



TESIS

**PENGARUH LATIHAN *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP STATUS FUNGSIONAL
DALAM KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN
PASIEN KANKER DENGAN KEMOTERAPI
DI RS DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR**

OLEH

**H a r y a t i
0706195402**

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



TESIS

**PENGARUH LATIHAN *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP STATUS FUNGSIONAL
DALAM KONTEKS ASUHAN KEPERAWATAN
PASIEN KANKER DENGAN KEMOTERAPI
DI RS DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR**

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

OLEH

**H a r y a t i
0706195402**

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

PERNYATAAN PERSETUJUAN

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

Depok, Juli 2009

Pembimbing I

DR. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc

Pembimbing II

Etty Rekawati, SKp., MKM

ANGGOTA PENGUJI TESIS

Salemba, 15 Juli 2009

Pembimbing I

DR. Ratna Sitorus, SKp, M.App.Sc

Pembimbing II

Etty Rekawati, SKp, MKM

Anggota

Lestari Sukmarini, S.Kp, MN

Anggota

Sri Purwaningsih, S.Kp, M.Kes

**PROGRAM PASCA SARJANA
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA**

Tesis, Juli 2009

Haryati

Pengaruh Latihan *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Status Fungsional Dalam Konteks Asuhan Keperawatan Pasien Kanker Dengan Kemoterapi Di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

xiv + 163 hal + 14 tabel + 3 skema + 12 lampiran

Abstrak

Kemoterapi merupakan salah satu penatalaksanaan kanker yang dapat menimbulkan berbagai efek samping dan penurunan pada status fungsional dan kualitas hidup pasien kanker. Latihan *progressive muscle relaxation* (PMR) merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat mengurangi keluhan fisik dan psikologis akibat kemoterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “pengaruh latihan *progressive muscle relaxation* terhadap status fungsional dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi”. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimen dengan pendekatan *nonequivalent control group* dengan *pretest* dan *posttest*. Sampel penelitian ini adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan dirawat inap di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, dengan jumlah sampel sebanyak 48 responden yang terbagi dalam dua kelompok yaitu 24 responden sebagai kelompok intervensi yang mendapat latihan PMR dua kali sehari selama tujuh hari dan 24 responden sebagai kelompok kontrol yang tidak mendapatkan latihan PMR. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*. Alat pengumpul data yang digunakan adalah format data demografi dan instrumen *Functional Living Index-Cancer* (FLIC) yang telah diadopsi untuk mengukur status fungsional yang terdiri dari 22 pertanyaan dengan skala analog linier yang dibagi dalam tujuh bagian yang sama besar. Perubahan rata-rata status fungsional dianalisis dengan uji T. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan rata-rata status fungsional setelah latihan PMR pada kelompok intervensi ($p= 0,000$). Hal ini berarti bahwa latihan PMR berpengaruh terhadap peningkatan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi. Direkomendasikan agar perawat dapat mengaplikasikan latihan PMR sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri dalam penatalaksanaan pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Kata Kunci: Kanker, kemoterapi, *progressive muscle relaxation*, status fungsional

Daftar Pustaka: 62 (1982-2008)

**POST GRADUATE PROGRAM
MAJORING IN MEDICAL SURGICAL NURSING
FACULTY OF NURSING
UNIVERSITY OF INDONESIA**

Thesis, July 2009
Haryati

The effect of progressive muscle relaxation training on functional status in the context of the nursing care for cancer patients with chemotherapy at RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

xiv + 163 pages + 14 tables + 3 schemes + 12 appendices

Abstract

Chemotherapy is one of the cancer treatment that could provide many side effects and decrease the functional status and quality of life cancer patients. Progressive muscle relaxation (PMR) training is one of the nursing intervention that leads to decreased physical and phsycological effect from chemotherapy. The purpose of this study was to identify “the effect of progressive muscle relaxation training on functional status in the context of the nursing care for cancer patients with chemotherapy”. This study was a quasi experimental using a nonequivalent control group with pretest and posttest design. The sample was cancer patients who received chemotherapy and inpatient in RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. A concecutive sampling was used as the sample collection method and 48 subjects were obtained this study, divided into two groups, each group consisted of twenty four subjects as intervention group who were given PMR training twice a day for seven days, and twenty four subjects as control group who were not given PMR training. The instrument that used in this study were demography form and Functional Living Index-Cancer to measure functional status which consisted 22 questions with 7-point Likert-Type linear analog scale. A T test was used to examine the differences of the mean of functional status scores and each dimension. The finding showed that there was a significant increased of the mean of functional status after PMR training in intervention group ($p=0,000$). It means that PMR training has an effect in increasing level of functional status in cancer patients with chemotherapy. It is recommended to apply PMR training as a nursing intervention to cancer patients with chemotherapy and suggested to conduct futher research using more samples.

Key Word: Cancer, chemotherapy, functional status, progressive muscle relaxation.

References: 62 (1982-2008)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Pengaruh Latihan *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Status Fungsional dalam Konteks Asuhan Keperawatan Pasien Kanker dengan Kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar”. Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Tesis ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah banyak mendukung penulis. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dewi Irawaty, MA., PhD., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
2. Krisna Yetti, SKp., M.App.Sc., selaku Ketua Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia yang senantiasa memberikan motivasi selama proses pembelajaran.
3. Dr. Ratna Sitorus, SKp., M.App.Sc., sebagai pembimbing I yang dengan ketulusan beliau telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Etty Rekawati, SKp., MKM, sebagai pembimbing II yang senantiasa membimbing penulis dengan kesabaran dan memberikan arahan selama penyusunan tesis ini.

5. Direktur RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
6. Kepala Ruangan Lontara I, Lontara II, Lontara III, dan Lontara IV, serta seluruh staff RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar yang telah banyak memberikan bantuan selama proses penelitian
7. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Magister Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia angkatan 2007 atas kerjasama dan kekompakannya selama mengikuti pendidikan di FIK UI.
9. Seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan perhatian dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik.

Kiranya Allah SWT senantiasa memberi limpahan rahmat yang tidak pernah putus atas segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, maka dengan tangan terbuka penulis mengharapkan masukan, saran dan kritik yang membangun demi perbaikan selanjutnya. Akhir kata semoga hasil penelitian ini dapat menjadi bagian dari perkembangan profesi keperawatan. Amin.

Depok, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Kanker	
1. Pengertian.....	15
2. Penyebab.....	15
3. Pertumbuhan Sel.....	18
4. Patofisiologi.....	20
5. Tanda dan Gejala.....	25
6. Pemeriksaan Diagnostik.....	25
7. Penatalaksanaan.....	26
B. Konsep Kemoterapi	
1. Pengertian.....	26
2. Jenis Obat Kemoterapi.....	27
3. Indikasi Pemberian Kemoterapi.....	29
4. Cara Pemberian Kemoterapi.....	30

	halaman
5. Cara Kerja Kemoterapi.....	32
6. Siklus Pemberian Kemoterapi.....	33
7. Pertimbangan dalam Pemberian Kemoterapi.....	33
8. Efek Samping Kemoterapi.....	34
C. Konsep Status Fungsional	
1. Pengertian.....	41
2. Dimensi Status Fungsional.....	41
3. Faktor yang Mempengaruhi Status Fungsional...	45
4. Instrumen Pengukuran Status Fungsional.....	47
D. Asuhan Keperawatan Pasien Kanker dengan Kemoterapi	
1. Proses Asuhan Keperawatan.....	51
2. Latihan <i>Progressive Muscle Relaxation</i>	55
E. Kerangka Teori.....	66
BAB III : KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep.....	68
B. Hipotesis Penelitian.....	70
C. Definisi Operasional.....	71
BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN	
A. Disain Penelitian.....	74
B. Populasi dan Sampel.....	77
C. Tempat Penelitian.....	80
D. Waktu Penelitian.....	81
E. Etika Penelitian.....	81
F. Alat pengumpul Data.....	84
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	87
H. Analisa Data.....	92
BAB V : HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Univariat.....	96
B. Analisis Bivariat.....	103

	halaman
BAB VI : PEMBAHASAN	
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian.....	122
B. Keterbatasan Penelitian.....	151
C. Implikasi Hasil Penelitian.....	152
BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	155
B. Saran.....	156

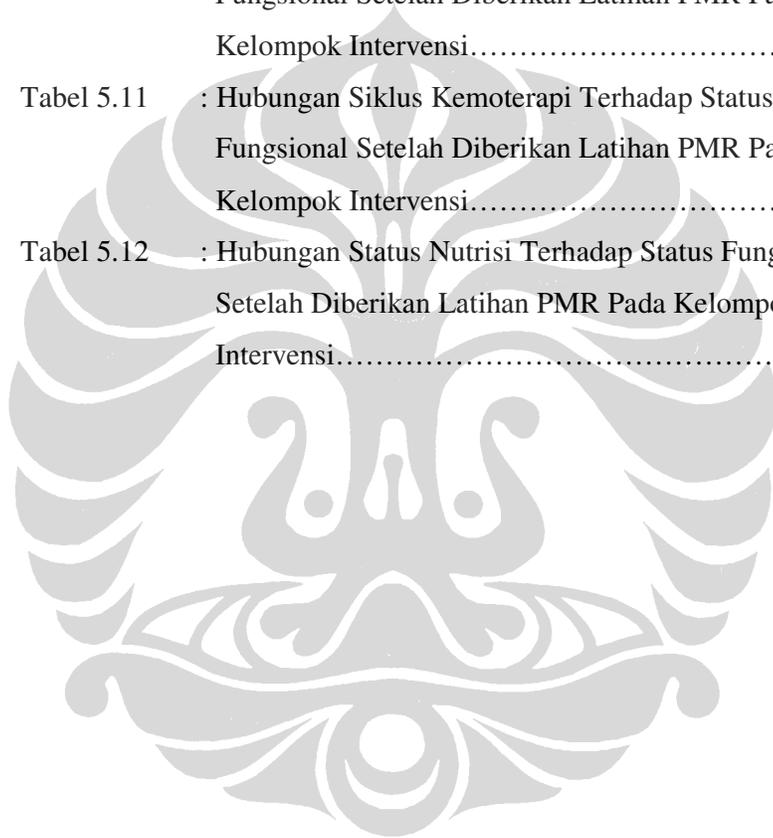
DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

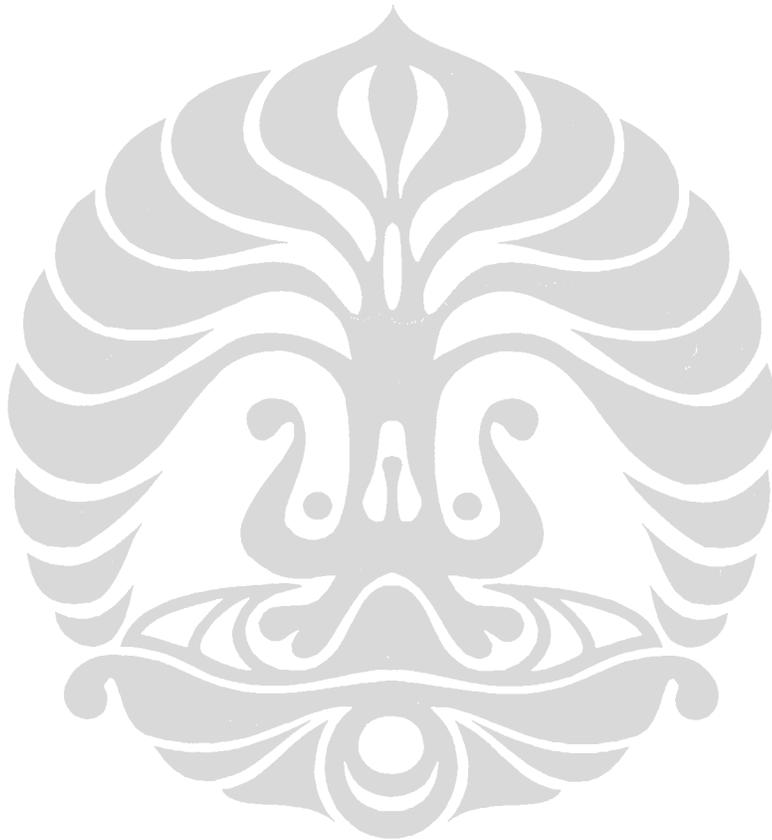
	halaman
Tabel 3.1 : Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	74
Tabel 4.1 : Analisis Bivariat Pengaruh Latihan PMR Terhadap Status Fungsional.....	95
Table 5.1 : Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin Jenis Kanker, Derajat Keganasan, Regimen Kemoterapi, Siklus Kemoterapi, dan Status Nutrisi Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi.....	97
Tabel 5.2 : Distribusi Responden Berdasarkan Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	100
Tabel 5.3 : Analisis Uji Homogenitas Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Jenis Kanker, Derajat Keganasan, Regimen Kemoterapi, Siklus Kemoterapi dan Status Nutrisi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	105
Tabel 5.4 : Analisis Uji Homogenitas Berdasarkan Rata-rata Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	108
Tabel 5.5 : Analisis Perbedaan Rata-rata Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	110
Tabel 5.6 : Analisis Responden Berdasarkan Perbedaan Rata-rata Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	114
Tabel 5.7 : Hubungan Umur Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	116

Tabel 5.8	: Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	117
Tabel 5.9	: Hubungan Jenis Kanker dan Derajat Keganasan Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	118
Tabel 5.10	: Hubungan Regimen Kemoterapi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	119
Tabel 5.11	: Hubungan Siklus Kemoterapi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	120
Tabel 5.12	: Hubungan Status Nutrisi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi.....	121



DAFTAR SKEMA

	halaman
Skema 2.1 : Kerangka Teori Penelitian.....	67
Skema 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian.....	70
Skema 4.1 : Bentuk Rancangan Penelitian.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Penjelasan tentang Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Penelitian
- Lampiran 3 : Format Pengkajian Data Demografi Responden
- Lampiran 4 : Instrumen *Functional Living Index-Cancer (FLIC)*
- Lampiran 5 : Booklet Latihan *Progressive Muscle Relaxation*
- Lampiran 6 : Format Evaluasi Pemberian Latihan *Progressive Muscle Relaxation*
- Lampiran 7 : Surat Permohonan Izin Penelitian Ke RS Dr. Wahidin Sudirohusodo
Makassar
- Lampiran 8 : Surat Permohonan Izin Penelitian Ke Kepala Balit Bangda Propinsi
Sulawesi Selatan
- Lampiran 9 : Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 10 : Surat Izin/ Rekomendasi Penelitian dari Balit Bangda Propinsi
Sulawesi Selatan
- Lampiran 11 : Surat Izin Meneliti dari RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
- Lampiran 12 : Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan gaya hidup dan paparan lingkungan saat ini menyebabkan terjadinya pergeseran pada pola dan jenis penyakit, salah satunya adalah peningkatan insiden penyakit kanker diantara penyakit-penyakit lainnya. Perkembangan penyakit kanker terutama terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia yang terjadi karena kurangnya prioritas penanggulangan kanker serta masalah yang terkait dengan kanker seperti merokok, obesitas, diet yang tidak sehat, tingginya infeksi virus Hepatitis B dan *Human Papilloma Virus* (HPV) serta gaya hidup yang santai, kurang berolahraga, yang merupakan faktor resiko terjadinya kanker. Menurut WHO, 43% kanker disebabkan oleh merokok, salah diet dan penyakit infeksi (Djoerban, 2008).

Kanker merupakan ancaman serius kesehatan masyarakat karena insiden dan angka kematiannya terus meningkat dari tahun ke tahun. Kanker merupakan masalah yang besar di seluruh dunia dimana 12,5% kematian disebabkan oleh kanker, melebihi kematian akibat HIV/ AIDS, Tuberkulosis dan Malaria yang digabung menjadi satu (Djoerban, 2008). WHO (2006) menunjukkan bahwa setiap tahun jumlah pasien kanker di dunia bertambah 6,25 juta orang. Setiap tahun, tercatat 100 pasien kanker dari setiap 100.000 penduduk. Diperkirakan

pada tahun 2015 sebanyak 9 juta orang dan tahun 2030 sebanyak 11,4 juta orang akan meninggal akibat kanker. Dua pertiga dari pasien kanker di dunia berada di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Jumlah pasien kanker di Indonesia mencapai enam persen dari populasi (Depkes, 2006).

Di Indonesia sendiri, kematian akibat kanker menempati urutan kedua setelah kematian akibat infeksi (PDPERSI, 2003). Masalah kanker di Indonesia menunjukkan peningkatan yang besar. Dalam jangka waktu 10 tahun terlihat bahwa peringkat kanker sebagai penyebab kematian naik dari peringkat 12 menjadi peringkat 6. Setiap tahun diperkirakan terdapat 190 ribu penderita baru dan seperlimanya akan meninggal akibat penyakit tersebut (Gondhowiardjo, dalam Siswono, 2005).

Jenis kanker yang paling banyak penderitanya di dunia termasuk Indonesia adalah kanker serviks, payudara, usus, nasofaring, dan paru. Kanker-kanker ini biasa disebut sebagai lima besar (Republika Online, 2007). Kanker serviks yang disebabkan oleh infeksi HPV merupakan jenis kanker yang paling banyak diderita oleh wanita di Indonesia dengan angka kematian yang cukup tinggi akibat terlambatnya diagnosis penyakit. Berdasarkan data bagian obstetri dan ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin Makassar tahun 1994-1998, menunjukkan bahwa angka kejadian kanker serviks cenderung meningkat dengan insiden 322 kasus (52%) dari 638 kasus kanker ginekologi dan ditemukan 242 kasus stadium lanjut (Qauliyah, 2008). Selain itu, data rekam medik RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa jumlah kunjungan pasien

kanker serviks cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2001 terdapat 50 kasus, tahun 2002 terdapat 116 kasus, tahun 2003 terdapat 131 kasus, dan pada tahun 2004 mengalami penurunan menjadi 117 kasus (Joeharno, 2008). Data tahun 2008 menunjukkan kasus kanker yang banyak dirawat adalah kanker payudara sebanyak 383 kasus, kanker serviks 220 kasus, kanker ovarium 169 kasus, kanker nasofaring 97 kasus, dan Limfoma Non Hodgkin sebanyak 79 kasus. Dari keseluruhan kasus kanker tersebut, 52 diantaranya menyebabkan kematian.

Kanker merupakan kelompok penyakit yang kompleks dengan berbagai manifestasi (LeMone & Burke, 2008). Umumnya pasien kanker mengalami gejala fisik, psikologis, dan gangguan fungsional. Rata-rata jumlah gejala yang dapat terjadi secara bersamaan adalah 11 sampai 13 gejala, diantaranya *fatigue*, anoreksia, kurang tenaga, nyeri, insomnia, gelisah, depresi, ketegangan, dan ketakutan (Watters, 2003 dalam Ogce & Ozkan, 2008). Salah satu penyebab tingginya angka kematian pada pasien kanker adalah kondisi malnutrisi yang berdampak terhadap penurunan kekebalan tubuh, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan menurunkan toleransi pasien terhadap sitostatika, radiasi dan pembedahan (Reksodiputro & Sukrisman, 2006). Kondisi ini dapat terjadi sebagai efek dari kanker baik lokal maupun sistemik dan juga dapat merupakan komplikasi dari intervensi medik yang ada.

Penatalaksanaan kanker dapat dilakukan dengan pembedahan, kemoterapi, radioterapi, bioterapi, terapi fotodinamik, transplantasi sum-sum tulang dan *stem*

cell, dan terapi komplementer (LeMone & Burke, 2008). Agen kemoterapi merupakan salah satu penatalaksanaan yang paling manjur dan secara agresif digunakan untuk melawan penyakit kanker dan dapat meningkatkan harapan hidup pasien kanker. Kemoterapi memiliki kelebihan dibanding terapi lainnya karena obat yang dipakai mampu berdampak secara sistemik dengan merusak sel kanker meskipun telah jauh dari tempat asalnya. Namun demikian, kemoterapi juga dapat mengakibatkan berbagai efek samping pada berbagai sistem tubuh.

Secara umum obat kemoterapi mempunyai efek terhadap sel kanker yang cepat membelah, namun kemoterapi juga berefek pada sel-sel normal lainnya yang mempunyai sifat mirip sel kanker yaitu kecepatan pembelahannya tinggi, seperti sel-sel darah, rambut, dan sel yang melapisi permukaan saluran pencernaan. Akibatnya dapat terjadi alopesia, gangguan saluran cerna dimana pasien akan merasa tidak nafsu makan, mual muntah serta sariawan dan diare akibat rontoknya selaput lendir mulut dan anus (Prayogo, 2008).

Efek samping yang berat sering timbul pada pasien paska kemoterapi dan seringkali tidak dapat ditoleransi pasien, bahkan dapat menimbulkan kematian. Penelitian yang dilakukan Ogce dan Ozkan (2008) menunjukkan bahwa pasien kanker mengalami gejala fisik termasuk nyeri, mual, kurang tenaga, *fatigue*, insomnia, kurang konsentrasi, dan mulut kering, serta gejala psikologis seperti sedih, gelisah, depresi, putus asa, ketidakberdayaan, dan ketakutan yang cenderung meningkat setelah menjalani kemoterapi siklus kedua. *Fatigue*, mual, muntah dan kerontokan rambut merupakan efek samping yang paling

mengganggu dan pada berbagai penelitian menunjukkan bahwa gejala-gejala ini dapat memperburuk status fungsional pasien setelah kemoterapi (Farley, 1997; Watters, 2003; Lee, 2005, dalam Ogce & Ozkan, 2008). Curt et al. melakukan survei melalui telepon pada 379 pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan ditemukan bahwa 75% pasien mengalami *fatigue*, 54% mengalami mual, 23% mengalami depresi, dan 20% mengalami nyeri (Hofman et al., 2007). Selain itu, Tortorice dan O'Connel (1990 dalam Conde, 1996) menjelaskan bahwa meskipun supresi sum-sum tulang dan kegagalan organ lebih mengancam kehidupan, namun pasien mengeluhkan mual dan muntah sebagai efek samping yang paling berat dan mengganggu.

Mual muntah yang terjadi pada pasien dengan kemoterapi dapat menjadi sebuah stresor yang menimbulkan ketidakseimbangan baik fisik maupun psikologis. Kondisi mual dan muntah dapat menyebabkan berbagai gangguan seperti ketidakseimbangan elektrolit, defisiensi nutrisi, kelemahan, kelelahan, penurunan daya tahan terhadap infeksi, meningkatkan kecemasan, stres psikologis dan meningkatkan ketidakmampuan pasien dalam mengontrol kehidupannya. Sebagian besar pasien mengalami penurunan tingkat energi dan kesulitan mempertahankan aktivitas hidup sehari-hari. Hal ini dapat berlangsung sebelum, selama, sampai beberapa hari setelah kemoterapi.

Gejala umum yang juga sering dikeluhkan adalah *fatigue* yang dapat berhubungan dengan anemia dan terakumulasinya bahan toksik akibat kerusakan sel, kerusakan sum-sum tulang atau mielosupresi. *Fatigue* digambarkan sebagai

respon individu yang dikarakteristikan dengan perasaan subyektif terhadap kelemahan, kelelahan, dan kekurangan tenaga yang diakibatkan oleh stres yang memanjang (Otto, 2001). *Fatigue* dapat timbul mendadak atau perlahan dan kadang berlangsung hingga akhir pengobatan. Keluhan ini tidak langsung menghilang dengan istirahat dan dapat menjadi berat yang menyebabkan ketidakmampuan berfungsi dan intoleransi terhadap aktivitas. Pada studi yang dilakukan terhadap 379 pasien kanker yang menjalani kemoterapi ditemukan bahwa *fatigue* telah mengganggu kehidupan yang normal, 88% merasa bahwa *fatigue* telah mengubah rutinitas sehari-hari mereka termasuk dalam menyiapkan makan, membersihkan rumah, serta aktivitas sosial dengan teman dan keluarga (Hofman et al., 2007).

Keseluruhan efek samping yang timbul akibat kanker dan kemoterapi dapat mempengaruhi kemampuan pasien dalam melakukan fungsi sehari-hari baik fisik, emosional, maupun sosial pasien. Seringkali masalah fisik mempengaruhi emosional dan sosial pasien akibat menurunnya tingkat energi dan minat pasien untuk berinteraksi. Diperkirakan bahwa terdapat hubungan antara *fatigue* dan gejala lainnya berdasarkan pada bagaimana gejala-gejala tersebut mempengaruhi tingkat aktivitas pasien (Otto, 2001). Penurunan aktivitas fisik akibat *fatigue*, nyeri atau mual muntah secara nyata menurunkan kemampuan fisik yang menyebabkan kelelahan sekunder. Sebagai akibatnya, *mood* pasien, status psikologis, status fisik, status fungsi, kualitas hidup dan kelangsungan hidup pasien secara keseluruhan terganggu setelah menjalani kemoterapi (Ahlberg, 2005; Manning-Wash, 2005; Ogce, 2007; Ozkan, 2007 dalam Ogce & Ozkan

2008). Dengan demikian, penatalaksanaan kanker tidak dapat dibatasi pada satu gejala saja, sebab hal tersebut tidak mungkin meningkatkan status fungsional pasien.

Status fungsional merupakan konsep yang multidimensi yang merefleksikan kemampuan pasien untuk mempertahankan kemandirian dalam konteks kehidupan sehari-hari yang meliputi dimensi fisik, emosi, peran dan sosial (Ropka, 2002). Status fungsional merupakan salah satu aspek dari kualitas hidup pasien. Aspek ini perlu dimonitor karena dampak negatif penyakit kanker maupun kemoterapi dapat mempengaruhi keseluruhan dimensi status fungsional dan kualitas hidup pasien yang merupakan kriteria kesehatan yang paling akhir (Namjoshi, 1998).

Status fungsional pasien dapat berubah sepanjang perjalanan penyakit kanker dan penatalaksanaannya. Upaya untuk mengurangi berbagai gejala fisik, psikologis, dan sosial merupakan kunci penting dalam mempertahankan status fungsional pasien. Berbagai cara dilakukan untuk mengatasi gejala-gejala tersebut, antara lain dengan mengontrol mual muntah melalui pusat tertinggi pada otak, pemberian analgetik atau memberikan periode istirahat dan melakukan latihan yang sesuai toleransi pasien. Saat ini, terapi medis berupa obat-obat antiemetik diberikan sebagai pilihan utama untuk mengurangi mual muntah yang timbul akibat efek samping kemoterapi. Namun demikian, antiemetik tidak efektif pada semua pasien kemoterapi dan tidak jarang obat-obat tersebut memberikan efek samping bagi pasien, disamping beban finansial yang harus ditanggung pasien

dan keluarganya. Menurut Carty (1990) tidak ada antiemetik tunggal ataupun kombinasi yang secara sukses mengatasi *Anticipatory Nausea Vomiting* (ANV).

Intervensi lain perlu dipertimbangkan dalam penatalaksanaan pasien kanker dengan kemoterapi untuk meminimalkan efek samping yang ada dan mempertahankan status fungsional pasien tanpa memperburuk kondisinya. Perawat sebagai bagian dari pemberi layanan kesehatan mempunyai peranan penting dalam mendukung pasien dalam proses adaptasi dan mempertahankan keseimbangan selama keluhan-keluhan tersebut berlangsung.

Asuhan keperawatan yang berkualitas dilakukan secara komprehensif dengan berfokus pada kanker sebagai kumpulan dari berbagai penyakit dan gejalanya yang dapat mempengaruhi keseluruhan individu dan orang terdekatnya (LeMone & Burke, 2008). Pengkajian dan evaluasi yang sistematis sangat menentukan keberhasilan intervensi keperawatan yang dilakukan. Selain itu, perawat onkologi sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung perlu dibekali keterampilan khusus untuk membantu pasien dan keluarganya dalam mengatasi stres fisik dan psikologis melalui intervensi keperawatan yang bersifat mandiri. Menurut Almainer et al. (1982); Lyles dan Burish (1982 dalam Carty, 1990) bahwa kondisi mual dan muntah akibat kanker dan kemoterapi membutuhkan intervensi psikososial. Intervensi yang dapat dilakukan antara lain teknik relaksasi yang dapat menimbulkan respon relaksasi yang menjadi antitesis terhadap respon stres (Benson, 1974 dalam Carty, 1990).

Penggunaan relaksasi dalam bidang klinis telah dimulai sejak awal abad 20, ketika Edmund Jacobson melakukan riset dan dilaporkan dalam sebuah buku *Progressive Relaxation*. Jacobson mengemukakan teori bahwa ansietas dan stres menyebabkan ketegangan otot yang pada akhirnya meningkatkan perasaan ansietas. Ketika tubuh dalam keadaan rileks, maka hanya terdapat sedikit otot yang tegang sehingga menurunkan perasaan cemas (Ankrom, 2008). Relaksasi merupakan salah satu bentuk *mind-body therapies* yang telah diidentifikasi oleh *National Centre for Complementary/ Alternative Medicine* (NCCAM) dan *The National Intervention Classification* (NIC), yaitu intervensi yang menggunakan berbagai teknik untuk memfasilitasi kapasitas pikiran untuk mempengaruhi gejala fisik dan fungsi tubuh (Snyder & Lindquist, 2002). Menurut LeMone dan Burke (2008) bahwa melalui terapi ini terjadi harmonisasi/ keselarasan tubuh dan pikiran yang diyakini memfasilitasi penyembuhan fisik dan psikologis.

