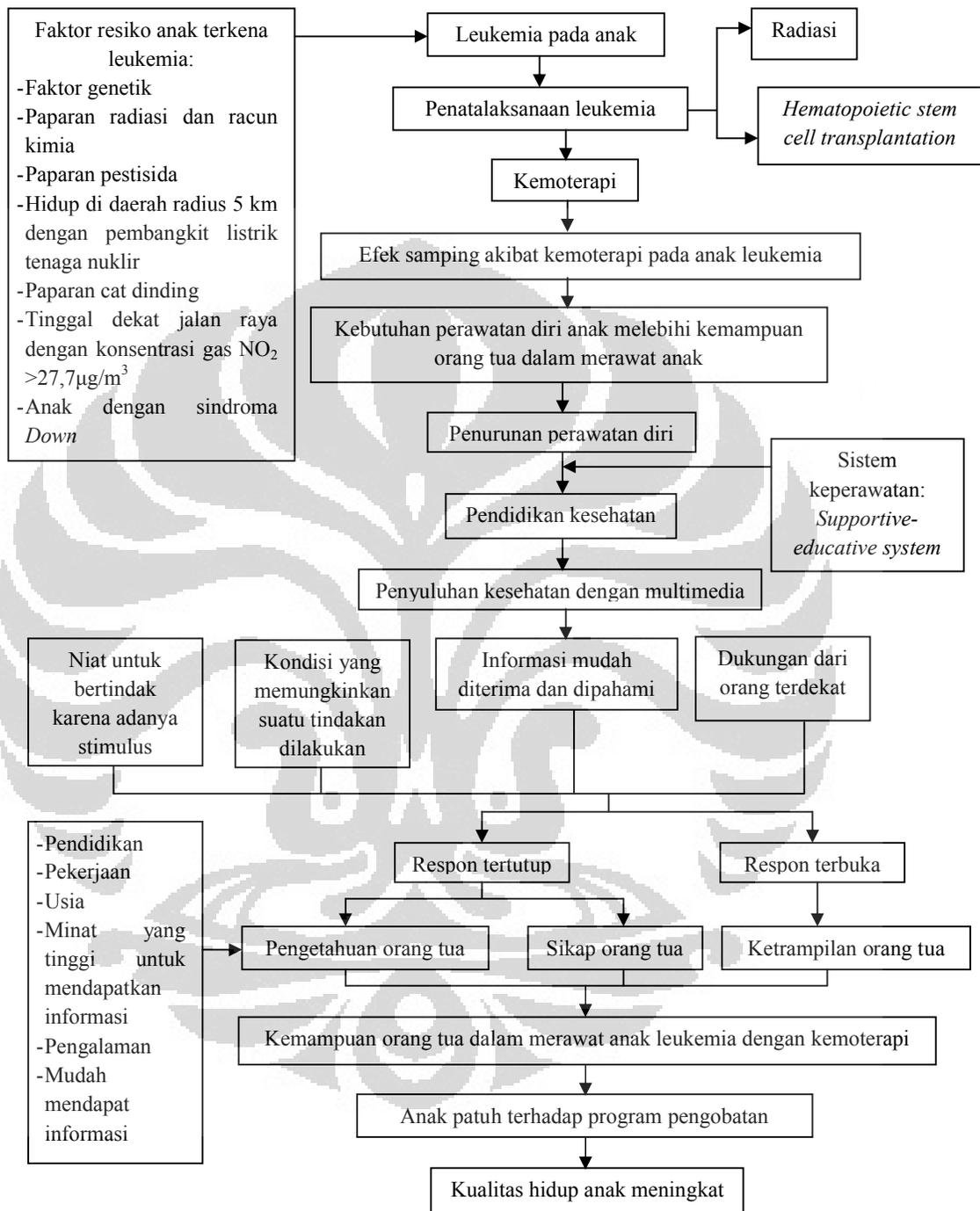
Penelitian tentang praktek seksual dan menstruasi yang beresiko menjadi kanker leher rahim didapatkan hasil bahwa situasi sosial ekonomi, pengetahuan, dan kesadaran terhadap kanker leher rahim dapat mempengaruhi perawatan diri pada saat menstruasi dan melakukan hubungan seksual (Maree, & Wright, 2007). Penelitian yang menggunakan pengkajian kebutuhan dan tindakan perawatan diri pada orang tua dan anak yang menderita kanker didapatkan hasil bahwa orang tua dan anak tersebut mengalami efek samping pengobatan tetapi orang tua dan anak tidak melakukan tindakan apapun, sehingga dibutuhkan intervensi keperawatan yang lebih cenderung ke arah *supportive-educative system* (Moore, & Beckwitt, 2004). Keluarga dapat diikutsertakan sebagai fasilitator pada *supportive-educative system* (Sampaio et al., 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Williams, dan Schreier (2004) tentang pendidikan kesehatan melalui *audiotape* pada pasien kanker payudara yang menjalani pengobatan didapatkan hasil bahwa terjadi perubahan perilaku perawatan diri ke arah yang positif dan terjadi penurunan gejala yang dirasakan oleh pasien setelah diberikan informasi melalui audio, sehingga efektif dalam menangani efek samping, serta tingkat kecemasan pasien menurun. Meningkatkan kemampuan pasien dalam perawatan diri serta menurunkan tingkat kecemasan mampu meningkatkan kualitas hidup pasien kanker.

## 2.5 Kerangka teori

Program kemoterapi mempunyai banyak efek samping yang akan mempengaruhi aktivitas anak dengan leukemia. Orang tua sebagai orang terdekat bagi anak yang akan mendampingi anak saat anak mengalami efek samping akibat kemoterapi. Jika kebutuhan perawatan diri anak melebihi kemampuan orang tua dalam merawat anak maka akan terjadi

penurunan kemampuan orang tua dalam merawat anak dengan kemoterapi. Sistem keperawatan *supportive-educative* yang berpusat pada pengajaran orang tua tentang efek samping kemoterapi diharapkan akan meningkatkan kemampuan dalam merawat anak leukemia dengan kemoterapi. Pemberian penyuluhan kesehatan dengan multimedia mempunyai beberapa keuntungan antara lain informasi yang diterima mudah dimengerti dan diingat karena multimedia merangsang semua panca indra untuk memproses informasi. Selain penyuluhan kesehatan, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perilaku adalah niat orang tua untuk bertindak, adanya dukungan dari orang terdekat, serta kondisi yang memungkinkan suatu tindakan tersebut terjadi. Dengan peningkatan kemampuan orang tua dalam merawat anak leukemia dengan kemoterapi, maka anak akan patuh terhadap program pengobatan, sehingga kualitas hidup anak menjadi meningkat. Kerangka teori penelitian ini secara lengkap digambarkan dalam skema 2.1

Skema 2.1 Kerangka Teori



Sumber: Notoatmodjo, 2010; Mubarak, dkk., 2007; Johnston, 1989; Alligood, & Tomey, 2010; Sitaresmi et al., 2009.

## BAB 3

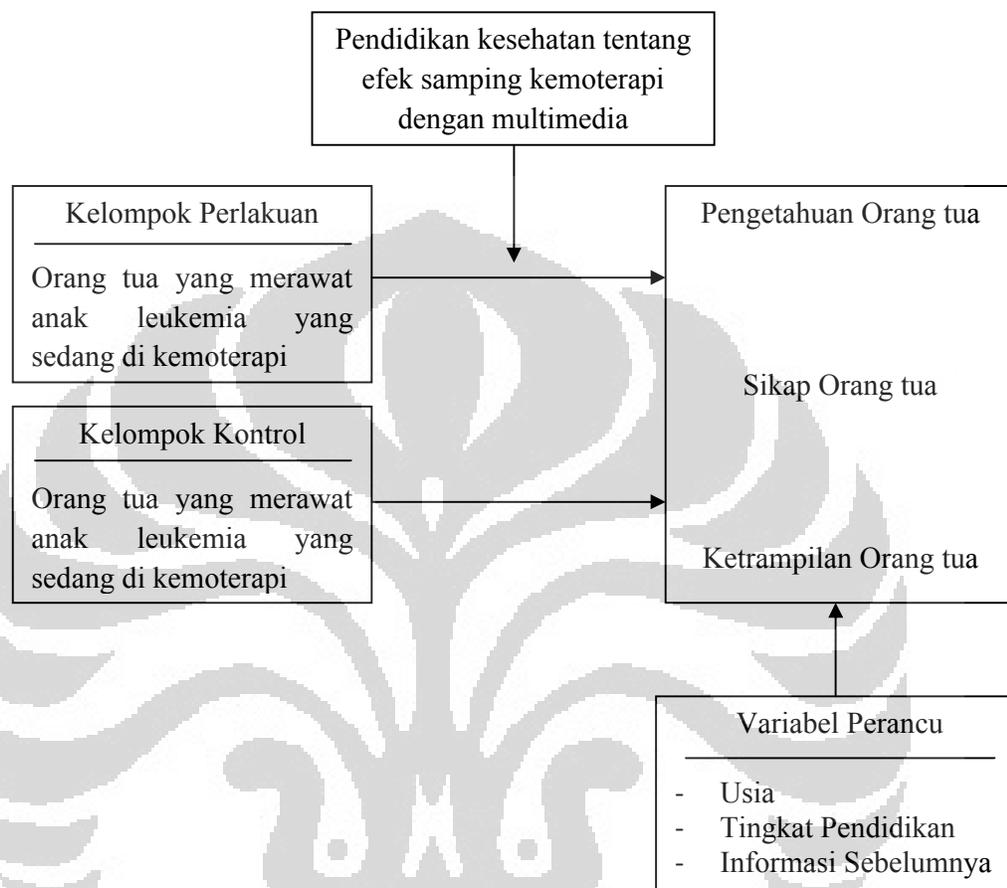
### KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah struktur yang digunakan dalam menggambarkan hubungan antar konsep yang ada dalam suatu teori dan mengabstraksikan unsur yang ada dalam fenomena yang diangkat. Kerangka konsep menggambarkan variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian (Dharma, 2011).

Kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen, variabel dependen, dan variabel perancu. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi dengan multimedia. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, sikap, dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang dilakukan kemoterapi. Variabel perancu dalam penelitian ini adalah usia, tingkat pendidikan, serta pernah mendapatkan informasi sebelumnya.

Skema 3.1  
Kerangka Konsep Penelitian



### 3.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab penelitian tentang kemungkinan hasil penelitian.

#### 3.2.1 Hipotesis mayor

Ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang dilakukan kemoterapi.

#### 3.2.2 Hipotesis minor

- a. Ada perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan multimedia.

- b. Ada perbedaan sikap antara sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan multimedia.
- c. Ada perbedaan ketrampilan antara sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan dengan multimedia.
- d. Ada perbedaan tingkat pengetahuan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.
- e. Ada perbedaan sikap antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.
- f. Ada perbedaan ketrampilan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.
- g. Ada pengaruh karakteristik orang tua terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan

### 3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

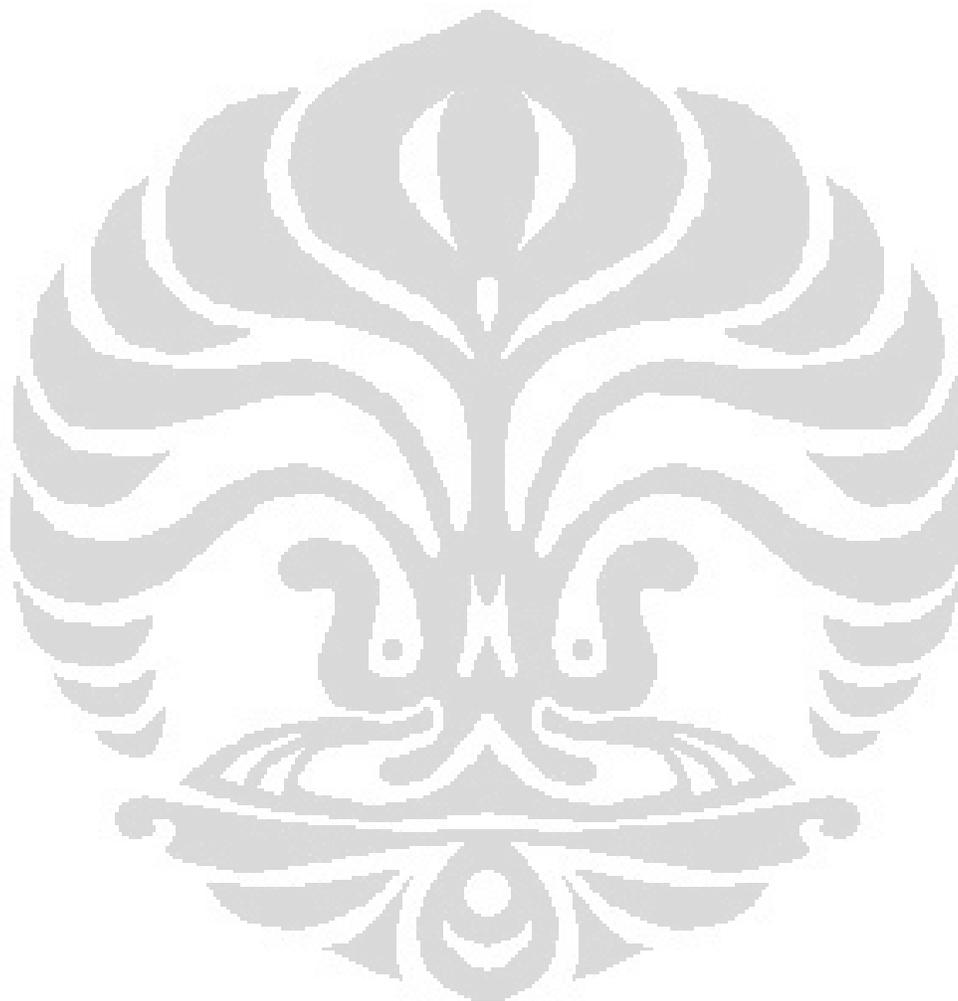
Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen				
Pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia	Pemberian informasi tentang efek samping kemoterapi dengan menggunakan media yang menggabungkan tulisan, suara, gambar maupun grafis.	Pendidikan kesehatan menggunakan multimedia yang diberikan 1 x selama 30 menit.	1. Diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia 2. Tidak diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia	Nominal
Variabel Dependen				
Perilaku orang tua merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi	Respon yang mencakup pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam menangani efek samping			

Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
kemoterapi				
Tingkat pengetahuan orang tua tentang penanganan efek samping kemoterapi	Hasil dari jawaban orang tua setelah mendapatkan pendidikan kesehatan tentang penanganan efek samping kemoterapi	Cara ukur: bertanya pada orang tua Alat ukur: Lembar kuesioner Penilaian dengan cara memberikan nilai 1 jika jawaban benar dan nilai 0 jika jawaban salah, sehingga nilai tertinggi adalah 18 dan nilai terendah adalah 0.	1. Kurang, jika nilai total < 60 2. Cukup, jika nilai total 60 – 79 3. Baik jika nilai total ≥ 80	Ordinal
Sikap orang tua tentang penanganan efek samping kemoterapi	Pandangan setuju atau tidak setuju, mampu atau tidak mampu, perasaan senang atau tidak senang terhadap materi pendidikan kesehatan dengan media multimedia yang diberikan	Cara ukur: bertanya kepada orang tua Alat ukur: lembar kuesioner dengan menggunakan skala Likert (1 – 4). Untuk	1. Negatif jika nilai total < 60 2. Positif jika nilai total ≥ 60	Nominal

Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		<p>pernyataan positif: Sangat tidak setuju: 1 Tidak setuju: 2 Setuju: 3 Sangat setuju: 4</p> <p>Untuk pernyataan negatif: Sangat setuju: 1 Setuju: 2 Tidak setuju: 3 Sangat tidak setuju: 4</p> <p>Nilai tertinggi adalah 72 dan nilai terendah adalah 18. Nilai ini dikonversikan dalam rentang 25 – 100 dengan rumus: <math display="block">\frac{B}{72} \times 100</math> B: jumlah jawaban yang benar</p>		
Ketrampilan orang tua tentang penanganan efek samping kemoterapi	Tindakan yang ditunjukkan orang tua dalam menangani efek samping (sariawan, diare, mual, kulit kering, dan pencegahan infeksi) pada anak yang sedang dirawat di ruang rawat	<p>Cara ukur: 1. pengamatan pada orang tua dalam menangani efek samping.</p> <p>Alat ukur: lembar observasi</p> <p>Penilaian dengan cara memberikan</p>	<p>1. Kurang jika nilai total &lt;60</p> <p>2. Baik jika nilai total <math>\geq 60</math></p>	Nominal

Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		<p>nilai 1 jika responden melakukan ketrampilan dan nilai 0 jika responden tidak melakukan ketrampilan, sehingga nilai tertinggi adalah 5 dan nilai terendah adalah 0. Nilai ini dikonversikan dalam rentang 0 – 100 dengan rumus:</p> $\frac{B}{5} \times 100$ <p>B: jumlah ketrampilan yang benar</p>		
Variable Perancu				
Usia	Usia responden yang dihitung hingga ulang tahun terakhir	<p>Cara ukur: Bertanya pada responden</p> <p>Alat ukur: kuesioner yang diisi oleh responden</p>	Tahun	Interval
Tingkat pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang didapatkan oleh responden	<p>Cara ukur: Bertanya pada responden</p> <p>Alat ukur: kuesioner yang diisi oleh reesponden</p>	<p>1. Tidak sekolah</p> <p>2. SD atau sederajat</p> <p>3. SMP atau sederajat</p> <p>4. SMA atau sederajat</p> <p>5. Perguruan tinggi</p>	Ordinal
Informasi yang pernah didapat sebelumnya	Informasi yang pernah didapat oleh responden	Cara Ukur: Bertanya pada responden	<p>0. Belum pernah</p> <p>1. Pernah</p>	Nominal

Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	tentang penanganan efek samping kemoterapi	Alat Ukur: kuesioner yang diisi oleh responden		



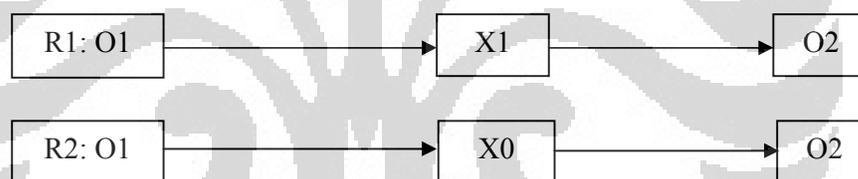
## BAB 4

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental pre test and post test nonequivalent control group design*. *Quasi-experimental* merupakan desain penelitian yang tidak melakukan randomisasi pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010). Rancangan penelitian dapat dilihat pada skema 4.1 dibawah ini:

Skema 4.1 Rancangan penelitian *quasi-experimental pre test and post test nonequivalent control group design*



Keterangan:

R1: Responden kelompok perlakuan yaitu orang tua yang merawat anak leukemia yang sedang dikemoterapi

R2: Responden kelompok kontrol, yaitu orang tua yang merawat anak leukemia yang sedang dikemoterapi

O1: *Pre test* pada kedua kelompok sebelum perlakuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang dikemoterapi

O2: *Post test* pada kedua kelompok setelah perlakuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang dikemoterapi

X1: Pemberian pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia pada kelompok perlakuan.

X0: Pemberian pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi dengan media *leaflet* pada kelompok kontrol.

## 4.2 Populasi dan Sampel

### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah suatu kelompok yang mempunyai sifat atau karakteristik tertentu (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah semua orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang dikemoterapi di rumah sakit di Jakarta.

### 4.2.2 Sampel

Sampel adalah suatu kelompok kecil yang mewakili populasi, sehingga dapat memberikan informasi atau data bagi peneliti (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010; Dharma, 2011; Sastroasmoro, & Ismael, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang dikemoterapi di RS Kanker Dharmas Jakarta, dengan kriteria inklusi adalah orang tua yang:

1. Mempunyai anak:
  - Terdiagnosa leukemia
  - Sedang mendapat kemoterapi minimal selama 2 hari.
  - Usia anak maksimal 14 tahun
2. Merawat sendiri anaknya.
3. Mampu berbahasa Indonesia.
4. Bersedia menjadi responden.