Berbagai teknik relaksasi dapat dilakukan sebagai bentuk intervensi keperawatan, diantaranya adalah latihan *progressive muscle relaxation* (PMR). Latihan PMR adalah latihan terfokus dan terpisah dari berbagai kelompok otot saat menggerakkan secara progresif bagian atas atau bawah tubuh untuk mempertahankan kondisi relaksasi yang dalam. Pernafasan terfokus dengan seluruh perhatian berpusat pada sensasi pernafasan, meliputi irama dan naik turunnya dada, yang digunakan sepanjang latihan relaksasi ini. Latihan ini dapat mengurangi ketegangan pada tubuh baik secara fisik maupun mental. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yoo et al. (2005) tentang efektifitas latihan PMR dan *Guided Imagery* terhadap 30 pasien kanker payudara yang menjalani

kemoterapi menunjukkan adanya penurunan kecemasan dan depresi yang signifikan serta penurunan ANV dan *Post Chemotherapy Nausea Vomiting* (PNV) pada kelompok intervensi.

Penelitian lain yang dilakukan Burish dan Lyles (1981) terhadap efektivitas latihan relaksasi dalam mengurangi reaksi kemoterapi menunjukkan bahwa pasien yang melakukan latihan relaksasi melaporkan penurunan distress emosional dan rasa mual serta mengalami sedikit stimulasi fisik selama kemoterapi. Penelitian lain terhadap 30 pasien kanker hematologi yang menjalani kemoterapi yang dilakukan dengan mengevaluasi pengaruh latihan PMR terhadap mual dan muntah akibat kemoterapi, menunjukkan adanya perubahan fisiologis dan kondisi otot yang signifikan serta penurunan tingkat mual dan muntah (Emilia et al., 2007). Hal ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi dapat menjadi metode intervensi keperawatan yang efektif dalam mengatasi gejala fisik maupun psikologis yang timbul pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar merupakan rumah sakit rujukan bagi Indonesia Timur untuk berbagai kasus termasuk kanker. Selain itu, RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar juga merupakan salah satu dari lima rumah sakit di Indonesia yang menyelenggarakan perawatan paliatif untuk pasien kanker. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, PMR belum pernah diaplikasikan sebagai salah satu intervensi mandiri keperawatan dalam merawat pasien kanker khususnya yang menjalani kemoterapi. Dengan demikian, penerapan teknik PMR sebagai bentuk intervensi keperawatan mandiri di Indonesia khususnya di RS Dr.

Wahidin Sudirohusodo Makassar perlu dikembangkan. Namun, diperlukan penelitian untuk dapat membuktikan efektivitasnya, khususnya dalam mempertahankan atau meningkatkan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi, sehingga dapat dilakukan *evidence based practice* yang sesuai dengan kondisi setempat.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pada pasien kanker dengan kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

B. Rumusan Masalah

Kanker merupakan ancaman serius karena insiden dan angka kematiannya terus meningkat. Kemoterapi sebagai salah satu penatalaksanaan kanker juga berkontribusi terhadap keadaan tersebut yang diakibatkan oleh berbagai efek samping yang dapat menurunkan kemampuan fungsional dan kualitas hidup pasien. Berbagai cara dilakukan untuk mengatasi gejala dan efek samping yang ditimbulkan oleh kanker dan kemoterapi. Selain penatalaksanaan farmakologik yang ada, perawat profesional juga perlu memikirkan intervensi keperawatan yang bersifat mandiri untuk mempertahankan status fungsional pasien. Penelitian yang ada menunjukkan bahwa teknik relaksasi merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang efektif terhadap keluhan fisik dan psikologis yang timbul akibat kemoterapi. Namun peneliti belum menemukan secara jelas pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani

kemoterapi. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui distribusi pasien kanker yang menjalani kemoterapi berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi.
- b. Mengetahui distribusi status fungsional: dimensi fisik, psikologis, dan sosial pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebelum latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- c. Mengetahui distribusi status fungsional: dimensi fisik, psikologis, dan sosial pasien kanker yang menjalani kemoterapi setelah latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- d. Mengetahui perbedaan rata-rata status fungsional: dimensi fisik, psikologis, dan sosial pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan setelah dilakukan latihan PMR.

- e. Mengetahui hubungan umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Aplikasi

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat di bidang klinik keperawatan khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan sebagai bentuk tindakan keperawatan mandiri kepada pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang sesuai *evidence based practice*, sehingga komplikasi dan dampak terhadap status fungsional dapat diminimalkan.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat/ pasien dalam mengembangkan kemandirian mereka untuk mengatasi berbagai gejala yang timbul akibat kanker dan kemoterapi sehingga meminimalkan penggunaan obat, meningkatkan kemandirian dalam menjalankan fungsi sehari-hari, serta mempertahankan status fungsional dan kualitas hidupnya.

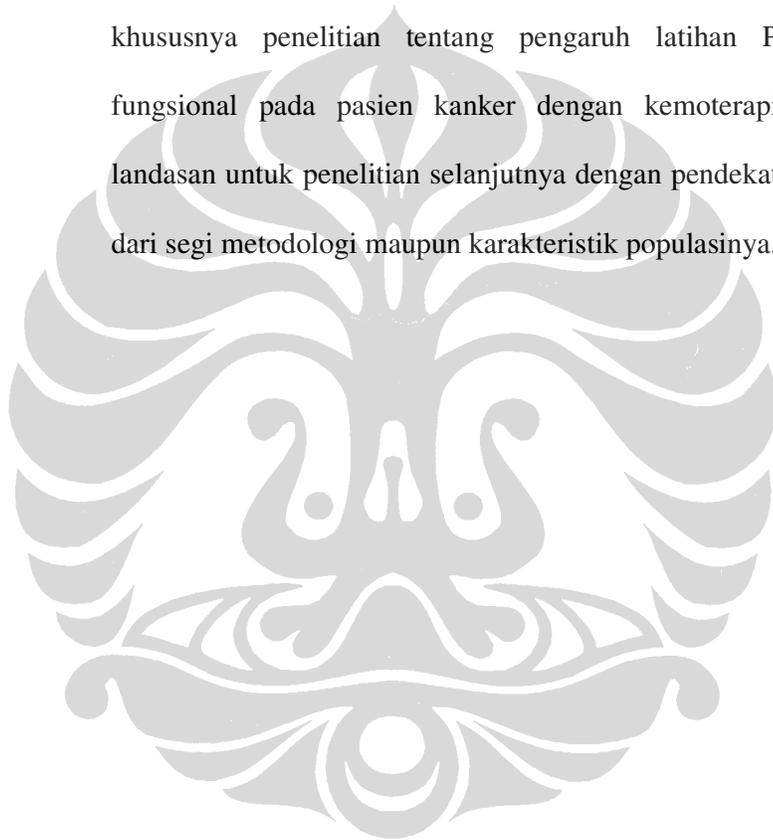
2. Manfaat Keilmuan

Menambah pengetahuan dan wawasan dalam praktik keperawatan tentang perawatan pasien kanker dengan kemoterapi khususnya dalam mengembangkan terapi komplementer melalui terapi PMR sebagai salah satu intervensi keperawatan mandiri, sehingga dapat menjadi landasan bagi profesi keperawatan dalam mengembangkan ilmu keperawatan dasar dalam

mengatasi masalah dan efek samping kemoterapi serta mempertahankan status fungsional sebagai salah satu upaya memenuhi kebutuhan dasar manusia secara optimal.

3. Manfaat Metodologi

Penelitian ini dapat menambah jumlah penelitian di bidang keperawatan khususnya penelitian tentang pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pada pasien kanker dengan kemoterapi dan dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya dengan pendekatan yang berbeda, baik dari segi metodologi maupun karakteristik populasinya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan tentang teori dan konsep yang terkait dengan masalah penelitian. Pemaparan teori dan konsep juga dihubungkan dengan penelitian terdahulu sebagai bahan rujukan dalam penelitian ini dan acuan saat dilakukan pembahasan. Uraian tinjauan pustaka meliputi tinjauan konsep kanker; kemoterapi; status fungsional; asuhan keperawatan pasien dengan kemoterapi dan latihan PMR; serta kerangka teori penelitian.

A. Konsep Kanker

1. Pengertian

Kanker merupakan suatu kondisi dimana sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak normal, cepat dan tidak terkendali. Kanker terjadi karena adanya perubahan genetik (mutasi DNA) yang bertanggung jawab terhadap pertumbuhan dan pemulihan sel. Penyakit ini sangat kompleks dengan berbagai manifestasi tergantung pada sistem tubuh yang dipengaruhi dan jenis sel tumor yang terlibat (LeMone & Burke, 2008).

2. Penyebab

Sel kanker merupakan sel baru yang terbentuk karena adanya faktor penyebab tertentu dan terjadi melalui proses karsinogenesis, yaitu suatu

proses pembentukan neoplasma atau tumor. Karsinogenesis memerlukan waktu tahunan dan tergantung pada beberapa faktor tumor dan klien. Copstead dan Banasik (2000) menjelaskan bahwa agen penyebab kanker yang disebut karsinogen mengubah perilaku sel normal menjadi tidak terkontrol, tumbuh cepat, sulit mati, dan terus beregenerasi serta mampu berpindah jauh dari jaringan asalnya. Sel normal yang berubah menjadi sel neoplastik kemudian tumbuh dan berkembang membentuk sekumpulan sel baru yang memiliki sifat-sifat otonom serta menunjukkan perilaku keganasan dengan melakukan invasi terhadap sel-sel lain yang sehat.

Menurut Ignatavicius dan Workman (2006) terdapat 3 faktor yang saling berinteraksi mempengaruhi perkembangan kanker yaitu paparan terhadap karsinogen, predisposisi genetik, dan fungsi imun.

a. Aktivasi onkogen

Mekanisme karsinogenesis terjadi melalui aktivasi proto-onkogen menjadi onkogen, yaitu gen-gen spesifik yang dapat mencetuskan pertumbuhan sel-sel kanker. Onkogen ini mirip dengan gen yang terdapat pada sel-sel normal yang dapat berubah menjadi malignan, dimana DNA sel yang normal akan dirusak atau bermutasi jika diaktivasi oleh radiasi, kimia, atau virus.

b. Faktor eksternal

1) Karsinogenesis kimiawi

Banyak bahan kimia, obat-obatan, atau produk lainnya yang bersifat karsinogenik. Beberapa diantaranya bersifat karsinogen murni yang dapat menginisiasi dan mengembangkan kanker. Zat seperti tembakau

dan alkohol dapat bersifat sebagai *co-carcinogens* yang jika digunakan bersama-sama dapat meningkatkan aktivitas karsinogenik satu sama lain.

2) Karsinogenesis fisik

a) Radiasi; Radiasi pengion terdiri dari gelombang atau partikel elektromagnetik yang memiliki kekuatan untuk mengionisasi, menguraikan atau memindahkan/ menghilangkan elektron. Hal ini dapat mengubah kegiatan kimia sel dan dalam jumlah yang besar, radiasi pengion dapat merusak sel-sel atau menginduksi terjadinya kanker akibat kerusakan pada untai heliks DNA.

b) Iritasi kronik; trauma jaringan, iritasi kronik dan inflamasi diduga dapat menyebabkan kanker. Lesi dan tumor benigna tertentu mempunyai kecenderungan untuk menjadi maligna.

3) Karsinogenesis viral

Ketika virus menginfeksi sel tubuh maka virus akan merusak rantai DNA dan memasukkan material genetiknya ke dalam rantai DNA manusia. Hal ini dapat mengakibatkan mutasi pada DNA sel normal dan mengaktifasi onkogen atau merusak gen supresor.

4) Faktor diet yang berhubungan dengan perkembangan kanker

Diperkirakan bahwa diet rendah serat, konsumsi tinggi daging merah, dan lemak hewan serta metode penyajian, kontaminasi makanan, dan penggunaan bahan pengawet dapat mendukung perkembangan kanker.

c. Faktor personal

1) Fungsi imun

Sel-sel yang mengalami perubahan berbeda secara antigenis dari sel-sel yang normal dan harus dikenali oleh sistem imun tubuh yang kemudian memusnahkannya. Jika sel kanker berkembang lebih cepat dan sistem imun tubuh kurang mampu menanganinya dengan efektif, maka tumor akan berkembang tak terkendali.

2) Faktor hormonal

Hormon bukanlah karsinogen, tetapi dapat mempengaruhi karsinogenesis dengan mengendalikan atau menambah pertumbuhan tumor. Misalnya, estrogen telah dikaitkan dengan adenokarsinoma pada vagina, payudara, uterus, dan tumor hepatic.

3) Usia

Peningkatan masa hidup memungkinkan memanjangnya paparan terhadap karsinogen dan terakumulasinya berbagai perubahan genetik serta penurunan berbagai fungsi tubuh.

4) Faktor genetik

Proto-onkogen, prekursor onkogen diturunkan dari generasi ke generasi. Gen yang kacau dapat diwariskan orangtua kepada anak-anaknya melalui transmisi autosom resesif atau autosom dominan.

3. Pertumbuhan Sel

Jaringan yang normal mengandung sel-sel yang matang dalam jumlah yang banyak dan mempunyai karakteristik yang sama. Setiap sel mempunyai satu inti sel (nukleus) yang bentuknya sama. Dalam setiap nukleus ada kromosom

dan dalam setiap kromosom terdapat DNA yaitu molekul raksasa yang komposisi kimianya dapat mengatur karakteristik RNA yang terdapat dalam nukleoli dan sitoplasma sel. RNA mengatur pertumbuhan dan fungsi sel.

Sel tumbuh dibawah kontrol fisiologis tubuh dan akan bereproduksi untuk menggantikan sel yang rusak karena cedera. Reproduksi sel sehat maupun sel kanker mengikuti pola siklus sel. Waktu siklus sel adalah waktu yang dibutuhkan oleh satu sel jaringan untuk membelah diri dan menghasilkan dua sel anak yang identik. Siklus sel memiliki empat fase yang berbeda, masing-masing dengan suatu fungsi utama yang vital, yaitu:

- a. Fase "G1"; ketika sel mulai melakukan banyak sintesis protein dan RNA sehingga siap untuk membelah diri. Fase ini berakhir ketika sintesis DNA dimulai, dengan variasi waktu antara 18 sampai 30 jam tergantung pada tingkat aktivitas sel. Pada fase ini, sel mengambil ekstra nutrisi, membuat lebih banyak energi, membangun membran ekstra dan menambah jumlah cairan sel (sitoplasma).
- b. Fase "S"; terjadi sintesis DNA dimana kromosom yang berisi DNA telah digandakan dalam jumlah yang sama. Fase ini terjadi dalam 6 sampai 8 jam tergantung populasi sel dan keadaan lingkungan.
- c. Fase "G2" yaitu fase pramitosis dimana sintesis DNA selesai. Fase ini melibatkan proses biokimia termasuk sintesis banyak RNA sampai sel mulai siap membelah diri. Fase ini terjadi dalam 2 sampai 10 jam.
- d. Fase mitosis yaitu terjadi pembelahan sel menjadi dua sel baru yang terjadi selama 30 sampai 60 menit. Pembelahan ini terjadi dalam proses yang teratur untuk memenuhi kebutuhan tubuh.

- e. Fase “*resting stage*” (G0) merupakan fase sel istirahat yang dapat terjadi setelah mitosis dan selama fase G1, yang ditandai dengan tidak adanya aktivitas pembelahan sel yang berlangsung dalam beberapa jam sampai beberapa tahun tergantung tipe selnya (Smeltzer & Bare, 2002; Ignatavicius & Workman, 2006; LeMone & Burke, 2008).

4. Patofisiologi

Karsinogenesis dan onkogenesis merupakan nama lain dari perkembangan kanker. Proses perubahan sel normal menjadi sel kanker disebut transformasi malignan (Ignatavicius & Workman, 2006). Transformasi sel berlangsung melalui banyak tahap yang berasal dari satu sel yang berkembang biak. Menurut Ignatavicius dan Workman (2006) terdapat empat tahap karsinogenesis, yaitu:

- a. Tahap inisiasi

Pada tahap ini terjadi perubahan dalam bahan genetik sel yang memancing sel menjadi ganas. Perubahan ini disebabkan oleh suatu karsinogen berupa bahan kimia, virus, radiasi atau sinar matahari yang berperan sebagai organ inisiator dan bereaksi dengan DNA yang menyebabkan DNA pecah dan mengalami hambatan perbaikan DNA. Kelainan genetik dalam sel atau bahan lainnya yang disebut promotor menyebabkan sel lebih rentan terhadap suatu karsinogen. Kerusakan pada tahap ini masih memungkinkan untuk dipulihkan atau sebaliknya berlanjut menjadi mutasi genetik. Pada proses berikutnya, mutasi genetik berlanjut secara perlahan menuju keganasan. Tahap inisiasi yang ireversibel terjadi jika telah melewati satu siklus pembelahan sel.

b. Tahap promosi

Pada tahap ini, suatu sel yang telah mengalami inisiasi akan berubah menjadi ganas. Tahap promosi merupakan hasil interaksi antara faktor kedua dengan sel yang terinisiasi pada tahap sebelumnya. Faktor kedua sebagai agen penyebabnya disebut karsinogen komplisit karena melengkapinya dengan tahap inisiasi dengan tahap promosi. Agen promosi bekerja dengan mengubah informasi genetik dalam sel, meningkatkan sintesis DNA, meningkatkan salinan pasangan gen dan merubah pola komunikasi antarsel.

c. Tahap Progresi

Setelah tumor mencapai ukuran 1 cm, difusi nutrisi kedalam sel tidak efisien lagi sehingga tumor membentuk *Tumor Angiogenesis Factor* (TAF) yang mendorong pembentukan kapiler dan pembuluh darah yang membentuk cabang baru kedalam tumor. Tahap ini melibatkan perubahan morfologi dan fenotif dalam sel yang menunjukkan peningkatan perilaku keganasan seperti invasi terhadap jaringan sekitarnya dan melakukan metastase ke bagian tubuh lain yang jauh.

d. Metastasis

Metastasis merupakan kemampuan sel untuk menyebar ke organ lain yang jauh dari tempat asalnya yang dapat terjadi melalui perluasan sel ke jaringan sekitarnya, melakukan penetrasi kedalam pembuluh darah, melepaskan sel tumor, dan melakukan invasi ke jaringan sekitar (Ignatavicius & Workman, 2006). Proses metastasis ini terjadi melalui tiga tahap berikut, yaitu:

1) Tahap pertama

Sel neoplasma melakukan invasi terhadap jaringan disekitarnya dan menembus pembuluh darah dan limfe. Invasi ini dapat terjadi karena bertambahnya ukuran sel neoplasma sehingga menekan secara mekanis serta akibat kehilangan kohesivitas sel neoplasma.

2) Tahap kedua

Penyebaran sel neoplasma melalui sirkulasi darah dan limfe atau ekspansi langsung. Sistem limfe merupakan awal jalan penyebaran dari sel kanker. Penyebaran dapat terjadi pada nodus limfe yang jauh jika terdapat obstruksi di saluran limfe yang dekat dengan area kanker. Metastasis dapat mencapai organ yang sangat jauh melalui aliran darah. Ekspansi langsung terjadi dengan pertumbuhan sel baru di atas permukaan serosa sel lain.

3) Tahap ketiga

Terjadi ketika timbul pertumbuhan sel kanker yang baru di tempat sekunder. Sel kanker terus tumbuh dengan kemampuannya sendiri dalam vaskularisasinya.

Perjalanan penyakit kanker dapat dibagi berdasarkan luasnya atau stadium penyakit. Kanker dapat diklasifikasikan menurut lingkungan biologik, tempat secara anatomi, dan tingkat diferensiasinya (Ignatavicius & Workman, 2006).

a. *Grading*

Grading menunjukkan derajat keganasan sel kanker yang dibuat untuk memperkirakan agresivitas neoplasma dengan menilai derajat perbedaan sel tumor dan banyaknya jumlah sel tumor. Penilaian *grading* ini

bermakna dalam menilai prognosis dan terapi yang tepat. Sistem standar dalam menentukan *grade* tumor malignan adalah sebagai berikut:

G0 : *grade* tidak dapat ditentukan; jaringan normal.

G1 : sel tumor berdiferensiasi dengan baik; hanya sedikit penyimpangan dari sel induk/ sel normal. *Grade* ini dianggap perubahan malignan derajat rendah.

G2 : sel tumor berdiferensiasi sedang; nampak perubahan struktur tetapi masih memiliki beberapa karakteristik sel normal. Sel tumor ini bersifat lebih ganas dibandingkan G1.

G3 : sel tumor berdiferensiasi buruk; perubahan struktur sangat menyolok dibandingkan dengan jaringan induknya, tetapi jaringan induk masih dapat dibedakan.

G4 : sel tumor berdiferensiasi buruk dan sangat anaplastik; sama sekali tidak ada kesamaan dengan jaringan induknya, sehingga penentuan jaringan induk sulit dilakukan.

b. Staging

Staging menentukan ketepatan lokasi kanker dan derajat metastasisnya saat didiagnosa. *Staging* menggambarkan stadium atau tingkatan kanker yang didasarkan pada ukuran lesi primer, penyebaran ke kelenjar limfe dan ada atau tidaknya metastase melintasi jalur darah (Kumar, Abbas, & Fausto, 2005). Stadium kanker juga akan mempengaruhi pilihan terapi.

Cara yang paling banyak dianut saat ini dalam menentukan stadium kanker adalah berdasarkan klasifikasi sistim TNM. Pada sistim TNM

dinilai tiga faktor utama yaitu *Tumor size* (T) atau ukuran tumor, *Node* (N) atau kelenjar getah bening regional dan *Metastase* (M) atau penyebaran jauh. Klasifikasi sistim TNM ini sangat bervariasi tergantung jenis kankernya, namun pada prinsipnya tetap sama. T1 sampai T4 ditentukan sesuai perubahan ukuran sel kanker yang bertambah besar. Adapun klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut:

1) T (*Tumor size*), ukuran tumor:

Tx : tumor primer tidak dapat ditaksir

T0 : tidak ditemukan tumor primer

Tis : karsinoma in situ

T1, T2, T3, T4: dari T1 sampai T4 tumor primer makin besar dan makin jauh infiltrasi di jaringan dan alat yang berdekatan.

2) N (*Node*), kelenjar limfe regional:

Nx : kelenjar limfe tidak dapat diperiksa

N0 : tidak terdapat metastasis pada kelenjar limfe regional

N1, N2, N3 : menunjukkan banyaknya kelenjar regional yang terlibat, dan ada/ tidaknya infiltrasi di alat dan struktur yang berdekatan

3) M (*Metastase*), penyebaran jauh:

M0 : metastasis belum dapat dinilai

M0 : tidak terdapat metastasis jauh

M1 : terdapat metastasis jauh

5. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala kanker bermacam-macam yang dapat dipengaruhi oleh efek lokal, efek sistemik serta efek metastasis. Menurut Baradero, Dayrit dan Siswadi (2005) bahwa istilah paraneoplastik digunakan untuk menjelaskan efek-efek sistemik kanker yang dibagi dalam enam kategori yaitu:

- a. Gangguan hematologis, imunologis, dan vaskular; dapat menimbulkan masalah anemia, trombositopenia, infeksi dan perdarahan.
- b. Gangguan hormon dan endokrinologis; dapat menimbulkan masalah hipertiroidisme, Sindrom *Cushing*, dan kaheksia akibat meningkatnya glukoneogenesis.
- c. Neuropati; dapat terjadi kelemahan, gangguan serebral, neuritis perifer.
- d. Gangguan kulit dan jaringan penyambung; dapat terjadi dermatomiositosis.
- e. Gangguan gastrointestinal; dapat terjadi masalah kelemahan, kelelahan, dan berat badan menurun.
- f. Gangguan umum dan metabolik; dapat timbul gejala asites dan efusi pleura.

6. Pemeriksaan Diagnostik

a. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan hematologi dan profil skrining darah lengkap, kimia serum, uji sitologi, dan urinalisis sering dipakai untuk mendeteksi kanker. Uji yang lebih spesifik dapat digunakan sesuai dengan gejala yang timbul dan organ terkait. Diagnosis kanker dapat dilakukan dengan memeriksa sel-sel

yang lepas dari tumor. Jika ada sel-sel yang dicurigai, biopsi dilakukan untuk memastikan adanya kanker.

b. Pemeriksaan radiologis

Pemeriksaan yang dapat dilakukan meliputi foto toraks; seri pielografi intravena atau gastrointestinal yang dilakukan pada bagian tubuh yang spesifik; pemeriksaan radioisotop menggunakan zat-zat radioaktif; ultrasonografi atau ekografi yang dapat mendeteksi dan membantu dalam membedakan tumor yang padat (solid) dengan tumor yang berisi cairan (sistik); dan endoskopi yang memungkinkan visualisasi organ yang diperiksanya.

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan kanker bertujuan untuk menghilangkan, mengontrol atau perawatan paliatif terhadap gejala. Penatalaksanaan secara umum dapat dilakukan dengan pembedahan, kemoterapi, radioterapi, bioterapi, terapi fotodinamik, transplantasi sum-sum tulang dan *stem cell*, dan terapi komplementer (LeMone & Burke, 2008). Terapi-terapi tersebut dapat digunakan secara terpisah atau kombinasi untuk membunuh sel kanker. Tipe dan jenisnya tergantung tipe kanker, ada penyebaran atau tidak, dan status kesehatan pasien.

B. Konsep Kemoterapi

1. Pengertian

Kemoterapi adalah penggunaan preparat antineoplastik sebagai upaya untuk membunuh sel-sel tumor dengan mengganggu fungsi dan reproduksi selular

(Smeltzer & Bare, 2002). Obatnya sering disebut obat anti kanker yang artinya penghambat kerja sel. Menurut Prayogo (2008) bahwa kemoterapi merupakan cara pengobatan kanker dengan jalan memberikan zat/ obat yang mempunyai khasiat membunuh sel kanker dan diberikan secara sistematis.

2. Jenis Obat Kemoterapi

Agen kemoterapi diklasifikasikan berdasarkan efek farmakologiknya dan pengaruhnya terhadap reproduksi sel. Otto (2001) mengklasifikasikan agen kemoterapi berdasarkan kelompok dasar dan potensial aksinya, yaitu:

- a. Obat fase spesifik (*Cell cycle phase-specific drugs*), yaitu obat yang aktif bekerja pada sel yang sedang membelah. Obat jenis ini lebih efektif melawan sel tumor yang aktif berkembang pada fase tertentu siklus sel, efektif terhadap tumor yang masih kecil dan tumbuh cepat, serta ketika sebagian besar sel tumor sedang bereplikasi.
- b. Obat fase nonspesifik (*Cell cycle phase-nonspecific drugs*), yaitu obat yang aktif sepanjang siklus sel baik tahap pembelahan maupun pada kondisi istirahat. Obat jenis ini efektif untuk tumor yang lebih besar dan tumbuh perlahan, karena obat ini efektif tanpa menghiraukan sel-sel yang sedang replikasi atau tidak. Kombinasi obat-obat fase spesifik dengan fase nonspesifik telah terbukti memberikan manfaat yang positif dalam pengobatan kanker.

Klasifikasi masing-masing agen kemoterapi dan jenis obat pada masing-masing kelas adalah sebagai berikut:

- a. *Alkylating agents*; obat fase nonspesifik, bekerja terutama dengan cara membentuk ikatan dengan asam nukleat yang mengganggu duplikasi asam nukleat dan mencegah mitosis. Contoh; *Busulfan, Carboplatin, Chlorambucil, Cisplatin*, dan *Cyclophosphamide*.
- b. *Antibiotics (antitumor agents)*; obat fase nonspesifik yang mengacaukan transkrip DNA dan menghambat sintesis DNA dan RNA. Contoh; *Bleomycin, Dactinomycin*, dan *Doxorubicin*.
- c. *Antimetabolites*; obat fase spesifik yang bekerja dengan cara menghambat enzim esensial yang penting untuk sintesis DNA atau masuk ke dalam DNA dan RNA sehingga pesan yang ditransmisikan salah. Contoh; *Cytarabine, 5-Fluorouracil*, dan *Methotrexate*.
- d. *Hormones*; obat fase nonspesifik, yaitu bahan kimia yang disekresikan oleh kelenjar endokrin yang mengganggu lingkungan sel dengan cara mempengaruhi permeabilitas membran sel. Contoh; *Testosterone propionate, Ethinyl estradiol*, dan *Medroxyprogesterone acetate*.
- e. *Antihormonal agents*; obat ini memberikan efek antineoplastiknya dengan menetralkan efek tumor atau menghambat produksi hormon alami yang digunakan untuk pertumbuhan tumor.
- f. *Nitrosureas*; obat fase nonspesifik yang bekerja dengan cara melintasi sawar darah otak. Cara kerja hampir sama dengan *Alkylating agents*, yaitu dengan menghambat sintesis DNA dan RNA.
- g. *Corticosteroids*; memberikan efek anti inflamasi terhadap jaringan tubuh, misalnya dengan menekan limfosit.
- h. *Vinca plant alkaloids*; obat fase spesifik yang mengeluarkan efek sitotoksik dengan cara berikatan dengan protein mikrotubular selama

metafase yang menyebabkan proses mitosis berhenti, sehingga sel akan kehilangan kemampuan untuk membelah dan akhirnya mati. Contoh; *Etoposide, Vinblastine, dan Vincristine.*

- i. *Miscellaneous agents*; obat ini dapat bekerja pada fase spesifik atau nonspesifik. Obat ini bekerja dengan berbagai cara, misalnya *L-asparaginase* merupakan produk enzim yang bekerja dengan cara menghambat sintesis protein.

Kemoterapi kanker didasarkan atas pengaruh obat-obat tertentu dalam mengadakan perubahan pada fase siklus sel, sehingga obat-obat ini dapat menghalangi atau menghentikan pertumbuhan dan replikasi sel. Pemberian obat kemoterapi dapat didasarkan pada jenis kanker, bagian tubuh yang terkena kanker, efek kanker terhadap fungsi normal tubuh dan status kesehatan umum pasien.

3. Indikasi Pemberian Kemoterapi

Kemoterapi merupakan satu dari empat terapi modalitas (terapi lain bedah, terapi radiasi dan bioterapi) yang diberikan untuk mengobati, mengontrol dan sebagai tindakan paliatif (Otto, 2001). Kemoterapi merupakan intervensi sistemik dan sesuai ketika kondisi penyakit sudah menyebar luas, berisiko tinggi untuk tidak bisa dideteksi, tumor tidak bisa diambil, dan resisten terhadap terapi radiasi (Black & Hawk, 2005).

Agen kemoterapi poten yang tepat dan agresif digunakan untuk melawan penyakit kanker, namun tidak semua kanker mendapat manfaat dari kemoterapi. Beberapa indikasi dan manfaat kemoterapi, yaitu:

- a. Kemoterapi sangat bermanfaat, karena dapat sembuh atau hidup lama pada penyakit hodgkin, limfoma non hodgkin jenis sel besar, kanker testis jenis germ sel, dan leukemia dan limfoma pada anak.
- b. Kemoterapi bermanfaat, karena dapat dikendalikan cukup lama kadang-kadang sembuh pada kanker payudara, kanker ovarium, kanker paru jenis *small cell*, limfoma non hodgkin, dan *multiple myeloma*.
- c. Kemoterapi bermanfaat untuk paliatif, karena dapat mengurangi gejala pada kanker nasofaring, kanker prostat, kanker endometrium, kanker leher dan kepala, dan kanker paru jenis *non small cell*.
- d. Kemoterapi kadangkala bermanfaat pada kanker nasofaring, melanoma, dan kanker usus besar.

4. Cara Pemberian Kemoterapi

Kemoterapi merupakan pengobatan sistemik, sebagian besar diberikan dengan cara injeksi kedalam pembuluh balik vena, sebagian kecil dapat berupa tablet/ kapsul dan kadang-kadang ada yang diberikan subkutan atau suntik dibawah kulit, serta intratekal (diinjeksikan kedalam sistem syaraf), jarang sekali yang disuntikan ke otot. Rute pemberian biasanya bergantung pada tipe obat, dosis yang dibutuhkan, serta jenis, lokasi, dan luasnya tumor.

Beberapa obat kemoterapi dapat digunakan untuk berbagai jenis kanker berbeda. Pemberian kemoterapi juga dapat dikombinasikan dengan cara

pengobatan lain untuk mengambil masing-masing manfaat. Menurut Otto (2001), pemberian kemoterapi dapat dilakukan dengan lima cara, yaitu:

- a. *Adjuvant therapy*: pemberian kemoterapi yang digabung dengan terapi modalitas lain untuk pengobatan metastase mikro yang ada tetapi sangat kecil untuk dideteksi lewat teknik diagnostik yang ada. Tujuan pengobatan ini adalah untuk penyembuhan karena jika kemoterapi diberikan ketika sel malignan masih sedikit dan masih rawan terhadap kemoterapi, maka sel malignan dapat dimusnahkan secara total.
- b. *Neoadjuvant therapy*: pemberian kemoterapi untuk melemahkan tumor sebelum diambil dengan pembedahan dengan tujuan mengurangi ukuran tumor sehingga mudah dioperasi.
- c. *Primary therapy*: penatalaksanaan pada pasien yang mengalami kanker terlokalisir dan merupakan alternatif tetapi kurang efektif.
- d. *Induction chemotherapy*: obat diberikan sebagai tindakan utama pada pasien kanker yang tidak mungkin dilakukan alternatif tindakan lain.
- e. *Combination chemotherapy*: penggunaan dua atau lebih agen kemoterapi untuk penatalaksanaan kanker dimana masing-masing agen bekerja saling sinergis. Kombinasi sitostatika digunakan untuk mendapatkan khasiat yang lebih besar.

Pemberian kemoterapi dapat menggunakan satu jenis obat atau *single agent* untuk satu jenis kanker. Namun pemberian obat kemoterapi paling sering diberikan dalam kombinasi karena dapat meningkatkan efek obat dalam membunuh sel kanker. Pertimbangan untuk menggunakan obat dalam bentuk kombinasi adalah: pengujian efektivitas obat sebagai agen tunggal;

meningkatkan jumlah sel yang dibunuh; meningkatkan kelangsungan hidup pasien; memiliki kerja yang sinergis; toksisitas yang berbeda; mekanisme kerja yang berbeda; dan pemberian dilakukan secara siklus untuk meminimalkan efek immunosupresi (Otto, 2001). Obat yang dikombinasikan jumlahnya beragam, ada yang terdiri dari dua kombinasi, ada yang tiga obat, empat obat, bahkan lima atau enam obat. Kombinasi obat yang sudah ditetapkan standarnya ini disebut regimen kemoterapi. Setiap jenis kanker memiliki regimen kankernya masing-masing.

5. Cara Kerja Kemoterapi

Setiap sel tumor harus dibunuh untuk menyembuhkan kanker. Obat sitotoksik mempunyai efek primer pada sintesis atau fungsi makromolekul, yaitu mempengaruhi DNA, menghambat enzim yang berhubungan dengan sintesis RNA atau DNA atau keduanya, atau merusak protein penting yang berperan dalam pertumbuhan sel kanker yang menyebabkan sel kanker menjadi mati.

Kemoterapi akan menyebabkan sel kanker serta beberapa jenis sel sehat yang juga sedang membelah atau tumbuh mengalami kerusakan. Namun sel kanker akan mengalami kerusakan lebih parah dibanding kerusakan pada sel sehat. Setelah beberapa periode, 1-3 minggu sel sehat pulih dan sel kanker juga akan pulih kembali namun mengalami kerusakan berarti, sehingga atas dasar inilah obat anti kanker dipergunakan. Dengan cara kerja masing-masing jenis obat kemoterapi, pemberian dosis obat kemoterapi hanya membunuh sedikit sel kanker yang ada. Setiap kali tumor terpajan agen kemoterapi, presentase sel-sel tumor 20% sampai 99%, bergantung pada dosis akan mengalami

kerusakan (Smeltzer & Bare, 2002). Diperkirakan sekitar 10% sel kanker masih tersisa (Otto, 2001). Dengan demikian, rangkaian pengulangan kemoterapi harus digunakan untuk mengurangi total jumlah sel kanker.

6. Siklus Pemberian Kemoterapi

Untuk mencegah kerusakan permanen dari sel sehat, maka obat kanker tidak bisa diberikan sekaligus 4-8 siklus. Kemoterapi diberikan secara siklit, dapat secara mingguan, dua mingguan atau 3-4 mingguan. Hal ini dimaksudkan untuk memulihkan sel sehat dan secara berangsur mengecilkan sel kanker sehingga menjadi sangat kecil, tidak terlihat lagi dan bisa dihancurkan dengan sinar atau dihilangkan dengan operasi.

7. Pertimbangan dalam Pemberian Kemoterapi

Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan obat kemoterapi antara lain:

- a. Kriteria pasien, meliputi; konfirmasi diagnosis; usia; status sum-sum tulang, status nutrisi, fungsi jantung, hepar, paru, dan ginjal; harapan hidup; riwayat kemoterapi dan radiasi.
- b. Jenis sel kanker, misalnya; sel skuamosa atau adenokarsinoma.
- c. Kecepatan absorpsi obat, misalnya; interval pengobatan, rute (oral, intravena, intraperitoneal).
- d. Lokasi tumor, dengan pertimbangan banyak obat kemoterapi yang tidak dapat melintasi sawar darah otak.
- e. Jumlah sel tumor; tumor yang besar umumnya kurang responsif terhadap kemoterapi.

- f. Resistensi tumor terhadap kemoterapi, sel tumor dapat bermutasi dan menghasilkan jenis sel baru yang berbeda dari tumor asalnya.

Obat antikanker sangat toksik sehingga pemberian kemoterapi perlu dilakukan pemantauan toksisitasnya untuk menghindari komplikasi yang fatal. Selain itu, neoplasma malignan dapat menjadi resisten terhadap kemoterapi agen tunggal maupun kombinasi yang dapat terjadi selama terapi berjalan. Setiap kali sel membagi diri atau mengadakan replikasi, kemungkinan untuk terjadi resisten lebih tinggi sehingga tumor akan menjadi lebih besar atau sel-sel kanker akan tumbuh lebih banyak.

8. Efek Samping Kemoterapi

Kemoterapi adalah suatu cara pengobatan kanker yang sudah teruji, meskipun tidak dapat dihindari adanya efek samping. Akibat kemoterapi bermacam-macam tergantung jenisnya. Dosis besar dan ganda akan mempunyai akibat yang lebih besar. Sejumlah sel-sel normal dapat rusak ketika pengobatan dengan obat-obat sitotoksik. Sum-sum tulang, epitelium gastrointestinal, dan folikel rambut sangat rawan terhadap kemoterapi. Selain itu, efek toksik dapat ditemukan pada organ-organ yang berperan dalam eliminasi dan ekskresi obat seperti ginjal, paru-paru atau kelenjar keringat (Yasko, 1983 dalam Burke et al., 1999). Toksisitas pada paru berupa pneumonitis dan fibrosis pulmonal progresif; toksisitas jantung berupa disritmia dan gagal jantung kongestif; toksisitas genitourinarius berupa sistitis, hematuria, kemandulan; dan neurotoksisitas berupa rasa kesemutan pada ekstremitas, dan kelemahan motorik (Baradero, Dayrit & Siswandi, 2005).

a. Supresi sum-sum tulang

Kemoterapi mempunyai efek toksik pada sum-sum tulang yang disebut mielosupresi. Sel-sel darah (sel darah merah, sel darah putih, dan trombosit) sangat cepat beregenerasi, sehingga ikut dihancurkan oleh obat kemoterapi yang mengakibatkan neutropenia, trombositopenia, dan anemia. Kebanyakan agen yang bersifat mielosupresi menyebabkan penurunan jumlah sel darah pada hari ke 7-14 setelah pemberian kemoterapi. Efek ini akan semakin berat dan memanjang dengan adanya peningkatan dosis obat. Beratnya supresi sum-sum tulang juga dipengaruhi oleh jenis obat dan faktor *host*. Obat kemoterapi seperti *Antimetabolites* dan *Doxorubicin* menyebabkan penurunan sel darah yang cepat mencapai titik terendah (*nadir*), sedangkan *Nitrosureas* menyebabkan depresi sum-sum tulang yang tertunda dan memanjang. Faktor *host* seperti usia seringkali berhubungan dengan penurunan fungsi pemulihan sum-sum tulang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak pasien lansia tidak dapat mentoleransi dosis penuh. Selain itu, malnutrisi protein-kalori juga dapat mengurangi kemampuan untuk memulihkan sel-sel normal yang rusak akibat kemoterapi (Burke et al., 1999).

Depresi sum-sum tulang dapat mengakibatkan perubahan pada fungsi fisik dan psikososial pasien. Infeksi terjadi akibat neutropenia dan dapat berakhir dengan syok septik dalam beberapa jam. Anemia menyebabkan pasien merasa kelelahan, sesak napas saat beraktivitas, sakit kepala dan

beberapa jaringan menjadi hipoksia. Trombositopenia menyebabkan peningkatan resiko perdarahan.

b. Mukositis

Mukositis adalah inflamasi membran mukosa yang terjadi akibat kemoterapi yang merusak sel-sel yang aktif membelah dalam mukosa epitelium yang menyelubungi saluran gastrointestinal (Burke et al., 1999).

Mukositis dapat terjadi pada rongga mulut (*stomatitis*), lidah (*glositis*), esofagus (*esofagitis*), usus (*enteritis*) yang dimanifestasikan dengan diare, vagina (*vaginitis*) dan rektum (*prokritis*) (Burke et al., 1999; Otto, 2001).

Stomatitis merupakan efek samping yang lazim dari obat sitotoksik, dapat ringan berupa eritema pada selaput lendir dan dapat berat sampai timbul ulkus pada mulut. Gejala ini dapat terjadi pada hari ke-5 sampai 7 setelah kemoterapi dan menetap sampai hari ke-10 setelah kemoterapi. Sedangkan mukositis rektal dapat terjadi pada hari ke-3 sampai 5 setelah kemoterapi (Otto, 2001).

Faktor yang memperberat stomatitis antara lain dosis obat, defisit nutrisi, kebersihan mulut yang buruk, dan radioterapi pada area kepala dan leher (Yasko, 1983 dalam Burke et al., 1999). Stomatitis dapat menyebabkan gangguan pengecapan, nyeri, disfagia dan kesulitan berbicara. Hal ini akan memperburuk defisit nutrisi yang dapat memperlambat penyembuhan.

c. Diare

Diare terjadi akibat rontoknya selaput lendir mulut dan usus. Kerusakan sel-sel menyebabkan sel mukosa atrofi dan terjadi inflamasi yang menghasilkan sejumlah besar mukus yang menstimulasi peningkatan peristaltik. Obat yang berpotensi menyebabkan diare antara lain: 5-*fluorouracil*, *irinotecan*, dan *methotrexate*. Diare dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit, defisit volume cairan, syok hipovolemik, ketidaknyamanan abdomen, defisiensi nutrisi, *fatigue* dan intoleransi aktivitas.

d. Alopesia

Alopesia timbul sebagai akibat atrofi pada akar rambut, dapat terjadi penipisan rambut atau kebotakan akibat rontoknya rambut. Kerontokan rambut biasanya terjadi antara hari ke-10 dan 21 setelah pemakaian obat kemoterapi. Biasanya rambut dapat tumbuh kembali sekitar satu bulan setelah kemoterapi selesai diberikan (Ignatavicius & Workman, 2006). Obat kemoterapi yang berpotensi terhadap alopesia termasuk *alkylating agents*, *antimetabolites*, dan *antibiotics*. Alopesia merupakan salah satu efek samping kemoterapi yang menyebabkan trauma psikologis bagi pasien dan mengakibatkan perubahan gambaran diri, harga diri, dan aktivitas sosial.

e. Disfungsi Gonad

Kerusakan sel-sel gonad akibat kemoterapi dapat menyebabkan sterilitas sementara atau permanen dan penurunan libido. Pria yang mendapat

kemoterapi seringkali produksi spermanya menurun. Kemoterapi juga dapat menyebabkan perempuan pra-menopause mengalami penghentian menstruasi sementara atau menetap dan timbulnya gejala-gejala menopause. Disfungsi gonad ini dapat mempengaruhi gambaran diri, harga diri, identitas dan pola seksual, serta peran hubungan dengan orang terdekat pasien.

f. Mual dan muntah

Mual (*nausea*) merupakan pengalaman fisik yang subyektif yang dapat berhubungan atau tidak berhubungan dengan muntah, tetapi biasanya merupakan tanda awal dari muntah. Mual diperantarai oleh sistem saraf otonom dan dilanjutkan dengan berbagai gejala seperti salivasi, pucat, keringat dingin, relaksasi gaster, takikardi dan menelan. Muntah (*vomiting*) diartikan sebagai keluarnya isi gastrointestinal melalui mulut. Muntah merupakan proses refleks yang dikontrol oleh pusat muntah yang berlokasi di dorsolateral area retikular dari Medula Oblongata. Menurut Carty (1990), muntah yang berhubungan dengan kemoterapi dihasilkan utamanya melalui stimulasi *Chemoreceptor Trigger Zone* (CTZ).

Mual dan muntah dapat terjadi secara akut dalam 1-2 jam pemberian kemoterapi, mencapai puncak dalam waktu 4-10 jam dan berakhir rata-rata 24-48 jam, atau tertunda dalam waktu 24-96 jam setelah kemoterapi, atau terantisipasi sebelum diberikan kemoterapi (Decker, Demeyer & Kisko, 2006). Sebagian besar obat menginduksi mual dan muntah pada saat obat diberikan atau sesudah 1-2 hari pemberian obat. Cisplatin

merupakan jenis obat yang paling berhubungan dengan gejala mual muntah dan diperkirakan 60% pasien mengalami muntah yang tertunda setelah mendapatkan Cisplatin (Otto, 2001).

Mual dan muntah akibat kemoterapi dapat bervariasi diantara pasien, yang berkisar dari ketidaknyamanan ringan yang dapat ditoleransi sampai dengan komplikasi serius dari muntah (Richardson, 1991; Suda et al., 1982, dalam Arakawa, 1995). Variasi ini tidak hanya disebabkan oleh agen kemoterapi yang bersifat emetogenik, tetapi juga berhubungan dengan perbedaan individu (Ishikawa & Kishi, 1992; Maher, 1990 dalam Arakawa, 1995). Perbedaan respon terhadap kemoterapi dapat berhubungan dengan jenis kelamin, usia, mekanisme koping, persepsi terhadap kondisi yang ada, mabuk perjalanan, dan pengalaman masa lalu terhadap kemoterapi (Hogan, 1990; Rhodes, 1990, dalam Arakawa, 1995).

g. Kelelahan (*fatigue*)

Kelelahan, rasa letih, dan kehilangan energi merupakan gejala yang paling umum dialami oleh pasien yang mendapatkan kemoterapi. Kelelahan dapat timbul oleh berbagai sebab seperti anemia, nyeri kronik, stres, depresi, dan ketidakcukupan istirahat atau intake nutrisi yang kurang. Kelelahan karena kemoterapi dapat muncul secara tiba-tiba dan tidak hilang dengan beristirahat. Keluhan fisik yang dirasakan ini dapat menjadi berat dan menyebabkan ketidakmampuan berfungsi, intoleransi aktivitas, kehilangan energi atau kelemahan. Gejala ini merupakan gejala

yang paling distres yang mempengaruhi fungsi sehari-hari dan dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien.

h. Nyeri

Obat kemoterapi dapat menyebabkan efek samping yang menyakitkan, termasuk efeknya dalam merusak jaringan saraf. Sensasi yang dirasakan berupa rasa terbakar, mati rasa, atau rasa nyeri. Nyeri merupakan pengalaman emosional dan sensoris yang tidak menyenangkan dan berhubungan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau potensial (Otto, 2001). Nyeri dapat menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari pasien sehingga menyebabkan ketidakmampuan, ketidakberdayaan, isolasi sosial, dan putus asa.

i. Konstipasi

Obat vinkristin dapat menyebabkan paralitik usus, sehingga perlu dipantau adanya konstipasi, peristaltik usus, nyeri abdomen dan distensi abdomen.

j. Masalah Psikososial

Efek toksik sebagai efek samping dari kemoterapi dan diagnosis kanker sering menyebabkan masalah psikologis bagi penderita yang kerap menimbulkan masalah gangguan pola tidur, konsep diri kurang efektif, dan berduka. Respon stres yang negatif pada pasien kanker dapat berupa rasa marah, ansietas, dan depresi yang dapat mengganggu kehidupan normal pasien.

C. Konsep Status Fungsional

1. Pengertian

Fungsi merupakan konsep yang kompleks yang membutuhkan paling sedikit dua pendekatan untuk mengukurnya. Dua dimensi yang dimaksud meliputi kemampuan fungsional dan status fungsional. Kemampuan fungsional didefinisikan sebagai kapasitas secara aktual atau potensial untuk melakukan aktivitas dan tugas secara normal yang diharapkan individu. Sedangkan status fungsional didefinisikan sebagai penampilan kerja dan aktivitas seseorang yang berhubungan dengan peran hidup (Richmond, Tang, Tulman, Fawcett, & McCorkle, 2004 dalam *Oncology Nursing Society*, 2005).

Status fungsional merupakan konsep yang multidimensi yang dikarakteristikan dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas dalam batas yang normal dari kehidupannya untuk memenuhi kebutuhan dasar, memenuhi peran yang biasa dilakukan serta mempertahankan kesehatan dan kesejahteraannya (Leidy, 1997 dalam Ropka, 2002). Status fungsional merefleksikan kemampuan pasien untuk mempertahankan kemandirian dalam konteks kehidupan sehari-hari yang meliputi dimensi fisik, emosi, peran dan sosial (Ropka, 2002). Status fungsional merupakan salah satu aspek dari kualitas hidup pasien. Dengan demikian, status fungsional merupakan bagian dari kesehatan dan kualitas hidup pasien.

2. Dimensi Status Fungsional

Status fungsional merupakan hal penting untuk memahami pengalaman pasien yang berhubungan dengan kesehatan dan efektivitas intervensi yang

diberikan. Status fungsional merupakan komponen dari kesehatan dan kualitas hidup atau menjadi prediktor bagi keduanya (Ropka, 2002). Status fungsional dan kualitas hidup merupakan perhatian mendasar dalam praktik onkologi. Pengkajian kualitas hidup umum digunakan dalam uji coba klinis untuk menilai dampak treatment terhadap status fungsional.

WHO (1998) menyatakan bahwa fungsi mengintegrasikan domain biologi, psikologi, dan sosial (*Oncology Nursing Society*, 2005). Dimensi status fungsional dari kualitas hidup yang digunakan untuk pasien kanker dengan kemoterapi dapat meliputi dimensi fisik, psikologis dan sosial (Conde, 1996).

Dimensi fisik diklasifikasikan kedalam dua konsep yaitu fungsi fisik dan status klinis fisik (Bianchi, 1995 dalam Conde, 1996). Fungsi fisik berarti kemampuan atau kapasitas untuk melakukan berbagai aktivitas fisik yang normal bagi seseorang dalam kondisi kesehatan yang baik (Stewart & Kamberg, 1992 dalam Conde, 1996). Fungsi fisik dapat dijelaskan dalam tiga subkonsep yaitu: (1) aktivitas perawatan diri, meliputi mandi, berpakaian, menggunakan kamar mandi, makan, berpindah, dan aktivitas berhias; (2) aktivitas mobilitas, meliputi aktivitas yang berhubungan dengan bepergian ke sekeliling dalam dan luar rumah dan di masyarakat; dan (3) aktivitas fisik lainnya, meliputi kemampuan untuk berjalan, berlari, menggunakan tangga, dan mengangkat benda (Bianchi, 1995 dalam Conde, 1996).

Status klinis fisik atau status gejala merupakan persepsi pasien terhadap kondisi fisik, emosional atau kognitif yang abnormal (Ropka, 2002). Status

gejala lebih tepat diukur berdasarkan ungkapan langsung dari pasien. Penilaian gejala yang berhubungan dengan kanker dan kemoterapi dapat meliputi intensitas gejala termasuk frekuensi, durasi, dan dampak gejala terhadap kehidupan pasien. Gejala-gejala yang umum berhubungan dengan kanker dan penatalaksanaannya antara lain nyeri, mual, kurang tenaga, *fatigue*, insomnia, kurang konsentrasi, dan mulut kering, serta gejala psikologis seperti sedih, gelisah, depresi, putus asa, ketidakberdayaan, dan ketakutan (Ogce & Ozkan, 2008).

Dimensi psikologis meliputi dua konsep yaitu fungsi intelektual/ mental dan status klinis psikologikal. Fungsi intelektual/ mental meliputi komponen kognitif yang menjadi indikator langsung terhadap kesehatan mental. Fungsi kognitif berkaitan dengan memori, konsentrasi, persepsi, kemampuan psikomotor, rentang perhatian, pengertian, kemampuan menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan, serta orientasi terhadap waktu dan tempat (Stewart, 1992 dalam Conde, 1996). Sedangkan status klinis psikologikal merupakan gambaran terhadap keberadaan dan keparahan gangguan atau kelainan mental, atau gejala distres psikologikal.

Gangguan mental merupakan kelainan yang kronik atau permanen yang diakibatkan oleh penyakit, cedera, atau malformasi kongenital yang didiagnosis berdasarkan informasi tentang tanda, gejala, fungsi, dan perasaan pasien. Distres psikologis dapat berkaitan dengan masalah kesehatan, yang dapat menjadi indikasi bagi kesehatan fisik maupun kesehatan mental. Distres psikologis dapat digambarkan sebagai kondisi positif atau negatif yang

meliputi ansietas, depresi, kontrol emosi-perilaku, kesepian, respon positif, dan perasaan memiliki (Stewart 1992, dalam Conde, 1996).

Dimensi sosial terdiri atas fungsi sosial, fungsi peran, dukungan sosial, dan kesejahteraan sosial. Lingkup status fungsional meliputi fungsi sosial dan fungsi peran. Fungsi sosial merupakan konsep yang luas dan umum yang dapat meliputi seluruh perilaku manusia dalam peran dan konteks sosial (Stewart, 1992 dalam Conde, 1996). Secara spesifik, fungsi sosial dapat dipandang sebagai penyesuaian atau adaptasi seseorang terhadap aturan yang berhubungan dengan perilaku atau peran sosial yang diharapkan dalam masyarakat. Fungsi sosial diartikan sebagai kemampuan untuk mengembangkan, mempertahankan, dan memelihara hubungan sosial (Sherbourne, 1992 dalam Conde, 1996). Penampilan seseorang yang sesuai dengan tanggung jawab dan harapan sosial menunjukkan bahwa orang tersebut berfungsi dengan baik. Fungsi sosial terdiri dari dua subkonsep yaitu interaksi sosial dan fungsi keluarga (Sherbourne, 1992 dalam Conde, 1996). Interaksi sosial adalah kualitas dan kuantitas aktivitas sosial atau hubungan dengan keluarga atau teman, tetangga, dan kelompok. Sedangkan fungsi keluarga berarti kualitas interaksi diantara anggota keluarga yang menggambarkan keakraban dalam keluarga (Bianchi, 1995 dalam Conde, 1996).

Fungsi peran berarti tingkat kemampuan yang dilakukan individu atau kapasitas untuk melakukan jenis aktivitas untuk tanggung jawab sosial dan usia yang telah ditentukan. Hal ini berfokus pada pekerjaan termasuk dalam

melakukan pekerjaan rumah tangga atau sekolah. Secara luas, definisi fungsi peran meliputi: (1) bekerja untuk diupah, untuk alasan keuangan atau alasan lainnya; (2) bekerja sebagai ibu rumah tangga, yang umumnya berarti kemampuan untuk melakukan tugas rumah tangga; dan (3) bekerja sebagai pelajar (Sherbourne et al., 1992 dalam Conde, 1996).

3. Faktor yang Mempengaruhi Status Fungsional pada Pasien Kanker dengan Kemoterapi

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat menunjukkan perubahan pada kemampuan fungsional sepanjang perjalanan penyakitnya. Besarnya dampak terhadap status fungsional pasien dapat dipengaruhi oleh faktor *host*, faktor kanker, dan regimen kemoterapi (Blagden et al., 2003; Wedding et al., 2007; Retornaz et al., 2008). Keseluruhan dimensi status fungsional dapat dipengaruhi oleh kanker dan kemoterapi. Hasil penelitian Watters et al. (2003) terhadap status fungsional wanita lanjut usia dengan kanker payudara yang menjalani kemoterapi *adjuvant* menunjukkan bahwa fungsi fisik, peran dan sosial mengalami penurunan selama kemoterapi, sedangkan fungsi psikologis meningkat (nilai $p < 0,01$).