Metode sampling adalah cara yang digunakan dalam memilih sampel dari suatu populasi (Dharma, 2011; Sastroasmoro, & Ismael, 2010). Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan metode *consecutive*

*sampling*, dengan cara memilih semua individu yang ditemui dan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi (Dharma, 2011).

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada estimasi besar sampel untuk penelitian yang bertujuan menguji hipotesis beda 2 proporsi kelompok independen, dengan rumus sebagai berikut (Dharma, 2011):

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_2) + P_2(1-P_1)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

- N : Besar sampel
- $Z_{1-\alpha/2}$  : Standar normal deviasi untuk  $\alpha$
- $Z_{1-\beta}$  : Standar normal deviasi untuk  $\beta$
- $P_2$  : Proporsi kejadian efek pada kelompok kontrol yang didapat dari literatur.
- $P_1$  : Proporsi kejadian efek pada kelompok perlakuan yang didapat dari perbedaan proporsi yang dianggap bermakna secara klinis
- P : Proporsi gabungan antara 2 kelompok yang dihitung dengan rumus :
- $$\frac{1}{2}(P_1 + P_2)$$
- $P_1 - P_2$  : Perbedaan proporsi yang dianggap bermakna secara klinik

Penelitian ini menggunakan nilai proporsi dari penelitian Kapti (2010) tentang media audiovisual sebagai media penyuluhan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam penatalaksanaan balita dengan diare. Hasil penelitian tersebut

menunjukkan proporsi yang didapat adalah sebesar 68%. Besar sampel minimal yang didapatkan adalah:

$$P = \frac{1}{2}(P_1 + P_2)$$

$$P = \frac{1}{2}(0,68 - 0,2)$$

$$P = 0,44$$

$$P_1 - P_2 = 0,2 - 0,68$$

$$P_1 - P_2 = -0,48$$

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{2(0,44)(1-0,44)} + 0,84 \sqrt{0,2(1-0,2) + 0,68(1-0,68)} \right\}^2}{(-0,48)^2}$$

$$n = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{0,49} + 0,84 \sqrt{0,33} \right\}^2}{0,23}$$

$$n = \frac{\{1,37 + 0,52\}^2}{0,23} = \frac{3,57}{0,23}$$

$$n = 15,52$$

Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan oleh kelompok perlakuan dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 16 sampel. Penambahan sampel sebesar 10% dari jumlah sampel diperlukan untuk mengantisipasi kemungkinan responden *drop out*, sehingga jumlah sampel untuk 2 kelompok sebesar 36 responden.

### 4.3 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RS Kanker Dharmais Jakarta. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit rujukan di seluruh Indonesia, mempunyai jumlah pasien leukemia yang dilakukan kemoterapi cukup banyak, lokasi

penelitian yang mudah dijangkau oleh peneliti, dan sampai saat ini RS Kanker Dharmais Jakarta belum mengembangkan multimedia sebagai media pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi.

#### 4.4 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2012.

#### 4.5 Etika Penelitian

Penelitian yang melibatkan manusia sebagai responden perlu dikawal dengan etika penelitian agar terjamin bahwa keuntungan yang didapat dari penelitian lebih besar daripada efek samping yang ditimbulkan (Dharma, 2011). Prinsip etika penelitian meliputi (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010; Dharma, 2011):

##### 4.7.1 Menghormati hak manusia

Seseorang mempunyai hak untuk menentukan keputusan terhadap diri sendiri, termasuk keputusan untuk ikut atau menolak sebagai responden dalam penelitian (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010). Peneliti memberikan informasi yang terbuka dan lengkap tentang pelaksanaan penelitian, prosedur penelitian, keuntungan maupun kerugian penelitian, serta kerahasiaan informasi (Dharma, 2011). Peneliti juga memberikan surat pernyataan persetujuan kepada responden untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani surat persetujuan, dan tanpa ada paksaan dari peneliti. Peneliti mendapatkan 1 orang tua yang menolak menjadi responden dalam penelitian. Peneliti menghargai keputusan orang tua dan peneliti tidak memaksakan untuk ikut dalam penelitian.

##### 4.7.2 *Beneficence*

Prinsip *beneficence* artinya bahwa penelitian sebaiknya memberikan manfaat yang besar bagi responden dan harus melindungi responden terhadap bahaya atau kerugian akibat penelitian (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010; Dharma, 2011).

Peneliti menghentikan tindakan/intervensi jika responden mengalami permasalahan terkait tindakan dalam penelitian. Peneliti tidak mendapati adanya bahaya atau kerugian yang timbul akibat pendidikan kesehatan yang diberikan dalam penelitian.

#### 4.7.3 *Justice*

Penelitian yang melibatkan manusia sebagai responden harus dilakukan perlakuan yang sama (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010). Selain itu, prinsip keterbukaan juga harus diterapkan dengan cara melakukan penelitian yang jujur, cermat, tepat, berhati-hati dan dilakukan secara profesional (Dharma, 2011). Dalam penelitian ini, prinsip *justice* diterapkan dengan cara memberikan perlakuan yang sama kepada seluruh responden, yaitu pemberian *pre test*, dilanjutkan dengan pemberian suatu tindakan dan terakhir dilakukan *post test*. Kelompok kontrol setelah melakukan *pre test*, diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan *booklet* dan dilanjutkan dengan *post test*. Prosedur pelaksanaan pada kelompok perlakuan hampir sama dengan kelompok kontrol yaitu dengan memberikan *pre test*, pemberian pendidikan kesehatan dilakukan dengan menggunakan multimedia dan *booklet* dan *post test*.

#### 4.6 Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 3 bagian, yaitu karakteristik responden, tingkat pengetahuan responden terhadap efek samping kemoterapi beserta penanganannya, serta sikap responden terhadap efek samping kemoterapi dan penanganannya. Kuesioner ini diisi sendiri oleh responden. Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi tindakan mandiri responden pada saat menangani efek samping yang muncul pada anak akibat kemoterapi. Lembar observasi ini terdiri dari pernyataan tindakan orang tua dalam menangani efek samping yang muncul akibat kemoterapi, dan diisi oleh peneliti.

Kuesioner serta lembar observasi dikembangkan sendiri oleh peneliti berdasarkan literatur.

1. Kuesioner tentang karakteristik responden terdiri dari inisial nama responden, usia yang dinyatakan dalam tahun, tingkat pendidikan dengan pilihan tidak bersekolah, SD, SMP, SMA atau perguruan tinggi, serta informasi tentang efek samping kemoterapi dan penanganannya yang sudah pernah didapatkan sebelumnya.
2. Kuesioner tentang tingkat pengetahuan responden terhadap efek samping kemoterapi beserta penanganannya terdiri dari 18 soal pilihan ganda. Jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah akan diberi nilai 0, sehingga nilai tertinggi adalah 18, dan nilai terendah adalah 0. Nilai tersebut dikonversikan dalam rentang 0 – 100 dengan menggunakan rumus

$$\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

Hasil ukur untuk tingkat pengetahuan yaitu tingkat pengetahuan kurang jika nilai total <60, tingkat pengetahuan cukup jika nilai total 60 – 79, dan tingkat pengetahuan baik jika nilai total  $\geq$ 80.

3. Kuesioner tentang sikap responden terhadap efek samping kemoterapi dan penanganannya terdiri dari 18 pernyataan, dengan pemberian skor menggunakan Skala Likert 1-4, dengan pilihan sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pernyataan positif diberi nilai 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju, serta 1 untuk sangat tidak setuju; sedangkan pernyataan negatif diberi nilai 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3 untuk tidak setuju, serta 4 untuk sangat tidak setuju. Nilai tertinggi yang didapat adalah 72 dan nilai terendah adalah 18. Nilai tersebut dikonversikan dalam rentang 0 – 100 dengan menggunakan rumus

$$\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{72} \times 100$$

Hasil ukur untuk sikap yaitu sikap negatif jika nilai total <60, dan sikap positif jika nilai total  $\geq 60$ .

4. Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi tindakan mandiri responden pada saat menangani efek samping yang muncul pada anak akibat kemoterapi, serta diisi oleh asisten penelitian. Asisten penelitian merupakan seseorang yang ditunjuk oleh peneliti untuk mengobservasi tindakan mandiri responden dalam menangani efek samping kemoterapi pada anak. Asisten penelitian ini diambil dari perawat rumah sakit, dengan pendidikan minimal ners dengan pengalaman kerja minimal 1 tahun. Asisten penelitian sejumlah 2 orang ini akan mengobservasi tindakan responden tanpa diketahui responden itu sendiri. Asisten penelitian diberikan informasi tentang efek samping kemoterapi dan penanganannya, serta cara mengisi lembar observasi yang terdiri dari 5 pernyataan dengan jawaban dilakukan atau tidak dilakukan. Jika responden melakukan ketrampilan dengan benar, maka skor yang didapat adalah 1 dan jika tidak dilakukan maka skor yang didapat adalah 0, sehingga nilai tertinggi adalah 5 dan nilai terendah adalah 0. Nilai tersebut dikonversikan dalam rentang 0 – 100 dengan menggunakan rumus

$$\frac{\text{jumlah ketrampilan benar}}{5} \times 100$$

Hasil ukur untuk ketrampilan yaitu ketrampilan kurang jika nilai total <60, dan ketrampilan baik jika nilai total  $\geq 60$ .

5. Multimedia dan *booklet*

Multimedia dan *booklet* dibuat berdasarkan tinjauan pustaka. Media ini berisi tentang sembilan efek samping kemoterapi yang masing-masing disertai dengan cara penatalaksanaan efek samping kemoterapi. Multimedia dikembangkan dari *Microsoft PowerPoint* dalam format

video dan ditambahkan dengan suara dan animasi. Multimedia ini dikembangkan oleh Happy Indri Hapsari dan mempunyai durasi selama 20 menit.

#### 4.7 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

##### 4.7.1 Uji Validitas

Validitas merupakan area dimana instrumen penelitian mewakili konsep yang akan diteliti secara akurat (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010). Prosedur yang digunakan untuk menguji validitas alat ukur pengetahuan dan sikap dalam penelitian ini adalah uji validitas konstruk, dengan jenis uji yang digunakan adalah *internal consistency* (Dharma, 2011). Nilai koefisien korelasi antara skor item dengan skor total didapatkan dengan menggunakan formula korelasi *Pearson Product Moment* (Dharma, 2011). Menurut Nunnaly (1994 dalam Dharma, 2011), nilai korelasi antara skor item dengan skor total yang baik ( $r$ ) adalah  $\geq 0,3$ .

Kuesioner pengetahuan awalnya berjumlah 20 butir pertanyaan dan setelah dilakukan uji validitas didapatkan 2 butir yang mempunyai nilai  $r$  hitung ( $r=0,075$  dan  $r=0,076$ ) lebih kecil dari nilai  $r$  tabel ( $r \geq 0,3$ ), yaitu nomor 11 dan 19. Kedua butir tersebut tidak valid dan dibuang dari variabel yang diamati. Kuesioner sikap awalnya juga berjumlah 20 butir pertanyaan dan setelah dilakukan uji validitas didapatkan 2 butir yang mempunyai nilai  $r$  hitung (keduanya bernilai  $r=0,047$ ) lebih kecil dari nilai  $r$  tabel ( $r \geq 0,3$ ), yaitu nomor 1 dan 13. Kedua butir tersebut tidak valid dan dibuang dari variabel yang diamati.

Uji validitas lembar observasi tindakan mandiri responden pada saat menangani efek samping yang muncul pada anak akibat kemoterapi menggunakan uji validitas isi/*content validity*. Uji

validitas isi dilakukan dengan meminta pendapat pakar tentang apakah item pertanyaan telah mencakup isi yang diteliti (Dharma, 2011).

#### 4.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat konsistensi dari suatu pengukuran, sehingga nilai masih tetap konsisten jika instrumen digunakan kembali secara berulang (Dharma, 2011). Metode yang digunakan dalam uji reliabilitas terhadap pengetahuan dan sikap adalah metode *Cronbach alpha*. Uji *Cronbach alpha* digunakan untuk mengukur rerata konsistensi internal diantara item pertanyaan (Dharma, 2011). Keuntungan uji *Cronbach alpha* adalah mengukur hanya 1 kali dan sesuai jika digunakan pada alat ukur multiskala seperti skala Likert. Instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian harus mempunyai nilai reliabilitas minimal 0,8 (Dharma, 2011).

Hasil uji reliabilitas terhadap pengetahuan dan sikap didapatkan hasil perhitungan pada variabel pengetahuan sebesar 0,941 dan pada variabel sikap sebesar 0,957. Kedua nilai *Cronbach alpha* mempunyai nilai  $>0,8$ , sehingga butir pertanyaan pada kuesioner pengetahuan dan sikap mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi.

Lembar observasi menggunakan uji reliabilitas ekuivalensi dengan metode *inter-rater reliability*. *Inter-rater reliability* merupakan uji reliabilitas suatu instrumen yang dilakukan antar observer atau penilai untuk mencapai suatu kesepakatan apakah para observer tersebut mempunyai pendapat yang sama tentang suatu pengukuran (Dharma, 2011). Metode yang digunakan dalam uji reliabilitas lembar observasi adalah *Cohen's Kappa*. Uji reliabilitas lembar observasi menggunakan 7 responden pada kelompok kontrol. Hasil nilai koefisien kapa yang dilakukan oleh 2 asisten penelitian

adalah 1 dan nilai signifikansi 0,008, yang berarti instrumen memiliki nilai kesepakatan sangat baik.

Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan jumlah responden sejumlah 30 orang. Alasan pemilihan RSUD Dr. Moewardi Surakarta karena RSUD Dr. Moewardi Surakarta mempunyai pelayanan kemoterapi pada anak dengan leukemia yang mengacu pada RS Kanker Dharmais Jakarta.

#### **4.8 Prosedur Pengumpulan Data**

##### **4.8.1 Prosedur administrasi**

Setelah dinyatakan lulus ujian proposal, peneliti mengajukan surat ijin penelitian dan ijin uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kepada Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Selain itu, peneliti juga mengajukan permohonan uji etik kepada Komite Etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Setelah lulus uji etik, proposal penelitian diserahkan kepada Direktur RS Kanker Dharmais disertai dengan surat permohonan ijin penelitian. Peneliti juga mengajukan permohonan ijin uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kepada Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

##### **4.8.2 Prosedur teknis**

- a. Peneliti menggunakan 2 asisten penelitian, yaitu perawat yang bertugas di RS Kanker Dharmais Jakarta dengan minimal pendidikan ners dan masa kerja minimal 1 tahun. Hal ini digunakan untuk menurunkan subyektifitas dalam melakukan penelitian. Asisten penelitian ini bertugas untuk melakukan observasi terhadap ketrampilan orang tua melakukan tindakan mandiri untuk menangani efek samping kemoterapi. Asisten

penelitian, sebelum membantu penelitian, diberikan informasi singkat tentang efek samping kemoterapi dan cara mengisi lembar observasi dan kemudian dilakukan uji *inter-rater reliability*. Observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada hari kedua anak menjalani kemoterapi sebelum dilakukan intervensi dan pada hari ketiga anak menjalani kemoterapi, atau satu hari setelah dilakukan intervensi. Asisten penelitian meneliti ketrampilan orang tua melakukan tindakan mandiri untuk menangani efek samping kemoterapi, yaitu menggosok gigi, membersihkan daerah perianal, melakukan teknik relaksasi dan distraksi, mencuci tangan dengan benar, serta memberikan losion pada kulit setelah mandi.

- b. Peneliti menentukan terlebih dahulu kelompok kontrol, yaitu 18 orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi di RS Kanker Dharmais Jakarta. Setelah jumlah sampel untuk kelompok kontrol terpenuhi, peneliti menentukan kelompok perlakuan, yaitu 18 orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi di RS Kanker Dharmais Jakarta.
- c. Peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan oleh peneliti.
- d. *Pre test* dilakukan pada hari kedua anak menjalani kemoterapi dengan cara pemberian kuesioner mengenai tingkat pengetahuan dan sikap responden yang akan diisi oleh responden, serta peneliti/asisten penelitian melakukan observasi terhadap ketrampilan responden melakukan tindakan mandiri untuk menangani efek samping kemoterapi pada anak.
- e. Pendidikan kesehatan diberikan per responden pada hari yang sama setelah dilakukan *pre test*. Pada kelompok perlakuan, pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi diberikan oleh peneliti kepada kelompok perlakuan menggunakan multimedia selama 35 menit, yang dibagi

menjadi 3 menit tahap pembukaan, 20 menit pemberian pendidikan kesehatan dengan multimedia dan *booklet*, 10 menit melakukan demonstrasi, redemonstrasi ketrampilan dalam penanganan efek samping kemoterapi serta diskusi dengan responden, dan 2 menit tahap penutup. Kelompok kontrol mendapatkan pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi dengan menggunakan *booklet* yang sudah dibuat oleh peneliti.

- f. *Post tes* tentang tingkat pengetahuan dan sikap dilakukan segera setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden; sedangkan *post test* mengenai ketrampilan dilakukan oleh asisten penelitian dengan menggunakan lembar observasi pada 1 hari setelah pemberian pendidikan kesehatan. Observasi ketrampilan dapat dilakukan 24 jam setelah dilakukan suatu perlakuan (Notoatmodjo, 2010).
- g. Data yang didapat dari kedua kelompok diolah dan dianalisis.

## 4.9 Analisis Data

### 4.9.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan sebelum data dianalisis, dengan langkah (Sumantri, 2011):

#### 1. *Editing data*

*Editing data* merupakan kegiatan pengecekan kembali kuesioner yang telah diisi oleh responden. Peneliti menjumpai ada 3 responden yang tidak mengisi secara lengkap kuesioner pengetahuan dan sikap, sehingga peneliti mengkonfirmasi kembali jawaban yang dipilih oleh responden.

#### 2. *Coding*

*Coding* adalah pemberian kode pada beberapa variabel yang akan diteliti agar mempermudah *entry* dan analisis data. *Coding* dalam penelitian ini telah dijelaskan pada definisi operasional.

### 3. *Entry data*

*Entry data* adalah memasukkan data dari setiap responden yang telah diberi kode ke dalam komputer untuk diolah. Peneliti memasukkan data yang telah didapat setiap hari ke dalam komputer.

### 4. *Cleaning*

*Cleaning* merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam komputer. Peneliti tidak mendapati kesalahan data yang telah dimasukkan dalam komputer.

## 4.9.2 Analisis Data

Analisis data dalam bentuk analisis univariat dan analisis bivariat dilakukan setelah pengolahan data.

### 1. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti tentang distribusi frekuensi dan proporsi. Bentuk analisis univariat berbeda tergantung jenis datanya. Analisis univariat hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan prosentase dari tiap variabel (Sumantri, 2011).

### 2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada 2 variabel yang diduga berkorelasi. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi menggunakan multimedia terdapat perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua dalam merawat anak dengan leukemia yang sedang dikemoterapi (Sumantri, 2011).

Sebelum dilakukan analisis bivariat, data hendaknya dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data digunakan untuk menentukan pengujian hipotesis. Jika data berdistribusi normal, maka pengujian menggunakan pendekatan uji statistik parametrik. Jika data berdistribusi tidak normal, maka pengujian menggunakan uji statistik nonparametrik (Hastono, & Sabri, 2010). Pada penelitian ini yang dilakukan uji normalitas data hanya usia karena termasuk data numerik. Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk karena penelitian mempunyai jumlah sampel yang kecil yaitu  $\leq 50$  responden (Dahlan, 2009).

Langkah selanjutnya setelah dilakukan uji normalitas data adalah melakukan uji homogenitas. Tujuan uji homogenitas adalah mengetahui varian antara kelompok data satu apakah sama dengan kelompok data yang kedua (Hastono, & Sabri, 2010). Variabel usia, karena merupakan data numerik, menggunakan uji homogenitas *Levene's test*, jika nilai  $p > 0.05$  maka data dikatakan homogen atau setara. Uji homogenitas pada data kategorik yaitu tingkat pendidikan, informasi yang sudah didapat sebelumnya, tingkat pengetahuan, sikap, dan ketrampilan menggunakan uji Kai kuadrat. Data dianalisis menggunakan analisis bivariat setelah dilakukan uji homogenitas.