Retornaz et al. (2008) meneliti kegunaan indikator kelemahan dalam pengkajian status fungsional dan kesehatan pada pasien kanker lanjut usia yang menjalani kemoterapi. Faktor-faktor yang dikaji meliputi usia, jenis kelamin, jenis dan stadium kanker, tingkat pendidikan, dukungan sosial, status nutrisi, serta status fungsional dan kesehatan pasien. Dari faktor-faktor yang dikaji, ditemukan indikator kelemahan yang berkontribusi terhadap

status fungsional dan kesehatan yaitu usia lanjut dengan rata-rata usia 76,8 tahun; jenis kelamin terdiri dari 56% wanita; jenis kanker yang umum didiagnosis adalah kanker payudara, diikuti dengan kanker paru dan kanker kolorektal yang sebagian besar telah mengalami metastasis, serta leukemia; status nutrisi kurang yang diukur berdasarkan *Body Mass Index* (BMI) yaitu < 18,5 Kg/m² sebanyak 62%.

Gangguan fungsional merupakan masalah yang umum pada lansia. Usia lanjut berkaitan dengan diagnosis dan penatalaksanaan yang tidak adekuat serta harapan hidup yang lebih singkat (Wedding et al., 2007). Masalah kesehatan dan kemampuan fungsional lebih bervariasi pada lansia, karena selain faktor penyakit, proses penuaan sendiri menyebabkan penurunan kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan fisiologis dibawah stres.

Jenis kelamin dapat dihubungkan dengan status fungsional. Para onkologis cenderung menilai pasien wanita lebih pesimis dalam menjalani kanker dan penatalaksanaannya dibandingkan pasien pria (Blagden et al., 2003). Disamping itu, jenis kelamin yang dikaitkan dengan jenis pekerjaan sehari-hari, seperti pekerjaan rumah tangga, membersihkan rumah, mencuci, dan menyiapkan makanan merupakan pekerjaan ibu rumah tangga yang dapat terganggu pada saat pasien menderita kanker atau menjalani kemoterapi.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi status fungsional pasien kanker adalah jenis dan derajat keganasan kanker. Temuan klinis mengindikasikan bahwa

kanker yang berbeda mempengaruhi sistem organ yang berbeda dan menghasilkan gejala yang berbeda pada stadium penyakit yang berbeda (Ren et al., 2000). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ren et al. (2000) terhadap 31.823 responden untuk mengkaji berbagai dampak dari berbagai jenis kanker terhadap status fungsional dan kesejahteraan pasien, ditemukan bahwa diantara 12 jenis kanker yang umum terjadi, kanker saraf, tulang, dan pernafasan mempunyai efek negatif terbesar terhadap penurunan kesehatan fisik (nilai $p < 0,05$), sedangkan kanker dengan metastasis menyebabkan penurunan kesehatan fisik dan kesehatan mental yang signifikan (nilai $p < 0,001$).

Penurunan harapan hidup dan tingginya angka kematian pada pasien kanker juga salah satunya disebabkan oleh kondisi malnutrisi. Malnutrisi mempunyai dampak terhadap penurunan kekebalan tubuh, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan menurunkan toleransi pasien terhadap sitostatika, radiasi dan pembedahan (Reksodiputro & Sukrisman, 2006).

4. Instrumen Pengukuran Status Fungsional

Pengukuran status fungsional menggambarkan hal yang dialami pasien sebagai akibat penyakit dan penatalaksanaannya. Hal ini penting, sebab status fungsional berhubungan dengan kemampuan pasien melewati hari-harinya. Pengukuran fungsi merupakan pengkajian terhadap kemampuan pasien melakukan tugas peran yang ditetapkan (Kaplan & Bush, 1982 dalam Ropka, 2002). Disamping itu, gejala yang timbul akibat penyakit dan

penatalaksanaannya juga perlu dinilai karena dapat menilai perubahan dalam kehidupan pasien dan menjadi penentu penting bagi status fungsional pasien.

Pengukuran status fungsional harus menggunakan instrumen yang berfokus pada status fungsional, tepat dan bersifat sensitif, tidak hanya mengkaji kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari (seperti aktivitas mandi, berpakaian, menggunakan toilet, makan, berpindah, dan berhias) atau aktivitas instrumental sehari-hari (seperti kemampuan menggunakan telepon, berbelanja, menyiapkan makanan, membersihkan rumah, bertukang, mencuci pakaian, kemampuan untuk keluar rumah dan kemampuan untuk mengelola keuangan), tetapi instrumen yang digunakan juga harus mengkaji perubahan status fungsional yang terjadi sebelum ketidakmampuan menjadi lebih berat. Selain itu, instrumen yang digunakan juga tepat menggambarkan keseluruhan dimensi status fungsional (Ropka, 2002). Pertimbangan yang umum digunakan untuk memilih instrumen adalah reliabilitas, validitas, sensitivitas terhadap perubahan, dan pertimbangan praktis lainnya (Namjoshi, 1998).

Sejumlah instrumen telah digunakan dalam mengukur efek kanker dan kemoterapi terhadap status fungsional dan kualitas hidup pasien. Instrumen khusus kanker yang banyak digunakan adalah *Functional Living Index-Cancer (FLIC)*, *The Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES)*, dan *The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORCT)*, serta instrumen terbaru yang dikenal dengan *Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G)*. FLIC dan FACT merupakan instrumen khusus kanker yang banyak digunakan di Amerika

Serikat, sedangkan EORCT merupakan instrumen yang banyak digunakan di Eropa (Namjoshi, 1998).

EORCT merupakan instrumen yang dikembangkan pada akhir tahun 1980. Pada awalnya EORCT terdiri dari 36 item yang menggambarkan empat skala fungsional: fungsi fisik, peran, emosional, dan sosial; dua skala gejala: *fatigue* dan *nausea/ vomiting*; serta skala kualitas hidup yang umum (Aaronson, 1991 dalam Namjoshi, 1998). EORCT edisi kedua terdiri dari 30 item yang menggambarkan lima skala fungsional: fungsi fisik, peran, emosional, sosial, dan kognitif; tiga skala gejala: *fatigue*, *nausea/ vomiting* dan nyeri; serta skala kualitas hidup yang umum. Keseluruhan koefisien konsistensi internal pada EORCT30 berkisar dari 0,52 untuk fungsi peran sampai dengan 0,89 untuk skala kualitas hidup.

FLIC juga dikenal dengan Manitoba *Functional Living Cancer Questionnaire* dikembangkan oleh Schipper Harvey pada tahun 1984, yang mengukur fungsi pasien dari hari ke hari. Instrumen ini terdiri atas 22 pertanyaan yang meliputi tiga domain yaitu fungsi fisik, fungsi mental, dan fungsi sosial yang dibagi dalam lima subskala yang berhubungan dengan status fungsional pasien kanker yaitu fungsi fisik, fungsi mental/ psikologis, fungsi sosial, situasi keluarga, dan *nausea* (Conde, 1996). Pada bagian bawah masing-masing pertanyaan terdapat garis yang disebut skala analog linier yang dibagi dalam tujuh bagian yang sama besar (*7-point Likert-Type linear analog scales*) untuk menilai masing-masing aspek. Total nilai berkisar dari 22 sampai 154. FLIC telah menunjukkan validitas isi dan konstruk, dimana nilai *Cronbach's*

alpha untuk FLIC lebih dari 0,9 (Lindley et al., 1992 dalam Namjoshi, 1998). Pengukuran yang digunakan untuk validasi meliputi *Katz Activities Daily living*, *the Karnofsky Performance Status Scale*, *the McGill Pain Questionnaire*, dan *Becks Depression Scale* (Schipper et al., 1984 dalam Namjoshi, 1998). FLIC secara luas telah digunakan di Amerika Serikat, termasuk di negara lain seperti Jerman, Perancis, dan Kanada. FLIC relatif singkat sehingga tidak membebani pasien dan dapat diisi dalam waktu kurang dari 10 menit.

FACT-G pertama kali dikembangkan oleh Dr. David Cella sejak tahun 1987. FACT-G versi ke-empat yang terbaru terdiri atas 27 pertanyaan yang meliputi empat domain yaitu kesejahteraan fisik, sosial/ keluarga, emosional, dan kesejahteraan fungsional (Webster, Cella, & Yost, 2003). Masing-masing pertanyaan diberi nilai dengan menggunakan *5-point Likert-Type scale* yang berkisar dari nilai 0 (tidak sama sekali) sampai nilai 4 (selalu). Total nilai diperoleh dengan menjumlahkan setiap jawaban responden terhadap 27 pertanyaan yang ada. Total nilai yang diperoleh berkisar dari 0 (seluruh jawaban diberi nilai 0 pada setiap skala) sampai 108 (seluruh jawaban diberi nilai 4 pada setiap skala). Nilai yang tinggi mengindikasikan kualitas hidup yang tinggi. Keseluruhan *Cronbach's alpha* adalah 0,89. Koefisien *test-retest reliability* adalah 0,88 untuk kesejahteraan fisik; 0,82 untuk kesejahteraan sosial; 0,84 untuk kesejahteraan fungsional; dan 0,82 untuk kesejahteraan emosional. FACT mudah diberikan dan dapat dilengkapi dalam waktu \pm 5-10 menit dengan tingkat baca level ke-4 (usia 9-10 tahun) (Webster, Cella, & Yost, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian Namjoshi (1998) ditemukan bahwa FLIC dan FACT merupakan instrumen khusus kanker dengan konsistensi internal yang baik pada seluruh dimensi. Namun, FLIC memberikan kontribusi yang besar terhadap nilai kegunaan (*utility scores*) dibandingkan FACT.

D. Asuhan Keperawatan Pasien Kanker dengan Kemoterapi

1. Proses Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan pada pasien kanker dengan kemoterapi dilakukan melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi tindakan keperawatan dan evaluasi. Peran perawat spesialis sebagai tenaga profesional adalah memberikan asuhan keperawatan yang holistik. Manajemen keperawatan terhadap pasien yang menjalani kemoterapi membutuhkan berbagai strategi pengkajian dan intervensi yang akurat dan sistematis selama penatalaksanaan kemoterapi. Asuhan keperawatan diawali dengan memahami lima elemen utama: kondisi pasien; tujuan terapi; dosis obat yang diberikan, rute dan jadwal pemberian obat; prinsip pemberian obat; dan potensial efek samping yang timbul (Otto, 2001).

a. Pengkajian

Pengkajian keperawatan bersifat holistik yang meliputi seluruh aspek kehidupan pasien. Pengkajian dan monitoring dilakukan terhadap tanda dan gejala, efek samping, toksisitas dan disfungsi sistem tubuh akibat kemoterapi. Pengkajian status fungsional meliputi tiga dimensi yaitu fungsi fisik, psikologis, dan sosial. Perawat perlu mengevaluasi status

fungsional pasien untuk merencanakan manajemen tanda dan gejala yang diperlukannya dan merumuskan intervensi yang tepat untuk pasien.

Menurut Smeltzer dan Bare (2002) pengkajian keperawatan meliputi pengkajian: tanda-tanda infeksi, faktor-faktor yang meningkatkan infeksi, termasuk hasil pemeriksaan laboratorium terhadap jumlah sel darah putih; tanda-tanda perdarahan dan faktor-faktor yang memperberat perdarahan; masalah kulit, integritas kulit dan jaringan karena efek kemoterapi atau prosedur invasif, serta alopesia dan dampak psikologis yang terjadi; masalah nutrisi, perubahan status nutrisi dan penurunan berat badan, riwayat diet, anoreksia, kesulitan mengunyah atau menelan makanan, kejadian mual, muntah dan diare; serta pemeriksaan laboratorium untuk menilai status nutrisi pasien; karakteristik nyeri serta faktor yang mempengaruhi persepsi terhadap nyeri seperti ketakutan, kegelisahan, kelelahan, perasaan marah, dan isolasi sosial; kelelahan dan efeknya terhadap kemampuan untuk melaksanakan fungsi sehari-hari, minat terhadap aktivitas, kemampuan berkonsentrasi dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kelelahan; pengkajian status psikososial difokuskan pada status psikologis dan mental, suasana hati dan respon emosional; serta pengkajian citra tubuh untuk menilai respon pasien dalam menghadapi penyakit, kemungkinan kecacatan atau kematian.

b. Diagnosa Keperawatan

Masalah keperawatan yang berhubungan dengan efek kemoterapi terhadap status fungsional pasien antara lain masalah keperawatan yang

berhubungan dengan supresi sum-sum tulang, efek samping gastrointestinal, dan perubahan integumen. Diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan terutama kelelahan berhubungan dengan efek samping kemoterapi, anemia akibat supresi sum-sum tulang, stresor fisik dan psikologis; perubahan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, mual, muntah dan diare; nyeri berhubungan dengan kerusakan jaringan saraf, metastasis tulang; kerusakan mobilisasi fisik berhubungan dengan nyeri, kelelahan; berduka berhubungan dengan kehilangan yang diantisipasi dan perubahan fungsi peran; serta gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan dalam penampilan dan fungsi peran (LeMone & Burke, 2008; Smeltzer & Bare, 2002).

c. Intervensi keperawatan

Tujuan asuhan keperawatan berfokus pada upaya mendukung pasien dan keluarganya dalam mengatasi masalah khusus yang terkait dengan penyakit dan penatalaksanaan kemoterapi. Tindakan keperawatan yang dilakukan meliputi tindakan observasi, terapi keperawatan, pendidikan kesehatan dan kolaborasi. Terapi keperawatan menjadi tindakan yang utama dari perawat.

Sistem klasifikasi *Nursing Intervention Classification* (NIC) telah mengklasifikasikan intervensi keperawatan dalam tujuh domain yang masing-masing dibagi dalam beberapa kelas, dimana setiap kelas terdiri atas beberapa intervensi. Domain yang terkait dengan penatalaksanaan pasien kanker dengan kemoterapi adalah domain fisiologi dasar yang

terdiri dari enam kelas/ kelompok yaitu manajemen aktivitas dan latihan; manajemen eliminasi; manajemen imobilitas; dukungan nutrisi; peningkatan kenyamanan fisik; dan fasilitasi perawatan diri. Intervensi pada kelas peningkatan kenyamanan fisik yang merupakan bentuk intervensi yang diberikan untuk meningkatkan kenyamanan dengan menggunakan teknik fisik, meliputi akupresur; aromaterapi; stimulasi kutaneus; manajemen lingkungan: kenyamanan; aplikasi panas/ dingin; manajemen mual; manajemen nyeri; manajemen sindrom premenstrual; *Progressive Muscle Relaxation*; manajemen pruritus; *simple massage*; sentuhan terapeutik; *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS); dan manajemen muntah (Dochterman & Bulechek, 2004).

Menurut Ignatavicius dan Workman (2006) intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk pasien kanker yang menjalani kemoterapi berdasarkan NIC antara lain: monitor efek samping dan efek toksik obat kemoterapi; berikan informasi bagi pasien dan keluarganya tentang cara pencegahan infeksi, misalnya mencuci tangan dengan benar dan mempertahankan kebersihan diri; anjurkan pasien untuk melaporkan gejala demam, kedinginan, perdarahan masif, dan feses yang berdarah atau hitam; anjurkan pasien untuk mencegah penggunaan produk aspirin; berikan obat antiemetik untuk mual dan muntah; ajarkan pasien teknik relaksasi dan *imagery* untuk digunakan sebelum, selama atau setelah treatment jika diperlukan; berikan intake cairan yang adekuat untuk mencegah dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit; monitor efektivitas pengontrolan mual dan muntah; ajarkan pasien dan keluarganya untuk

memonitor tanda dan gejala stomatitis; anjurkan pasien untuk melakukan perawatan mulut yang tepat; informasikan kepada pasien bahwa kerontokan rambut dapat terjadi dan anjurkan pasien menggunakan pelindung kepala jika diperlukan; dukung pemenuhan nutrisi, sediakan makanan yang disenangi pasien; monitor berat badan dan tinggi badan; diskusikan dengan pasien kemungkinan sterilitas dan gangguan sistem reproduksi lainnya; anjurkan pasien dan keluarganya untuk melaporkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi, *fatigue*, atau perdarahan.

Dari berbagai intervensi keperawatan yang ada, latihan relaksasi khususnya PMR merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan yang dapat digunakan untuk mengatasi atau mengurangi gejala kanker dan efek samping kemoterapi. Intervensi ini dapat digunakan sebagai teknik untuk memfasilitasi kapasitas pikiran untuk mempengaruhi gejala fisik dan fungsi tubuh. Melalui terapi ini terjadi harmonisasi atau keselarasan tubuh dan pikiran yang diyakini memfasilitasi penyembuhan fisik dan psikologis, sehingga diharapkan pasien dapat mempertahankan keaktifan dan kemampuan fungsinya semaksimal mungkin (LeMone & Burke, 2008; Snyder & Lindquist, 2002).

2. Latihan *Progressive Muscle Relaxation*

a. Pengertian

Relaksasi adalah kondisi bebas secara relatif dari kecemasan dan ketegangan otot skeletal yang dimanifestasikan dengan ketenangan, kedamaian, dan perasaan ringan (McCaffery & Beebe, 1989 dalam

Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006). Istilah relaksasi juga sering digunakan untuk menjelaskan aktivitas yang menyenangkan yang digunakan untuk mengurangi ketegangan, terutama ketegangan psikis yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan (Ramdhani & Putra, 2008).

Latihan PMR adalah gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu, untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik. Gerakan mengencangkan dan melemaskan secara progresif kelompok otot ini dilakukan secara berturut-turut (Snyder & Lindquist, 2002). Pada latihan relaksasi ini, perhatian pasien diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang.

PMR merupakan metode sistematis yang dilakukan dengan mengencangkan dan melemaskan sekelompok otot. Kontraksi otot akan diikuti dengan relaksasi dari 16 kelompok otot, termasuk tangan dan lengan dominan dan nondominan, bisep dominan dan nondominan, dahi, pipi atas dan hidung, pipi bawah dan rahang, leher dan tenggorokan, dada dengan bahu dan punggung atas, perut, paha dominan dan nondominan, betis dominan dan nondominan, dan kaki dominan dan nondominan (Berstein & Borkovec, 1973 dalam Kwekkeboom & Gretarsdottir, 2006). PMR merupakan salah satu teknik relaksasi yang sederhana dan mudah untuk dipelajari.

b. Indikasi latihan PMR

PMR merupakan teknik manajemen terhadap stres dan ansietas yang dikembangkan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1930an. Latihan PMR telah digunakan pada berbagai populasi dan telah dibuktikan menjadi terapi yang efektif untuk digunakan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan.

PMR telah menunjukkan manfaat dalam mengurangi ansietas, dan berkurangnya kecemasan ini mempengaruhi peningkatan berbagai gejala psikologis dan kondisi medis. Teknik ini dianjurkan untuk orang-orang dengan gangguan kecemasan, insomnia, nyeri kronik dan kelainan lainnya. Beberapa studi menunjukkan bahwa PMR dapat mengurangi kecemasan, depresi, dan efek treatment terhadap mual dan muntah pada pasien kanker payudara (Ankrom, 2008). Penelitian lain yang dilakukan Arakawa (1995) menunjukkan bahwa latihan PMR efektif dalam mengurangi tingkat mual dan muntah serta perasaan subyektif terhadap ansietas pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

PMR juga telah digunakan secara luas dalam pengelolaan nyeri, seperti sakit kepala, nyeri paska operasi, nyeri saat melahirkan, dan nyeri kronik seperti nyeri punggung bawah (Synder & Lindquist, 2002). Ketegangan otot meningkatkan persepsi terhadap nyeri, sehingga berkurangnya stress dan ketegangan dapat mengurangi rasa nyeri. PMR sering digunakan sebagai terapi komplementer dalam manajemen nyeri, utamanya pada pasien kanker. Sloman (1995) menemukan bahwa 92% pasien kanker

yang melakukan latihan PMR mengalami relaksasi dan 90% menyatakan akan melanjutkan untuk melakukan latihan. Penelitian lain oleh Blanchard et al. (1991, dalam Snyder & Lindquist, 2002) melaporkan bahwa pasien dengan sakit kepala (*tension headaches*) yang menerima latihan PMR selama 8 minggu mengalami perbaikan secara bermakna berbeda dengan kelompok kontrol.

Latihan PMR merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien kanker dengan kemoterapi untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan manajemen diri. Latihan ini dapat membantu mengurangi ketegangan otot yang menurunkan persepsi terhadap nyeri, stres psikologis dan depresi, mengurangi mual-muntah, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas sehari-hari dengan menurunkan kejadian *fatigue*, meningkatkan imunitas, dan meningkatkan perasaan rileks sehingga dapat meningkatkan status fungsional dan kualitas hidupnya secara keseluruhan.

c. Kontraindikasi Latihan PMR

Beberapa hal yang dapat menjadi kontraindikasi latihan PMR, antara lain cedera akut atau ketidaknyamanan muskuloskeletal; infeksi atau inflamasi; dan penyakit jantung berat atau akut. Latihan PMR juga tidak dilakukan pada sisi otot yang sakit (Fritz, 2005).

Latihan PMR dapat meningkatkan kondisi rileks yang dapat mempengaruhi farmakokinetik obat misalnya insulin yang pada kondisi

rileks memerlukan dosis obat yang lebih rendah agar tidak menimbulkan efek hipoglikemia. Selain itu, relaksasi yang komplit dapat menghasilkan kondisi hipotensi, sehingga perlu memeriksa tekanan darah pasien untuk mengidentifikasi kecenderungan hipotensi (Snyder & Lindquist, 2002).

Selama melakukan latihan PMR, terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain jika pasien mengalami distres emosional selama melakukan PMR, maka dianjurkan untuk menghentikan dan mengkonsultasikan dengan dokter atau perawatnya. Jika otot terasa sakit atau mengalami cedera pada bagian tubuh yang menjadi target PMR, atau mengalami nyeri otot yang berkelanjutan saat melakukan latihan ini, dianjurkan untuk menghentikan latihan dan segera berkonsultasi dengan dokter atau perawatnya.

d. Manfaat Latihan PMR

Seseorang yang mengalami masalah kecemasan akan mengalami ketegangan otot yang sering. Pada kenyataannya, ketegangan otot yang kronik secara otomatis dapat terlihat sebagai hal yang normal, dan kita dapat melupakan bagaimana rasanya ketika otot-otot kita menjadi rileks sempurna. Kecemasan mencetuskan beberapa sensasi dan perubahan fisik, meliputi peningkatan aliran darah menuju otot, ketegangan otot, mempercepat atau memperlambat pernafasan, meningkatkan denyut jantung, dan menurunkan fungsi digestif (Ankrom, 2008).

Relaksasi diciptakan setelah mempelajari sistem kerja saraf manusia, yang terdiri dari sistem saraf pusat dan sistem saraf otonom. Sistem saraf pusat berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang dikehendaki, misalnya gerakan tangan, kaki, leher, dan jari-jari pada saat tubuh melakukan tugas-tugas tertentu. Sebaliknya, sistem saraf otonom berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang otomatis, misalnya otot-otot halus (pengontrol pupil dan akomodasi lensa mata, dan gairah seksual), proses kardiovaskuler, dan aktivitas berbagai kelenjar dalam tubuh (Carlson, 1994 dalam Ramdhani & Putra, 2008). Sistem saraf otonom terdiri dari dua subsistem yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis yang kerjanya saling berlawanan. Sistem saraf simpatis lebih banyak aktif ketika tubuh membutuhkan energi, misalnya pada saat terkejut, takut, cemas, atau berada dalam keadaan tegang. Pada kondisi seperti ini, sistem saraf akan memacu aliran darah ke otot-otot skeletal, meningkatkan denyut jantung, napas menjadi cepat, tekanan darah meningkat dan hati meningkatkan pengeluaran gula darah. Sebaliknya, sistem saraf parasimpatis mengontrol aktivitas yang berlangsung selama penenangan tubuh, misalnya penurunan denyut jantung setelah fase ketegangan dan menaikkan aliran darah ke sistem gastrointestinal (Carlson, 1994 dalam Ramdhani & Putra, 2008).

Pada saat seseorang mengalami kejadian nyata atau potensial yang mengancam kesehatan maka akan terjadi respon sistem saraf simpatis, yang sering berarti sebagai respon *fight-flight*. Hal ini termasuk dilatasi pupil, pernafasan meningkat, peningkatan denyut jantung, dan ketegangan

pada otot (Snyder & Lindquist, 2002). Respon ini membantu manusia dalam mengatasi situasi stresful jangka pendek. Namun, jika stres yang diterima berlangsung terus menerus, maka respon psikofisiologikal yang berulang dapat menimbulkan efek yang membahayakan bagi tubuh. Brown (1997 dalam Snyder & Lindquist, 2002) menyebutkan bahwa respon stres adalah bagian dari jalur umpan balik yang tertutup antara otot-otot dan pikiran. Penilaian terhadap stresor mengakibatkan ketegangan otot yang mengirimkan stimulus ke otak dan membuat jalur umpan balik. Latihan relaksasi merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Relaksasi otot akan menghambat jalur tersebut dengan cara mengaktifkan kerja sistem saraf parasimpatis dan manipulasi hipotalamus melalui pemusatan pikiran untuk memperkuat sikap positif sehingga rangsangan stres terhadap hipotalamus menjadi minimal (Copstead & Banasik, 2000).

Jacobson (1938, dalam Snyder & Lindquist, 2002) melaporkan bahwa PMR mengurangi konsumsi oksigen tubuh, laju metabolisme tubuh, laju pernafasan, ketegangan otot, kontraksi ventrikular prematur dan tekanan darah sistolik, serta gelombang alfa otak. Selain itu, Teshima, Sogawa dan Mizobe (1991 dalam Snyder & Lindquist, 2002) mengemukakan bahwa relaksasi dapat meningkatkan beta endorfin dan berfungsi meningkatkan imun seluler. Dengan demikian, latihan PMR dapat membantu adaptasi terhadap stres fisik maupun psikologis.

e. Prosedur Latihan

Sejumlah teknik PMR telah dikembangkan sejak Jacobson mempublikasikan teknik ini pada tahun 1938, termasuk diantaranya adalah relaksasi otot aktif; relaksasi otot pasif; relaksasi kontrol diri; dan relaksasi otot (Snyder & Lindquist, 2002). Perbedaan diantara teknik-teknik yang ada meliputi metode untuk relaksasi kelompok otot, kelompok otot yang akan menjadi fokus perhatian, jenis instruksi (langsung atau menggunakan *tape*), jumlah sesi latihan yang digunakan, dan lingkungan dimana latihan dilakukan.

Pada dasarnya, latihan PMR melibatkan kontraksi dan relaksasi berbagai kelompok otot mulai dari kaki kearah atas atau dari kepala kearah bawah. Selama melakukan latihan, pasien berfokus pada ketegangan dan relaksasi kelompok otot pada kaki, betis, bokong, perut, punggung, tangan, lengan, dada, bahu, leher, dan wajah. Untuk meregangkan otot secara progresif, dimulai dengan menegangkan dan meregangkan kumpulan otot utama tubuh. Dengan cara ini, maka akan disadari dimana otot itu berada dan hal ini akan meningkatkan kesadaran terhadap respon otot tubuh terhadap stres atau ketegangan. Dengan mengetahui lokasi dan merasakan otot yang tegang, maka kita dapat merasakan hilangnya ketegangan dengan lebih jelas (Charlesworth & Nathan, 1996).

Teknik yang paling banyak digunakan adalah teknik yang dikembangkan oleh Bernstein dan Borkovec yang mengkombinasikan 108 otot-otot dan kelompok otot menurut Jacobson dan menguranginya menjadi 16

kelompok otot sehingga lebih mudah digunakan (Snyder & Lindquist, 2002). Namun, untuk menegangkan otot kaki tidak diikutsertakan dalam panduan PMR karena menegangkan otot kaki seringkali menyebabkan spasme kaki, sehingga panduan PMR menggunakan 14 kelompok otot (Snyder & Lindquist, 2002).

Kemampuan untuk rileks adalah keterampilan yang dipelajari dan membutuhkan partisipasi aktif serta latihan yang sering dari pasien. Menurut Arakawa (1995) terdapat empat elemen penting yang diperlukan untuk rileks yaitu: (1) lingkungan yang tenang; (2) posisi yang nyaman; (3) sikap yang pasif; dan (4) perlengkapan mental (seperti kata, kalimat, dan sebagainya). Lingkungan yang tenang diperlukan sehingga pasien dapat berkonsentrasi pada relaksasi otot termasuk membatasi interupsi/gangguan, suara-suara, dan pencahayaan. Posisi yang nyaman dapat berupa duduk pada kursi yang nyaman yang memberikan dukungan bagi tubuh, atau berbaring di tempat tidur pada posisi yang nyaman.

Prosedur yang dianjurkan selama melakukan latihan PMR dapat mengikuti hal-hal berikut ini:

- 1) Melepaskan kacamata dan jam tangan, melonggarkan dasi, ikat pinggang, dan pakaian yang ketat.
- 2) Duduk dengan tenang pada posisi yang nyaman atau berbaring di tempat tidur pada posisi yang nyaman.
- 3) Pastikan lingkungan sekitar tenang.