Tabel 4.1 Analisis Bivariat

Variabel		Variabel		Uji Bivariat
Tingkat pengetahuan sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Tingkat pengetahuan setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Tingkat pengetahuan sebelum dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Tingkat pengetahuan setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Kai kuadrat
Sikap dilakukan pada perlakuan dan kontrol	Sikap sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Sikap setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Sikap setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Kai kuadrat
Ketrampilan dilakukan pada perlakuan dan kontrol	Ketrampilan sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Ketrampilan setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Ketrampilan setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol	Kai kuadrat
Hubungan pengetahuan, sikap dan ketrampilan	tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan	Karakteristik responden (usia, tingkat pendidikan, informasi yang didapat sebelumnya)		<i>Spearman rank</i>

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Analisis Univariat

##### 5.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden yaitu orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi diidentifikasi berdasarkan usia, tingkat pendidikan dan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya tentang penatalaksanaan efek samping kemoterapi. Variabel usia merupakan data numerik dan setelah dianalisis didapatkan *mean* dan standar deviasi. Hasil analisis untuk variabel usia adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1  
Hasil Analisis Usia Responden di RS Kanker Dharmais Jakarta  
Bulan Mei – Juni 2012

Variabel	n	Mean	SD	Minimal- maksimal	95% CI
<b>Umur</b>					
Perlakuan	18	34,68	6,84	20 – 48	31,26-38,07
Kontrol	18	37,28	9,32	20 – 55	32,65-41,91

Analisis berdasarkan tabel 5.1 didapatkan hasil bahwa rerata usia orang tua pada kelompok perlakuan adalah 34,68 tahun dengan standar deviasi 6,84 tahun. Rerata usia orang tua pada kelompok perlakuan 95% diyakini antara 31,26 tahun sampai dengan 38,07 tahun. Usia termuda pada kelompok perlakuan adalah 20 tahun dan usia tertua adalah 48 tahun.

Rerata usia orang tua pada kelompok kontrol berdasarkan tabel 5.1 adalah 37,28 tahun dengan standar deviasi 9,32 tahun. Rerata usia orang tua pada kelompok kontrol 95% diyakini antara 32,65 tahun sampai dengan 41,91 tahun. Usia termuda pada kelompok kontrol adalah 20 tahun dan usia tertua adalah 55 tahun.

Data tingkat pendidikan dan informasi yang pernah didapatkan sebelumnya merupakan jenis data katagorik dan setelah dianalisis didapatkan jumlah dan prosentase pada setiap kelompok. Variabel dengan jenis data katagorik disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.2  
Distribusi Responden menurut Tingkat Pendidikan dan Informasi yang Pernah Didapat Sebelumnya

Variabel	Perlakuan (n=18)		Kontrol (n=18)		Total (n=36)	
	f	%	f	%	f	%
<b>Pendidikan</b>						
SD	0	0	1	2,8	1	2,8
SMP	2	5,6	4	11,1	6	16,7
SMU	10	27,8	10	27,8	20	55,6
PT	6	16,7	3	8,3	9	25
<b>Informasi</b>						
Tidak	8	22,2	3	8,3	11	30,6
Pernah	10	27,8	15	41,7	25	69,4

Tingkat pendidikan orang tua berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil bahwa sebagian besar orang tua (55,6%) berpendidikan SMU dan hanya 25% yang mempunyai latar belakang pendidikan tinggi. Proporsi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa sebagian orang tua mempunyai latar belakang pendidikan tinggi sebesar 8,3% pada kelompok kontrol dan 16,7% pada kelompok perlakuan.

Variabel informasi yang pernah didapatkan sebelumnya oleh orang tua berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil bahwa sebagian besar orang tua (69,4%) pernah mendapatkan informasi sebelumnya. Proporsi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa lebih banyak orang tua yang pernah mendapatkan informasi, yaitu sebesar 41,7% pada kelompok kontrol dan pada kelompok perlakuan sebesar 27,8%.

## 5.1.2 Pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden

Tabel 5.3  
Distribusi Kategori Pengetahuan, Sikap, dan Ketrampilan  
Responden Sebelum dan Setelah Intervensi

Variabel	Perlakuan (n=18)		Kontrol (n=18)	
	f	%	f	%
<b>Pengetahuan</b>				
<i>Pre test</i>				
Kurang	7	38,9	9	50
Cukup	7	38,9	5	27,8
Baik	4	22,2	4	22,2
<b>Pengetahuan</b>				
<i>Post test</i>				
Kurang	0	0	5	27,8
Cukup	5	27,8	6	33,3
Baik	13	72,2	7	38,9
<b>Sikap</b>				
<i>Pre test</i>				
Negatif	12	66,7	10	55,6
Positif	6	33,3	8	44,4
<b>Sikap</b>				
<i>Post test</i>				
Negatif	3	16,7	10	55,6
Positif	15	83,3	8	44,4
<b>Ketrampilan</b>				
<i>Pre test</i>				
Kurang	15	83,3	10	55,6
Baik	3	16,7	8	44,4
<b>Ketrampilan</b>				
<i>Post test</i>				
Kurang	10	55,6	7	38,9
Baik	8	44,4	11	61,1

Hasil analisis pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi orang tua yang mempunyai tingkat pengetahuan kurang dan tingkat pengetahuan cukup mempunyai proporsi yang sama besar (38,9%) pada kelompok perlakuan; sedangkan pada kelompok kontrol proporsi lebih banyak orang tua

yang memiliki tingkat pengetahuan kurang (50%). Sikap negatif mempunyai proporsi lebih banyak daripada sikap positif pada kelompok perlakuan (66,7%) dan kelompok kontrol (55,6%). Keterampilan yang kurang mempunyai proporsi lebih banyak daripada keterampilan yang baik pada kelompok perlakuan (83,3%) maupun kelompok kontrol (55,6%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa setelah intervensi proporsi lebih banyak orang tua yang memiliki tingkat pengetahuan baik pada kelompok perlakuan (72,2%) dan kelompok kontrol (38,9%). Sikap positif mempunyai proporsi lebih banyak pada kelompok perlakuan (83,3%); sedangkan pada kelompok kontrol sikap negatif mempunyai proporsi lebih banyak daripada sikap positif (55,6%). Keterampilan yang kurang mempunyai proporsi lebih banyak pada kelompok perlakuan (55,6%); sedangkan pada kelompok kontrol keterampilan yang baik mempunyai proporsi lebih banyak daripada keterampilan yang kurang (61,1%).

## 5.2 Analisis Bivariat

### 5.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk jenis data numerik, yaitu usia.

Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk.

Tabel 5.4  
Hasil Uji Normalitas Data Usia Responden di RS Kanker Dharmais  
Jakarta Bulan Mei – Juni 2012

Variabel	Mean	SD	<i>p value</i>
Usia	35,9	8,2	0,917

Uji Shapiro-Wilk untuk variabel usia didapatkan hasil nilai signifikansi 0,917 dan lebih besar dari nilai alpha 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa umur responden menyebar mengikuti

sebaran normal dan dapat digunakan untuk menguji analisis parametrik selanjutnya.

### 5.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesetaraan kedua kelompok responden. Data usia menggunakan uji homogenitas *Levene's test* sebagai berikut:

Tabel 5.5  
Hasil Uji Homogenitas Usia Responden pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan di RS Kanker Dharmais Bulan Mei – Juni 2012

Variabel	Mean	SD	<i>p value</i>
<b>Usia</b>			
Perlakuan	34,68	6,84	0,094
Kontrol	37,28	9,32	

*Levene's test* didapatkan hasil nilai signifikansi 0,094 dan lebih besar dari nilai alpha 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data usia mempunyai ragam yang homogen.

Tabel 5.6  
Hasil Uji Homogenitas Pendidikan dan Informasi yang Pernah Didapatkan Sebelumnya pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Variabel	Perlakuan		Kontrol		<i>p value</i>
	f	%	f	%	
<b>Pendidikan</b>					
SD	0	0	1	5,6	0,446
SMP	2	11,1	4	22,2	
SMU	10	55,6	10	55,6	
PT	6	33,3	3	16,7	
<b>Informasi</b>					
Tidak	8	44,4	3	16,7	0,070
Pernah	10	55,6	15	83,3	

Hasil analisis berdasarkan tabel 5.6 didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mempunyai pendidikan SMU dan perguruan tinggi. Proporsi responden yang memiliki latar belakang pendidikan SMU dan perguruan tinggi pada kelompok perlakuan sebesar 88,9% dan kelompok kontrol sebesar 72,3%. Analisis data menggunakan uji kai kuadrat menunjukkan nilai signifikansi 0,446 dan lebih besar dari nilai alpha 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat pendidikan antara responden pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Proporsi responden tentang informasi yang pernah didapatkan sebelumnya didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden pernah mendapatkan informasi. Proporsi orang tua yang pernah mendapatkan informasi sebelumnya pada kelompok perlakuan sebesar 55,6% dan pada kelompok kontrol sebesar 83,3%. Analisis data selanjutnya menggunakan uji kai kuadrat menunjukkan nilai signifikansi 0,070 dan lebih besar dari nilai alpha 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan mendapatkan informasi kesehatan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

### 5.2.3 Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum dilakukan intervensi

Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum dilakukan intervensi dapat dianalisis dengan menggunakan uji kai kuadrat. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.7  
Distribusi Perbedaan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan  
Responden Sebelum Dilakukan Intervensi pada Kelompok Kontrol  
dan Kelompok Perlakuan

Variabel	Perlakuan		Kontrol		<i>p value</i>
	f	%	f	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Kurang	7	38,9	9	50	0,747
Cukup	7	38,9	5	27,8	
Baik	4	22,2	4	22,2	
<b>Sikap</b>					
Negatif	12	66,7	10	55,6	0,494
Positif	6	33,3	8	44,4	
<b>Ketrampilan</b>					
Kurang	15	83,3	10	55,6	0,070
Baik	3	16,7	8	44,4	

Hasil penelitian pada tabel 5.7 didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mempunyai nilai *p* lebih besar dari nilai  $\alpha$  0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi. Variabel sikap responden menunjukkan nilai *p* lebih besar dari nilai  $\alpha$  0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sikap pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi. Variabel keterampilan juga menunjukkan nilai *p* yang lebih besar dari nilai  $\alpha$  0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi.

#### 5.2.4 Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden setelah dilakukan intervensi

Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden setelah dilakukan intervensi dapat dianalisis dengan menggunakan uji kai kuadrat. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.8  
Distribusi Perbedaan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Ketrampilan Responden Setelah Dilakukan Intervensi pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Variabel	Perlakuan		Kontrol		<i>p value</i>
	f	%	f	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Kurang	0	0	5	27,8	0,032
Cukup	5	27,8	6	33,3	
Baik	13	72,2	7	38,9	
<b>Sikap</b>					
Negatif	3	16,7	10	55,6	0,015
Positif	15	83,3	8	44,4	
<b>Ketrampilan</b>					
Kurang	10	55,6	7	38,9	0,317
Baik	8	44,4	11	61,1	

Hasil penelitian pada tabel 5.8 didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mempunyai nilai *p* lebih kecil dari nilai  $\alpha$  0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pemberian intervensi. Variabel sikap responden menunjukkan nilai *p* lebih kecil dari nilai  $\alpha$  0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sikap pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pemberian intervensi. Variabel ketrampilan menunjukkan nilai *p* yang lebih besar dari nilai  $\alpha$

0,05, sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara ketrampilan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi.

#### 5.2.5 Perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum dan sesudah intervensi

Perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menggunakan uji *wilcoxon signed rank*. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.9  
Distribusi Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Ketrampilan Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Kontrol

Variabel	Pre Test		Post Test		p value
	f	%	f	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Kurang	9	50	5	27,8	0,112
Cukup	5	27,8	6	33,3	
Baik	4	22,2	7	38,9	
<b>Sikap</b>					
Negatif	10	55,6	10	55,6	1,00
Positif	8	44,4	8	44,4	
<b>Ketrampilan</b>					
Kurang	10	55,6	7	38,9	0,083
Baik	8	44,4	11	61,1	

Hasil penelitian pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa variabel tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan pada kelompok kontrol antara *pre test* dan *post test* mempunyai nilai signifikansi 0,112, 1,00, dan 0,083 yang lebih besar dari nilai alpha 0,05. Berdasarkan hasil analisa disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan

yang signifikan pada tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol.

Tabel 5.10  
Distribusi Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Perlakuan

Variabel	Pre Test		Post Test		p value
	f	%	f	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Kurang	7	38,9	0	0	0,001
Cukup	7	38,9	5	27,8	
Baik	4	22,2	13	72,2	
<b>Sikap</b>					
Negatif	12	66,7	3	16,7	0,003
Positif	6	33,3	15	83,3	
<b>Ketrampilan</b>					
Kurang	15	83,3	10	55,6	0,025
Baik	3	16,7	8	44,4	

Hasil penelitian pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa variabel tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan pada kelompok perlakuan antara *pre test* dan *post test* mempunyai nilai signifikansi 0,001, 0,003, dan 0,025 yang lebih kecil dari nilai alpha 0,05. Berdasarkan hasil analisa disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan.

#### 5.2.6 Hubungan antara karakteristik responden dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan

Hubungan antara karakteristik responden dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan dapat dianalisis dengan menggunakan uji korelasi spearman. Hasil analisis dapat dilihat dari tabel berikut ini:

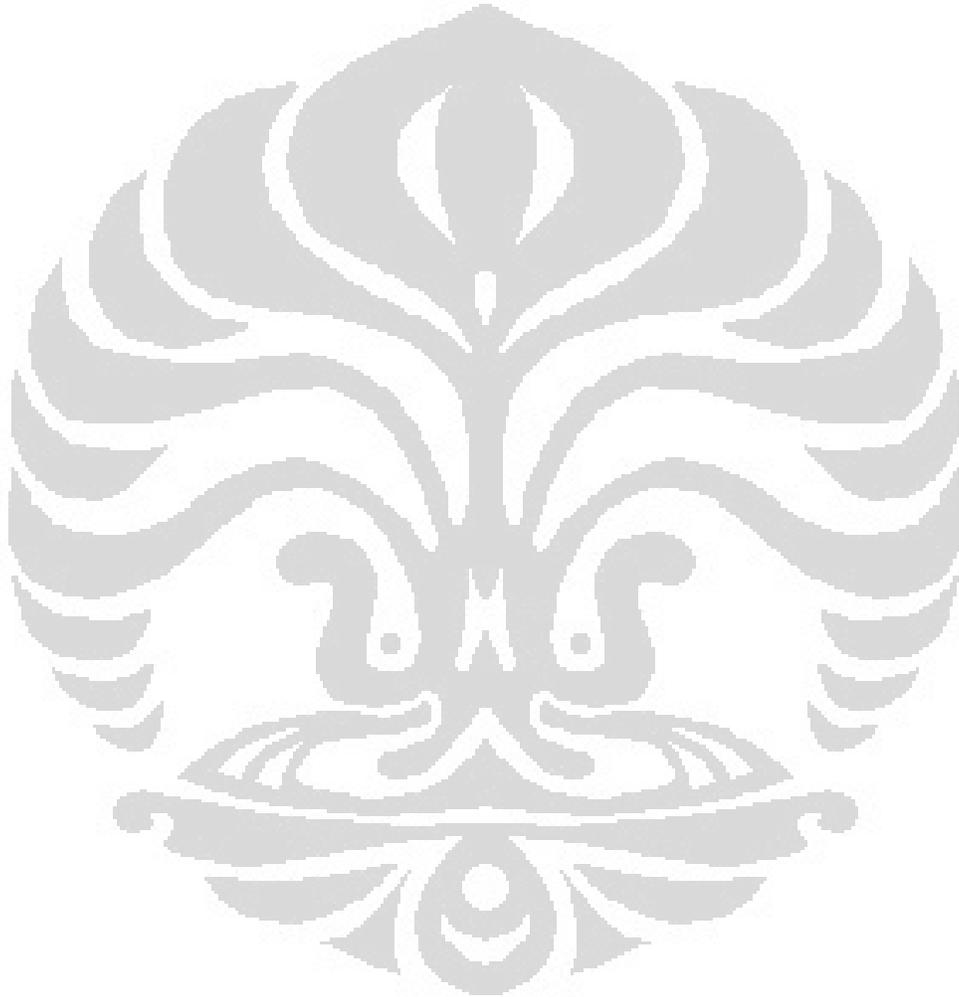
Tabel 5.11  
 Hasil Analisis Hubungan Antara Karakteristik Responden dengan  
 Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Setelah Intervensi

Variabel	Pengetahuan	Sikap	Ketrampilan
<b>Usia</b>	$r = -0,115$ $p = 0,504$	$r = -0,203$ $p = 0,234$	$r = -0,287$ $p = 0,90$
<b>Pendidikan</b>	$r = 0,639$ $p = 0,000$	$r = 0,694$ $p = 0,000$	$r = 0,479$ $p = 0,003$
<b>Informasi</b>	$r = 0,511$ $p = 0,001$	$r = -0,307$ $p = 0,069$	$r = -0,197$ $p = 0,250$

Variabel tingkat pendidikan dan informasi yang pernah didapat sebelumnya mempunyai hubungan yang kuat dengan tingkat pengetahuan, karena mempunyai tingkat signifikansi kurang dari 0,05 dan mempunyai nilai  $r$  antara 0,51 – 0,75. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi untuk tingkat pendidikan bernilai positif yang berarti semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan diikuti dengan pengetahuan yang semakin baik. Koefisien korelasi untuk informasi yang pernah didapatkan sebelumnya juga bernilai positif yang berarti pemberian informasi yang didapat sebelumnya akan diikuti oleh pengetahuan yang semakin baik.

Variabel tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang kuat dengan sikap, karena mempunyai tingkat signifikansi kurang dari 0,05 dan mempunyai nilai  $r$  antara 0,51 – 0,75. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi untuk tingkat pendidikan bernilai positif yang berarti semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan diikuti oleh sikap yang semakin positif.

Variabel tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang sedang dengan ketrampilan, karena mempunyai tingkat signifikansi kurang dari 0,05 dan mempunyai nilai  $r$  antara 0,26 – 0,50. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi untuk tingkat pendidikan bernilai positif yang berarti semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan diikuti oleh ketrampilan yang semakin baik.



## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian**

##### 6.1.1 Karakteristik Responden

##### 6.1.1.1 Usia

Orang tua yang mempunyai anak dengan leukemia yang sedang kemoterapi di RS Kanker Dharmais Jakarta pada Bulan Mei – Juni 2012 rata-rata berumur 37,28 tahun pada kelompok kontrol dan 34,68 tahun pada kelompok perlakuan. Usia tersebut merupakan usia dewasa menengah.

Usia dewasa menengah mempunyai batasan usia yang dimulai awal atau pertengahan usia 30-an sampai dengan akhir usia 60-an (Potter & Perry, 2009). Teori perkembangan menurut Erik Erikson pada usia pertengahan adalah generativitas versus pemikiran terhadap diri sendiri dan stagnasi (Potter & Perry, 2009). Seorang dewasa berfokus pada pemberian dukungan kepada generasi selanjutnya, dengan cara berperan sebagai orang tua yang mengayomi dan memberikan perlindungan kepada anaknya.

Teori perawatan diri yang dikemukakan oleh Orem menyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perawatan diri (Maree, & Wright, 2007). Keluarga dapat membantu memberikan perawatan diri pada anak, sehingga anak dapat mencapai kesehatan yang optimal.

Usia seseorang juga mempengaruhi cara seseorang dalam menerima dan memahami hal yang baru (Mubarak, dkk., 2007). Orang yang berada pada usia dewasa menengah telah mengalami banyak pengalaman hidup, dimana mereka akan

belajar bagaimana cara mencari jalan keluar terhadap persoalan hidup yang mereka alami.

#### 6.1.1.2 Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan orang tua mayoritas adalah berpendidikan SMU. Pendidikan mempengaruhi daya pemahaman seseorang terhadap informasi yang baru dan mempunyai sikap yang lebih positif menerima informasi, serta perubahan perilaku kearah yang baik (Mubarak, dkk., 2007; Ahmed et al., 2012; Mollema et al., 2012).

Salah satu faktor yang mempengaruhi perawatan diri seseorang adalah tingkat pendidikan (Johnston, 1989). Orang tua yang mempunyai latar belakang pendidikan SMU mampu membuat keputusan untuk bertindak dalam menangani masalah yang dialami oleh anak, sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi akibat penyakit yang diderita oleh anak. Tindakan mandiri dalam menangani efek samping kemoterapi pada anak dapat dilakukan oleh orang tua.