- 4) Biarkan mata terbuka selama beberapa menit. Kemudian secara perlahan menutup mata dan mempertahankannya tetap tertutup. Kebanyakan orang merasakan bahwa dengan menutup mata dapat membantu mempertahankan fokus selama latihan.
- 5) Tarik napas dalam beberapa kali sebelum memulai latihan. Hirup napas dalam secara perlahan melalui hidung dan hembuskan keluar melalui mulut. Ulangi beberapa kali.
- 6) Mulai mengencangkan dan melemaskan kelompok otot. Secara bertahap lakukan latihan ke arah atas atau dari kepala ke arah kaki dengan mengencangkan dan melemaskan masing-masing kelompok otot yang meliputi lengan: tangan, siku, dan lengan; wajah: dahi, mata, rahang (gigi), lidah, dan bibir; leher; bahu; batang tubuh: dada, perut, punggung bawah, dan bokong; serta tungkai: paha, lutut, dan kaki.
- 7) Tahan ketegangan setiap posisi selama 5 sampai 7 detik. Ikuti dengan relaksasi selama 10 sampai 20 detik sebelum berpindah pada kelompok otot berikutnya.
- 8) Fokus pada apa yang dirasakan selama mengencangkan otot dan saat rileks. Sewaktu tubuh merasa rileks, biarkan otot-otot untuk tetap rileks.
- 9) Setelah menyelesaikan latihan pada seluruh kelompok otot, dilanjutkan dengan napas dalam dan rasakan napas anda. Saat menghembuskan napas, katakan “rileks” dalam pikiran anda. Perhatikan perbedaan antara apa yang dirasakan setelah dan sebelum

melakukan latihan dan fokus pada apa yang dirasakan dalam kondisi rileks ini.

- 10) Saat menyelesaikan latihan, buka mata dan duduk dengan tenang selama beberapa menit dengan mata terbuka, sambil meregangkan otot.

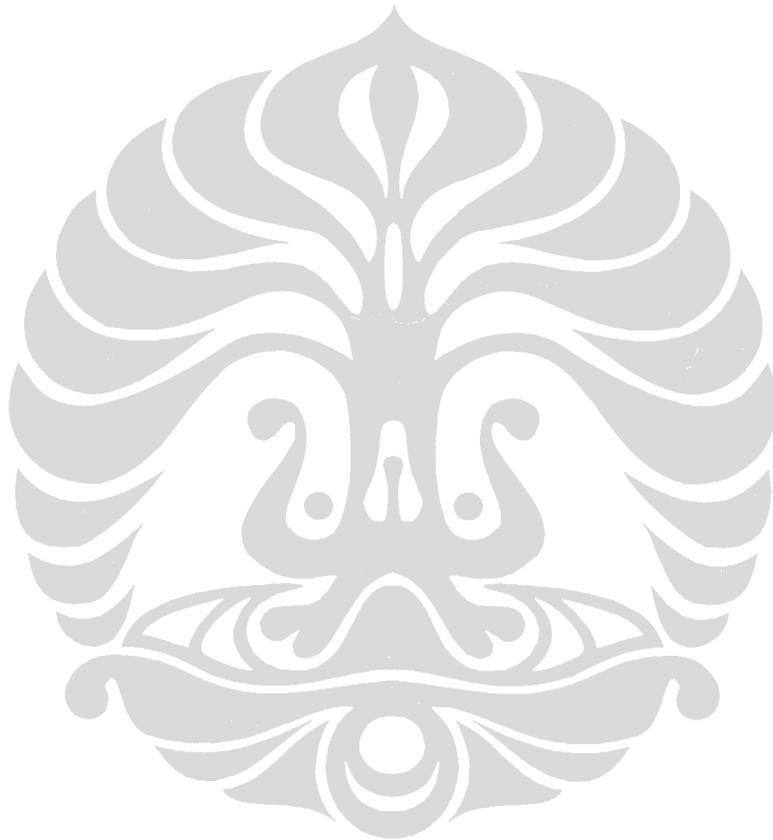
Seluruh teknik relaksasi pada dasarnya merupakan suatu keterampilan, dan keterampilan akan menjadi lebih baik jika dipraktikkan. Dalam latihan relaksasi otot, pasien akan diberi kesempatan untuk mempelajari bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu dan kemudian melepaskan ketegangan itu. Bila sudah dapat merasakan keduanya, klien mulai belajar membedakan sensasi pada saat otot dalam keadaan tegang dan rileks sehingga dapat diperoleh manfaat maksimal dari latihan. Dengan mempraktikkan latihan PMR secara teratur, maka dapat dicapai kedalaman relaksasi yang terbesar dalam waktu yang lebih singkat.

Untuk hasil yang maksimal dianjurkan untuk berlatih relaksasi progresif pada jam yang sama 2 kali setiap hari, selama 25 -30 menit. Latihan bisa dilakukan pagi dan sore hari, dan dilakukan 2 jam setelah makan untuk mencegah rasa mengantuk setelah makan (Charlesworth & Nathan, 1996). Jadwal latihan biasanya memerlukan waktu satu minggu. Berstein dan Borkovec menganjurkan menggunakan 10 sesi untuk latihan PMR. Pada beberapa studi ditemukan bahwa hasil terbaik terjadi ketika empat atau lebih sesi digunakan (Berstein dan Borkovec, 1979 dalam Snyder & Lindquist, 2002).

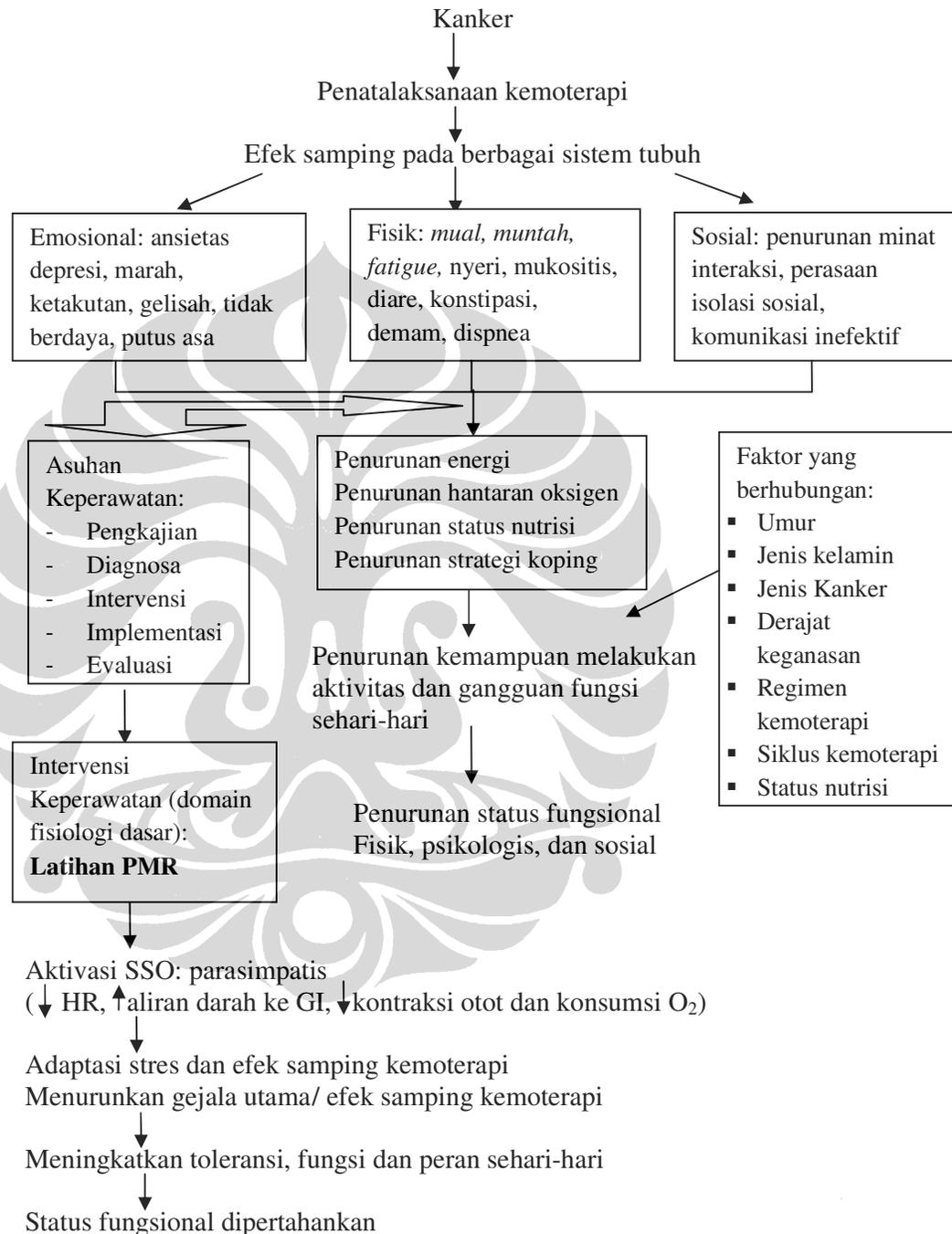
E. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam suatu penelitian mempunyai peranan penting untuk menjelaskan munculnya hipotesa, pertanyaan atau tujuan penelitian. Kerangka teori sebagai landasan berpikir dalam penelitian ini didapatkan melalui proses analisis dan sintesis terhadap tinjauan pustaka dan hasil penelitian yang terkait.

Kerangka teori penelitian ini dapat digambarkan dalam skema berikut:



Skema 2.1
Kerangka Teori Penelitian



Dikutip dari: Burke et al., 1999; Dochterman & Bulechek, 2004; Ignatavicius & Workman, 2006; Otto, 2001; Winingham, 1999 dalam Otto, 2001.

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

Pada bab ini akan dijelaskan kerangka konsep penelitian, hipotesis penelitian dan definisi operasional. Kerangka konsep penelitian akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan teori. Dengan demikian kerangka konsep diperlukan sebagai landasan berpikir dalam melaksanakan suatu penelitian yang dikembangkan dari tinjauan teori sehingga mudah dipahami. Gambaran mengenai variabel penelitian dapat diperoleh melalui kerangka konsep, yang dikategorikan kedalam kelompok *independent*, *dependent*, dan *confounding*. Hipotesis penelitian merupakan pernyataan sementara peneliti yang akan diuji kebenarannya yang dinyatakan dalam hipotesis alternatif, sebagai suatu petunjuk dalam mengidentifikasi dan menginterpretasikan suatu hasil. Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari variabel yang diteliti untuk memperjelas maksud dari penelitian yang dilakukan.

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini disusun berdasarkan landasan teori yang dihubungkan dengan fenomena yang menjadi fokus penelitian. Kerangka konsep akan menjelaskan tentang variabel-variabel yang dapat diukur dalam penelitian ini. Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah status fungsional: dimensi fisik, psikologis, dan sosial yang dialami oleh pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebelum dan setelah mendapatkan latihan PMR.

2. Variabel bebas (*independent variable*)

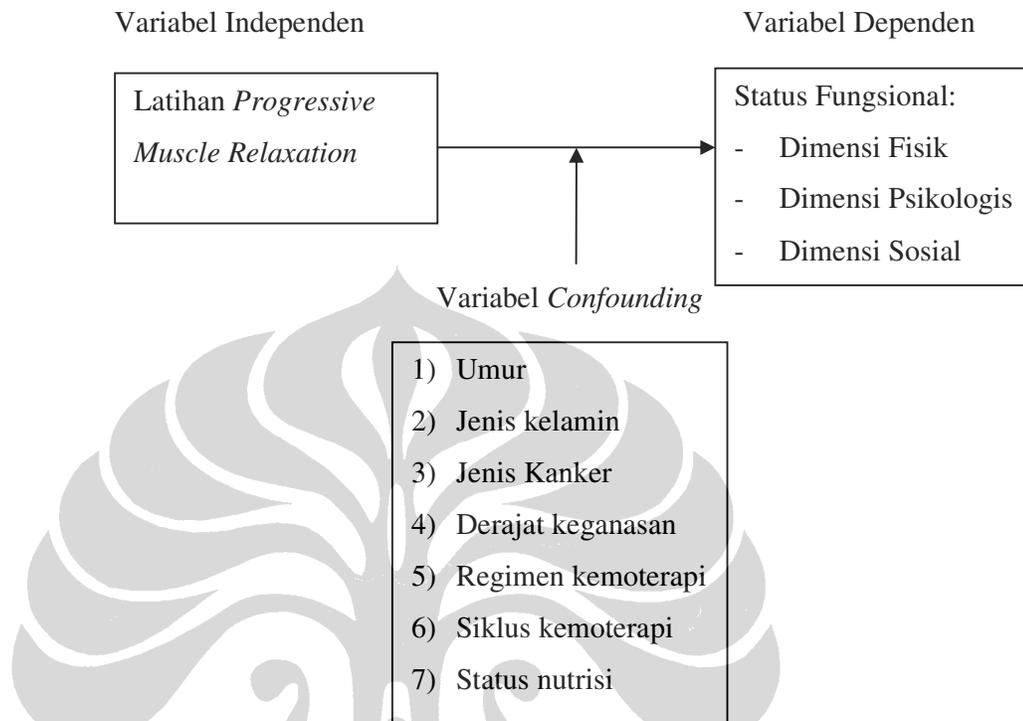
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian latihan PMR pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, yang dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang diberikan latihan PMR (kelompok intervensi) dan kelompok yang tidak diberikan latihan PMR (kelompok kontrol).

3. Variabel perancu (*confounding variable*)

Variabel perancu dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi.

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini digambarkan dalam kerangka konsep penelitian pada skema 3.1 berikut ini:

Skema 3.1
Kerangka Konsep Penelitian



B. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Latihan PMR berpengaruh terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

2. Hipotesis Minor

a. Ada perbedaan rata-rata status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial sebelum dan setelah dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi.

- b. Ada perbedaan rata-rata status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan latihan PMR.
- c. Ada hubungan karakteristik umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi dan status nutrisi dengan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

C. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur & Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<u>Independen</u> Latihan <i>Progressive Muscle Relaxation</i>	Gerakan latihan dengan mengencangkan dan melemaskan secara progresif otot-otot pada satu bagian tubuh secara berturut-turut pada 16 kelompok otot untuk memberikan perasaan relaksasi (lihat lampiran 5)	Pemberian latihan PMR pada kelompok intervensi sebanyak 2 kali sehari, selama 25 menit setiap kali latihan selama 7 hari yang pelaksanaannya dipantau dengan format evaluasi latihan	Perawatan pasien kanker dengan kemoterapi yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu: 1. Diberikan latihan PMR 2. Tidak diberikan latihan PMR	Nominal
<u>Dependen</u> Status Fungsional:	Kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dalam batas normal untuk memenuhi kebutuhan dasar, melakukan peran yang biasa, serta mempertahankan kesehatan dan kesejahteraannya	Instrumen FLIC- <i>Scale</i> yang terdiri dari 22 pertanyaan dengan <i>7-point Likert-Type linear analog scale</i> , meliputi 5 subskala: fisik, psikologis, sosial, situasi	Total nilai FLIC <i>scale</i> dengan rentang 22-154, dikelompokkan menjadi 2 status fungsional berdasarkan <i>cut-off point</i> dari nilai <i>mean</i> : 1. Baik, Bila skor $>mean$	Ordinal

- Dimensi fisik	- Kemampuan melakukan aktivitas fisik dalam batas normal untuk memenuhi kebutuhan dasar dalam kondisi fisik yang baik	keluarga, dan <i>nausea</i> . - Terdiri dari 9 item fungsi fisik dan 2 item <i>nausea</i>	2. Kurang Bila skor < <i>mean</i> - Rentang nilai 11-77	
- Dimensi psikologis	- Kemampuan untuk mempertahankan fungsi/ kesehatan mental dan status psikologikal yang positif yang bebas dari distres psikologis	- Terdiri dari 6 item fungsi psikologis	- Rentang nilai 6-42	
- Dimensi sosial	- Kemampuan untuk melakukan fungsi sosial, fungsi peran sehari-hari, serta mengembangkan, mempertahankan dan memelihara hubungan sosial	- Terdiri dari 2 item fungsi sosial dan 3 item situasi keluarga	- Rentang nilai 5-35	
<u>Perancu</u> Umur	Lama hidup pasien kanker dengan kemoterapi dihitung sejak lahir sampai dengan persetujuan mengikuti penelitian	Format pengkajian data demografi	Umur pasien kanker dengan kemoterapi (nilai dalam tahun): 1. Dewasa tengah (≤ 45 tahun) 2. Dewasa Akhir (>45 tahun)	Ordinal
Jenis kelamin	Status gender pasien kanker dengan kemoterapi yang dibawa sejak lahir	Format pengkajian data demografi	Jenis kelamin pasien kanker dengan kemoterapi: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal

Jenis kanker	Jenis kanker yang diderita berdasarkan hasil diagnosis penyakit pasien kanker dengan kemoterapi	Format pengkajian data demografi dan studi dekomendasi	Diagnosis penyakit kanker: 1. Kanker Kepala dan Leher 2. Kanker payudara 3. Kanker Ginekologi 4. Kanker Hematologi 5. Lain-lain	Nominal
Derajat keganasan	Tingkat keganasan kanker yang dialami pasien kanker dengan kemoterapi berdasarkan stadium kanker sistim TNM	Format pengkajian data demografi dan studi dekomendasi	Derajat keganasan kanker: 1. Rendah (Stadium I) 2. Sedang (Stadium II-III) 3. Tinggi (Stadium IV)	Ordinal
Regimen kemoterapi	Jenis dan jumlah obat kemoterapi yang diberikan kepada pasien kanker dengan kemoterapi pada satu siklus kemoterapi	Format pengkajian data demografi dan studi dekomendasi	Nama dan jumlah obat yang diberikan pada pasien kanker dengan kemoterapi: 1. ≤ 2 jenis obat 2. > 2 jenis obat	Ordinal
Siklus kemoterapi	Jumlah siklus kemoterapi yang telah atau sedang dijalani pasien kanker dengan kemoterapi	Format pengkajian data demografi dan studi dekomendasi	Jumlah siklus kemoterapi yang telah atau sedang dijalani: 1. ≤ 2 siklus 2. > 2 siklus	Ordinal
Status nutrisi	Keadaan nutrisi yang dialami pasien kanker dengan kemoterapi yang diukur berdasarkan IMT	Pengukuran BB dan TB dan dihitung dengan rumus= $BB / (TB (m))^2$	Index massa tubuh (dalam Kg/m^2) yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu: 1. Baik, bila $IMT \geq 18,5 Kg/m^2$ 2. Kurang, bila $IMT < 18,5 Kg/m^2$	Ordinal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi disain penelitian, populasi dan sampel penelitian, tempat penelitian, waktu penelitian, etika penelitian, alat pengumpul data, prosedur pengumpulan data, dan analisis data.

A. Disain Penelitian

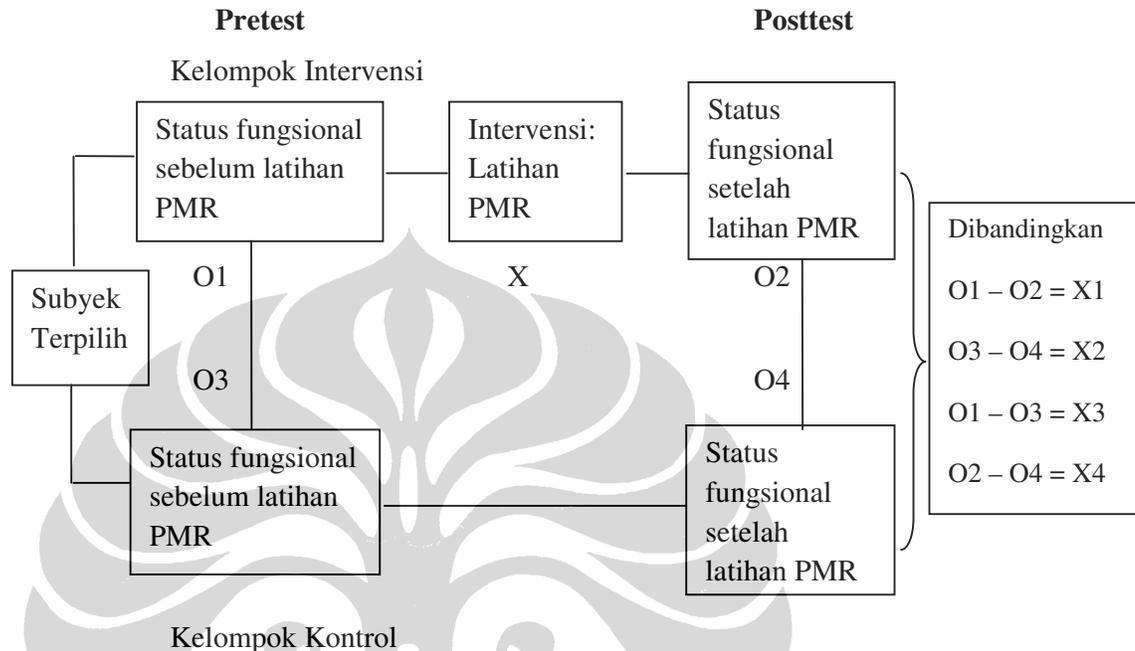
Penelitian ini menggunakan disain kuasi-eksperimen. Disain kuasi-eksperimen memfasilitasi pencarian hubungan sebab akibat dalam situasi dimana kontrol secara sempurna tidak memungkinkan untuk dilakukan seperti pada disain *true-experiment* (Wood & Haber, 2006). Disain kuasi-eksperimen merupakan disain penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat dimana peneliti secara acak membagi subyek menjadi kelompok-kelompok dengan variabel penelitian yang dikendalikan.

Terdapat beberapa macam disain kuasi-eksperimen, namun dalam penelitian ini menggunakan pendekatan disain *nonequivalent control group* dengan *pretest* dan *posttest*. Disain ini melibatkan perlakuan pada dua atau lebih kelompok subyek yang diobservasi sebelum dan sesudah implementasi (Polit, Beck, & Hungler, 2001). Maksud dari *nonequivalent control group* adalah individu atau sampel dalam kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok

eksperimen (intervensi). Kelompok kontrol dan intervensi dalam disain ini tidak dapat dipertimbangkan adanya persamaan (*nonequivalent*) karena individu dalam kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan (*treatment*) sedangkan individu dalam kelompok intervensi mendapatkan perlakuan. Disain ini relatif kuat karena pengumpulan data pada waktu *pretest* memungkinkan peneliti untuk membandingkan atau menetapkan adanya kesamaan dari dua kelompok terhadap variabel tertentu sebelum variabel independen dimasukkan, sehingga perbedaan yang didapatkan pada *posttest* dapat dinyatakan sebagai hasil dari perlakuan yang diberikan (Wood & Haber, 2006; Polit, Beck, & Hungler, 2001).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi. Pada penelitian ini terdiri dari satu kelompok perlakuan (kelompok intervensi) yaitu responden yang diberikan latihan PMR, dan kelompok kontrol yaitu responden yang tidak mendapat perlakuan latihan PMR. Adapun bentuk rancangan penelitian ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:

Skema 4.1
Bentuk Rancangan Penelitian



Keterangan:

Subyek terpilih dalam penelitian ini adalah pasien kanker dengan kemoterapi yang memenuhi kriteria inklusi

O1 : Status fungsional sebelum dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi pasien kanker dengan kemoterapi

O2 : Status fungsional setelah dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi pasien kanker dengan kemoterapi

O3 : Status fungsional sebelum dilakukan latihan PMR pada kelompok kontrol pasien kanker dengan kemoterapi

O4 : Status fungsional setelah dilakukan latihan PMR pada kelompok kontrol pasien kanker dengan kemoterapi

X : Intervensi latihan PMR

X1 : Perubahan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi sebelum dan sesudah dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi

X2 : Perubahan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi sebelum dan sesudah dilakukan latihan PMR pada kelompok kontrol

X3 : Perbedaan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi sebelum dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

X4 : Perbedaan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi setelah dilakukan latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari unit di dalam pengamatan yang akan dilakukan yang memiliki karakteristik tertentu, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang nilai/ karakteristiknya diukur dan digunakan untuk menduga karakteristik dari populasi, yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sabri & Hastono, 2006; Sastroasmoro & Ismael, 2007). Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subyek penelitian melalui sampling, yaitu proses menyeleksi populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2003).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada bulan Mei - Juni 2009. Besar sampel diperoleh dari populasi berdasarkan jumlah klien yang menjalani kemoterapi dan dirawat inap di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Penentuan kriteria sampel sangat membantu peneliti untuk mengurangi bias pada hasil penelitian, terutama jika variabel-variabel perancu mempunyai pengaruh terhadap variabel yang diteliti. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi (Nursalam, 2003). Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan pada populasi terjangkau (Sastroasmoro & Ismael, 2007). Karakteristik sampel yang dapat dimasukkan dalam kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi:

1. Pasien berusia 20 – 65 tahun
2. Pasien bersedia menandatangani *informed consent*
3. Kooperatif dan dapat berkomunikasi dalam bahasa Indonesia dengan baik
4. Bisa baca tulis
5. Bertempat tinggal di wilayah kota Makassar selama masa intervensi

Kriteria eksklusi adalah keadaan yang menyebabkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari studi karena berbagai sebab (Sastroasmoro & Ismael, 2007). Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien mengalami kanker pada tulang atau kanker dengan metastase pada tulang
2. Pasien mempunyai riwayat kaku/ trauma jaringan otot dan tulang
3. Pasien dengan penyakit jantung berat atau akut
4. Pasien dengan penyakit Diabetes Mellitus
5. Pasien dengan gangguan pendengaran dan/ atau penglihatan
6. Pasien dengan perubahan sensori persepsi

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, yaitu mengambil seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama penelitian berlangsung. Setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam sampel sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro & Ismael, 2007).

Perhitungan besar sampel minimal berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji hipotesis beda rata-rata berpasangan, yaitu perhitungan yang bertujuan menguji bagaimana perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah intervensi (Ariawan, 1998). Jumlah sampel tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dibutuhkan

μ_1 = rata-rata status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi sebelum intervensi

μ_2 = rata-rata status fungsional setelah intervensi pasien kanker dengan kemoterapi setelah intervensi

$Z_{1-\alpha/2}$ = nilai Z pada derajat kemaknaan 1,96 bila $\alpha = 5\%$

$Z_{1-\beta}$ = nilai Z pada kekuatan 1,28 bila $\beta = 10\%$

Dengan kesalahan tipe 1 sebesar 5%, kesalahan tipe 2 sebesar 10%, dan selisih rata-rata peningkatan status fungsional dari penelitian sebelumnya 13,7 dengan simpang baku sebesar 18,8 maka didapatkan hasil:

$$n = \frac{18,8^2 [1,96 + 1,28]^2}{(13,7)^2}$$

$$= 19,77 = 20 \text{ sampel}$$

Untuk mengantisipasi adanya sampel yang *dropout*, maka jumlah sampel dapat direvisi dengan asumsi jumlah sampel yang *dropout* (L) 15%, dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{n}{1 - L}$$

$$n = \frac{20}{1 - 15\%} = 24 \text{ sampel}$$

Pembagian sampel dalam penelitian ini terdiri atas 24 responden sebagai kelompok intervensi dan 24 responden sebagai kelompok kontrol. Jadi total sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 48 responden.

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar karena rumah sakit ini merupakan rumah sakit rujukan untuk Indonesia Timur dan memiliki jumlah pasien kanker yang datang berobat dan melakukan kemoterapi cukup banyak sehingga dapat memudahkan proses penelitian ini terutama dalam pengambilan sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan di lima unit

rawat inap RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar yaitu Lontara I atas (Penyakit Dalam), Lontara II Bawah (Urologi), Lontara II atas (Bedah Onkologi), Lontara III atas (Telinga Hidung dan Tenggorok/ THT), dan Lontara IV atas (Kebidanan).

D. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan penelitian dimulai dari Januari 2009
2. Ujian proposal dilakukan pada pertengahan April 2009
3. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 5 (lima) minggu, terhitung tanggal 11 Mei sampai dengan 13 Juni 2009
4. Penyusunan laporan hasil penelitian dilaksanakan pada akhir Juni 2009
5. Ujian hasil penelitian dan sidang tesis dilakukan pada awal Juli 2009

E. Etika Penelitian

Pertimbangan etik dan legal dalam penelitian harus dipenuhi untuk menjamin perlindungan kepada subyek penelitian dari segala bentuk bahaya atau ketidaknyamanan fisik atau mental. Sebagai bentuk pertimbangan etik, peneliti berupaya memenuhi *The five rights of human subjects in research* (ANA, 1985 dalam Wood & Haber, 2006). Kelima hak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hak *self determination*

Hak ini berdasarkan prinsip etik yang peduli terhadap setiap individu. Responden sebagai individu yang bebas, memiliki otonomi dan hak untuk memilih dan membuat keputusan secara sadar dan dipahami dengan baik, bebas dari paksaan atau kontrol dari luar. Pada penelitian ini, responden

diberi kebebasan untuk menentukan apakah bersedia atau tidak untuk mengikuti kegiatan penelitian secara sukarela tanpa ada unsur paksaan atau pengaruh dari orang lain, atau untuk mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa sanksi apapun. Kesediaan pasien diminta setelah pasien diberikan penjelasan dan pasien telah memahami semua penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Kesediaan pasien dibuktikan dengan penandatanganan *informed consent* oleh pasien.