#### 6.1.1.3 Informasi yang didapat sebelumnya

Orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi di RS Kanker Dharmais Jakarta sebagian besar telah mendapatkan informasi tentang efek samping kemoterapi. Orang tua yang telah mendapatkan informasi sebelumnya mempunyai tingkat pengetahuan yang baik, sikap yang positif serta mempunyai tingkat penerapan yang tinggi terhadap hal baru (Ahmed et al., 2012).

Selain itu, media yang digunakan dalam pendidikan kesehatan dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2010). Pemberian informasi pada orang tua telah

dilakukan dengan berbagai media, yaitu lisan maupun tulisan. Pengetahuan diperoleh sebagian besar melalui indra penglihatan dan pendengaran, sehingga seseorang dapat menyimpan informasi yang didapat dan dapat mengingat kembali informasi secara cepat. Kemudahan mendapatkan informasi juga dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang (Mubarak, dkk., 2007). Seseorang yang terpapar informasi terus menerus akan meningkatkan tingkat pengetahuan.

#### 6.1.2 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dilakukan intervensi

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi, orang tua yang masuk dalam kelompok kontrol lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan kurang, sikap negatif, dan ketrampilan yang kurang. Orang tua pada kelompok perlakuan mempunyai tingkat pengetahuan kurang dan tingkat pengetahuan cukup mempunyai proporsi yang sama besar, lebih banyak sikap negatif, serta ketrampilan yang kurang.

Pengetahuan, sikap dan ketrampilan seseorang dipengaruhi oleh usia, tingkat pendidikan dan informasi yang didapat sebelumnya (Mubarak, dkk., 2007; Mollema et al., 2012). Tingkat pengetahuan yang kurang, sikap negatif maupun ketrampilan yang kurang pada orang tua juga dapat dipengaruhi oleh faktor yang lain misalnya informasi yang diberikan sebelumnya mencakup media, metode, materi maupun pendidik (Notoatmodjo, 2010). Faktor tersebut dapat mempengaruhi bagaimana seseorang dapat menerima informasi dan dapat mengingat kembali informasi yang telah didapat. Beberapa hambatan pasien mendapatkan informasi adalah ketersediaan fasilitas, informasi yang terlalu banyak, serta kecemasan yang membuat pasien sulit menerima informasi yang dijelaskan (Skalla, et al., 2004).

Teori tentang penurunan perawatan diri yang dikemukakan oleh Orem sangat sesuai diaplikasikan pada orang tua dan anak. Anak belum mampu dalam memenuhi perawatan dirinya sendiri, sehingga orang tua dapat memberikan perawatan diri bagi anak (Moore, & Beckwitt, 2004; Alligood, & Tomey, 2010).

#### 6.1.3 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan setelah dilakukan intervensi

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa setelah dilakukan intervensi, orang tua pada kelompok kontrol lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan yang baik; sikap negatif dan ketrampilan yang baik. Orang tua pada kelompok perlakuan lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sikap yang positif, serta ketrampilan yang kurang.

Inti dari teori perawatan diri adalah agar seseorang memperoleh pengetahuan, sehingga mampu melakukan tindakan perawatan diri secara terus menerus (Moore, & Beckwitt, 2004). Pemberian pendidikan kesehatan menerapkan prinsip *supportive-educative system* yang bertujuan agar orang tua dapat memberikan perawatan diri pada anak (Maree, & Wright, 2007). Media pembelajaran juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman seseorang. Media pembelajaran akan menjadi efektif dalam meningkatkan pengetahuan jika melibatkan indra penglihatan dan pendengaran seseorang (Notoatmodjo, 2010).

Walaupun pada kelompok perlakuan orang tua lebih banyak mempunyai ketrampilan yang kurang, namun ada kenaikan jumlah orang tua yang mempunyai ketrampilan yang baik. Hal ini menyatakan bahwa pemberian multimedia dapat dijadikan pertimbangan dalam memberikan pendidikan kesehatan.

#### 6.1.4 Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dilakukan intervensi

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua sebelum dilakukan intervensi tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah intervensi yang diberikan akan berpengaruh atau tidak. Pengetahuan akan lebih mudah dievaluasi jika mempunyai titik awal yang sama antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Penelitian yang menggunakan pengkajian kebutuhan dan tindakan perawatan diri pada orang tua dan anak yang menderita kanker didapatkan hasil bahwa orang tua dan anak tersebut mengalami efek samping pengobatan tetapi orang tua dan anak tidak melakukan tindakan apapun, sehingga dibutuhkan intervensi keperawatan yang lebih cenderung ke arah *supportive-educative system* (Moore, & Beckwitt, 2004). Keluarga dapat diikutsertakan sebagai fasilitator pada *supportive-educative system* (Sampaio et al., 2008).

#### 6.1.5 Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan setelah dilakukan intervensi

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tingkat pengetahuan dan sikap orang tua pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah dilakukan intervensi. Namun, variabel ketrampilan tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah dilakukan intervensi.

*Supportive-educative system* merupakan salah satu variasi dasar sistem keperawatan dalam melakukan pelayanan keperawatan.

*Supportive-educative system* dilakukan ketika pasien mampu melakukan perawatan diri, namun masih membutuhkan pendidikan pendukung, misalnya dukungan, bimbingan serta pengajaran yang didapat dari perawat (Johnston, 1989; Alligood, & Tomey, 2010; Maree, & Wright, 2007).

Media pembelajaran dapat mempengaruhi tingkat pemahaman seseorang. Media pembelajaran yang melibatkan indra penglihatan dan pendengaran seseorang dapat menjadi efektif dalam meningkatkan pengetahuan (Notoatmodjo, 2010). Multimedia yang diberikan dalam penelitian ini mengikutsertakan sebagian besar panca indra, sehingga informasi yang diberikan mudah dipahami dan diserap.

Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang mulut anak kepada orang tua didapatkan hasil bahwa pemberian pendidikan kesehatan secara tertulis dapat meningkatkan pengetahuan orang tua (Strippel, 2010). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang kesehatan mulut dan pencegahan karies gigi anak TK pada orang tua didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan dan sikap orang tua meningkat pada kelompok yang diberikan pendidikan kesehatan setiap 3 bulan sekali daripada kelompok yang tidak diberikan pendidikan kesehatan (Rong, Bian, Wang, & Wang, 2003). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang asma anak pada orang tua dengan menggunakan video didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan tingkat pengetahuan orang tua (Liu, & Feekery, 2001).

Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang anesthesia saat preoperative melalui video kepada orang tua didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan orang tua yang mendapatkan pendidikan kesehatan melalui video (Kupietzky,

2006). Hasil penelitian Kapti (2010), media audiovisual sebagai media penyuluhan kesehatan lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu dalam penatalaksanaan balita dengan diare.

Penelitian ini menghasilkan variabel ketrampilan tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah dilakukan intervensi. Hal ini dikarenakan perubahan perilaku dengan menggunakan pendidikan kesehatan membutuhkan waktu yang lama (Notoatmodjo, 2010). Seseorang dapat melakukan suatu kebiasaan secara otomatis dibutuhkan waktu antara 18 – 224 hari (Lally et al., 2009). Penelitian ini tidak memberikan pendidikan kesehatan dan melakukan observasi ketrampilan orang tua dalam jangka waktu yang panjang, sehingga perubahan ketrampilan tidak terjadi.

Selain itu, karakteristik responden pada kelompok kontrol dapat mempengaruhi hasil variabel ketrampilan yang meningkat pada kelompok kontrol. Rerata usia pada kelompok kontrol adalah 37,28 tahun, mayoritas responden mempunyai latar belakang pendidikan SMU, serta mayoritas responden pernah mendapatkan informasi sebelumnya mengindikasikan bahwa responden pada kelompok kontrol lebih mudah dalam menerima suatu informasi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Ketrampilan yang baik juga dapat dipengaruhi oleh seberapa sering seseorang mencoba suatu ketrampilan sampai seseorang tersebut benar-benar dapat menerapkan ketrampilan dengan benar.

#### 6.1.6 Perbedaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum dan sesudah intervensi

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan orang tua pada kelompok kontrol antara *pre test*

dan *post test* tidak berbeda signifikan; sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan antara *pre test* dan *post test* terdapat perbedaan yang signifikan.

Inti dari teori perawatan diri adalah agar seseorang memperoleh pengetahuan, sehingga mampu melakukan tindakan perawatan diri secara terus menerus (Moore, & Beckwitt, 2004). Jika seseorang tidak dibekali pengetahuan tentang kesehatan maka orang tersebut tidak dapat mengambil tanggung jawab untuk memelihara kesehatannya. Perawatan diri didasarkan pada pengetahuan, sehingga pemberian pendidikan kesehatan dapat mempengaruhi perilaku yang sehat seseorang (Maree, & Wright, 2007). Salah satu teori sistem keperawatan yang dikembangkan oleh Orem adalah *supportive-educative system*. *Supportive-educative system* dilakukan ketika pasien mampu melakukan perawatan diri, namun masih membutuhkan pendidikan pendukung, misalnya dukungan, bimbingan serta pengajaran (Alligood, & Tomey, 2010). Perawat sebagai pendidik, dapat memberikan informasi atau pendidikan berdasarkan literatur sesuai dengan kebutuhan orang tua dalam merawat anak.

Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang masalah ortodontiks anak pada orang tua dengan menggunakan leaflet didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan kewaspadaan orang tua yang mendapatkan leaflet sebagai media pendidikan kesehatan (Oshagh et al., 2011). Penelitian tentang program pendidikan kesehatan yang berpusat pada keluarga dengan pemberian intervensi berupa *booklet* pada pasien anak penerima transplantasi jantung didapatkan hasil bahwa pengetahuan anak dan orang tua meningkat setelah diberikan intervensi (Lawrence et al., 2011). Penelitian tentang pendidikan kesehatan dan demonstrasi

tentang terapi topikal pada orang tua didapatkan hasil bahwa penerapan obat topikal pada anak eczema oleh orang tua meningkat, dan lebih banyak orang tua yang memberikan obat steroid topikal sesuai dengan dosis (Cork et al., 2003).

Penelitian tentang pendidikan kesehatan berbasis komunitas didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, dan sikap tentang infeksi pernafasan atas, serta terjadi perubahan perilaku ke arah yang positif dalam merawat anak dengan infeksi pernafasan atas (Stockwell, et al., 2010). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan terhadap kebutuhan sosial anak yang mempunyai saudara leukemia pada orang tua didapatkan hasil bahwa pengetahuan dan ketrampilan orang tua meningkat setelah dilakukan pendidikan kesehatan (Hashemi, & Shokrpour, 2010).

Multimedia merupakan media pendidikan kesehatan yang mempunyai beberapa keunggulan. Multimedia mengikutsertakan semua panca indra, sehingga mudah dipahami dan diserap. Perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku akan lebih mudah dilakukan melalui penggunaan multimedia (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang penatalaksanaan anak demam menggunakan video pada orang tua atau kakek/nenek didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan orang tua atau kakek/nenek meningkat setelah diberikan video dan brosur (Broome, Dokken, Broome, Woodring, & Stegelman, 2003). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang kesehatan mulut bayi pada orang tua dan pengasuh didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada orang tua setelah diberikan presentasi menggunakan powerpoint dan video selama 30 menit (Rothe et al., 2010).

Penelitian tentang pendidikan kesehatan tentang penggunaan system keselamatan kendaraan dengan menggunakan multimedia pada orang tua didapatkan hasil bahwa pengetahuan orang tua meningkat setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan menggunakan multimedia (Snowdon et al., 2008). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan tentang vaksin polio anak pada orang tua dengan menggunakan video didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada orang tua yang diberikan pendidikan kesehatan menggunakan video selama 15 menit (Dunn et al., 1998).

Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan menggunakan multimedia pada orang tua yang mempunyai anak *Traumatic brain injury* didapatkan hasil terjadi peningkatan pengetahuan, dan sikap orang tua (Glang, McLaughlin, & Schroeder, 2007). Penelitian tentang pemberian pendidikan kesehatan mengenai *anticipatory guidance* bayi baru lahir pada orang tua menggunakan media DVD didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan tingkat pengetahuan dan ketrampilan ibu dalam memandikan bayi (Paradis et al., 2011).

Pendidikan kesehatan yang disampaikan dalam bentuk gambar dan suara dapat ditangkap secara mudah oleh anak dan orang tua, karena lebih mudah dipahami, dan tidak perlu lagi mengartikan sendiri isi dari pesan yang akan disampaikan. Orang tua dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan karena pesan yang disampaikan mudah diingat oleh orang tua.

#### 6.1.7 Hubungan antara karakteristik responden dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan dan informasi yang pernah didapat sebelumnya mempunyai hubungan yang kuat dengan tingkat pengetahuan. Penelitian tentang

hubungan tingkat pendidikan dan pengalaman terhadap pengetahuan didapatkan hasil bahwa pengetahuan akan meningkat pada orang yang mempunyai tingkat pendidikan yang tinggi; sedangkan pengalaman yang dimiliki oleh seseorang tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan secara signifikan (Drozdowska, Pluskiewics, & Skiba, 2004). Penelitian tentang pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap perawatan diri pasien yang mengalami sakit mata akibat usia didapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan yang lebih tinggi mempunyai tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dan mempunyai sikap yang positif (Livingston, McCarty, & Taylor, 1998).

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang kuat dengan sikap. Penelitian tentang pengetahuan, sikap dan praktek didapatkan hasil bahwa responden yang telah mendapatkan informasi sebelumnya dan mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi mempunyai tingkat pengetahuan yang baik, dan mempunyai sikap yang positif (Ahmed et al., 2012).

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang sedang dengan ketrampilan. Penelitian tentang demografi terhadap partisipasi dan sikap orang tua dalam program imunisasi nasional didapatkan hasil bahwa tingkat ekonomi, dan tingkat pendidikan yang tinggi mempengaruhi sikap yang positif dan tingginya keikutsertaan dalam praktek program imunisasi nasional (Mollema et al., 2012).

## **6.2 Keterbatasan Penelitian**

### **6.2.1 Tempat pendidikan kesehatan**

Rencana tempat pemberian pendidikan kesehatan adalah di ruang diskusi dengan pertimbangan ruangan tersebut jauh dari keramaian,

serta luas, sehingga diharapkan responden dapat fokus terhadap pendidikan kesehatan yang diberikan. Namun, kebanyakan responden tidak mau meninggalkan anaknya karena tidak ada anggota keluarga lain yang menunggui, sehingga pendidikan kesehatan diberikan dalam ruang rawat. Hambatan yang dihadapi adalah peneliti tidak bisa mengontrol kebisingan yang ada dalam ruang rawat.

#### 6.2.2 Pelaksanaan *post test*

Rencana pelaksanaan *post test* adalah responden segera mengisi kuesioner pengetahuan dan sikap. Namun, beberapa responden tidak dapat langsung mengisi karena orang tua harus merawat anaknya, sehingga kuesioner dapat diserahkan kepada peneliti hari berikutnya. Dampak pada penelitian ini adalah hasil pengetahuan dan sikap yang bias karena pengisian kuesioner bisa dilakukan oleh orang lain, atau responden dapat mencari jawaban lewat sumber yang lain misalnya *booklet* atau bertanya pada orang lain.

### 6.3 Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian pendidikan kesehatan dalam waktu singkat dapat merubah pengetahuan dan sikap orang tua. Namun, pengetahuan dan sikap yang dimiliki oleh orang tua tidak mampu merubah ketrampilan orang tua. Oleh sebab itu, perawat perlu memberikan pendampingan pendidikan kesehatan yang berkesinambungan supaya terjadi perubahan perilaku.

Salah satu peran perawat anak adalah pemberian pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan ini salah satunya terdiri dari pemberian materi berdasarkan tinjauan pustaka yang sesuai dengan kebutuhan pasien dan orang tua. Pemberian pendidikan kesehatan oleh perawat anak harus melibatkan orang tua, sehingga perawatan anak dapat menjadi optimal. Pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi dapat diberikan segera setelah anak terdiagnosa leukemia agar orang tua dapat melakukan

tindakan mandiri dalam mencegah atau meminimalkan terjadinya efek samping kemoterapi pada anak.

Karakteristik responden yang mayoritas mempunyai latar belakang pendidikan SMU mengindikasikan bahwa pendidikan kesehatan dapat diberikan secara terus menerus, dimulai pada saat anak masuk rumah sakit sampai dengan anak keluar rumah sakit. Pemberian pendidikan kesehatan yang terus menerus dapat meningkatkan pengetahuan orang tua karena orang tua lebih sering terpapar oleh informasi. Pendidikan kesehatan ini merupakan bagian dari *discharge planning* anak serta orang tua, dan perlu melibatkan semua disiplin ilmu untuk ikut serta dalam pemberian pendidikan kesehatan ini. Diharapkan keluarga dapat menangani secara dini efek samping kemoterapi, baik di rumah sakit maupun di rumah, sehingga komplikasi akibat efek samping kemoterapi dapat dicegah.

## **BAB 7**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Simpulan**

- 7.1.1 Orang tua yang mempunyai anak leukemia yang sedang kemoterapi mempunyai rerata usia 37,28 tahun pada kelompok kontrol dan 34,68 tahun pada kelompok perlakuan, mayoritas pendidikan adalah SMU pada kedua kelompok, serta sebagian besar orang tua pernah mendapatkan informasi tentang penatalaksanaan efek samping kemoterapi sebelumnya pada kedua kelompok.
- 7.1.2 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden sebelum intervensi adalah pada kelompok kontrol lebih banyak orang tua yang memiliki tingkat pengetahuan kurang, lebih banyak sikap negatif, dan lebih banyak mempunyai ketrampilan yang kurang. Orang tua pada kelompok perlakuan dengan tingkat pengetahuan kurang dan cukup mempunyai jumlah yang sama besar, lebih banyak sikap negatif, serta lebih banyak ketrampilan yang kurang.
- 7.1.3 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan responden setelah intervensi adalah pada kelompok kontrol lebih banyak orang tua yang memiliki tingkat pengetahuan baik, lebih banyak sikap negatif, dan lebih banyak mempunyai ketrampilan yang baik. Orang tua pada kelompok perlakuan lebih banyak mempunyai tingkat pengetahuan baik, lebih banyak sikap positif, serta lebih banyak ketrampilan yang kurang.
- 7.1.4 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebelum dilakukan intervensi tidak mempunyai perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- 7.1.5 Tingkat pengetahuan, dan sikap orang tua setelah dilakukan intervensi mempunyai perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok; sedangkan ketrampilan orang tua setelah dilakukan intervensi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

- 7.1.6 Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. Tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan orang tua sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan terdapat perbedaan secara signifikan.
- 7.1.7 Tingkat pendidikan dan informasi yang pernah didapatkan sebelumnya mempunyai hubungan yang kuat dengan tingkat pengetahuan; tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang kuat dengan sikap; sedangkan tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang sedang dengan ketrampilan.

## **7.2 Saran**

### **7.2.1 Bagi institusi pelayanan keperawatan**

1. Hasil penelitian dapat dijadikan masukan untuk membuat prosedur tetap dalam memberikan pendidikan kesehatan melalui multimedia, sehingga pendidikan kesehatan yang diberikan dapat efektif dan efisien.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi perawat anak untuk menerapkan salah satu peran perawat anak yaitu memberikan pendidikan kesehatan secara berkelanjutan, sehingga dapat merubah ketrampilan dan perilaku orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi.
3. Multimedia yang digunakan untuk pendidikan kesehatan dibuat lebih interaktif dan atraktif, sehingga anak dapat dilibatkan dalam pendidikan kesehatan.

### **7.2.2 Bagi peneliti selanjutnya**

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempersiapkan tempat khusus yang disediakan untuk pemberian pendidikan kesehatan yang dapat meminimalkan gangguan dari luar.
2. Disarankan untuk meminta kesediaan responden segera mengisi kuesioner *post test* setelah pemberian pendidikan kesehatan.

Lampiran 1

### **PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Bapak/ibu yang terhormat, bersama ini, saya

Nama Peneliti : Happy Indri Hapsari

Alamat : Jl. Margonda Gg. H. Atan No. 66 Depok

Pekerjaan : Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan  
Universitas Indonesia Kekhususan Keperawatan Anak

Menyampaikan permohonan untuk menjadi responden penelitian dengan judul “Pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap perilaku orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik orang tua dari anak yang sedang dikemoterapi, mengukur tingkat pengetahuan, sikap, serta ketrampilan orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi.