2. Hak terhadap *privacy* dan *dignity*

Setiap responden memiliki hak untuk dihargai tentang apa yang mereka lakukan dan apa yang dilakukan terhadap mereka serta merahasiakan informasi yang didapatkan dari mereka hanya untuk kepentingan penelitian ini. Selama penelitian, peneliti telah merahasiakan informasi yang diberikan oleh responden dan digunakan hanya untuk kepentingan penelitian saja. Peneliti juga menjaga *privacy* responden terutama saat melakukan tindakan kepada responden dengan cara menutup pintu atau pembatas antar pasien.

3. Hak *anonymity* dan *confidentiality*

Selama kegiatan penelitian ini, *anonymity* telah dijaga dengan cara tidak mencantumkan nama responden dan sebagai gantinya peneliti menggunakan nomor responden. *Confidentiality* berarti bahwa identitas responden tidak dihubungkan dengan informasi yang mereka berikan dan nama responden tidak akan dipublikasikan atau diketahui orang lain. Semua informasi yang didapatkan dari responden telah dijaga kerahasiaannya termasuk keterlibatan responden dalam penelitian ini.

4. Hak terhadap *fair treatment*

Berdasarkan prinsip etik keadilan bahwa individu harus diperlakukan dengan adil. Setiap individu mempunyai hak yang sama untuk dipilih dan terlibat dalam penelitian tanpa diskriminasi jenis kelamin, suku, atau status sosioekonomi dan untuk diberikan penanganan yang sama serta untuk diberikan penanganan terhadap masalah yang muncul selama responden dalam penelitian. Selama penelitian ini, semua responden tetap diberikan asuhan keperawatan yang sesuai prosedur di ruangan dan latihan PMR diberikan pada responden yang menjadi kelompok intervensi. Sedangkan responden pada kelompok kontrol diberikan latihan PMR setelah masa pemberian intervensi dan hasil intervensi memberikan hasil yang bermanfaat secara signifikan pada kelompok intervensi.

5. Hak terhadap *protection from discomfort and harm*

Berdasarkan prinsip etik *beneficence* bahwa individu berhak untuk mendapatkan perlindungan dari ketidaknyamanan dan kerugian yang bersifat fisik, psikologis, sosial maupun ekonomi. Peneliti melindungi responden dari eksploitasi dan menjamin bahwa semua usaha telah dilakukan untuk meminimalkan bahaya atau kerugian serta memaksimalkan manfaat dari penelitian. Untuk memenuhi prinsip etik tersebut, maka dalam penelitian ini ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi bagi pasien yang menjadi responden penelitian sehingga tidak terjadi efek yang membahayakan bagi pasien yang berisiko. Selain itu, peneliti telah menyampaikan kepada responden apabila responden merasa tidak nyaman dan tidak aman selama penelitian ini, maka responden diberikan kesempatan untuk memilih apakah akan menghentikan

partisipasinya dalam penelitian ini dan akan diberikan intervensi dari tim kesehatan yang ada di rumah sakit.

Dalam rangka memenuhi hak-hak tersebut, maka peneliti telah menerapkan prinsip etik dalam bentuk *informed consent*, yang merupakan prinsip legal yang mengembangkan kemampuan responden untuk membuat keputusan yang dipahami dengan benar untuk menerima atau menolak intervensi atau partisipasi dalam penelitian berdasarkan informasi yang diberikan dalam lembar *consent*. Pada awal penelitian, peneliti telah memberikan penjelasan singkat tentang penelitian ini kepada calon responden. Penjelasan tersebut meliputi tujuan penelitian, prosedur penelitian, lama keterlibatan partisipan, hak-hak responden dan bagaimana responden diharapkan dapat berpartisipasi dalam penelitian ini. Penjelasan tentang penelitian dapat dilihat pada lampiran 1. Jika responden setuju, maka responden diminta menandatangani lembar persetujuan yang dapat dilihat pada lampiran 2.

F. Alat Pengumpul Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada jenis data yang dikumpulkan meliputi data umur, jenis kelamin, jenis kanker, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, derajat keganasan, status nutrisi, serta status fungsional sebelum dan setelah intervensi. Data demografi dikumpulkan menggunakan format data demografi untuk menjelaskan karakteristik responden yang dirancang oleh peneliti dengan mengacu pada studi literatur terhadap status fungsional dan kualitas hidup pasien kanker

yang menjalani kemoterapi. Lembar pengkajian data demografi responden dapat dilihat pada lampiran 3.

Data status fungsional yang dikumpulkan terdiri dari fungsi fisik, fungsi psikologis, dan fungsi sosial. Karena banyaknya faktor yang berkontribusi terhadap status fungsional, maka pengumpul data status fungsional dilakukan dengan menggunakan lembar instrumen *Functional Living Index-Cancer* (FLIC) yang pertama kali dikembangkan oleh Schipper Harvey. FLIC merupakan alat evaluasi yang valid dan reliabel untuk mengidentifikasi gambaran status fungsional dan kualitas hidup pasien kanker yang menjalani kemoterapi dengan nilai *Cronbach's alpha* lebih dari 0,9 yaitu lebih besar dibanding instrumen lain (Lindley et al, 1992 dalam Namjoshi, 1998).

FLIC meliputi tiga domain yaitu dimensi fisik, dimensi mental/ psikologis, dan dimensi sosial yang terdiri dari lima subskala utama yaitu fungsi fisik, fungsi mental/ psikologis, fungsi sosial, situasi keluarga, dan *nausea*. FLIC merupakan kuesioner yang diisi sendiri oleh responden yang meliputi aspek fisik sebanyak 9 pertanyaan (pertanyaan nomor 4, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 20, dan 22); aspek psikologis sebanyak 6 pertanyaan (pertanyaan nomor 1, 2, 3, 9, 18, dan 21); aspek sosial sebanyak 2 pertanyaan (pertanyaan nomor 16 dan 19); situasi keluarga sebanyak 3 pertanyaan (pertanyaan nomor 8, 12, dan 14); dan *nausea* sebanyak 2 pertanyaan (pertanyaan nomor 5 dan 17). Pada bagian bawah masing-masing pertanyaan terdapat garis yang disebut skala analog linier yang dibagi dalam tujuh bagian yang sama besar.

Terdapat tiga aspek dari skala jawaban yang harus diketahui untuk memastikan bahwa responden menjawab pertanyaan dengan tepat, yaitu: (1) petunjuk dasar dari masing-masing skala; (2) apakah nilai tertinggi berada pada sisi kanan atau kiri skala; dan (3) apakah nilai tertinggi menggambarkan status fungsi yang baik atau tidak. Pertanyaan dalam instrumen FLIC terdiri atas 12 pertanyaan negatif (pertanyaan nomor 1, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, dan 20) dan 10 pertanyaan positif (pertanyaan nomor 2, 4, 6, 7, 10, 15, 16, 19, 21, dan 22).

Total nilai diperoleh dengan menjumlahkan setiap jawaban responden terhadap 22 pertanyaan yang ada. Total nilai yang diperoleh berkisar dari 22 (seluruh jawaban diberi nilai 1 pada setiap skala) sampai 154 (seluruh jawaban diberi nilai 7 pada setiap skala). Sedangkan perhitungan skor pada masing-masing subskala dilakukan dengan menjumlahkan setiap jawaban responden terhadap jumlah pertanyaan pada masing-masing subskala. Total nilai pada aspek fisik berkisar dari 9 sampai 63; aspek psikologis berkisar dari 6 sampai 42; aspek sosial berkisar dari 2 sampai 14; situasi keluarga berkisar dari 3 sampai 21; dan *nausea* berkisar dari 2 sampai 14. Nilai yang tinggi mengindikasikan status fungsional yang tinggi. Lembar instrumen FLIC dapat dilihat pada lampiran 4.

2. Validitas dan Reliabilitas

Instrumen FLIC yang diadopsi menggunakan bahasa Inggris dan untuk memudahkan aplikasi instrumen tersebut, peneliti telah melakukan alih bahasa dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia. Sebelum digunakan dalam

pengumpulan data, maka telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* (Hastono, 2007). Uji instrumen dilakukan pada responden di luar sampel penelitian namun memiliki karakteristik yang sama dengan sampel yaitu sesuai dengan kriteria inklusi sampel. Peneliti telah melakukan uji instrumen pada 10 orang responden diluar sampel penelitian, hal ini sesuai dengan pendapat Jogiyanto (2008) bahwa uji instrumen dapat dilakukan pada 10 sampai 30 responden.

Berdasarkan hasil uji instrumen didapatkan bahwa semua item pertanyaan valid dengan nilai r lebih besar dari nilai r tabel ($r > 0,632$). Sedangkan hasil uji reliabilitas pada semua item yang valid didapatkan bahwa semua item pertanyaan reliabel dengan nilai r alpha= 0,941, nilai ini lebih besar dibandingkan r tabel.

G. Prosedur Pengumpulan Data

Data tentang pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan karakteristik responden dikumpulkan oleh peneliti dan asisten peneliti. Pemberian intervensi latihan PMR dilakukan langsung oleh peneliti dan asisten peneliti yang telah lulus pelatihan dan berkerja sama dengan perawat ruangan, dokter yang menangani responden, responden dan keluarganya. Prosedur pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Prosedur administrasi
 - a. Mendapatkan surat permohonan izin melakukan penelitian dari Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia (FIK UI).

- b. Mendapatkan surat keterangan lolos uji etik dari FIK UI.
- c. Mendapatkan izin dari Kepala Balit Bangda Propinsi Sulawesi Selatan.
- d. Mendapatkan izin dari Direktur RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar sebagai tempat pelaksanaan penelitian dan mendapat izin dari kepala ruangan dimana penelitian dilakukan.
- e. Melakukan sosialisasi penelitian pada dokter, kepala ruangan dan perawat yang bertugas di ruangan tempat penelitian dilakukan, dengan menjelaskan maksud, tujuan, prosedur, dan lama penelitian. Setelah selesai penjelasan, dibuat suatu kesepakatan untuk memberikan intervensi latihan PMR pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.
- f. Memilih pasien kanker dengan kemoterapi yang memenuhi kriteria untuk dijadikan responden.
- g. Menetapkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdasarkan ruang rawat responden. Responden yang menjadi kelompok intervensi diupayakan berada dalam satu ruangan, demikian juga untuk responden yang menjadi kelompok kontrol. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya anggapan perlakuan yang tidak adil dari masing-masing kelompok responden.
- h. Meminta calon responden yang telah dipilih untuk bersedia menjadi responden setelah mendapatkan penjelasan tentang tujuan, manfaat, prosedur penelitian, serta hak dan kewajiban bila menjadi responden (*informed consent*). Memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya. Jika calon responden bersedia, selanjutnya diminta menandatangani lembar *informed consent* (lampiran 2). Kemudian

peneliti menyampaikan kepada kepala ruangan dan perawat yang bertugas di ruangan tersebut bahwa pasien yang bersangkutan menjadi responden dalam penelitian ini.

- i. Mengisi format pengkajian data yang meliputi data umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi (lampiran 3), serta mengisi lembar kuesioner terkait status fungsional pasien sebelum dilakukan intervensi latihan PMR.

Pretest meliputi pengisian lembar instrumen FLIC (lampiran 4).

2. Pemilihan asisten peneliti

- a. Asisten peneliti adalah perawat ruangan yang berpendidikan minimal D III Keperawatan dan telah mempunyai pengalaman merawat pasien kanker dengan kemoterapi.
- b. Bekerja sama dengan kepala ruangan untuk menetapkan asisten peneliti dan mengatur jadwal dinas agar dapat membantu dalam memberikan latihan PMR di ruangan pada pagi dan sore hari.
- c. Mengikuti dan telah lulus pelatihan teknik PMR yang dilakukan peneliti. Pelatihan teknik PMR dilakukan dengan cara menjelaskan tujuan, manfaat, hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai hasil maksimal, dan prosedur latihan. Selanjutnya dilakukan demonstrasi teknik PMR oleh peneliti, diskusi terkait hal-hal teknis yang dapat ditemukan selama melakukan latihan PMR, dan redemonstrasi oleh asisten peneliti. Asisten peneliti dinyatakan lulus jika mampu melakukan prosedur latihan sesuai dengan langkah-langkah yang disampaikan oleh peneliti dengan mengacu pada buku panduan (*booklet*) latihan PMR.

- d. Membekali masing-masing asisten peneliti dengan *booklet* yang digunakan selama melakukan latihan PMR di ruangan.

3. Prosedur intervensi

Setelah prosedur administrasi selesai, maka dilakukan tindakan sebagai berikut:

a. Kelompok intervensi

Kelompok intervensi adalah pasien kanker dengan kemoterapi yang mendapatkan latihan PMR dan asuhan keperawatan yang rutin dilakukan di ruangan. Peneliti dan asisten peneliti memberikan penjelasan tentang manfaat dan cara melakukan latihan PMR dengan menggunakan *booklet* (lampiran 5), dengan metode ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi masing-masing gerakan latihan. Demonstrasi teknik PMR dilakukan pada responden dan keluarganya, kemudian secara bersama-sama mempraktikkan latihan PMR. Peneliti dan asisten peneliti mendampingi responden saat melakukan latihan PMR yang diprogramkan selama tujuh hari. Setiap responden melakukan latihan PMR dua kali sehari (pagi dan sore hari sebelum makan atau paling cepat 2 jam setelah makan) selama 25 menit setiap kali latihan. Selama responden dirawat di rumah sakit, maka latihan PMR dilakukan bersama peneliti bekerja sama dengan asisten peneliti, perawat ruangan, dan kepala ruangan. Namun setelah pasien di rumah, maka latihan dilakukan dengan pengawasan peneliti dan asisten peneliti. Peneliti mengontrol pelaksanaan latihan di rumah dengan melakukan kunjungan ke rumah pasien untuk mengontrol kesinambungan latihan PMR sesuai dengan program yang telah ditetapkan. Peneliti atau

asisten peneliti mengobservasi latihan satu kali sehari pada pagi hari, sedangkan pada sore hari responden diminta untuk melakukannya sendiri dengan mengacu pada *booklet* latihan PMR yang telah diberikan dan dipantau pelaksanaannya oleh *observer* dari keluarga responden. Format evaluasi pelaksanaan mandiri dapat dilihat pada lampiran 6.

Pengukuran status fungsional dilakukan sebelum dan sesudah pemberian latihan PMR. Seluruh subyek dilakukan *pretest* satu hari sebelum pemberian kemoterapi dan *posttest* satu hari setelah program latihan PMR telah diselesaikan. Dalam penelitian ini, pemberian latihan PMR pada pasien dilakukan selama tujuh hari. Satu hari sebelum kemoterapi diberikan, responden telah mempraktekkan teknik PMR sebanyak dua kali sehari, dilanjutkan selama mendapatkan kemoterapi sampai dengan program latihan PMR diselesaikan. Hal ini berdasarkan efektivitas latihan PMR yang umumnya terlihat setelah 6 sampai 7 hari pelaksanaan (Charlesworth & Nathan, 1996).

b. Kelompok kontrol

Kelompok kontrol diberikan asuhan keperawatan yang rutin dan mendiskusikan hal-hal yang menjadi pertanyaan responden, namun responden tidak mendapatkan latihan PMR selama masa intervensi. Sebelum dan setelah intervensi (tidak diberikan latihan PMR) dilakukan pengumpulan data tentang status fungsional responden dengan selang waktu pengumpulan data sebelum dan sesudah intervensi adalah tujuh hari. Oleh karena penelitian ini dipandang memberikan hasil yang

bermanfaat, maka kelompok kontrol juga diberikan latihan PMR dan dibekali dengan modul latihan. Latihan diberikan setelah dilakukan *posttest* dan masa intervensi telah berakhir. Peneliti memastikan bahwa pasien dan keluarga dalam kelompok kontrol telah menguasai latihan PMR dan pelaksanaan selanjutnya dilakukan mandiri oleh pasien.

c. Evaluasi akhir

Evaluasi akhir dilakukan terhadap status fungsional pasien setelah menyelesaikan program latihan PMR selama tujuh hari, baik terhadap kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Evaluasi dilakukan dengan melakukan *posttest* menggunakan kuesioner penelitian yang dilakukan sehari setelah program latihan PMR diselesaikan.

H. Analisa Data

Sebelum melakukan analisis data yang telah dikumpulkan, maka peneliti telah melakukan tahapan pengolahan data agar analisis penelitian menghasilkan informasi yang benar. Empat tahapan pengolahan data yang dilalui yaitu:

1. *Editing*

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner, apakah jawaban yang ada di kuesioner sudah lengkap, jawaban cukup jelas terbaca, jawaban relevan dengan pertanyaan, dan konsisten.

2. *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/ bilangan. Dilakukan dengan memberi kode pada setiap variabel untuk

mempermudah peneliti dalam melakukan analisis dan tabulasi data serta mempercepat pada saat *entry* data.

3. *Entry Data*

Merupakan suatu proses memasukkan data ke dalam komputer untuk selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan program statistik dalam komputer (program *SPSS for window*).

4. *Cleaning*

Merupakan proses akhir dalam pengolahan data, dengan melakukan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* untuk melihat ada tidaknya kesalahan dalam memasukkan data.

Proses selanjutnya, data yang diperoleh dianalisa dalam bentuk analisis univariat dan bivariat, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap karakteristik responden dan variabel terikat. Tujuan analisa ini adalah untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti (Hastono, 2007). Hasil analisa berupa distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang berjenis kategorik dan tendensi sentral meliputi *mean*, *median*, dan standar deviasi untuk data berjenis numerik.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat berguna untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel atau apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok (Hastono, 2007). Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan.

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji T (*Paired T test* dan *Pooled T test*). *Paired T test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perubahan status fungsional yang bermakna antara sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi yang melakukan latihan PMR dan kelompok kontrol yang tidak melakukan latihan PMR. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna pada status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan *Pooled T test*. Dalam penelitian ini menggunakan tingkat kemaknaan 0,05 dan CI 95%. Hipotesis dijawab dengan membandingkan *p value* dengan *alpha*. Hubungan umur, jenis kelamin, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi dianalisa dengan menggunakan uji *Chi Square*. Sedangkan hubungan jenis kanker dan derajat keganasan terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi dianalisa dengan menggunakan uji ANOVA.

Tabel 4.1. Analisis Bivariat Pengaruh Latihan PMR Terhadap Status Fungsional

Variabel Independen	Variabel Dependen	Uji Statistik
Latihan PMR	Status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial sebelum dan sesudah intervensi	<i>Paired T Test</i>
Latihan PMR	Status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial pada kelompok intervensi dan kontrol	<i>Pooled T Test</i>
<u>Confounding</u> Karakteristik responden: Usia, jenis kelamin, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi	Status fungsional	<i>Chi Square</i>
Karakteristik responden: Jenis kanker dan derajat keganasan	Status fungsional	ANOVA

BAB V

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan secara lengkap hasil penelitian pengaruh latihan PMR terhadap status fungsional dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 48 responden yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu 24 responden sebagai kelompok intervensi dan 24 responden sebagai kelompok kontrol. Data yang telah didapatkan dianalisa dengan analisis univariat dan bivariat sesuai jenis data sebagai berikut:

A. Analisis Univariat

Tujuan dari analisa ini adalah untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti yaitu umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, status nutrisi dan rata-rata status fungsional berdasarkan dimensi status fungsional.

1. Karakteristik Responden

Distribusi responden berdasarkan umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi.

Tabel 5.1
 Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Jenis Kanker,
 Derajat Keganasan, Regimen Kemoterapi, Siklus Kemoterapi, dan
 Status Nutrisi Pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi
 di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
 (n1 = n2 = 24)

Variabel	Intervensi		Kontrol		Total (%)
	N	%	n	%	
Umur:					
- Dewasa Tengah (≤ 45 thn)	12	50,0	9	37,5	21 (43,8)
- Dewasa Akhir (> 45 thn)	12	50,0	15	62,5	27 (56,2)
					48 (100)
Jenis Kelamin					
- Laki-laki	5	20,8	7	29,2	12 (25,0)
- Perempuan	19	79,2	17	70,8	36 (75,0)
					48 (100)
Jenis Kanker					
- Kanker Kepala dan Leher	10	41,7	11	45,8	21 (43,8)
- Kanker Payudara	5	20,8	6	25,0	11 (22,9)
- Kanker Ginekologi	5	20,8	5	20,8	10 (20,8)
- Kanker Hematologi	2	8,3	2	8,3	4 (8,3)
- Lain-lain	2	8,3	0	0	2 (4,2)
					48 (100)
Derajat Keganasan:					
- Rendah (Stadium I)	1	4,2	1	4,2	2 (4,2)
- Sedang (Stadium II dan III)	18	75,0	12	50,0	30 (62,5)
- Tinggi (Stadium IV)	5	20,8	11	45,8	16 (33,3)
					48 (100)
Regimen Kemoterapi					
- ≤ 2 Obat	11	45,8	9	37,5	20 (41,7)
- > 2 Obat	13	54,2	15	62,5	28 (58,3)
					48 (100)
Siklus Kemoterapi					
- ≤ 2 Siklus	8	33,3	15	62,5	23 (47,9)
- > 2 Siklus	16	66,7	9	37,5	25 (52,1)
					48 (100)
Status Nutrisi:					
- Baik	19	79,2	14	58,3	33 (68,8)
- Kurang	5	20,8	10	41,7	15 (31,2)
					48 (100)

Distribusi umur responden pada kelompok intervensi adalah merata untuk masing-masing kelompok umur yaitu jumlah dewasa tengah dan dewasa akhir masing-masing sebanyak 12 responden (50,0%). Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan jumlah responden dewasa akhir lebih banyak yaitu 15 responden (62,5%) dibandingkan dewasa tengah (37,5%). Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok dewasa akhir lebih banyak yang menderita kanker dan menjalani kemoterapi dibandingkan kelompok dewasa tengah.

Sebagian besar (75,0%) responden berjenis kelamin perempuan, baik pada kelompok intervensi (79,2%) maupun pada kelompok kontrol (70,8%). Sisanya adalah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 25,0%. Hasil analisis menunjukkan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebagian besar berjenis kelamin perempuan.

Sebagian besar (43,8%) responden memiliki jenis kanker kepala dan leher, baik pada kelompok intervensi yaitu sebanyak 10 responden (41,7%) maupun pada kelompok kontrol yaitu 11 responden (45,8%). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah kanker kepala dan leher lebih banyak, sedangkan jenis kanker yang paling sedikit adalah kategori kanker lain-lain yaitu Kanker Penis dan Kanker Buli-buli sebanyak 4,2%.

Sebagian besar derajat keganasan penyakit responden pada kelompok intervensi adalah derajat sedang sebanyak 18 responden (75,0%). Sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden dengan derajat keganasan sedang

sebanyak 12 responden (50,0%) hampir merata dengan derajat keganasan tinggi yaitu 11 responden (45,8%). Hasil analisis menunjukkan bahwa derajat keganasan sedang lebih banyak dibandingkan derajat keganasan tinggi dan rendah.

Sebagian besar (58,3%) responden memiliki regimen kemoterapi > 2 obat baik pada kelompok intervensi yaitu sebanyak 13 responden (54,2%), maupun pada kelompok kontrol yaitu sebanyak 15 responden (62,5%). Sisanya sebesar 41,7% responden memiliki regimen kemoterapi \leq 2 obat.

Sebagian besar siklus kemoterapi responden pada kelompok intervensi adalah > 2 siklus sebanyak 16 responden (66,7%), sisanya (33,3%) menjalani siklus kemoterapi \leq 2 siklus. Pada kelompok kontrol sebagian besar siklus kemoterapi \leq 2 siklus yaitu sebanyak 15 responden (62,5%), Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi siklus kemoterapi hampir merata untuk masing-masing kategori siklus kemoterapi.

Sebagian besar (68,8%) responden memiliki status nutrisi yang baik. Pada kelompok intervensi sebanyak 19 responden (79,2%) berstatus nutrisi baik, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 14 responden (58,3%). Sisanya sebesar 31,2% responden memiliki status nutrisi kurang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebagian besar memiliki status nutrisi baik.

2. Status fungsional Berdasarkan Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum dan Setelah Intervensi Latihan PMR

Tabel 5.2
Distribusi Responden Berdasarkan Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
(n1= n2= 24)

Variabel	Intervensi		Kontrol		Total (%)
	n	%	n	%	
Sebelum Intervensi:					
Status fungsional					
- Baik	10	41,7	14	58,3	24 (50,0)
- Kurang	14	58,3	10	41,7	24 (50,0)
					48 (100)
Dimensi Fisik					
- Baik	9	37,5	14	58,3	23 (47,9)
- Kurang	15	62,5	10	41,7	25 (52,1)
					48 (100)
Dimensi Psikologis					
- Baik	12	50,0	15	62,5	27 (56,2)
- Kurang	12	50,0	9	37,5	21 (43,8)
					48 (100)
Dimensi Sosial					
- Baik	12	50,0	15	62,5	27 (56,2)
- Kurang	12	50,0	9	37,5	21 (43,8)
					48 (100)
Setelah Intervensi:					
Status fungsional					
- Baik	11	45,8	12	50,0	23 (47,9)
- Kurang	13	54,2	12	50,0	25 (52,1)
					48 (100)
Dimensi Fisik					
- Baik	11	45,8	11	45,8	22 (45,8)
- Kurang	13	54,2	13	54,2	26 (54,2)
					48 (100)
Dimensi Psikologis					
- Baik	13	54,2	12	50,0	25 (52,1)
- Kurang	11	45,8	12	50,0	23 (47,9)
					48 (100)
Dimensi Sosial					
- Baik	13	54,2	13	54,2	26 (54,2)
- Kurang	11	45,8	11	45,8	22 (45,8)
					48 (100)

Hasil analisis data didapatkan bahwa sebagian besar status fungsional sebelum intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi adalah status fungsional kurang yaitu sebanyak 14 responden (58,3%). Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar memiliki status fungsional baik yaitu sebanyak 14 responden (58,3%). Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi status fungsional pada seluruh responden penelitian adalah merata untuk masing-masing kategori status fungsional.

Sebagian besar status fungsional: dimensi fisik sebelum intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi adalah kurang yaitu sebanyak 15 responden (62,5%), sedangkan dimensi fisik pada kelompok kontrol sebagian besar baik yaitu sebanyak 14 responden (58,3%). Hasil analisis menunjukkan bahwa status fungsional: dimensi fisik yang kurang lebih banyak dibandingkan dimensi fisik yang baik.

Distribusi status fungsional: dimensi psikologis sebelum intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi adalah merata untuk kategori dimensi psikologis baik dan kurang yaitu masing-masing sebanyak 12 responden (50%). Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar responden memiliki dimensi psikologis baik yaitu sebanyak 15 responden (62,5%). Hasil analisis menunjukkan bahwa status fungsional: dimensi psikologis yang baik lebih banyak dibandingkan dimensi psikologis yang kurang.

Distribusi status fungsional: dimensi sosial sebelum intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi adalah merata untuk kategori dimensi sosial baik

dan kurang yaitu masing-masing sebanyak 12 responden (50%). Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar responden memiliki dimensi sosial baik yaitu sebanyak 15 responden (62,5%). Hasil analisis menunjukkan bahwa status fungsional: dimensi sosial yang baik lebih banyak dibandingkan dimensi sosial yang kurang.

Hasil analisis data didapatkan bahwa distribusi status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki status fungsional kurang yaitu sebanyak 13 responden (54,2%), sisanya 11 responden (45,8%) memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan pada kelompok kontrol, distribusi status fungsional adalah merata untuk kategori status fungsional baik dan kurang yaitu masing-masing sebanyak 12 responden (50%).

Sebagian besar status fungsional: dimensi fisik setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol adalah kurang yaitu masing-masing sebanyak 13 responden (54,2%). Hasil analisis menunjukkan bahwa status fungsional: dimensi fisik yang kurang lebih banyak dibandingkan dimensi fisik yang baik.

Sebagian besar status fungsional: dimensi psikologis setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi adalah baik yaitu sebanyak 13 responden (54,2%), sisanya (45,8%) responden memiliki dimensi psikologis yang kurang. Sedangkan distribusi dimensi psikologis pada kelompok kontrol adalah merata untuk kategori dimensi psikologis baik dan kurang yaitu

masing-masing sebanyak 12 responden (50%). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status fungsional: dimensi psikologis yang baik setelah intervensi latihan PMR.

Sebagian besar status fungsional: dimensi sosial setelah intervensi latihan PMR pada masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah baik yaitu masing-masing sebanyak 13 responden (54,2%). Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status fungsional: dimensi sosial yang baik setelah intervensi latihan PMR.