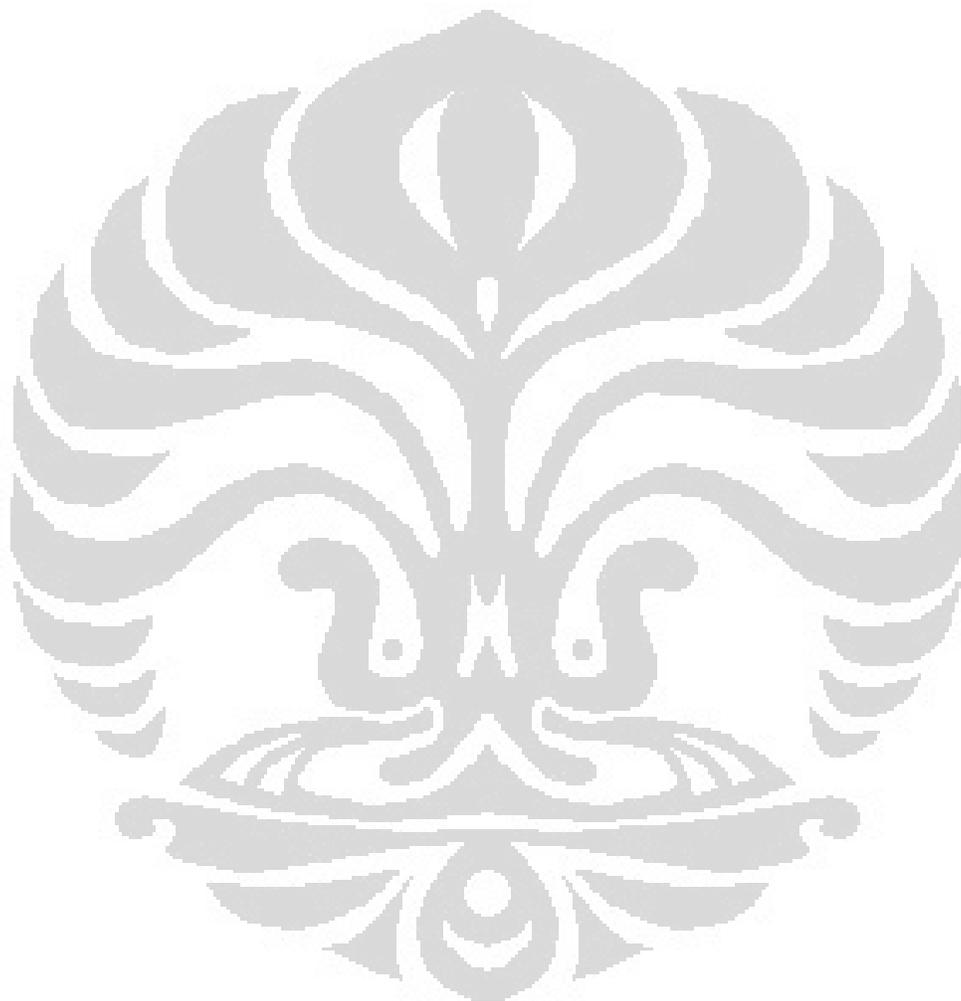
Adapun prosedur penelitian ini adalah bapak/ibu diminta untuk mengisi lembar kuesioner sebanyak dua kali yang berisi tentang tingkat pengetahuan dan sikap responden dalam menangani efek samping kemoterapi yang dialami oleh anak. Responden juga akan mendapatkan pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia.

Penelitian ini tidak membahayakan keselamatan orang tua maupun anak. Penelitian ini bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Data diri responden akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti dan tidak akan disebarluaskan kepada berbagai pihak yang tidak berkepentingan. Bapak/ibu berhak untuk menolak atau mundur sebagai responden apabila bapak/ibu merasa tidak nyaman terhadap penelitian ini.

Demikian informasi ini saya sampaikan, atas kerjasama bapak/ibu saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya

Peneliti



Lampiran 2

**SURAT KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama (Inisial) : .....

Umur : .....

Alamat : .....

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh pendidikan kesehatan tentang efek samping kemoterapi melalui multimedia terhadap perilaku orang tua dalam merawat anak leukemia yang sedang kemoterapi”.

Surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

.....,.....2012

Yang membuat pernyataan,

\_\_\_\_\_

**KUESIONER**  
**KARAKTERISTIK, PENGETAHUAN, DAN SIKAP RESPONDEN**  
**TENTANG EFEK SAMPING KEMOTERAPI**

**A. Karakteristik responden**

Kode responden (diisi peneliti): \_\_\_\_\_

Tanggal Pengisian : \_\_\_\_\_

**Petunjuk pengisian:**

- Isilah titik-titik di bawah ini sesuai dengan kondisi bapak/ibu
  - Pilihlah salah satu jawaban sesuai dengan kondisi bapak/ibu alami dengan memberikan tanda silang pada jawaban bapak/ibu
- 

1. Usia bapak/ibu: ..... tahun
2. Pendidikan terakhir bapak/ibu adalah
  - a. Tidak sekolah
  - b. SD/ sederajat
  - c. SMP/ sederajat
  - d. SMU/ sederajat
  - e. Perguruan tinggi
3. Protokol kemoterapi yang sedang dijalani adalah protokol ke .....
4. Pernahkah bapak/ibu mendapatkan informasi tentang efek samping kemoterapi melalui penyuluhan kesehatan?
  - a. Pernah
  - b. Tidak pernah
5. Pernahkah bapak/ibu mendapatkan informasi tentang efek samping kemoterapi melalui teman/orang lain secara lisan?
  - a. Pernah
  - b. Tidak pernah
6. Pernahkah bapak/ibu mendapatkan informasi tentang efek samping kemoterapi melalui buku/booklet?
  - a. Pernah
  - b. Tidak pernah

## B. Pengetahuan Responden tentang Efek Samping Kemoterapi

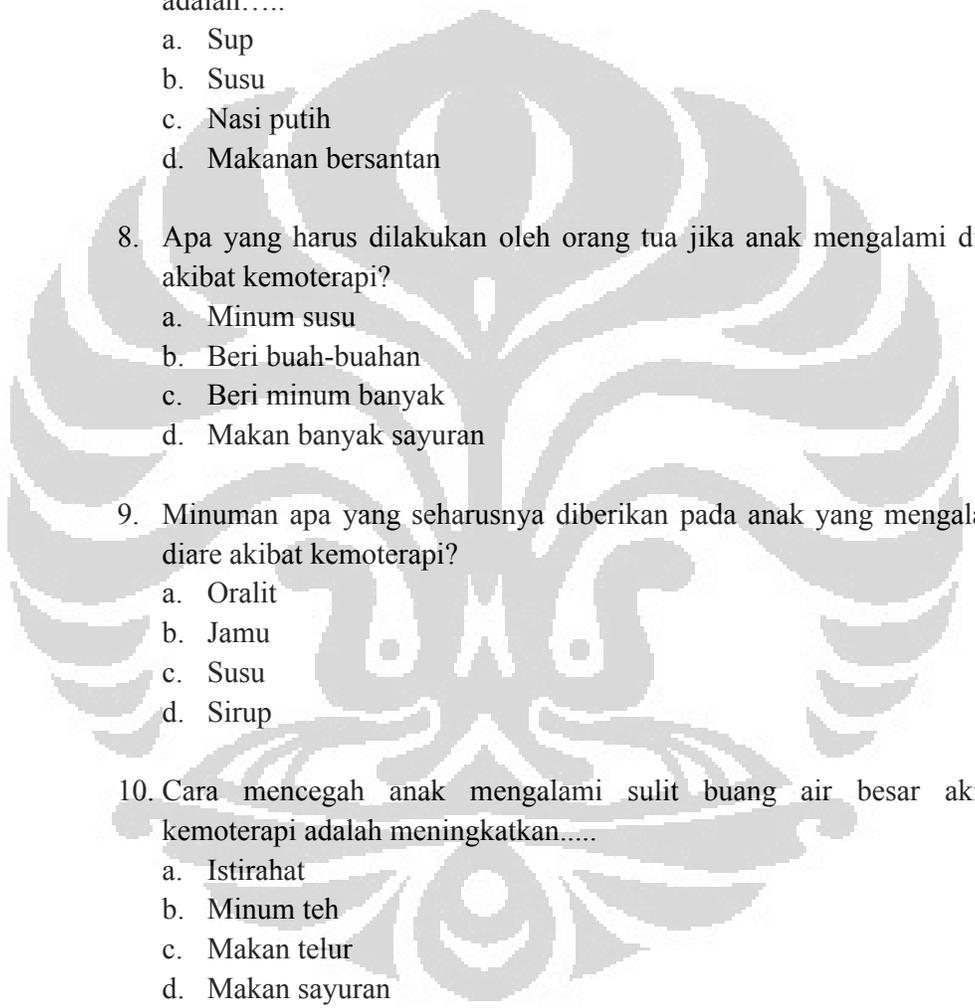
Kode responden (diisi oleh peneliti): \_\_\_\_\_

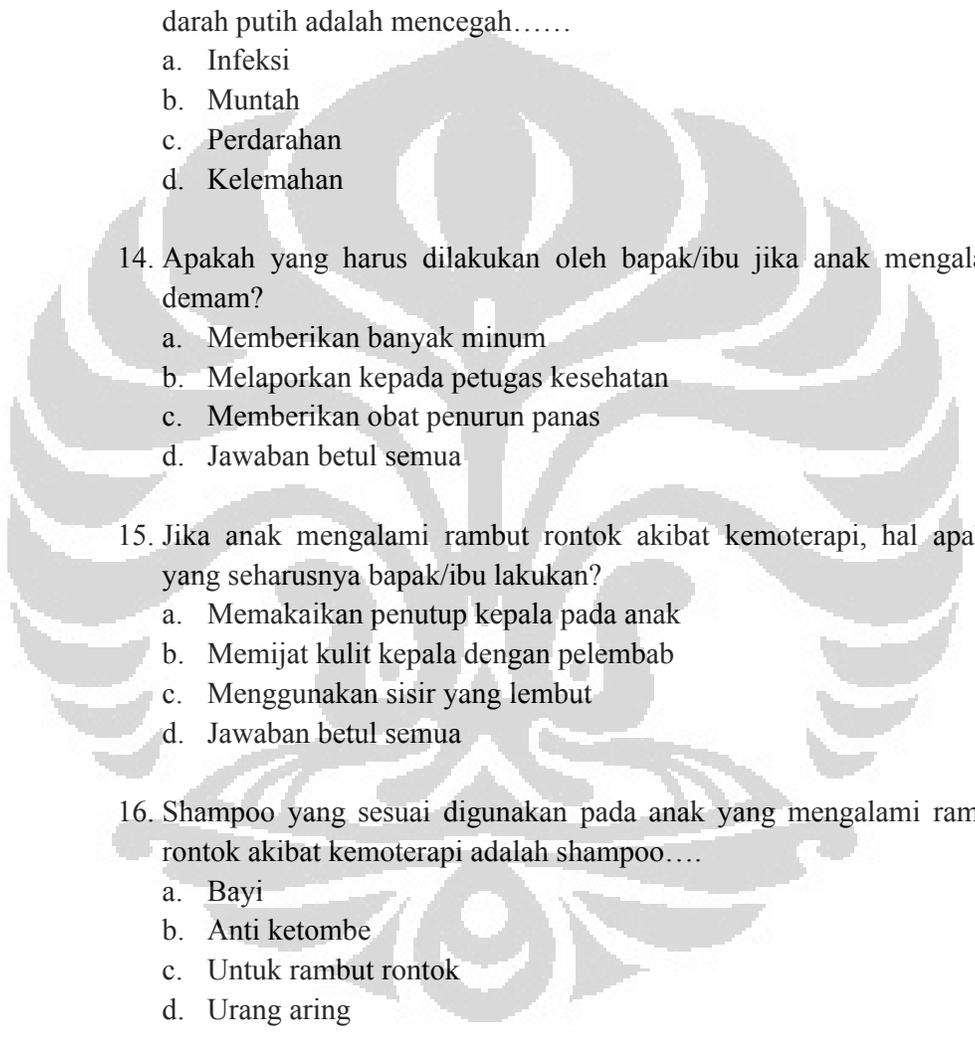
Tanggal Pengisian : \_\_\_\_\_

### Petunjuk pengisian:

- Pilihlah **salah satu** jawaban sesuai dengan kondisi bapak/ibu alami dengan memberikan tanda silang pada jawaban bapak/ibu

- 
1. Yang dimaksud dengan kemoterapi adalah terapi yang menggunakan....
    - a. Obat kanker
    - b. Sinar/radiasi
    - c. Obat antibiotik
    - d. Prosedur operasi
  2. Efek samping yang akan dialami anak yang mendapatkan kemoterapi adalah.....
    - a. Depresi
    - b. Kelemahan
    - c. Kehilangan kepercayaan diri
    - d. Jawaban betul semua
  3. Jika efek samping kemoterapi ditangani dengan baik, maka.....
    - a. Mencegah komplikasi
    - b. Mengurangi hari rawat pasien
    - c. Meningkatkan kualitas hidup anak
    - d. Jawaban a, b, dan c betul semua
  4. Sariawan akibat kemoterapi disebabkan karena....
    - a. Panas dalam
    - b. Gigi berlubang
    - c. Kurang beraktivitas
    - d. Kebersihan mulut buruk
  5. Berikut ini BUKAN merupakan cara yang dapat dilakukan oleh anak dan orang tua dalam menjaga kebersihan mulut yang baik, yaitu.....
    - a. Gosok gigi dengan sikat gigi yang lembut
    - b. Berkumur dengan air matang
    - c. Gosok gigi minimal 1 kali sehari
    - d. Berkumur setiap 4 – 6 jam sekali

- 
6. Bagaimana cara orang tua dalam menangani anak yang mengalami mual dan muntah akibat kemoterapi?
    - a. Makan dan minum yang hangat
    - b. Mendengarkan musik yang disukai oleh anak
    - c. Menghindari makanan yang berbau tajam
    - d. Semua jawaban benar
  
  7. Makanan yang dihindari saat anak mual atau muntah akibat kemoterapi adalah.....
    - a. Sup
    - b. Susu
    - c. Nasi putih
    - d. Makanan bersantan
  
  8. Apa yang harus dilakukan oleh orang tua jika anak mengalami diare akibat kemoterapi?
    - a. Minum susu
    - b. Beri buah-buahan
    - c. Beri minum banyak
    - d. Makan banyak sayuran
  
  9. Minuman apa yang seharusnya diberikan pada anak yang mengalami diare akibat kemoterapi?
    - a. Oralit
    - b. Jamu
    - c. Susu
    - d. Sirup
  
  10. Cara mencegah anak mengalami sulit buang air besar akibat kemoterapi adalah meningkatkan.....
    - a. Istirahat
    - b. Minum teh
    - c. Makan telur
    - d. Makan sayuran
  
  11. Ciri anak anemia akibat kemoterapi adalah....
    - a. Mual
    - b. Pucat
    - c. Memar
    - d. Sariawan

- 
12. Upaya menangani anak dengan anemia akibat kemoterapi adalah meningkatkan...
- Minum
  - Istirahat
  - Bermain
  - Aktivitas
13. Upaya yang dilakukan jika anak mengalami penurunan jumlah sel darah putih adalah mencegah.....
- Infeksi
  - Muntah
  - Perdarahan
  - Kelemahan
14. Apakah yang harus dilakukan oleh bapak/ibu jika anak mengalami demam?
- Memberikan banyak minum
  - Melaporkan kepada petugas kesehatan
  - Memberikan obat penurun panas
  - Jawaban betul semua
15. Jika anak mengalami rambut rontok akibat kemoterapi, hal apakah yang seharusnya bapak/ibu lakukan?
- Memakaikan penutup kepala pada anak
  - Memijat kulit kepala dengan pelembab
  - Menggunakan sisir yang lembut
  - Jawaban betul semua
16. Shampoo yang sesuai digunakan pada anak yang mengalami rambut rontok akibat kemoterapi adalah shampoo....
- Bayi
  - Anti ketombe
  - Untuk rambut rontok
  - Urang aring
17. Perubahan kulit di bawah ini merupakan akibat dari kemoterapi, yaitu kulit menjadi....
- Sensitif sinar matahari
  - Menebal
  - Kasar
  - Luka

18. Cara mengatasi kulit kering akibat kemoterapi adalah
- Memberikan parfum yang mengandung alkohol
  - Menggosok kulit dengan handuk setelah mandi
  - Menggunakan sabun mandi berpelembab
  - Menggunakan baju lengan panjang
19. Jam berapakah sinar matahari yang harus dihindari agar kerusakan pada kulit anak yang sensitif tidak terjadi?
- Jam 08.00 – 09.00
  - Jam 13.00 – 14.00
  - Jam 17.00 – 18.00
  - Jam 06.00 – 07.00
20. Hal apakah yang harus dilakukan jika anak mengalami kelemahan fisik akibat kemoterapi?
- Menghindari atau menurunkan stress yang dialami
  - Makan dan minum secara teratur
  - Istirahat dan tidur yang cukup
  - Semua jawaban diatas benar semua

### C. Sikap Responden tentang Efek Samping Kemoterapi

Kode responden (diisi oleh peneliti): \_\_\_\_\_

Tanggal Pengisian : \_\_\_\_\_

#### Petunjuk pengisian:

- Pilihlah sikap yang paling sesuai dengan kondisi bapak/ibu alami dengan memberikan tanda silang pada kolom yang tersedia, dengan ketentuan :

Sangat Setuju (SS) : Jika bapak/ibu sangat mendukung pernyataan tersebut

Setuju (S) : Jika bapak/ibu menerima pernyataan tersebut

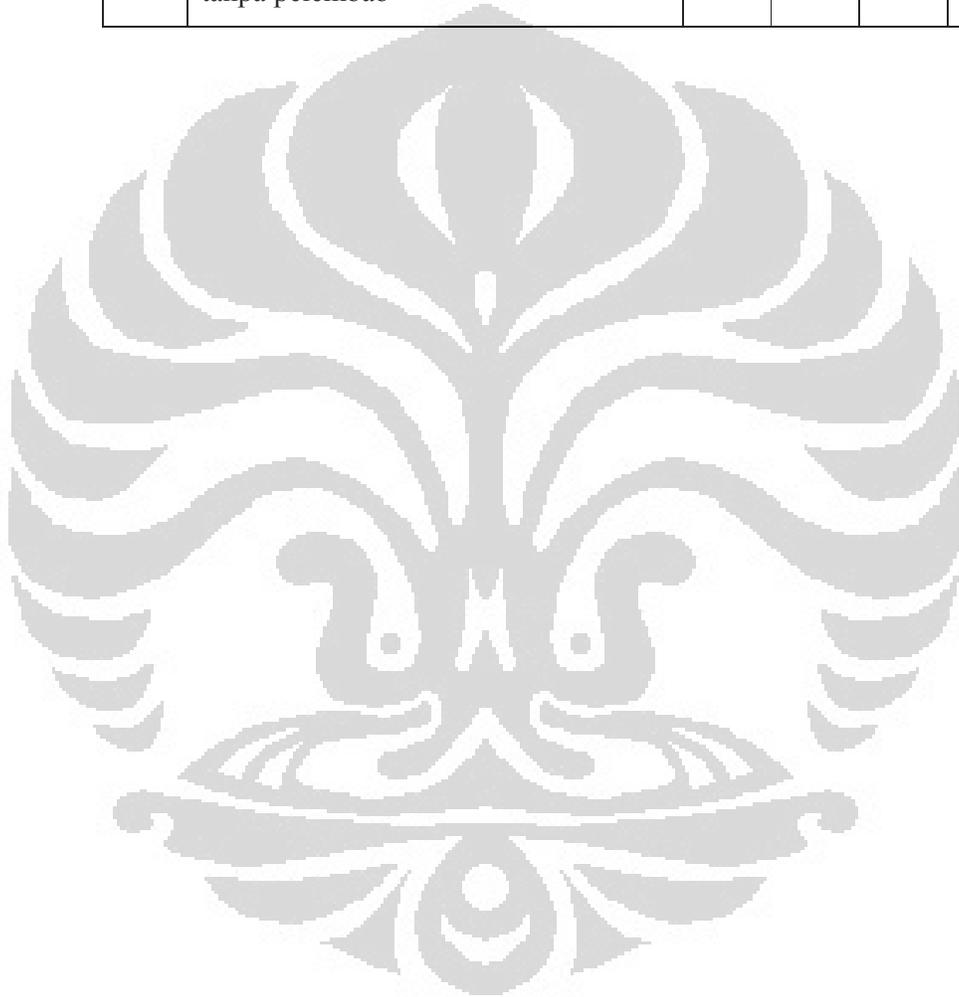
Tidak Setuju (TS) : Jika bapak/ibu tidak menerima pernyataan tersebut

Sangat Tidak Setuju (STS) : Jika bapak/ibu sangat tidak mendukung pernyataan tersebut

No.	Pernyataan	Sikap			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya akan mendukung pengobatan anak saya				
2.	Saya akan mencari informasi tentang cara menangani efek samping kemoterapi				
3.	Saya akan membatasi anggota keluarga dalam merawat anak yang sakit				
4.	Saya akan menjaga kebersihan mulut anak saya				
5.	Saya akan menggunakan sikat gigi lembut untuk menggosok gigi anak saya				

No.	Pernyataan	Sikap			
		SS	S	TS	STS
6.	Saya akan mengingatkan anak agar sering berkumur				
7.	Saya akan menganjurkan mendengarkan musik jika anak mual				
8.	Saya akan memberi masakan bersantan jika anak mengalami mual				
9.	Saya akan menjaga kulit di sekitar anus tetap bersih dan kering saat anak diare				
10.	Saya akan memberikan sayuran daripada mie pada anak saya untuk mencegah sulit buang air besar				
11.	Saya akan memberikan jus jambu pada anak saya untuk mencegah sulit buang air besar				
12.	Saya akan menganjurkan banyak beristirahat pada anak saya				
13.	Saya akan memberikan makanan bergizi pada anak				
14.	Saya akan menganjurkan membatasi aktivitas pada anak saya				
15.	Saya tidak selalu mencuci buah-buahan sebelum dikonsumsi anak saya				
16.	Saya akan menganjurkan anak untuk mandi secara teratur				
17.	Saya akan memberikan shampoo untuk dewasa untuk keramas				
18.	Saya akan menggunakan sisir yang lembut				

No.	Pernyataan	Sikap			
		SS	S	TS	STS
19.	Saya akan menggosok kulit secara kuat dengan handuk untuk mengeringkan badan				
20.	Saya akan menggunakan sabun mandi tanpa pelembab				



## LEMBAR OBSERVASI

Kode responden : \_\_\_\_\_

Tanggal observasi : \_\_\_\_\_

### Petunjuk pengisian:

- Beri tanda silang pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan  
Ya : jika ketrampilan dilakukan  
Tidak : jika ketrampilan tidak dilakukan

No.	Ketrampilan	Observasi	
		Ya	Tidak
1.	Menggosok gigi dengan sikat gigi yang lembut dan pasta gigi berflouride		
2.	Membersihkan daerah perianal dengan sabun		
3.	Melakukan teknik relaksasi (misalnya mengajarkan nafas dalam secara teratur) dan teknik distraksi (misalnya mendengarkan musik, membaca buku cerita)		
4.	Mencuci tangan dengan sabun secara benar		
5.	Memberikan losion pada kulit sehabis mandi		

Observer

.....

Lampiran 4

**SATUAN ACARA PEMBELAJARAN**

Pokok Bahasan	:	Kemoterapi
Sub Pokok Bahasan	:	Efek Samping Kemoterapi dan Penanganannya
Sasaran	:	Orang tua dengan anak leukemia yang sedang dikemoterapi
Waktu	:	1 X 35 menit
Tempat	:	Ruang konsultasi Bangsal Anak Lt. 4 RS Kanker Dharmais Jakarta

---

**I. Tujuan Instruksional Umum**

Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan ini, orang tua mampu memahami tentang efek samping kemoterapi dan penanganannya.

**II. Tujuan Instruksional Khusus**

Setelah mengikuti penyuluhan kesehatan ini, orang tua diharapkan mampu :

1. Mengetahui efek samping kemoterapi yang mungkin terjadi pada anak.
2. Mengetahui penanganan yang tepat terhadap efek samping kemoterapi.
3. Meredemonstrasi beberapa ketrampilan untuk menangani efek samping kemoterapi

**III. Materi**

Terlampir.

**IV. Media**

*Power point* dalam format video.

**V. Metode**

Ceramah, demonstrasi, redemonstrasi, tanya jawab.

## VI. Strategi Pembelajaran

Tahap	Waktu	Kegiatan Perawat	Kegiatan Pasien	Media
Pembukaan	3 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan salam</li> <li>- Menjelaskan tujuan pemberian penkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membalas salam</li> <li>- Memberikan respon, mendengarkan dan mau bekerja sama</li> </ul>	
Inti	30 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan materi tentang efek samping kemoterapi dan penanganannya</li> <li>- Mempraktekkan beberapa ketrampilan dalam penanganan efek samping kemoterapi, yaitu menggosok gigi, mengajarkan teknik relaksasi dan mencuci tangan</li> <li>- Memberikan kesempatan bagi keluarga untuk mempraktekkan kembali cara penanganan efek samping</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan materi yang telah diberikan</li> <li>- Memperhatikan demonstrasi yang dilakukan</li> <li>- Melakukan redemonstrasi</li> </ul>	Multi media

Tahap	Waktu	Kegiatan Perawat	Kegiatan Pasien	Media
		kemoterapi - Memberi kesempatan bagi orang tua untuk bertanya - Menjawab pertanyaan	- Bertanya tentang hal yang belum jelas - Mendengarkan	
Penutup	2 menit	- Menyimpulkan materi - Mengevaluasi orang tua tentang materi yang telah diberikan - Menjelaskan pada orang tua bahwa kegiatan penkes telah selesai - Mengucapkan salam penutup	- Bersama perawat menyimpulkan materi - Menjawab pertanyaan dengan benar - Mendengarkan - Membalas salam	

## VII. Evaluasi

Instrumen yang digunakan adalah lembar pertanyaan tentang efek samping kemoterapi dan penanganannya.

### **EFEK SAMPING KEMOTERAPI & PENANGANANNYA**

Kemoterapi merupakan suatu terapi yang menggunakan obat anti kanker dan bertujuan untuk membunuh sel kanker baik itu di tempat primer (tempat dimana sel kanker berasal), di daerah metastase dan juga mencegah sel kanker untuk menambah jumlah sel, dan menyebar. Manfaat kemoterapi adalah membunuh sel kanker yang membelah dengan cepat. Sel normal yang mampu membelah dengan cepat pun akan mengalami dampaknya, sehingga muncul sebagai efek samping akibat kemoterapi. Bagian tubuh yang berisiko mengalami efek samping antara lain sumsum tulang, mukosa saluran cerna, sel kelamin, maupun akar rambut. Efek samping dapat terjadi selama dan setelah pemberian kemoterapi.

Efek samping kemoterapi secara fisik yaitu kelemahan, gangguan tidur dan mual muntah paska kemoterapi, sariawan, penurunan kadar neutrofil, sulit buang air besar maupun kecil. Efek samping secara psikososial akibat kemoterapi antara lain kecemasan, kehilangan kepercayaan diri, gangguan suasana hati, penurunan persepsi diri, depresi, perubahan perilaku, menurunkan motivasi anak untuk bersekolah.

Penatalaksanaan gejala dan dukungan psikososial sangat membantu dalam menangani efek samping kemoterapi. Jika efek samping ditangani dengan benar dapat menurunkan waktu perbaikan kondisi, pencegahan komplikasi yang berat, penurunan waktu rawat di rumah sakit, peningkatan rasa aman dan nyaman, serta peningkatan kualitas hidup anak. Anak dan keluarga sangat penting untuk dilibatkan dalam semua aspek dalam perawatan anak agar dapat berpartisipasi aktif dalam membuat suatu keputusan serta memonitor efek samping yang muncul pada anak

Beberapa efek samping kemoterapi dan penanganannya antara lain:

1. Sariawan

Sariawan terjadi karena kerusakan pada sel mukosa mulut akibat pemberian kemoterapi, penurunan kadar neutrofil dan penurunan kadar trombosit, sehingga terjadi peningkatan risiko perdarahan dan infeksi,

serta kebersihan mulut yang buruk. Tujuan kebersihan mulut adalah mencapai dan mempertahankan rongga mulut yang bersih dan sehat, mencegah terjadinya plak pada permukaan gigi yang dapat mencegah karies gigi, menjaga mukosa mulut tetap lembab, mencegah infeksi, mencegah bibir pecah-pecah dan terluka, serta mempertahankan fungsi mulut yang baik.

Penatalaksanaan sariawan antara lain:

- a. Menggosok gigi minimal 2 kali sehari, setelah makan dan sebelum tidur dengan sikat gigi yang lembut atau sikat busa dan pasta gigi berflouride.
- b. Kumur dengan menggunakan air garam, air matang ataupun cairan kumur yang tidak mengandung alkohol, dilakukan setiap 4 – 6 jam selama 15 – 30 detik dan dapat ditingkatkan setiap 2 jam sekali untuk meningkatkan kenyamanan.
- c. Sering minum air, mengulum es batu, makan permen yang bebas gula, ataupun mengunyah permen karet bebas gula.
- d. Pilih makanan yang lembut, mudah ditelan, dan menghindari makanan yang panas maupun dingin.
- e. Hindari makanan yang keras, seperti keripik, makanan yang pedas, asam, serta tinggi kandungan gula
- f. Hindari penggunaan tusuk gigi atau benda yang tajam lainnya.

## 2. Mual dan muntah

Tujuan mengatasi mual-muntah adalah meminimalkan dampak dari mual muntah yang tidak tertangani dengan baik yaitu risiko mengalami sariawan. Penatalaksanaan pada anak dengan mual-muntah antara lain:

- a. Makan makanan yang mudah dicerna oleh tubuh, misalnya sup, nasi putih, maupun yogurt
- b. Makan dalam porsi kecil dan sering
- c. Makan atau minum hangat
- d. Hindari makanan atau minuman yang berbau tajam

- e. Makan es krim buah atau kulum es batu
- f. Makan permen mint bebas gula
- g. Istirahat sebelum kemoterapi diberikan
- h. Melakukan teknik relaksasi dan distraksi jika merasa ingin muntah dengan cara ambil nafas dalam dan keluarkan secara perlahan, mendengarkan musik, menonton televisi atau membaca buku cerita
- i. Tempat untuk menampung muntahan yang diletakkan di dekat tempat tidur anak dan tetap memberikan privasi pada saat anak muntah.
- j. Pemberian obat anti mual

### 3. Diare

Diare merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan frekuensi, konsistensi maupun volume feses (tinja). Penatalaksanaan anak diare akibat kemoterapi antara lain:

- a. Penuhi kebutuhan cairan tubuh untuk mencegah dehidrasi dan gangguan keseimbangan elektrolit
- b. Makan makanan 5 – 6 kali/hari dalam porsi kecil
- c. Makan makanan yang tinggi kalium dan natrium, misalnya pisang, jeruk, maupun kentang
- d. Makan makanan rendah serat
- e. Berikan makanan atau minuman bebas laktosa, misalnya susu dan produk susu (keju)
- f. Bersihkan daerah di sekitar anus dengan hati-hati setelah buang air besar.

Diare dapat menyebabkan kerusakan kulit di sekitar anus yang dapat menyebabkan infeksi, sehingga diperlukan teknik mencuci tangan yang benar, serta menjaga daerah di sekitar anus tetap bersih dan kering. Pencegahan kerusakan kulit yang dapat dilakukan adalah:

- a. Hindari membersihkan kulit dengan air panas
- b. Gunakan sabun bayi untuk mencegah iritasi dan kekeringan pada kulit
- c. Hindari penggunaan pakaian yang ketat

- d. Hindari menggunakan bedak talk karena akan menyerap kelembaban kulit
  - e. Pemberian krim atau losion yang mengandung lanolin untuk memberikan kelembaban pada kulit
  - f. Hindari krim atau losion yang mengandung alkohol, pewangi atau mentol.
  - g. Pemberian obat antidiare
4. Sulit buang air besar (konstipasi)
- Sulit buang air besar merupakan penurunan frekuensi buang air besar, feses yang keras dan diikuti kesulitan buang air besar. Feses yang keras akan menyebabkan luka pada anus, sehingga menyebabkan infeksi. Pencegahan merupakan manajemen konstipasi terbaik. Namun, jika anak sudah mengalami konstipasi, maka penatalaksanaan antara lain:
- a. Meningkatkan makanan tinggi serat, misalnya roti gandum, kacang, maupun sayuran
  - b. Meningkatkan masukan cairan
  - c. Melakukan aktivitas fisik
  - d. Menghindari minum kopi, teh, jus anggur karena akan meningkatkan pengeluaran cairan
  - e. Membuat rutinitas buang air besar setiap hari
  - f. Pemberian laksatif maupun enema

5. Anemia

Anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin. Tanda dan gejala akibat anemia adalah pucat, kelemahan, sesak nafas, pusing, berkeringat, nadi meningkat, frekuensi nafas meningkat ataupun tidak mau makan.

Penatalaksanaan pasien dengan anemia adalah:

- a. Memberikan banyak istirahat
- b. Membatasi aktivitas terutama yang menguras tenaga

- c. Makan makanan yang bernutrisi untuk menyediakan kalori yang dibutuhkan tubuh dan mengganti jaringan yang rusak akibat kemoterapi
- d. Pemberian transfusi darah jika kadar hemoglobin anak dibawah 7 mg/dl atau anak mengalami tanda anemia.

6. Risiko infeksi

Infeksi pada anak yang sedang dilakukan kemoterapi terjadi karena kadar neutrofil anak di bawah normal. Cara pencegahan infeksi antara lain:

- a. Melakukan teknik mencuci tangan dengan sabun yang benar terutama setelah dari kamar mandi dan sebelum makan
- b. Menjauhi orang yang sedang sakit agar tidak tertular
- c. Mencuci sayuran mentah atau buah-buahan sebelum dimakan
- d. Menghindari makan telur, ayam, ikan yang belum matang dimasak
- e. Makan makanan yang bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi
- f. Berhati-hati saat memotong kuku
- g. Mempertahankan perawatan mulut yang baik
- h. Mandi secara teratur
- i. Istirahat yang cukup
- j. Minum banyak
- k. Menghindari merawat binatang
- l. Menghindari terjadi luka pada kulit
- m. Menggunakan selalu alas kaki
- n. Menghindari vaksinasi selama anak mengalami neutropenia
- o. Berhati-hati saat membersihkan daerah di sekitar anus terutama setelah buang air besar
- p. Menggunakan losion pada kulit yang kering
- q. Menghindari memegang jerawat atau luka
- r. Menghindari terjadi konstipasi.

## 7. Rambut rontok

Rambut rontok disebabkan karena agen kemoterapi merusak sel normal yang membelah dengan cepat termasuk sel folikel rambut, menyebabkan rambut menjadi rontok. Rambut rontok merupakan suatu hal yang membuat anak dan keluarga tertekan karena mempengaruhi gambaran dan harga diri anak. Rambut rontok yang disebabkan oleh agen kemoterapi bersifat sementara, mencakup rambut di seluruh tubuh, dimulai 1 – 2 minggu setelah pemberian kemoterapi dan rambut akan kembali tumbuh dalam 3 – 5 bulan setelah pengobatan berakhir.

Penatalaksanaan pasien dengan rambut rontok adalah:

- a. Melindungi kulit kepala dengan cara menghangatkan, memberikan losion
- b. Memijat kulit kepala
- c. Menganjurkan pasien untuk memakai wig, topi atau penutup kepala
- d. Menggunakan *shampoo* lembut misalnya *shampoo* bayi untuk membersihkan rambut setiap 4 hari sekali
- e. Menggunakan sisir yang lembut

## 8. Perubahan kulit

Perubahan kulit yang terjadi akibat kemoterapi antara lain gatal, kering, kemerahan, mengelupas, pembuluh darah vena yang menghitam, maupun sensitif terhadap sinar matahari. Masalah kulit ini akan hilang setelah kemoterapi dihentikan. Tindakan yang dapat dilakukan apabila anak mengalami gatal, kering, kemerahan atau kulit mengelupas adalah:

- a. Menghindari mandi dengan air hangat
- b. Hindari mengeringkan badan dengan cara menggosok badan dengan handuk
- c. Menggunakan sabun mandi yang lembut dan mengandung pelembab
- d. Hindari menggunakan parfum, ataupun *cologne*
- e. Menggunakan krim atau losion yang mengandung calamine setelah mandi untuk melembabkan dan melembutkan kulit.

- f. Pemberian obat anti alergi

Penatalaksanaan anak dengan masalah sensitif terhadap sinar matahari adalah:

- a. Menghindari terkena sinar matahari langsung dari jam 10.00 – 16.00
- b. Menggunakan losion tabir surya dengan *skin protection factor* (SPF) 15 atau lebih
- c. Melindungi bibir dengan menggunakan pelembab bibir yang mengandung SPF 15 atau lebih
- d. Menggunakan celana panjang dan kaos panjang untuk melindungi tubuh dari sengatan sinar matahari.

#### 9. Kelemahan

Kelemahan merupakan masalah fisik yang paling sering dirasakan oleh anak akibat penyakit kanker dan pengobatannya. Tanda dan gejala anak dengan kelemahan adalah kelelahan tubuh, ketidakmampuan untuk melakukan tugas sederhana, nafas pendek, jantung berdebar, tidur tidak nyenyak, merasa tidak istirahat walaupun sudah tidur lebih dari 8 jam, dan konsentrasi menurun. Tanda dan gejala ini menyebabkan anak menjadi tergantung dengan orang disekelilingnya, sehingga keluarga diharapkan dapat membantu anak dalam melaksanakan aktivitas kesehariannya.

Penatalaksanaan anak dengan kelemahan adalah:

- a. Relaksasi untuk menurunkan stress yang dialami
- b. Makan dan minum secara teratur
- c. Istirahat dan tidur yang cukup dan ditambahkan dengan tidur siang
- d. Tetap aktif
- e. Menghindari beraktivitas terlalu banyak
- f. Tetap berinteraksi sosial dengan keluarga atau teman.

## Daftar Pustaka:

- Bay, A., Isik, P., Yarali, N., Ozkasap, S., Kara, A., & Tunc, B. (2009). Urinary retention in acute lymphoblastic leukemia induction therapy: Two distinct pathologies. *Journal of Pediatric Neurology*, 7, 401 – 404.
- Cagen, D., Franco, M., & Vasquez, D. (2002). The ABCs of low blood cell count. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 6 (1), 34 – 37.
- Coughlan, M., & Healy, C. (2008). Nursing care, education and support for patients with neutropenia. *Nursing Standard*, 22 (46), 35 – 41.
- Enskar, K., & Essen, L. (2008). Physical problems and psychosocial function in children with cancer. *Pediatric Nursing*, 20 (3), 37 – 41.
- Erickson, J.M., Beck, S.L., Christian, B.R., Dudley, W., Hollen, P.J., Albritton, K.A., et al. (2011). Fatigue, sleep – wake disturbance, and quality of life in adolescents receiving chemotherapy. *J Pediatr Hematol Oncol*, 33 (1), e17 – e25.
- Figliolia, S.L.C., Oliveira, D.T., Pereira, M.C., Lauris, J.R.P., Mauricio, A.R., Oliveira, D.T., et al. (2008). Oral mucositis in acute lymphoblastic leukemia: Analysis of 169 pediatric patients. *Oral Disease*, 14, 761 – 766.
- Haisfield, M.E., & Rund, C. (1999). A nursing protocol for the management of perineal-rectal skin alteration. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 4 (1), 15 – 21.
- Haris, D.J., Eilers, J., Harriman, A., Cashavelly, B.J., & Maxwell, C. (2008). Putting evidence into practice: Evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 12 (1), 141 – 152.
- Hawkins, J. (2009). Supportive care: Managing febrile neutropenia. *Pediatric Nursing*, 21 (4), 33 – 37.
- Hockenberry, M.J., Hooke, M.C., Gregurich, M., McCarthy K., Sambuco, G., & Krull, K. (2010). Symptom clusters in children and adolescents receiving cisplatin, doxorubicin or ifosfamide. *Oncology Nursing Forum*, 37 (1), E16 – E27.
- Houlston, A. (2008). Administration of chemotherapy. Dalam F. Gibson, & L. Soanes (Eds.), *Cancer in children and young people* (hal. 21 – 34). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Middleton, J., & Lennan, E. (2011). Effectively managing chemotherapy-induced nausea and vomiting. *British Journal of Nursing*, 20 (17), S7 – S15.
- National Cancer Institute. (2007). *Chemotherapy and you: Support for people with cancer*. Diunduh tanggal 20 Maret 2012.