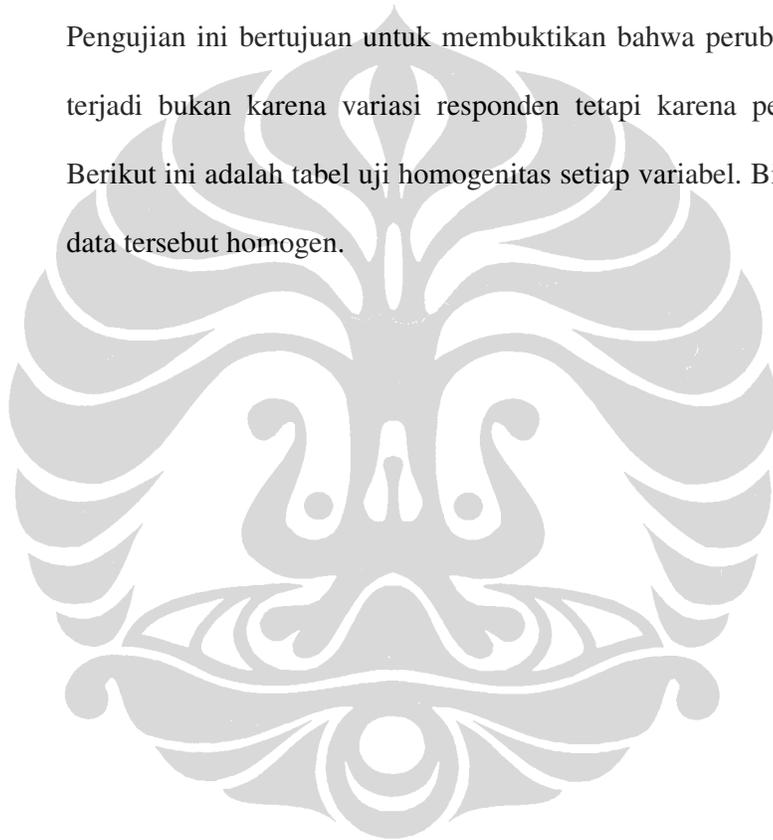
B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat akan menguraikan ada tidaknya perbedaan status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial sebelum dan setelah mendapatkan intervensi latihan PMR, sekaligus menguraikan perbedaan status fungsional pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, serta menguraikan ada tidaknya hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel terhadap status fungsional setelah intervensi latihan PMR. Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan.

Analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *Paired T test* untuk mengetahui perbedaan status fungsional sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Sedangkan analisis perbedaan status fungsional antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Pooled T test*. Untuk analisis hubungan masing-masing variabel *confounding* dengan variabel dependen yang berbentuk kategorik dan

kategorik dilakukan dengan uji *Chi Square* dan uji ANOVA untuk jenis data yang dihubungkan adalah numerik dengan katagorik yang lebih dari dua kelompok.

Sebelum dilanjutkan pada analisis bivariat, maka dilakukan uji homogenitas atau kesetaraan pada setiap variabel antara kelompok intervensi dan kontrol. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa perubahan status fungsional terjadi bukan karena variasi responden tetapi karena pengaruh latihan PMR. Berikut ini adalah tabel uji homogenitas setiap variabel. Bila nilai $p > 0,05$ maka data tersebut homogen.



1. Hasil Uji Homogenitas Terhadap Karakteristik Responden

Tabel 5.3
 Analisis Uji Homogenitas Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Jenis Kanker, Derajat Keganasan, Regimen Kemoterapi, Siklus Kemoterapi dan Status Nutrisi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
 (n1= n2= 24)

Variabel	Intervensi		Kontrol		Total (%)	p value
	n	%	n	%		
Umur:						
- Dewasa Tengah (≤ 45 thn)	12	57,1	9	42,9	21 (43,8)	0,561
- Dewasa Akhir (> 45 thn)	12	44,4	15	55,6	27 (56,2)	
Jenis Kelamin:						
- Laki-laki	5	41,7	7	58,3	12 (25,0)	0,739
- Perempuan	19	52,8	17	47,2	36 (75,0)	
Jenis Kanker:						
- Kanker Kepala dan Leher	10	47,6	11	52,4	21 (43,8)	0,710
- Kanker Payudara	5	45,5	6	54,5	11 (22,9)	
- Kanker Ginekologi	5	50,0	5	50,0	10 (20,8)	
- Kanker Hematologi	2	50,0	2	50,0	4 (8,3)	
- Lain-lain	2	100	0	0,00	2 (4,2)	
Derajat Keganasan:						
- Rendah (Stadium I)	1	50,0	1	50,0	2 (4,2)	0,178
- Sedang (Stadium II dan III)	18	60,0	12	40,0	30 (62,5)	
- Tinggi (Stadium IV)	5	31,3	11	68,8	16 (33,3)	
Regimen Kemoterapi						
- ≤ 2 Obat	11	55,0	9	45,0	20 (41,7)	0,770
- > 2 Obat	13	46,4	15	53,6	28 (58,3)	
Siklus Kemoterapi:						
- ≤ 2 Siklus	8	34,8	15	65,2	23 (47,9)	0,083
- > 2 Siklus	16	64,0	9	36,0	25 (52,1)	
Status Nutrisi:						
- Baik	19	57,6	14	42,4	33 (68,8)	0,213
- Kurang	5	33,3	10	66,7	15 (31,2)	

Sebagian besar (56,2%) responden penelitian berumur > 45 tahun. Pada kelompok intervensi responden yang berumur \leq 45 tahun setara dengan responden yang berumur > 45 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berumur > 45 tahun. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel umur memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,561$; $\alpha=0,05$).

Sebagian besar (75,0%) responden penelitian berjenis kelamin perempuan, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,739$; $\alpha=0,05$).

Sebagian besar (43,8%) responden penelitian memiliki kategori jenis kanker kepala dan leher, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel jenis kanker memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,710$; $\alpha=0,05$).

Sebagian besar (62,5%) responden penelitian memiliki kanker dengan derajat keganasan sedang (stadium II dan III), baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel derajat keganasan memiliki varian yang sama atau tidak ada

perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,178$; $\alpha= 0,05$).

Sebagian besar (58,3%) responden penelitian memiliki regimen kemoterapi > 2 obat, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel regimen kemoterapi memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,770$; $\alpha= 0,05$).

Sebagian besar (52,1%) responden penelitian menjalani siklus kemoterapi > 2 siklus. Pada kelompok intervensi, sebagian besar (64,0%) responden dengan siklus kemoterapi > 2 siklus. Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar (65,2%) responden dengan siklus kemoterapi ≤ 2 siklus. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel siklus kemoterapi memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,083$; $\alpha= 0,05$).

Sebagian besar (68,8%) responden penelitian memiliki status nutrisi baik, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Analisis selanjutnya menunjukkan bahwa variabel status nutrisi memiliki varian yang sama atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,213$; $\alpha= 0,05$).

2. Hasil Uji Homogenitas Terhadap Status Fungsional Berdasarkan Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum Intervensi Latihan PMR

Tabel 5.4
Analisis Uji Homogenitas Berdasarkan Rata-rata Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
Mei – Juni 2009
(n1= n2= 24)

Variabel	Kelompok	Mean	SD	SE	<i>p value</i>
Status Fungsional:	Intervensi	102,63	19,03	3,89	0,272
	Kontrol	109,21	21,19	4,47	
- Dimensi Fisik	Intervensi	46,21	12,43	2,54	0,269
	Kontrol	50,33	13,11	2,68	
- Dimensi Psikologis	Intervensi	30,63	4,07	0,83	0,164
	Kontrol	32,54	5,23	1,07	
- Dimensi Sosial	Intervensi	25,83	4,58	0,94	0,740
	Kontrol	26,29	4,90	1,00	

Rata-rata status fungsional sebelum intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 102,63 dengan standar deviasi 19,03. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status fungsionalnya adalah 109,21 dengan standar deviasi 21,19. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata status fungsional sebelum intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,272$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi fisik sebelum intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 46,21 dengan standar deviasi 12,43, sedangkan pada kelompok kontrol

rata-rata dimensi fisiknya adalah 50,33 dengan standar deviasi 13,11. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dimensi fisik sebelum intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,269$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi psikologis sebelum intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 30,63 dengan standar deviasi 4,07, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi psikologisnya adalah 32,54 dengan standar deviasi 5,23. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dimensi psikologis sebelum intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,164$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi sosial sebelum intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 25,83 dengan standar deviasi 4,58, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi sosialnya adalah 26,69 dengan standar deviasi 4,90. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata dimensi sosial sebelum intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,740$; $\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil tersebut tampak bahwa variabel memenuhi uji prasyarat penelitian kuasi-eksperimen sehingga akan dilakukan analisis bivariat sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dengan hasil sebagai berikut:

1. Perbedaan rata-rata status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 5.5
Analisis Perbedaan Rata-rata Status Fungsional: Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
(n1= n2= 24)

Variabel	Kelompok	Pengukuran	Mean	SD	<i>p value</i>
Status Fungsional:	Intervensi	Sebelum	102,63	19,03	0,000
		Sesudah	124,50	9,74	
		Selisih	21,87	9,29	
	Kontrol	Sebelum	109,21	21,91	0,000
		Sesudah	95,50	20,03	
		Selisih	13,71	1,88	
- Dimensi Fisik	Intervensi	Sebelum	46,21	12,43	0,000
		Sesudah	59,46	5,93	
		Selisih	13,25	6,50	
	Kontrol	Sebelum	50,33	13,11	0,000
		Sesudah	40,13	11,50	
		Selisih	10,2	1,61	
- Dimensi Psikologis	Intervensi	Sebelum	30,63	4,07	0,000
		Sesudah	35,54	2,13	
		Selisih	4,91	1,94	
	Kontrol	Sebelum	32,54	5,23	0,018
		Sesudah	31,33	4,88	
		Selisih	1,21	0,35	
- Dimensi Sosial	Intervensi	Sebelum	25,83	4,58	0,000
		Sesudah	29,50	2,60	
		Selisih	3,67	1,98	
	Kontrol	Sebelum	26,29	4,90	0,001
		Sesudah	23,71	5,03	
		Selisih	2,58	0,13	

Rata-rata status fungsional pada kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 102,63 dengan standar deviasi 19,03. Pada

pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata status fungsional adalah 124,50 dengan standar deviasi 9,74. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan peningkatan 21,87 dengan standar deviasi 9,29. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata status fungsional sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Sedangkan rata-rata status fungsional pada kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 109,21 dengan standar deviasi 21,91. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata status fungsional adalah 95,50 dengan standar deviasi 20,03. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan penurunan 13,71 dengan standar deviasi 1,88. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata status fungsional sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi fisik pada kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 46,21 dengan standar deviasi 12,43. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi fisik adalah 59,46 dengan standar deviasi 5,93. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan peningkatan 13,25 dengan standar deviasi 6,50. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi fisik sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi fisik

sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 50,33 dengan standar deviasi 13,11. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi fisik adalah 40,13 dengan standar deviasi 11,50. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan penurunan 10,2 dengan standar deviasi 1,61. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi fisik sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi psikologis pada kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 30,63 dengan standar deviasi 4,07. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi psikologis adalah 35,54 dengan standar deviasi 2,13. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan peningkatan 4,91 dengan standar deviasi 1,94. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi psikologis sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi psikologis sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 32,54 dengan standar deviasi 5,23. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi psikologis adalah 31,33 dengan standar deviasi 4,88. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan penurunan 1,21 dengan standar deviasi 0,35. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi

psikologis sebelum dan sesudah intervensi latihan PMR pada kelompok kontrol (nilai $p = 0,018$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi sosial pada kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 25,83 dengan standar deviasi 4,58. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi sosial adalah 29,50 dengan standar deviasi 2,60. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan peningkatan 3,67 dengan standar deviasi 1,98. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi sosial sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi sosial sebelum diberikan intervensi latihan PMR adalah 26,29 dengan standar deviasi 4,90. Pada pengukuran setelah diberikan intervensi latihan PMR didapatkan rata-rata dimensi sosial adalah 23,71 dengan standar deviasi 5,03. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara pengukuran pertama dan kedua yang menunjukkan penurunan 2,58 dengan standar deviasi 0,13. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi sosial sebelum dan setelah intervensi latihan PMR pada kelompok kontrol (nilai $p = 0,001$; $\alpha = 0,05$).

2. Perbedaan rata-rata status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 5.6
Analisis Responden Berdasarkan Perbedaan Rata-rata Status Fungsional:
Dimensi Fisik, Psikologis, dan Sosial Setelah Intervensi Pada Kelompok
Intervensi dan Kelompok Kontrol di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
Mei – Juni 2009
(n1= n2= 24)

Variabel	Kelompok	Mean	SD	SE	<i>p value</i>
Status Fungsional:	- Intervensi	124,50	9,74	1,99	0,000
	- Kontrol	95,50	20,03	4,09	
- Dimensi Fisik	- Intervensi	59,46	5,93	1,21	0,000
	- Kontrol	40,13	11,50	2,35	
- Dimensi Psikologis	- Intervensi	35,54	2,13	0,43	0,000
	- Kontrol	31,33	4,88	0,99	
- Dimensi Sosial	- Intervensi	29,50	2,60	2,53	0,000
	- Kontrol	23,71	5,03	1,03	

Rata-rata status fungsional setelah intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 124,50 dengan standar deviasi 9,74. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status fungsionalnya adalah 95,50 dengan standar deviasi 20,03. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata status fungsional setelah intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi fisik setelah intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 59,46 dengan standar deviasi 5,93, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi fisiknya adalah 40,13 dengan standar deviasi 11,50. Hasil

uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi fisik setelah intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi psikologis setelah intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 35,54 dengan standar deviasi 2,13, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi psikologisnya adalah 31,33 dengan standar deviasi 4,88. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi psikologis setelah intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata dimensi sosial setelah intervensi PMR pada kelompok intervensi adalah 29,50 dengan standar deviasi 2,60, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata dimensi sosialnya adalah 23,71 dengan standar deviasi 5,03. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata dimensi sosial setelah intervensi latihan PMR antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

3. Hubungan karakteristik responden terhadap status fungsional setelah diberikan intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi

a. Umur

Tabel 5.7
Hubungan Umur Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
(n = 24)

Kategori Umur	Status Fungsional				Total		<i>p</i> <i>value</i>
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Dewasa Tengah (≤45 tahun)	6	50,0	6	50,0	12	100	1,000
Dewasa Akhir (>45 tahun)	5	41,7	7	58,3	12	100	
Total	11	45,8	13	54,2	24	100	

Hasil analisis hubungan antara umur dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi diperoleh bahwa ada sebanyak 6 responden (50,0%) yang berumur ≤ 45 tahun yang memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan diantara kelompok intervensi yang berusia > 45 tahun, ada 5 responden (41,7%) yang memiliki status fungsional baik. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p = 1,000$; $\alpha = 0,05$).

b. Jenis Kelamin

Tabel 5.8
 Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan
 Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi di RS Dr. Wahidin
 Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
 (n = 24)

Jenis Kelamin	Status Fungsional				Total		p value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	N	%			
Laki-laki	3	60,0	2	40,0	5	100	0,630
Perempuan	8	42,1	11	57,9	19	100	
Total	11	45,8	13	54,2	24	100	

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi diperoleh bahwa ada sebanyak 3 responden (60,0%) berjenis kelamin laki-laki yang memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan diantara kelompok intervensi yang berjenis kelamin perempuan, ada 8 responden (42,1%) yang memiliki status fungsional baik. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p= 0,630$; $\alpha= 0,05$).

c. Jenis Kanker dan Derajat Keganasan

Tabel 5.9
 Hubungan Jenis Kanker dan Derajat Keganasan Terhadap Status
 Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok
 Intervensi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
 Mei – Juni 2009
 (n = 24)

Variabel	Mean	SD	95% CI	<i>p value</i>
Jenis Kanker:				
- Kanker Kepala & Leher	122,70	11,15	114,73-130,67	0,361
- Kanker Payudara	125,40	5,32	118,79-132,01	
- Kanker Ginekologi	122,60	10,60	109,44-135,76	
- Kanker Hematologi	138,00	7,07	74,47-201,53	
- Lain-lain	122,50	4,95	78,03-166,97	
Derajat Keganasan:				
- Stadium Rendah	121,00	0	0	0,333
- Stadium Sedang	126,22	9,56	121,47-130,98	
- Stadium Tinggi	119,00	10,12	106,43-131,57	

Rata-rata status fungsional pada kanker kepala dan leher adalah 122,70 dengan standar deviasi 11,15; rata-rata status fungsional pada kanker payudara adalah 125,40 dengan standar deviasi 5,32; rata-rata status fungsional pada kanker ginekologi adalah 122,60 dengan standar deviasi 10,60; rata-rata status fungsional pada kanker hematologi adalah 138,00 dengan standar deviasi 7,07, sedangkan rata-rata status fungsional pada kanker lain-lain adalah 122,50 dengan standar deviasi 4,95. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kanker dengan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p = 0,361$; $\alpha = 0,05$).

Rata-rata status fungsional pada derajat keganasan rendah adalah 121,00. Pada responden dengan derajat keganasan sedang rata-rata status fungsionalnya adalah 126,22 dengan standar deviasi 9,56. Sedangkan rata-rata status fungsional pada derajat keganasan tinggi adalah 119,00 dengan standar deviasi 10,12. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara derajat keganasan dengan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p= 0,333$; $\alpha= 0,05$).

d. Regimen Kemoterapi

Tabel 5.10
Hubungan Regimen Kemoterapi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
(n = 24)

Regimen Kemoterapi	Status Fungsional				Total		<i>p</i> <i>value</i>
	Baik		Kurang		n	%	
	N	%	n	%			
- ≤ 2 obat	5	45,5	6	54,5	11	100	1,000
- > 2 obat	6	46,2	7	53,8	13	100	
Total	11	45,8	13	54,2	24	100	

Hasil analisis hubungan antara regimen kemoterapi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi diperoleh bahwa ada sebanyak 5 responden (45,5%) dengan regimen kemoterapi ≤ 2 obat yang memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan diantara kelompok intervensi dengan regimen kemoterapi > 2

obat, ada 6 responden (46,2%) yang memiliki status fungsional baik. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara regimen kemoterapi dan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p= 1,000$; $\alpha= 0,05$).

e. Siklus Kemoterapi

Tabel 5.11
Hubungan Siklus Kemoterapi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
(n = 24)

Siklus Kemoterapi	Status Fungsional				Total		p value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
- ≤ 2 siklus	2	25,0	6	75,0	8	100	0,211
- > 2 siklus	9	56,3	7	43,8	16	100	
Total	11	45,8	13	54,2	24	100	

Hasil analisis hubungan antara siklus kemoterapi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi diperoleh bahwa ada 2 responden (25,0%) dengan siklus kemoterapi ≤ 2 siklus yang memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan diantara kelompok intervensi dengan siklus kemoterapi > 2 siklus, ada 9 responden (56,3%) yang memiliki status fungsional baik. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara siklus kemoterapi dan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p= 0,211$; $\alpha= 0,05$).

f. Status Nutrisi

Tabel 5.12
 Hubungan Status Nutrisi Terhadap Status Fungsional Setelah Diberikan
 Latihan PMR Pada Kelompok Intervensi di RS
 Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Mei – Juni 2009
 (n = 24)

Status Nutrisi	Status Fungsional				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
- Baik	10	52,6	9	47,4	19	100	0,372
- Kurang	1	20,0	4	80,0	5	100	
Total	11	45,8	13	54,2	24	100	

Hasil analisis hubungan antara status nutrisi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi diperoleh bahwa ada sebanyak 10 responden (52,6%) dengan status nutrisi baik yang memiliki status fungsional yang baik. Sedangkan diantara kelompok intervensi dengan status nutrisi kurang hanya 1 responden (20,0%) yang memiliki status fungsional baik. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara status nutrisi dan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p=0,372$; $\alpha=0,05$).

BAB VI

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menguraikan pembahasan yang meliputi interpretasi dan diskusi hasil penelitian yang telah dijelaskan dalam bab V (hasil penelitian) dengan mengacu pada teori-teori dan penelitian yang telah ada sebelumnya, baik yang mendukung atau berlawanan dengan temuan yang baru. Bab ini juga akan menyajikan keterbatasan penelitian selama melakukan penelitian serta implikasi dan tindak lanjut hasil penelitian ini yang dapat digunakan dalam pelayanan, pendidikan maupun penelitian keperawatan dalam upaya meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian

1. Pengaruh Latihan PMR Terhadap Status Fungsional

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang diberikan latihan PMR selama tujuh hari dengan frekuensi latihan dua kali sehari masing-masing sesi selama 25 menit memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata status fungsional sebelum dan setelah dilakukan latihan PMR (terdapat peningkatan rata-rata status fungsional). Sedangkan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi tetapi tidak diberikan latihan PMR menunjukkan penurunan status fungsional. Rata-rata skor status fungsional setelah dilakukan latihan PMR berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan PMR terhadap status fungsional, dimana latihan PMR dapat meningkatkan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan PMR merupakan intervensi keperawatan yang efektif dalam mempertahankan atau meningkatkan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dalam penelitian dengan desain *pretest-posttest control group* yang dilakukan Arakawa (1995) yang bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas PMR dalam mengurangi mual, muntah, dan ansietas akibat kemoterapi pada pasien kanker di Jepang. Arakawa menemukan bahwa pada kelompok responden yang diberikan latihan PMR mengalami efek samping mual, muntah, dan kecemasan akibat kemoterapi yang lebih ringan dibanding kelompok kontrol. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Carty (1990) yang bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas relaksasi dengan *imagery* dibandingkan dengan penatalaksanaan standar antiemetik dalam menurunkan frekuensi, severitas, dan durasi *Anticipatory Nausea Vomiting* (ANV) serta ansietas pada pasien kanker dengan kemoterapi, ditemukan bahwa pada kelompok intervensi menunjukkan adanya penurunan severitas mual muntah dibanding kelompok kontrol ($p = 0,003$).

Temuan dalam penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Molassiotis (2000) yang bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas latihan PMR dalam penatalaksanaan mual muntah pada pasien kanker

payudara di China. Pada penelitian tersebut, latihan PMR diberikan satu kali sehari selama lima hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi dan intensitas mual dan muntah pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yoo et al. (2005) untuk mengkaji efektifitas latihan PMR dan *Guided Imagery* (GI) dalam mengurangi ANV dan *Post Chemotherapy Nausea Vomiting* (PNV) pada 30 pasien kanker payudara dan untuk mengukur efeknya terhadap kualitas hidup pasien menunjukkan bahwa kelompok intervensi mengalami sedikit kecemasan, depresi, dan rasa bermusuhan yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, terjadi penurunan ANV dan PNV dan peningkatan kualitas hidup pada kelompok intervensi.

PMR telah terbukti sebagai intervensi yang efektif digunakan pada berbagai populasi pasien. PMR terbukti dapat mengurangi *dyspnea* dan ansietas diantara pasien dengan masalah pernafasan (Gift, Moore, & Soeken, 1992); menurunkan tekanan diastolik diantara pasien jantung dan hipertensi (Jhonston, 1982; Munroe, Creamer, Haggerty, & Cooper, 1982; Pender, 1985); menurunkan nyeri pada pasien dengan nyeri kepala migrain (Blanchard et al., 1991); serta menurunkan kejadian insomnia, mempercepat waktu tertidur, menurunkan kejadian terbangun pada malam hari, dan mengurangi sakit kepala pada pasien lansia (DeBerry, 1982 dalam Wilk & Turkoski, 2001).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa pasien yang masuk dalam kelompok kontrol menunjukkan adanya penurunan status fungsional. Penurunan ini

dapat terjadi akibat efek samping kemoterapi yang menimbulkan distress baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Perubahan skor yang positif pada skala fungsional mengindikasikan peningkatan fungsi, sedangkan perubahan skor yang negatif mengindikasikan peningkatan gejala-gejala akibat kemoterapi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martin, Rubenstein, Elting, Kim, dan Osoba (2003) yang bertujuan untuk meneliti instrumen yang tepat digunakan untuk mengukur dampak mual dan muntah terhadap kualitas hidup pasien yang menerima kemoterapi emetogenik. Secara statistik ditemukan bahwa penurunan kualitas hidup yang bermakna terjadi pada pasien yang mengalami muntah dibandingkan pasien yang tidak mengalami muntah. Pada hari dimana pasien tidak mengalami mual atau muntah, pasien melaporkan fungsi dan kesejahteraan yang lebih baik. Pasien memiliki skor kualitas hidup yang signifikan rendah pada hari dimana mereka mengalami mual dan muntah. Hal ini disebabkan karena mual dan muntah mempengaruhi kualitas hidup secara negatif.

Temuan dalam penelitian ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Ogce dan Ozkan (2008) yang bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan pada status fungsional dan gejala-gejala fisik dan psikologis yang muncul setelah pemberian kemoterapi pada 101 pasien dengan kanker payudara. Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa terdapat penurunan status fungsional yang berbeda secara signifikan antara sebelum dan setelah pemberian kemoterapi yang meliputi penurunan pada aktivitas keluarga dan pekerjaan rumah tangga ($p < 0,0001$), aktivitas sosial dan masyarakat ($p < 0,0001$), aktivitas perawatan diri ($p < 0,0001$), dan aktivitas okupasi ($p <$

0,003), serta terjadi peningkatan ketidaknyamanan fisik dan psikologis yang mempengaruhi aktivitas perawatan diri pasien setelah kemoterapi.

Lee et al. (2005 dalam Ogce & Ozkan, 2008) juga melaporkan bahwa hampir separuh pasien dengan kanker payudara menyatakan bahwa menerima kemoterapi menyebabkan gangguan yang berat dalam hidupnya. Pasien mengalami ketidakmampuan dalam melakukan pekerjaan rumah tangga, bekerja atau melakukan aktivitas sosial lainnya. Gejala-gejala yang distress ini dapat berlanjut sampai dua tahun atau lebih setelah menyelesaikan kemoterapi, dan hal ini dapat menurunkan kualitas hidup mereka khususnya pada dimensi psikologis dan spiritual (Manning-Wash, 2005 dalam Ogce & Ozkan, 2008). Hasil penelitian Hofman et al. (2007) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara gejala *fatigue* dengan berbagai domain kualitas hidup termasuk fisik, peran, emosional, kognitif dan fungsi sosial ($p < 0,001$, dengan p fungsi sosial = 0,002).

a. Dimensi Fisik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang diberikan latihan PMR memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata skor dimensi fisik sebelum dan setelah latihan PMR (terdapat kenaikan fungsi fisik). Sedangkan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi tetapi tidak diberikan latihan PMR menunjukkan penurunan fungsi fisik. Rata-rata skor dimensi fisik setelah dilakukan latihan PMR berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,000$; $\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil yang

diperoleh, terlihat bahwa ada pengaruh yang bermakna latihan PMR terhadap status fungsional berdasarkan dimensi fisik pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan status fungsional dimensi fisik yang bermakna secara statistik dan secara klinis. Fungsi fisik adalah kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari yang meliputi kemampuan melakukan *Activity Daily Living* (ADL) dan *Instrumental Activity Daily Living* (IADL) dalam batas normal. Peningkatan tersebut bermakna secara klinis bila terdapat perubahan/peningkatan pada kemampuan melakukan ADL dan IADL (Ropka, 2000).

Latihan PMR bekerja dengan melibatkan aktivitas sistem saraf otonom, yaitu dengan cara meningkatkan kerja sistem saraf parasimpatis dan menurunkan stimulasi sistem saraf simpatis dan hipotalamus sehingga pengaruh stres fisik terhadap keduanya menjadi minimal (Copstead & Banasik, 2000). Melakukan latihan PMR selama tujuh hari sebanyak dua sesi setiap hari dengan lama masing-masing sesi adalah 25 menit dapat memberikan hasil yang signifikan terhadap kemampuan fisik. Pasien dapat mengenali kembali perbedaan antara ketegangan dan relaksasi dan belajar untuk meningkatkan relaksasi tubuh kapan saja dibutuhkan (Charlesworth & Nathan, 1996). Aktivasi sistem saraf parasimpatis akan menurunkan denyut jantung, memperlambat laju pernafasan, meningkatkan aliran darah ke otot dan saluran pencernaan, sehingga dapat mengurangi distress akibat gejala fisik. Dengan demikian, pemberian

latihan PMR selama tujuh hari pada kelompok intervensi telah membantu meningkatkan relaksasi dan adaptasi fisik pasien terhadap berbagai gejala yang ada, sehingga pasien lebih toleran terhadap berbagai aktivitas fisik sehari-hari, termasuk dalam melakukan pekerjaan rumah tangga, aktivitas perawatan diri, dan aktivitas okupasi.