- Newton, S., Hickey, M., & Marrs, J. (2009). *Mosby's oncology nursing advisor: A comprehensive guide to clinical practice*. Missouri: Mosby Elsevier.
- Pashankar, F.D., Season, J.H., McNamara, J., & Pashankar, D.S. (2011). Acute constipation in children receiving chemotherapy for cancer. *J Pediatr Hematol Oncol*, 33 (7), e300 – e303.
- Pearman, K. (2002). Chemotherapy-induced nausea and vomiting: A health promotion resource. *Paediatric Nursing*, 14 (6), 30 – 32.
- Randall, J., & Ream, E. (2005). Hair loss with chemotherapy: At a loss over its management?. *European Journal of Cancer Care*, 14, 223 – 231.
- Reinfjell, T., Lofstad, G.E., Nordahl, H.M., Vikan, A., & Diseth, T.H. (2009). Children in remission from acute lymphoblastic leukemia: Mental health, psychosocial adjustment and parental functioning. *European Journal of Cancer Care*, 18, 364 – 370.
- Roe, H. (2011). Chemotherapy-induced alopecia: advice and support for hair loss. *British Journal of Nursing*, 20 (10), S4 – S11.
- Selwood, K. (2008). Side effects of chemotherapy. Dalam F. Gibson, & L. Soanes (Eds.), *Cancer in children and young people* (hal. 35 – 71). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Solomon, R., & Cherny, N.I. (2006). Constipation and diarrhea in patients with cancer. *The Cancer Journal*, 12 (5), 355 – 364.
- Stark, D.P.H., & House, A. (2000). Anxiety in cancer patients. *British Journal of Cancer*, 83 (10), 1261 – 1267.
- Wright, M.J., Galea, V., & Barr, R.D. (2005). Proficiency of balance in children and youth who have had acute lymphoblastic leukemia. *Physical Therapy*, 85 (8), 782 – 790.
- Wu, L.M., Chin, C.C., Haase, J.E., & Chen, C.H. (2009). Coping experiences of adolescents with cancer: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 65 (11), 2358 – 2366.

## Lampiran 6

### **Pendidikan Kesehatan Menggunakan Multimedia**

1. Nama pendidikan kesehatan: efek samping kemoterapi dan penanganannya
2. Dikembangkan oleh: Happy Indri Hapsari
3. Deskripsi:  
Multimedia yang digunakan adalah *Microsoft PowerPoint* yang telah diubah menjadi video dan ditambahkan dengan animasi serta suara.
4. Durasi multimedia: 20 menit
5. Materi dalam pendidikan kesehatan menggunakan multimedia ini adalah 9 efek samping kemoterapi dan penanganannya, yang terdiri dari:
  - Sariawan
  - Mual dan muntah
  - Diare
  - Sulit buang air besar (konstipasi)
  - Anemia
  - Risiko infeksi
  - Rambut rontok
  - Perubahan kulit, serta
  - Kelemahan.

Lampiran 7

## *Efek samping kemoterapi dan penanganannya*



© Enpdesignstudies \* www.PartOf.com/433029

*Oleh:*

*Happy Indri Hapsari*

*Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan*

*Program Magister Ilmu Keperawatan*

*Universitas Indonesia*

Kemoterapi merupakan terapi obat anti kanker untuk membunuh sel kanker baik dan juga mencegah sel kanker untuk menambah jumlah sel, dan menyebar. Manfaat kemoterapi adalah membunuh sel kanker yang membelah dengan cepat. Sel normal yang mampu membelah dengan cepat akan mengalami dampaknya, sebagai efek samping kemoterapi.

Bagian tubuh yang berisiko mengalami efek samping antara lain sumsum tulang, mukosa saluran cerna, sel kelamin, maupun akar rambut.

Jika efek samping ditangani dengan benar dapat menurunkan waktu perbaikan kondisi, pencegahan komplikasi yang berat, penurunan waktu rawat di rumah sakit, peningkatan rasa aman dan nyaman, serta peningkatan kualitas hidup anak.



Efek samping secara psikososial akibat kemoterapi antara lain kecemasan, kehilangan kepercayaan diri, gangguan suasana hati, penurunan persepsi diri, depresi, perubahan perilaku, menurunkan motivasi anak untuk bersekolah.

Efek samping kemoterapi secara fisik:

1. Sariawan

Sariawan terjadi karena kerusakan pada sel mukosa mulut sehingga terjadi peningkatan risiko perdarahan dan infeksi, serta kebersihan mulut yang buruk. Tujuan kebersihan mulut adalah mencapai dan mempertahankan rongga mulut yang bersih dan sehat, mencegah terjadinya plak pada permukaan gigi yang dapat mencegah karies gigi, menjaga mukosa mulut tetap lembab, mencegah infeksi, mencegah bibir pecah-pecah dan terluka, serta mempertahankan fungsi mulut yang baik.

Penatalaksanaan sariawan antara lain:

- g. Menggosok gigi minimal 2 kali sehari, setelah makan dan sebelum tidur dengan sikat gigi yang lembut atau sikat busa dan pasta gigi berflouride.
- h. Kumur dengan menggunakan air garam, air matang ataupun cairan kumur yang tidak mengandung alkohol, dilakukan setiap 4 – 6 jam

selama 15 – 30 detik dan dapat ditingkatkan setiap 2 jam sekali untuk meningkatkan kenyamanan.

- i. Sering minum air, mengulum es batu, makan permen yang bebas gula, ataupun mengunyah permen karet bebas gula.
- j. Pilih makanan yang lembut, mudah ditelan, dan menghindari makanan yang panas maupun dingin.
- k. Hindari makanan yang keras, seperti keripik, makanan yang pedas, asam, serta tinggi kandungan gula
- l. Hindari penggunaan tusuk gigi atau benda yang tajam lainnya.



## 2. Mual dan muntah

Tujuan mengatasi mual dan muntah adalah meminimalkan dampak dari mual dan muntah yang tidak tertangani dengan baik yaitu risiko mengalami sariawan. Penatalaksanaan pada anak dengan mual-muntah antara lain:

- k. Makan makanan yang mudah dicerna oleh tubuh, misalnya sup, nasi putih, maupun yogurt
- l. Makan dalam porsi kecil dan sering
- m. Makan atau minum hangat



- n. Hindari makanan atau minuman yang berbau tajam
- o. Makan es krim buah atau kulum es batu
- p. Makan permen mint bebas gula
- q. Istirahat sebelum kemoterapi diberikan
- r. Melakukan teknik relaksasi dan distraksi jika merasa ingin muntah dengan cara ambil nafas dalam dan keluarkan secara perlahan, mendengarkan musik, menonton televisi atau membaca buku cerita
- s. Tempat untuk menampung muntahan yang diletakkan di dekat tempat tidur anak dan tetap memberikan privasi pada saat anak muntah.
- t. Pemberian obat anti mual



### 3. Diare

Diare merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan frekuensi, konsistensi maupun volume feses (tinja).

Penatalaksanaan anak diare akibat kemoterapi antara lain:

- g. Penuhi kebutuhan cairan tubuh untuk mencegah dehidrasi dan gangguan keseimbangan elektrolit
- h. Makan makanan 5 – 6 kali/hari dalam porsi kecil
- i. Makan makanan yang tinggi kalium dan natrium, misalnya pisang, jeruk, maupun kentang
- j. Makan makanan rendah serat
- k. Berikan makanan atau minuman bebas laktosa, misalnya susu dan produk susu (keju)
- l. Bersihkan daerah di sekitar anus dengan hati-hati setelah buang air besar.



Diare dapat menyebabkan kerusakan kulit di sekitar anus yang dapat menyebabkan infeksi, sehingga diperlukan teknik mencuci tangan yang benar, serta menjaga daerah di sekitar anus tetap bersih dan kering.

Pencegahan kerusakan kulit yang dapat dilakukan adalah:

- h. Hindari membersihkan kulit dengan air panas
- i. Gunakan sabun bayi untuk mencegah iritasi dan kekeringan pada kulit
- j. Hindari penggunaan pakaian yang ketat

- k. Hindari menggunakan bedak talk karena akan menyerap kelembaban kulit
  - l. Pemberian krim atau losion yang mengandung lanolin untuk memberikan kelembaban pada kulit
  - m. Hindari krim atau losion yang mengandung alkohol, pewangi atau mentol.
  - n. Pemberian obat antidiare
4. Sulit buang air besar (konstipasi)
- Sulit buang air besar merupakan penurunan frekuensi buang air besar, feses yang keras dan diikuti kesulitan buang air besar. Feses yang keras akan menyebabkan luka pada anus, sehingga menyebabkan infeksi. Pencegahan merupakan penatalaksanaan konstipasi terbaik. Namun, jika anak sudah mengalami konstipasi, maka penatalaksanaan antara lain:
- g. Meningkatkan makanan tinggi serat, misalnya roti gandum, kacang, maupun sayuran
  - h. Meningkatkan masukan cairan
  - i. Melakukan aktivitas fisik
  - j. Menghindari minum kopi, teh, jus anggur karena akan meningkatkan pengeluaran cairan
  - k. Membuat rutinitas buang air besar setiap hari
  - l. Pemberian laksatif maupun enema

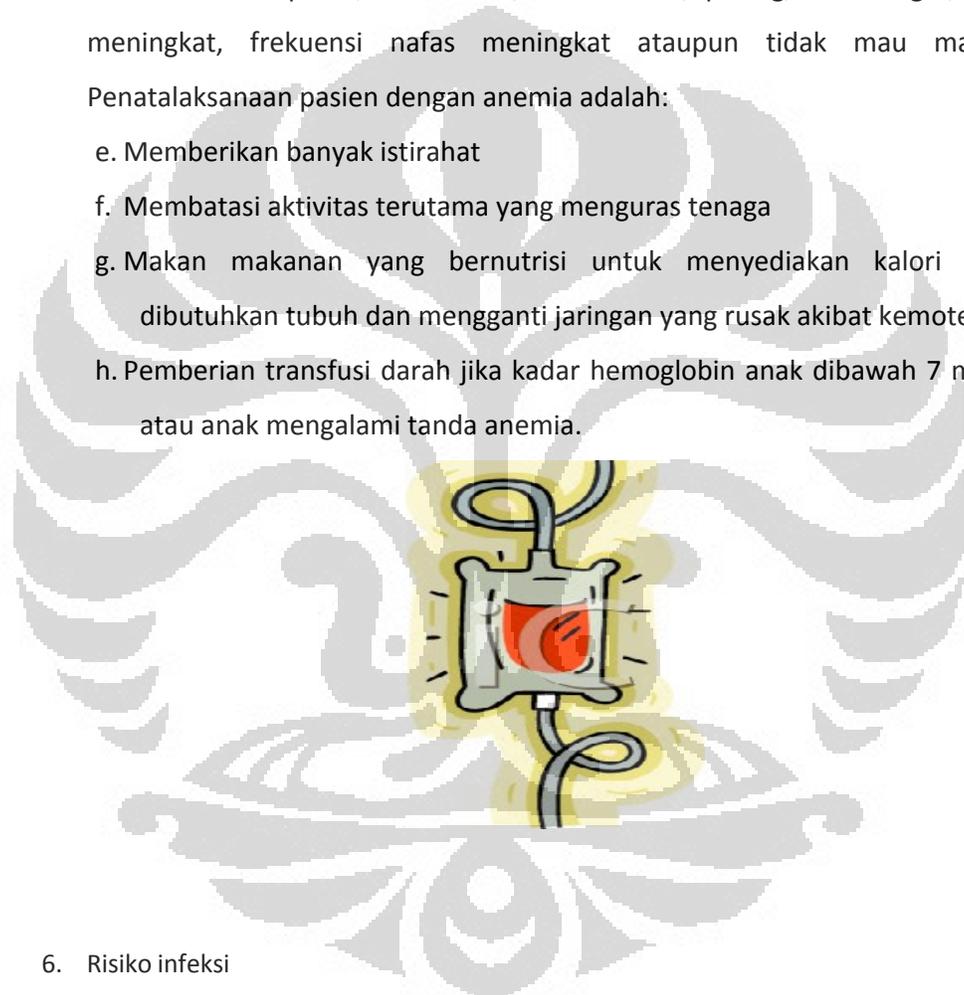


5. Anemia

Anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin. Tanda dan gejala akibat anemia adalah pucat, kelemahan, sesak nafas, pusing, berkeringat, nadi meningkat, frekuensi nafas meningkat ataupun tidak mau makan.

Penatalaksanaan pasien dengan anemia adalah:

- e. Memberikan banyak istirahat
- f. Membatasi aktivitas terutama yang menguras tenaga
- g. Makan makanan yang bernutrisi untuk menyediakan kalori yang dibutuhkan tubuh dan mengganti jaringan yang rusak akibat kemoterapi
- h. Pemberian transfusi darah jika kadar hemoglobin anak dibawah 7 mg/dl atau anak mengalami tanda anemia.



6. Risiko infeksi

Infeksi pada anak yang sedang dilakukan kemoterapi terjadi karena kadar neutrofil anak di bawah normal. Cara pencegahan infeksi antara lain:

- s. Melakukan teknik mencuci tangan dengan sabun yang benar terutama setelah dari kamar mandi dan sebelum makan
- t. Menjauhi orang yang sedang sakit agar tidak tertular
- u. Mencuci sayuran mentah atau buah-buahan sebelum dimakan

- v. Menghindari makan telur, ayam, ikan yang belum matang dimasak
- w. Makan makanan yang bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi
- x. Berhati-hati saat memotong kuku
- y. Mempertahankan perawatan mulut yang baik
- z. Mandi secara teratur
- aa. Istirahat yang cukup
- bb. Minum banyak
- cc. Menghindari merawat binatang
- dd. Menghindari terjadi luka pada kulit
- ee. Menggunakan selalu alas kaki
- ff. Menghindari vaksinasi selama anak mengalami neutropenia
- gg. Berhati-hati saat membersihkan daerah di sekitar anus terutama setelah buang air besar
- hh. Menggunakan losion pada kulit yang kering
- ii. Menghindari memegang jerawat atau luka
- jj. Menghindari terjadi konstipasi.

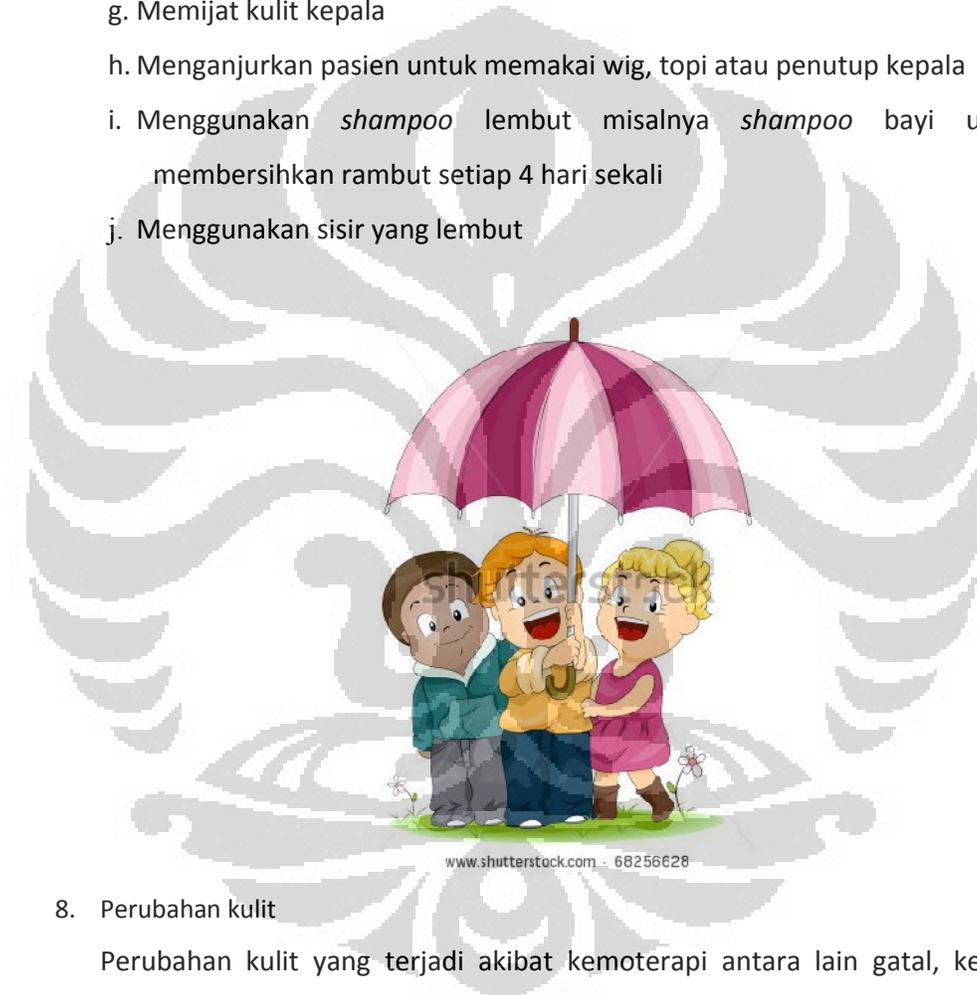


#### 7. Rambut rontok

Rambut rontok disebabkan karena agen kemoterapi merusak sel normal yang membelah dengan cepat termasuk sel folikel rambut, menyebabkan rambut menjadi rontok. Rambut rontok merupakan suatu hal yang membuat anak dan keluarga tertekan karena mempengaruhi gambaran dan harga diri

anak. Rambut rontok yang disebabkan oleh agen kemoterapi bersifat sementara, mencakup rambut di seluruh tubuh, dimulai 1 – 2 minggu setelah pemberian kemoterapi dan rambut akan kembali tumbuh dalam 3 – 5 bulan setelah pengobatan berakhir. Penatalaksanaan pasien dengan rambut rontok adalah:

- f. Melindungi kulit kepala dengan cara menghangatkan, memberikan losion
- g. Memijat kulit kepala
- h. Menganjurkan pasien untuk memakai wig, topi atau penutup kepala
- i. Menggunakan *shampoo* lembut misalnya *shampoo* bayi untuk membersihkan rambut setiap 4 hari sekali
- j. Menggunakan sisir yang lembut



8. Perubahan kulit

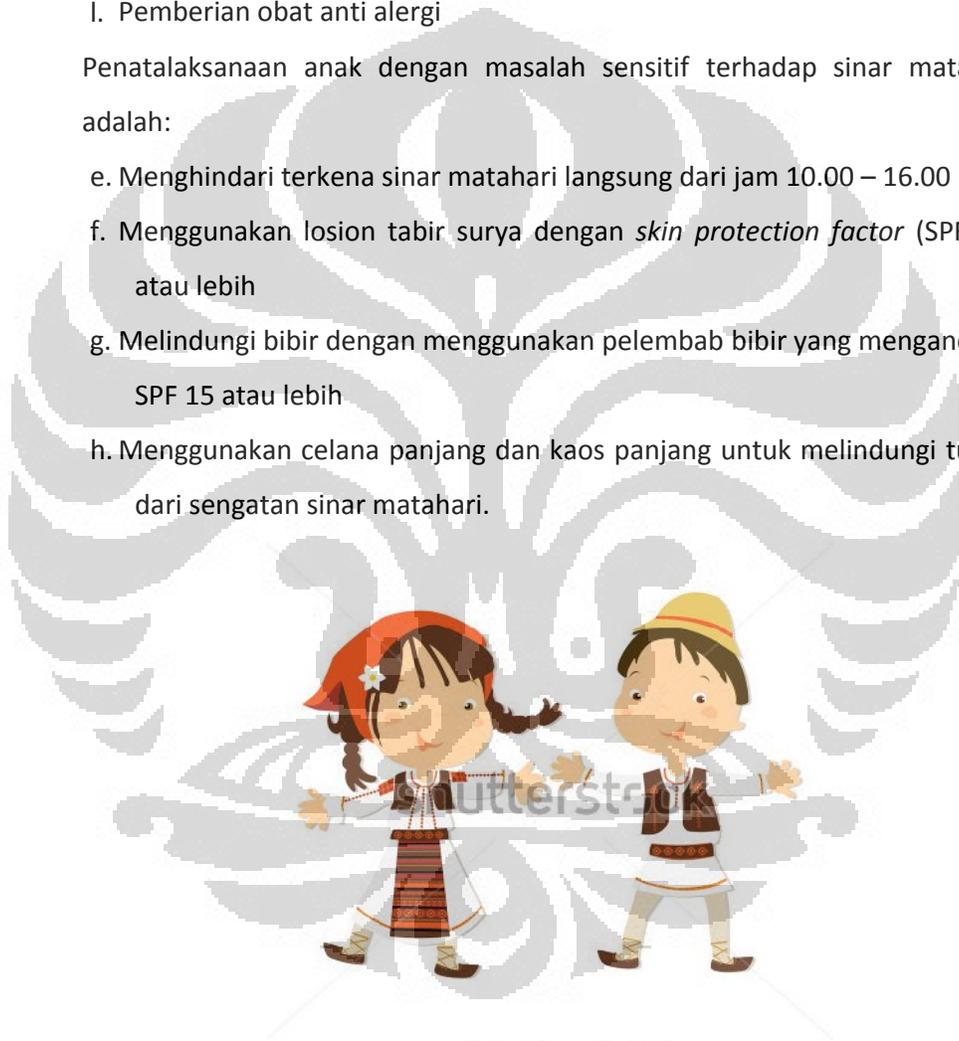
Perubahan kulit yang terjadi akibat kemoterapi antara lain gatal, kering, kemerahan, mengelupas, pembuluh darah vena yang menghitam, maupun sensitif terhadap sinar matahari. Masalah kulit ini akan hilang setelah kemoterapi dihentikan. Tindakan yang dapat dilakukan apabila anak mengalami gatal, kering, kemerahan atau kulit mengelupas adalah:

- g. Menghindari mandi dengan air hangat

- h. Hindari mengeringkan badan dengan cara menggosok badan dengan handuk
- i. Menggunakan sabun mandi yang lembut dan mengandung pelembab
- j. Hindari menggunakan parfum, ataupun *cologne*
- k. Menggunakan krim atau losion yang mengandung calamine setelah mandi untuk melembabkan dan melembutkan kulit.
- l. Pemberian obat anti alergi

Penatalaksanaan anak dengan masalah sensitif terhadap sinar matahari adalah:

- e. Menghindari terkena sinar matahari langsung dari jam 10.00 – 16.00
- f. Menggunakan losion tabir surya dengan *skin protection factor (SPF)* 15 atau lebih
- g. Melindungi bibir dengan menggunakan pelembab bibir yang mengandung SPF 15 atau lebih
- h. Menggunakan celana panjang dan kaos panjang untuk melindungi tubuh dari sengatan sinar matahari.



www.shutterstock.com · 80926921

#### 9. Kelemahan

Kelemahan merupakan masalah fisik yang paling sering dirasakan oleh anak akibat penyakit kanker dan pengobatannya. Tanda dan gejala anak dengan kelemahan adalah kelelahan tubuh, ketidakmampuan untuk melakukan

tugas sederhana, nafas pendek, jantung berdebar, tidur tidak nyenyak, merasa tidak istirahat walaupun sudah tidur lebih dari 8 jam, dan konsentrasi menurun. Tanda dan gejala ini menyebabkan anak menjadi tergantung dengan orang disekelilingnya, sehingga keluarga diharapkan dapat membantu anak dalam melaksanakan aktivitas kesehariannya.

Penatalaksanaan anak dengan kelemahan adalah:

- g. Relaksasi untuk menurunkan stress yang dialami
- h. Makan dan minum secara teratur
- i. Istirahat dan tidur yang cukup dan ditambahkan dengan tidur siang
- j. Tetap aktif
- k. Menghindari beraktivitas terlalu banyak
- l. Tetap berinteraksi sosial dengan keluarga atau teman.



© bnpdesignstudio \* [www.ClipartOf.com/230351](http://www.ClipartOf.com/230351)

#### Daftar Pustaka:

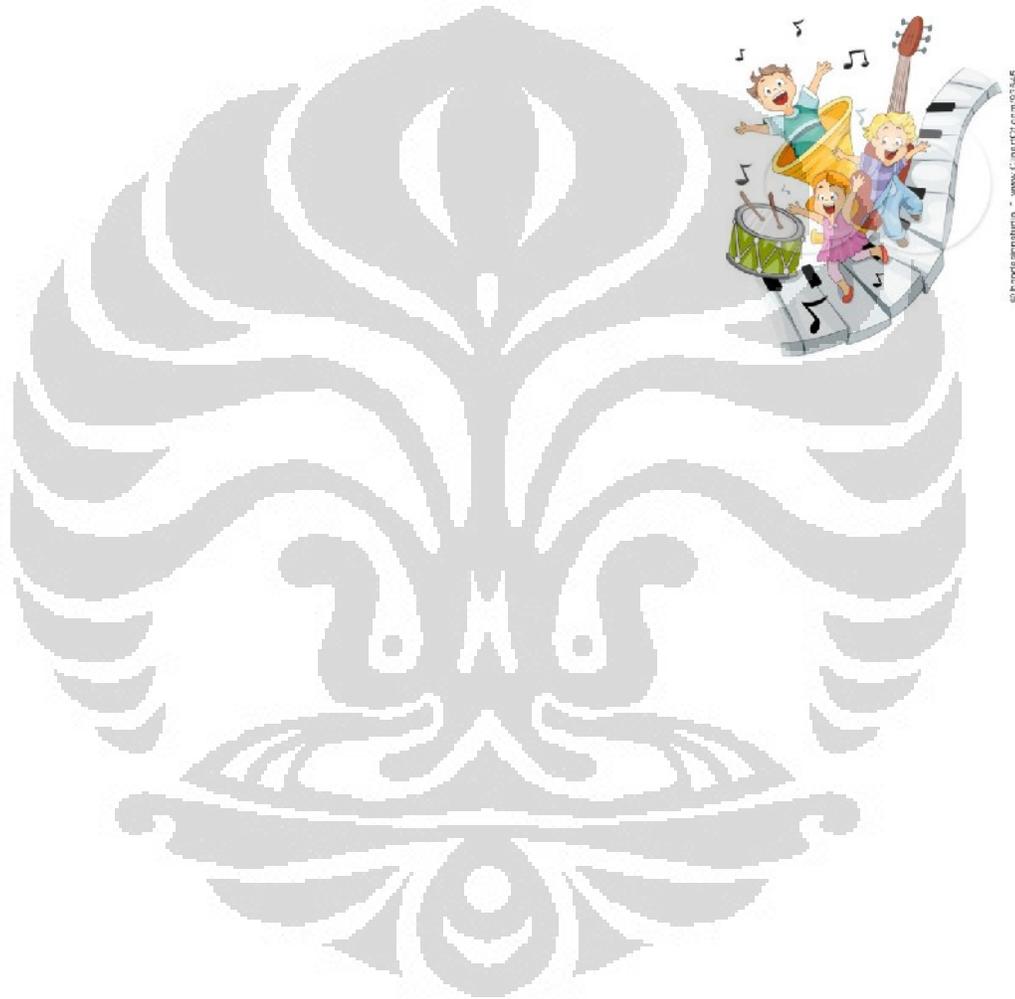
- Bay, A., Isik, P., Yarali, N., Ozkasap, S., Kara, A., & Tunc, B. (2009). Urinary retention in acute lymphoblastic leukemia induction therapy: Two distinct pathologies. *Journal of Pediatric Neurology*, 7, 401 – 404.
- Cagen, D., Franco, M., & Vasquez, D. (2002). The ABCs of low blood cell count. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 6 (1), 34 – 37.
- Coughlan, M., & Healy, C. (2008). Nursing care, education and support for patients with neutropenia. *Nursing Standard*, 22 (46), 35 – 41.

- Enskar, K., & Essen, L. (2008). Physical problems and psychosocial function in children with cancer. *Pediatric Nursing*, 20 (3), 37 – 41.
- Erickson, J.M., Beck, S.L., Christian, B.R., Dudley, W., Hollen, P.J., Albritton, K.A., et al. (2011). Fatigue, sleep – wake disturbance, and quality of life in adolescents receiving chemotherapy. *J Pediatr Hematol Oncol*, 33 (1), e17 – e25.
- Figliolia, S.L.C., Oliveira, D.T., Pereira, M.C., Lauris, J.R.P., Mauricio, A.R., Oliveira, D.T., et al. (2008). Oral mucositis in acute lymphoblastic leukemia: Analysis of 169 pediatric patients. *Oral Disease*, 14, 761 – 766.
- Haisfield, M.E., & Rund, C. (1999). A nursing protocol for the management of perineal-rectal skin alteration. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 4 (1), 15 – 21.
- Haris, D.J., Eilers, J., Harriman, A., Cashavelly, B.J., & Maxwell, C. (2008). Putting evidence into practice: Evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 12 (1), 141 – 152.
- Hawkins, J. (2009). Supportive care: Managing febrile neutropenia. *Pediatric Nursing*, 21 (4), 33 – 37.
- Hockenberry, M.J., Hooke, M.C., Gregurich, M., McCarthy K., Sambuco, G., & Krull, K. (2010). Symptom clusters in children and adolescents receiving cisplatin, doxorubicin or ifosfamide. *Oncology Nursing Forum*, 37 (1), E16 – E27.
- Houlston, A. (2008). Administration of chemotherapy. Dalam F. Gibson, & L. Soanes (Eds.), *Cancer in children and young people* (hal. 21 – 34). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Middleton, J., & Lennan, E. (2011). Effectively managing chemotherapy-induced nausea and vomiting. *British Journal of Nursing*, 20 (17), S7 – S15.

- National Cancer Institute. (2007). *Chemotherapy and you: Support for people with cancer*. Diunduh tanggal 20 Maret 2012.
- Newton, S., Hickey, M., & Marrs, J. (2009). *Mosby's oncology nursing advisor: A comprehensive guide to clinical practice*. Missouri: Mosby Elsevier.
- Pashankar, F.D., Season, J.H., McNamara, J., & Pashankar, D.S. (2011). Acute constipation in children receiving chemotherapy for cancer. *J Pediatr Hematol Oncol*, 33 (7), e300 – e303.
- Pearman, K. (2002). Chemotherapy-induced nausea and vomiting: A health promotion resource. *Paediatric Nursing*, 14 (6), 30 – 32.
- Randall, J., & Ream, E. (2005). Hair loss with chemotherapy: At a loss over its management?. *European Journal of Cancer Care*, 14, 223 – 231.
- Reinfjell, T., Lofstad, G.E., Nordahl, H.M., Vikan, A., & Diseth, T.H. (2009). Children in remission from acute lymphoblastic leukemia: Mental health, psychosocial adjustment and parental functioning. *European Journal of Cancer Care*, 18, 364 – 370.
- Roe, H. (2011). Chemotherapy-induced alopecia: advice and support for hair loss. *British Journal of nursing*, 20 (10), S4 – S11.
- Selwood, K. (2008). Side effects of chemotherapy. Dalam F. Gibson, & L. Soanes (Eds.), *Cancer in children and young people* (hal. 35 – 71). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Solomon, R., & Cherny, N.I. (2006). Constipation and diarrhea in patients with cancer. *The Cancer Journal*, 12 (5), 355 – 364.
- Stark, D.P.H., & House, A. (2000). Anxiety in cancer patients. *British Journal of Cancer*, 83 (10), 1261 – 1267.

Wright, M.J., Galea, V., & Barr, R.D. (2005). Proficiency of balance in children and youth who have had acute lymphoblastic leukemia. *Physical Therapy*, 85 (8), 782 – 790.

Wu, L.M., Chin, C.C., Haase, J.E., & Chen, C.H. (2009). Coping experiences of adolescents with cancer: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 65 (11), 2358 – 2366.





# UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : [humasfik@ui.ac.id](mailto:humasfik@ui.ac.id) Web Site : [www.fik.ui.ac.id](http://www.fik.ui.ac.id)

Nomor : 23 66/H2.F12.D/PDP.04.00/2012  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

21 Mei 2012

Yth. Direktur Utama  
RS Kanker Dharmais  
Jl. S. Parman  
Jakarta

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Keperawatan Anak atas nama:

**Sdr. Happy Indri Hapsari**  
**NPM 1006800876**

akan mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Efek Samping Kemoterapi melalui Multimedia terhadap Kemampuan Orangtua dalam Merawat Anak Leukemia yang sedang Kemoterapi”**.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengijinkan yang bersangkutan untuk mengadakan penelitian di RS Kanker Dharmais Jakarta.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih

Dekan

Dewi Irawaty, MA, PhD

NIP 19520601 197411 2 001

Tembusan Yth :

1. Sekretaris FIK-UI
2. Manajer Pendidikan dan Riset FIK-UI
3. Ketua Program Magister dan Spesialis FIK-UI
4. Koordinator M.A.Tesis FIK-UI
5. Pertinggal

Pengaruh pendidikan..., Happy Indri Hapsari, FIK UI, 2012



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN**  
**RUMAH SAKIT KANKER "DHARMAIS"**  
**PUSAT KANKER NASIONAL**



Jl. Let. Jend. S. Parman Kav. 84-86, Slipi, Jakarta Barat 11420  
 Telepon : (021) - 5681570 Faksimile : (021) - 5681579

Nomor : DL.02.03/4/563/2012  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Ijin Penelitian**

Jakarta, 31 Mei 2012

Kepada Yth:  
 Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan  
 Universitas Indonesia  
**D e p o k - 16424**

Menjawab surat Saudara nomor: 244/H2.F12.D/PDP.04.00/2012 tanggal 24 Mei 2012, Perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini kami beritahukan bahwa kami dapat menyetujui dan memberikan ijin untuk melakukan Penelitian di Rumah Sakit Kanker "Dharmais" selama 1 (satu) Minggu kepada Mahasiswa Saudara :

**N a m a : Happy Indri Hapsari**  
**N I M : 1006800876**  
**Judul : "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Efek Samping Kemoterapi Melalui Multimedia Terhadap Kemampuan Orangtua Dalam Merawat Anak Leukemia Yang Sedang Kemoterapi".**

Untuk kelancaran pelaksanaan Penelitian tersebut, kami telah menunjuk Nara Sumber sekaligus Pembimbing dari Rumah Sakit Kanker "Dharmais" :

**N a m a : Ns. Kemala Rita Wahidi, SKp, MARS, ETN**  
**Jabatan : Kepala Bagian Diklat**

Selanjutnya perlu kami informasikan bahwa, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di RS Kanker "Dharmais", untuk kegiatan tersebut pada tingkat S2 dikenakan biaya per minggu / Mahasiswa, sebagai berikut:

Biaya Administrasi 1 Minggu x Rp. 75.000.-	= Rp. 75.000.-
Biaya Nara Sumber 1 Materi x Rp. 150.000.-	= Rp. 150.000.-
<u>Biaya Pembimbing 1 Minggu x Rp. 75.000.-</u>	<u>= Rp. 75.000.-</u>
<b>Jumlah</b>	<b>= Rp. 300.000.-</b>

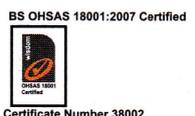
Terbilang: **Tiga ratus ribu rupiah**

Biaya tersebut agar dibayarkan kepada Bendahara Penerima Intern RS. Kanker "Dharmais" melalui Bank Mandiri KK RS. Kanker "Dharmais" dengan nomor Rekening 116.0000060286 atas nama Dana Intern RSKD (Pembayaran tidak melalui ATM) dan sebelum melaksanakan kegiatan kami mohon agar yang bersangkutan terlebih dahulu menghubungi Bagian Diklat RS.Kanker "Dharmais" dengan membawa bukti Transfer.

Demikian, kami sampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Direksi Rumah Sakit Kanker "Dharmais"  
 Direktur SDM dan Pendidikan,  
  
**dr. Hariyati, MARS**  
 NIP. 195412241986032001

- Tembusan Yth :
1. Kepala Bagian Pendidikan dan Pelatihan
  2. Pembimbing Mahasiswa di RS Kanker "Dharmais"
  3. Bendahara Penerima Intern





**UNIVERSITAS INDONESIA**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

Nomor : 2367/H2.F12.D/PDP.04.00/2012  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Uji Instrument Penelitian

21 Mei 2012

Yth. Direktur Utama  
RSUD Dr. Moewardi Surakarta  
Jl. Ki Sutarto 132, Surakarta  
Jawa Tengah

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan **Tesis** mahasiswa Program Pendidikan Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK-UI) dengan Peminatan Keperawatan Anak atas nama:

**Sdr. Happy Indri Hapsari**  
**NPM 1006800876**

akan mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Efek Samping Kemoterapi melalui Multimedia terhadap Kemampuan Orangtua dalam Merawat Anak Leukemia yang sedang Kemoterapi”**.

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon dengan hormat kesediaan Saudara mengizinkan yang bersangkutan untuk mengadakan uji instrument penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Atas perhatian Saudara dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih

Dekan, INDONESIA  
UNIVERSITAS INDONESIA  
Dewi Trawaty, MA, PhD  
NIP. 19520601 197411 2 001  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Tembusan Yth :

1. Sekretaris FIK-UI
2. Manajer Pendidikan dan Riset FIK-UI
3. Ketua Program Magister dan Spesialis FIK-UI
4. Koordinator M.A.Tesis FIK-UI
5. Peringgal



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
**RSUD Dr. MOEWARDI**

Jl. Kol. Soetarto 132 Telp. 634 634 Fax. 637412 Surakarta 57126

Surakarta, 02 Juni 2012

Nomor : 588 / DIK / VI / 2012  
Lampiran : -  
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth. :  
**Ka. Ruang Melati 2**

RSUD Dr. Moewardi  
di-  
SURAKARTA

Memperhatikan Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia, nomor : 2367/H2.F12.D/PDP.04.00/2012; Perihal Ijin permohonan Ijin Uji Instrumen Penelitian dan Disposisi Direktur tanggal 26 Mei 2012, maka dengan ini kami menghadapkan peneliti:

**Nama : Happy Indri Hapsari**  
**NPM : 1006800876**  
**Bagian : Prodi Magister FIK-UI**

Untuk melaksanakan Uji Instrumen penelitian dengan judul : **"Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Efek Samping Kemoterapi Melalui Multimedia Terhadap Perilaku Orang Tua Dalam Merawat Anak Leukemia yang Sedang Kemoterapi"**.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala  
Bagian Pendidikan & Penelitian,

**BAMBANG SUGENG WIJONARKO**  
NIP. 19650308 199003 1 007

**Tembusan Kepada Yth.:**

1. Wadir Umum RSDM (sebagai laporan)
2. Ka. Inst Ranap 2
3. Arsip



# UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Kampus UI Depok Telp. (021)78849120, 78849121 Faks. 7864124  
Email : humasfik@ui.ac.id Web Site : www.fik.ui.ac.id

## KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Komite Etik Penelitian Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

**Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Efek Samping Kemoterapi melalui Multimedia terhadap Perilaku Orang Tua dalam Merawat Anak Leukemia yang sedang Kemoterpi.**

Nama peneliti utama : **Happy Indri Hapsari**

Nama institusi : **Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia**

Dan telah menyetujui proposal tersebut.

Jakarta, 25 Mei 2012

Dekan,

Ketua,



UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

Dewi Irawaty, MA, PhD

NIP. 19520601 197411 2 001



Yeni Rustina, PhD

NIP. 19550207 198003 2 001

Lampiran 13

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Happy Indri Hapsari  
Tempat, tanggal lahir : Purworejo, 28 Agustus 1984  
Agama : Kristen  
Alamat : Jl. Sibela Utara no 33 Perumnas Mojosongo,  
Surakarta

1. Riwayat Pendidikan

No.	Jenjang Pendidikan	Bidang Ilmu dan Institusi	Tahun Mulai	Tahun Lulus
1.	SD	SDN Ngupasan Purworejo	1990	1996
2.	SMP	SMPN III Purworejo	1996	1999
3.	SMU	SMUN 7 Purworejo	1999	2002
4.	Diploma	Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Keperawatan	2002	2005
5.	Sarjana	PSIK Universitas Airlangga	2005	2007
6.	Profesi	PSIK Universitas Airlangga	2007	2008

2. Riwayat Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Tahun
1.	Staf pengajar STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya	2008 – 2010