Pada penelitian ini, pasien yang masuk dalam kelompok kontrol menunjukkan adanya penurunan fungsi fisik. Penurunan fungsi fisik pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dapat terjadi karena berbagai efek samping kemoterapi seperti supresi sum-sum tulang yang dapat terjadi dalam waktu 7 – 14 hari setelah pemberian kemoterapi yang dapat mengakibatkan anemia dan *fatigue*; mukositis yang mengakibatkan penurunan intake nutrisi; mual muntah dan diare yang menyebabkan penurunan absorpsi nutrisi, cairan dan elektrolit yang berdampak pada defisiensi nutrisi dan kelemahan; nyeri akibat kerusakan sel-sel saraf yang membatasi kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Ignatavicius & Workman, 2006; LeMone & Burke, 2008; Otto, 2000).

Keluhan fisik yang timbul akibat kanker dan pemberian kemoterapi seperti mual, muntah, *fatigue*, nyeri, insomnia dan sebagainya dapat menurunkan toleransi pasien terhadap berbagai aktivitas fisik sehari-hari. Pasien tidak mampu melakukan fungsi sehari-hari seperti bekerja dan melakukan pekerjaan rumah tangga ringan, pasien lebih banyak menghabiskan waktu di tempat tidur dan tidak dapat menikmati hiburan atau kegiatan yang biasa dilakukan, sehingga dapat menurunkan

kemampuan fungsional dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan (Ogce & Ozkan, 2008).

Penurunan fungsi fisik pada kelompok kontrol dalam penelitian ini relevan dengan temuan Brown et al. (dalam Hofman et al., 2007) bahwa pasien dengan keluhan *fatigue* terbesar akan memiliki fungsi fisik yang terburuk. Hal ini juga sesuai dengan temuan Martin, et al. (2003) bahwa mual umumnya paling banyak dilaporkan pada hari ketiga setelah kemoterapi dan mencapai puncak pada hari keempat, dimana 38% pasien melaporkan mengalami mual. Seluruh subskala kualitas hidup dipengaruhi secara signifikan oleh episode mual dan muntah. Dengan meningkatnya mual dan muntah, maka pasien akan mengalami masalah fisik lainnya seperti *fatigue*, gangguan tidur, konstipasi, *dispnea*, dan gangguan pengecapan ($p < 0,05$). Dalam penelitian tersebut, lebih dari 20% pasien mengalami mual dan muntah dalam tujuh hari setelah pemberian kemoterapi. Pencegahan mual muntah dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kualitas hidup pasien, yang dimanifestasikan dengan peningkatan kemampuan untuk melakukan tugas rumah tangga, mempertahankan tugas sehari-hari, pekerjaan, menyiapkan makan, perawatan diri, rekreasi, menikmati makan, dan menghabiskan waktu bersama keluarga dan teman-teman (Decker, Demeyer, & Kisko, 2006).

b. Dimensi Psikologis

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa pasien kanker dengan kemoterapi yang diberikan latihan PMR menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skor dimensi psikologis sebelum dan setelah latihan PMR (terdapat kenaikan fungsi psikologis). Sedangkan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi tetapi tidak diberikan latihan PMR menunjukkan penurunan fungsi psikologis. Rata-rata skor dimensi psikologis setelah dilakukan latihan PMR berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,000$; $\alpha= 0,05$). Berdasarkan hasil yang diperoleh, tampak ada pengaruh yang bermakna latihan PMR terhadap status fungsional berdasarkan dimensi psikologis pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Peningkatan fungsi psikologis pada kelompok intervensi bermakna secara statistik dan secara klinis yang ditandai dengan adanya perubahan/ penurunan pada gejala psikologis yang timbul akibat kanker dan kemoterapi seperti depresi, cemas, ketakutan, gangguan gambaran diri, ketidakberdayaan, dan putus asa. Perubahan dan ketidaknyamanan fisik yang terjadi akibat kemoterapi serta ketidakpastian kesembuhan penyakit dapat menjadi distress psikologis pasien yang dapat menurunkan adaptasi pasien terhadap berbagai perubahan yang terjadi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa konsep terkait efektivitas PMR terhadap fungsi psikologis. Latihan PMR sebagai salah satu bentuk *body-mind therapies* dapat memfasilitasi kapasitas pikiran yang dapat

meningkatkan keselarasan atau harmonisasi antara pikiran dan tubuh sehingga gejala fisik dan stres psikologis dapat diturunkan melalui peningkatan relaksasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Yoo et al. (2005) yang menunjukkan bahwa latihan PMR dan GI dapat menurunkan ANV dan PNV pada 30 pasien kanker payudara dan meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Latihan PMR dan GI dapat menurunkan rasa cemas, depresi, dan rasa bermusuhan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

PMR merupakan intervensi perilaku yang dapat mengurangi stres. Teori ini didukung oleh pendapat bahwa stres atau ansietas dan relaksasi otot menghasilkan kondisi fisiologis yang berlawanan dan tidak dapat timbul bersama-sama (Wilk & Turkoski, 2001). Menurut Jacobson (1970 dalam Wilk & Turkoski, 2001) bahwa jika respon neurologis terhadap stres adalah berupa ketegangan otot, maka ketegangan ini dapat dipulihkan dengan relaksasi otot dan ansietas akan berkurang. Rasionalisasi penggunaan PMR untuk mengurangi stres juga didukung oleh model stres-koping yang dikembangkan oleh Scott, Oberst dan Dropkin (1980 dalam Wilk & Turkoski, 2001) yang menyatakan bahwa satu respon terhadap stres berada dalam proses penilaian pertama, kedua, penilaian kembali, dan adaptasi. Ketika individu berhadapan dengan stresor, aktivasi neurologis akan menimbulkan respon afektif dan fisiologis, seperti peningkatan tekanan darah atau denyut jantung. Penilaian kedua terjadi untuk mengkaji efektivitas mekanisme koping yang telah dilakukan. Penilaian kembali berlanjut sampai terjadi adaptasi dan

netralisir stresor. PMR dapat memberikan manfaat ganda yaitu menimbulkan adaptasi individu yang lebih positif dalam waktu yang singkat dan penurunan stres yang tidak tergantung pada proses netralisir stresor.

Pada kelompok kontrol dalam penelitian ini terlihat mengalami penurunan fungsi psikologis. Hal ini disebabkan oleh dampak dari berbagai ketidaknyamanan fisik yang timbul, harapan yang tidak pasti terhadap penyakit dan pengobatannya, serta gangguan gambaran diri dan harga diri akibat ketidakmampuan dan perubahan fisik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Martin et al. (2003) bahwa peningkatan masalah atau keluhan lain akibat mual dan muntah berdampak terhadap penurunan kepuasan dan keyakinan pasien terhadap pengobatan.

Beberapa studi terdahulu telah menemukan hubungan *fatigue* dengan peningkatan depresi, ansietas dan gangguan *mood*. Gejala-gejala psikologis ini dapat mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan ADL, termasuk perawatan diri dan berdampak negatif terhadap hasil pengobatan. Curt et al. (dalam Hofman et al., 2007) menemukan bahwa *fatigue* telah mempengaruhi emosional pasien dengan mayoritas keluhan yang dilaporkan adalah sebanyak 90% kehilangan kontrol emosi, 74% merasa terisolasi dan menyendiri, serta 72% merasa kesal dan sedih. Selain itu, Curt, Breitbart, dan Cella et al. (2000) menemukan dampak *fatigue* terhadap kesehatan emosional pada 30 pasien kanker yang menjalani kemoterapi melaporkan adanya perasaan terpaksa untuk

melakukan sesuatu (77%), penurunan motivasi atau minat pada aktivitas yang biasa (62%), merasa sedih, frustrasi atau mudah marah akibat *fatigue* (53%), penurunan minat pada aktivitas normal (51%), dan kelelahan mental (51%) (Hofman et al., 2007).

c. Dimensi Sosial

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang diberikan latihan PMR menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skor dimensi sosial sebelum dan setelah latihan PMR (terdapat kenaikan fungsi sosial). Sedangkan pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi tetapi tidak diberikan latihan PMR menunjukkan penurunan fungsi sosial. Rata-rata skor dimensi sosial setelah dilakukan latihan PMR berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,000$; $\alpha= 0,05$). Berdasarkan hasil yang diperoleh, tampak ada pengaruh yang bermakna latihan PMR terhadap status fungsional berdasarkan dimensi sosial pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Peningkatan fungsi sosial pada kelompok intervensi tersebut bermakna secara statistik dan secara klinis. Perubahan status fungsional dimensi sosial bermakna secara klinis bila terdapat peningkatan aktivitas dan kegiatan sosial baik fungsi dalam keluarga atau orang terdekat lainnya maupun di lingkungan sosial yang lebih luas dalam berhubungan dengan teman dan masyarakat.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Given et al. (2002) yang bertujuan untuk membandingkan efektivitas intervensi keperawatan suportif melalui *cognitive-behavioral strategies* dengan perawatan konvensional dalam mengatasi nyeri dan *fatigue* akibat kemoterapi. Given et al. yang menilai pengaruh terapi suportif yang diberikan terhadap penampilan fisik dan fungsi sosial pasien, menemukan bahwa kelompok intervensi yang diberikan terapi suportif menunjukkan penurunan jumlah gejala yang meningkatkan fungsi fisik dan sosial pasien. Pasien mampu untuk melakukan tugas utama mereka, bersikap mandiri, dan mampu untuk kembali bekerja. Dampak masalah fisik dan psikologis terhadap situasi sosial dengan keluarga, teman, tetangga, atau kelompok juga berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa terapi suportif melalui intervensi perilaku efektif untuk mengatasi gejala-gejala yang timbul selama kemoterapi.

Responden pada kelompok kontrol dalam penelitian ini terlihat mengalami penurunan fungsi sosial. Hal ini disebabkan oleh dampak dari berbagai perubahan dan ketidaknyamanan fisik serta distress psikologis yang timbul akibat kemoterapi, serta harapan yang tidak pasti terhadap kesembuhan penyakit dan pengobatannya. Kondisi ini dapat menurunkan toleransi dan minat pasien untuk berinteraksi, pasien mengalami penurunan minat untuk berkomunikasi, lebih banyak menghabiskan waktu di tempat tidur, menutup diri dari pergaulan di lingkungannya dan membatasi aktivitas sosialnya.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Batchelor (2001) yang mengidentifikasi dampak *alopesia* akibat kemoterapi dan intervensi keperawatan yang dibutuhkan. *Alopesia* dapat menimbulkan dampak psikologis dan sosial seperti perasaan tidak berdaya, malu, kehilangan privasi, perubahan pada gambaran diri yang semakin menurunkan harga diri pasien. Kerontokan rambut akibat kemoterapi dapat menyebabkan pasien mengalami berbagai pikiran dan perasaan seperti marah, sedih, malu, dan takut akan penolakan (Chernecky, 1983 dalam Batchelor, 2001) yang semakin membatasi aktivitas sosial pasien. Hal ini sejalan pula dengan temuan Ogce & Ozkan (2008) bahwa dampak kemoterapi dapat menurunkan aktivitas sosial dan masyarakat pada pasien kanker dengan kemoterapi ($p < 0,0001$). Fungsi sosial yang meliputi interaksi sosial, fungsi keluarga, dan fungsi peran dapat terganggu akibat kemoterapi (Conde, 1996).

2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Status Fungsional

a. Umur

Rata-rata umur responden dalam penelitian ini berada dalam kelompok dewasa akhir (> 45 tahun). Distribusi umur pada kelompok intervensi adalah merata untuk dewasa tengah dan dewasa akhir, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berada dalam kelompok umur dewasa tua. Tidak ada perbedaan yang signifikan distribusi umur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,561$; $\alpha = 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa umur responden antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil

analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=1,000$).

Karakteristik umur merupakan variabel yang dianalisis dalam penelitian ini dengan pertimbangan bahwa faktor usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kanker. Peningkatan masa hidup memungkinkan memanjangnya paparan terhadap karsinogen dan terakumulasinya berbagai perubahan genetik serta penurunan berbagai fungsi tubuh. Ignatavicius dan Workman (2006) juga mengemukakan bahwa penuaan dapat menyebabkan penurunan sistem imun, dan lamanya akumulasi karsinogen di tubuh yang menyebabkan mutasi sel, dimana tubuh tidak mampu memperbaiki kondisi tersebut seperti yang seharusnya sehingga akan memicu terjadinya kanker.

Kanker dianggap sebagai penyakit yang umum terjadi pada orang lanjut usia. Baradero, Dayrit dan Siswadi (2008) menyatakan bahwa penyebab kematian pada perempuan umur 35-74 tahun adalah kanker. Selain itu, beberapa jenis kanker yang paling sering terjadi yaitu kanker paru, payudara, dan kanker kolorektal mencapai puncaknya pada umur 55- 74 tahun.

Beberapa penelitian terdahulu memberikan temuan yang sama terhadap rata-rata usia pasien yang mengalami kanker. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan pada penelitian yang dilakukan Conde pada tahun 1996.

Penelitian dengan disain deskriptif tersebut bertujuan untuk mengkaji dampak mual muntah akibat kemoterapi terhadap kualitas hidup pasien kanker. Penelitian tersebut menemukan rentang usia responden adalah 38-68 tahun dengan rata-rata usia 52 tahun dan SD 9,7 tahun.

Penelitian lain yang relevan dengan temuan dalam penelitian ini juga dilakukan oleh Molassiotis (2000) di China. Penelitian dengan disain *Randomized Clinical Trial* (RCT) tersebut bertujuan untuk menilai efektivitas dari latihan PMR terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara. Penelitian tersebut menemukan bahwa usia rata-rata responden adalah $44,7 \pm 5,02$ tahun.

Menurut Otto (2003), usia dapat memberikan penjelasan terhadap adanya perbedaan yang mendasar pada kejadian kanker. Kejadian kanker lebih meningkat pada orang yang berusia lebih tua. Peningkatan angka tersebut menunjukkan adanya hubungan antara lamanya waktu pajanan terhadap karsinogen dan lamanya waktu induksi pada beberapa jenis kanker. Selain itu, stres yang muncul akibat berduka dan proses kehilangan karena ditinggal pasangan, berpisah dengan anak, teman yang berkurang dan berhenti dari pekerjaan dapat berimplikasi terhadap penurunan sistem imun sehingga dapat memicu terjadinya kanker (LeMone & Burke, 2008).

Faktor usia juga merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan terhadap status fungsional individu. Pertambahan usia menyebabkan

penurunan pada berbagai fungsi tubuh akibat proses degeneratif. Kenney (1982) menyatakan bahwa fungsi tubuh akan menurun 15% pada usia 45-60 tahun, kemudian menurun 10% setiap dekade. Perubahan akibat proses penuaan sebagian besar terlihat mulai pada pertengahan usia 40-50 tahun. Menurut Setiati, Harimurti dan Roosheroe (2006), efek penuaan umumnya menjadi lebih terlihat setelah usia 40 tahun. Terdapat kecenderungan menurunnya kapasitas fungsional baik pada tingkat seluler maupun pada tingkat organ sejalan dengan proses menua.

Temuan dalam penelitian ini memberikan hasil yang agak berbeda dengan penelitian yang dilakukan Wedding et al. (2007) yang bertujuan untuk mengidentifikasi kontribusi usia, penyakit, dan gangguan fungsi terhadap kemampuan bertahan hidup pada pasien kanker. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa usia lanjut berhubungan dengan diagnosa dan penatalaksanaan yang tidak adekuat serta waktu hidup yang lebih singkat. Namun dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara umur dengan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Hal ini dapat disebabkan oleh distribusi umur yang hampir merata pada masing-masing kategori umur dan jumlah sampel yang relatif kecil.

b. Jenis Kelamin

Sebagian besar responden penelitian ini adalah berjenis kelamin perempuan. Distribusi responden dengan jenis kelamin perempuan juga sama pada masing-masing kelompok responden baik kelompok intervensi

maupun pada kelompok kontrol. Tidak ada perbedaan yang signifikan distribusi jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p= 0,739$; $\alpha= 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin responden antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=0,630$).

Faktor jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan terhadap kejadian jenis kanker tertentu. Menurut LeMone & Burke (2008) bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko pada beberapa jenis kanker, bukan pada semua jenis kanker. Jenis kelamin perempuan lebih berisiko terhadap kanker payudara, ovarium, dan kanker serviks. Sedangkan laki-laki akan lebih berisiko mengalami kanker prostat. Black dan Hawk (2005) juga menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko pada kanker tertentu, dimana perempuan akan lebih berisiko mengalami kanker payudara, kanker ovarium, dan kanker serviks.

Temuan dalam penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Winstead dan Schultz (1997) yang bertujuan untuk menganalisis instrumen *Functional Assessment of Cancer Therapy-General* (FACT-G) pada kelompok sampel di area pedesaan. Penelitian dengan metode replikasi sistematis dari penelitian Cella et al. ini dilakukan terhadap 138

(59,74%) responden berjenis kelamin perempuan dan 93 (40,26%) berjenis kelamin laki-laki.

Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan informasi yang disampaikan oleh Otto (2001) dan Smeltzer et al. (2008) yang menyatakan bahwa secara umum laki-laki lebih banyak mengalami kanker dibandingkan perempuan. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena pengambilan responden dalam penelitian ini hanya pada beberapa jenis kanker. Responden penelitian ini terdiri dari 43,8% responden yang mengalami kanker kepala dan leher, sama dengan total responden yang mengalami kanker payudara dan ginekologi (43,8%). Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kanker leher dan kepala hampir merata untuk laki-laki dan perempuan, sedangkan pada kanker payudara dan ginekologi, keseluruhan (100%) adalah berjenis kelamin perempuan.

Jenis kelamin khususnya dikaitkan dengan status fungsional pasien kanker dengan kemoterapi, dimana pasien wanita dinilai lebih pesimis dalam menjalani kanker dan penatalaksanaannya dibandingkan pasien pria (Blagden et al., 2003). Menurut Kaderman et al. (1999 dalam Batchelor, 2001), banyak pasien wanita yang melaporkan bahwa mereka sulit beradaptasi dengan kehilangan rambut dibandingkan kehilangan payudaranya sebab kehilangan rambut lebih mudah terlihat oleh orang lain dan dapat mempengaruhi femininitasnya. Selain itu, jenis kelamin yang dikaitkan dengan jenis pekerjaan sehari-hari, seperti pekerjaan

rumah tangga, membersihkan rumah, mencuci, dan menyiapkan makanan, merupakan pekerjaan ibu rumah tangga yang dapat terganggu pada saat pasien menderita kanker atau menjalani kemoterapi.

c. Jenis Kanker

Pada penelitian ini ditemukan bahwa sebagian besar responden mengalami kanker kepala dan leher (43,8%), menyusul kanker payudara (22,9%) dan kanker ginekologi (20,8%). Distribusi responden berdasarkan jenis kanker pada masing-masing kelompok responden juga hampir sama yaitu kanker kepala dan leher. Analisis uji homogenitas menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan distribusi jenis kanker pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p = 0,710$; $\alpha = 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jenis kanker antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kanker dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p = 0,361$).

Jenis kanker merupakan variabel yang dianalisis dalam penelitian ini. Temuan klinis mengindikasikan bahwa kanker yang berbeda akan mempengaruhi sistem organ yang berbeda dan menghasilkan gejala yang berbeda pada stadium penyakit yang berbeda (Ren et al., 2000). Beberapa jenis kanker mempunyai angka kejadian yang cukup tinggi dibandingkan jenis kanker lainnya. Hal ini juga berhubungan dengan faktor jenis

kelamin, tempat atau bagian tubuh, umur, suku, dan lokasi geografis (Baradero, Dayrit & Siswadi, 2008).

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Winstead dan Schultz (1997) dimana sebagian besar responden mengalami kanker payudara. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Conde (1996) menemukan bahwa responden memiliki diagnosa kanker payudara sebanyak (45%); kanker kolon (35%); dan leukemia (25%).

Hasil penelitian Ren et al. (2000) memberikan hasil yang agak berbeda dengan temuan dalam penelitian ini. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai dampak yang ditimbulkan oleh berbagai jenis kanker terhadap status fungsional dan kesejahteraan pasien. Ren et al. menemukan bahwa terdapat 12 jenis kanker yang umum terjadi, paling banyak adalah kanker payudara yang diikuti dengan kanker paru, kanker kolorektal dan leukemia. Namun, diantara jenis kanker yang ada, kanker saraf, tulang, dan pernafasan merupakan kanker yang mempunyai efek negatif terbesar terhadap penurunan kesehatan fisik pasien.

Jacobsen (2004 dalam Hofman et al., 2007) juga menyatakan hal yang berbeda dengan penelitian ini. Penelitian tersebut menemukan bahwa rata-rata kejadian *fatigue* pada pasien kanker dan kemoterapi berkisar 70-80%, yang berhubungan dengan jenis kanker, penatalaksanaan dan metode pengkajiannya. Diperkirakan insiden *fatigue* selama penatalaksanaan pasien kanker paru adalah sebesar 37-78%, pada pasien

kanker payudara sebesar 28-91%, dan 15% pada kanker prostat. Namun dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara jenis kanker dengan status fungsional pasien. Hal ini dapat disebabkan oleh jenis kanker yang sebagian besar adalah kanker kepala dan leher khususnya kanker nasofaring dengan manifestasi klinis lokal seperti pembesaran kelenjar limfe, penurunan fungsi pendengaran, dan sakit kepala (sefalgia) yang cenderung berkurang setelah menjalani kemoterapi.

d. Derajat Keganasan

Sebagian besar responden penelitian ini berada pada derajat keganasan sedang (stadium II dan III). Distribusi responden dengan derajat keganasan sedang juga sebagian besar ditemukan pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol distribusi derajat sedang dan derajat tinggi hampir merata. Hasil uji homogenitas menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan distribusi derajat keganasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,178$; $\alpha=0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa derajat keganasan penyakit antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara derajat keganasan dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=0,333$).

Stadium kanker merupakan variabel yang dianalisis dalam penelitian ini.

Stadium kanker menentukan jenis penatalaksanaan yang akan diberikan.

Kemoterapi umumnya diberikan untuk mengobati, mengontrol atau sebagai tindakan paliatif terhadap kanker (Otto, 2001). Kemoterapi biasanya diberikan ketika kondisi penyakit sudah menyebar luas, berisiko tinggi untuk tidak terdeteksi, tumor tidak bisa diangkat atau resisten terhadap terapi radiasi (Black & Hawk, 2005).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Molassiotis, Yam, Yung, Chan, dan Mok (2001) yang bertujuan untuk menganalisis faktor prediksi terhadap kejadian mual muntah paska kemoterapi pada pasien kanker payudara di China. Penelitian dengan disain prospektif longitudinal ini menemukan bahwa sebagian besar responden berada pada stadium II (77,5%); stadium III (21,1%); dan sisanya stadium I (1,4%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ren et al. (2000) juga menemukan bahwa sebagian besar respondennya memiliki derajat keganasan yang tinggi atau sudah mengalami metastasis.

Temuan dalam penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Ren et al. terkait hubungan derajat keganasan dengan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Penelitian tersebut menemukan bahwa kanker dengan metastasis menyebabkan penurunan kesehatan fisik dan kesehatan mental yang signifikan (nilai $p < 0,001$). Namun dalam penelitian ini, tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara derajat keganasan dengan status fungsional pasien. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah responden untuk karakteristik derajat

keganasan tinggi (stadium IV) lebih sedikit dibandingkan derajat keganasan sedang (stadium II dan III).

e. Regimen Kemoterapi

Pada penelitian ini ditemukan persentasi yang hampir merata pada regimen kemoterapi yang digunakan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sebanyak 58,3% responden menggunakan regimen kemoterapi lebih dari dua obat. Analisis uji homogenitas variabel regimen kemoterapi menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna regimen kemoterapi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,770$; $\alpha=0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa regimen kemoterapi antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara regimen kemoterapi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=1,000$).

Regimen kemoterapi dianalisis dalam penelitian ini, sebab regimen kemoterapi dapat menimbulkan berbagai efek tergantung jenis dan jumlah obat kemoterapi yang diberikan. Pemberian kemoterapi dapat menggunakan satu jenis obat atau *single agent* untuk satu jenis kanker. Namun pemberian obat kemoterapi paling sering diberikan dalam kombinasi karena dapat meningkatkan efek obat dalam membunuh sel kanker (Otto, 2001). Obat yang dikombinasikan jumlahnya beragam, ada yang terdiri dari dua kombinasi, ada yang tiga obat, empat obat, bahkan

lima atau enam obat. Setiap jenis kanker memiliki regimen kankernya masing-masing.

Pada penelitian ini, regimen kemoterapi yang diberikan berbeda-beda untuk masing-masing jenis dan stadium kanker. Pada kanker kepala dan leher khususnya kanker nasofaring, pasien mendapatkan tiga sampai empat kombinasi obat yang terdiri dari *Paxus*, *5-FU*, dan *Cisplatin*, atau kombinasi *Bleomycin*, *Epirubicin*, *5-FU*, dan *Cisplatin*. Pada kanker payudara diberikan dua sampai tiga kombinasi obat yaitu *Paxus*, *5-FU*, dan *Cisplatin* atau kombinasi *Cyclophosphamide*, *Doxorubicin*, dan *5-FU*, atau kombinasi *Paxus* dan *Doxorubicin*. Pada kelompok kanker ginekologi, rata-rata diberikan regimen kemoterapi yang terdiri dari dua obat yaitu kombinasi *Paxus* dan *Carboplatin*, atau kombinasi *Cyclophosphamide* dan *Cisplatin*. Pada kanker hematologi khususnya Limfoma Non Hodgkin, pasien diberikan regimen kemoterapi yang terdiri dari *Cyclophosphamide*, *Doxorubicin*, dan *Vincristin*, atau kombinasi *Cyclophosphamide* dan *Bleomycin*. Sedangkan pada pasien dengan kanker penis diberikan dua kombinasi obat yaitu *5-FU* dan *Cisplatin*, dan pada kanker buli-buli diberikan kemoterapi jenis *Doxorubicin* intravesika.

Penelitian dengan disain RCT yang bertujuan mengidentifikasi efektivitas latihan PMR terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker payudara yang dilakukan oleh Molassiotis pada tahun 2001 di China juga menggunakan regimen kombinasi kemoterapi *Cyclophosphamide* dan *Andriamycin*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Molassiotis pada tahun

2007 juga sejalan dengan penelitian ini, dimana responden yang mendapatkan terapi kombinasi dua obat yaitu *Doxorubicin* dan *Cyclophosphamide* sebanyak 41,7% serta kombinasi *Epirubicin* dengan *Cyclophosphamide*, *Methotrexate*, dan *5-FU* (CMF) sebanyak 16,6%. Sedangkan responden yang mendapat regimen kemoterapi lebih dari dua obat sebanyak 41,7%.

Pemberian obat kemoterapi dengan sistem kombinasi dapat memperkuat efek obat dalam membunuh sel tumor (Otto, 2001). Pemberian obat kemoterapi secara kombinasi juga memberikan beberapa keuntungan seperti pemusnahan sel-sel kanker yang dapat terjadi secara lebih maksimal dengan kisaran toksisitas yang masih dapat ditoleransi oleh tubuh pasien, lebih luasnya kisaran interaksi antara obat dan sel tumor, serta dapat mencegah atau memperlambat timbulnya resistensi obat seluler (Abdulmuthalib, 2005). Namun, meskipun kemoterapi kombinasi ini lebih efektif dibanding agen sitotoksik tunggal, tetapi beberapa kombinasi obat kemoterapi tersebut juga dapat menimbulkan berbagai efek samping yang lebih tinggi dibandingkan dosis tunggal (Ignatavicius & Workman, 2000). Menurut Burke et al. (1996), dosis dan jenis obat tertentu dapat menyebabkan depresi sum-sum tulang yang signifikan. Depresi sum-sum tulang akan mengakibatkan beberapa perubahan dalam fungsi fisiologis dan psikologis pasien.

Temuan dalam penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh karena

responden penelitian yang berbeda pada karakteristik diagnosa kankernya. Pada penelitian ini terdapat lima kategori diagnosa kanker, sehingga regimen kemoterapi yang diberikan juga berbeda. Selain itu, penentuan jumlah dan jenis obat kemoterapi juga dipengaruhi oleh berbagai hal, diantaranya jenis tumor, sensitifitas tumor terhadap obat, dan tingkat efek samping yang dapat ditimbulkan oleh kemoterapi yang diberikan.

f. Siklus Kemoterapi

Pada penelitian ini, secara keseluruhan ditemukan persentasi yang hampir merata pada siklus kemoterapi yang dijalani responden penelitian yaitu sebanyak 52,1% sudah menjalani kemoterapi lebih dari 2 siklus dan sebanyak 47,9% responden menjalani ≤ 2 siklus kemoterapi. Hasil uji homogenitas variabel siklus kemoterapi menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna siklus kemoterapi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,083$; $\alpha=0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siklus kemoterapi antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara siklus kemoterapi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=0,211$).

Variabel siklus kemoterapi juga dianalisis dalam penelitian ini dengan pertimbangan bahwa dengan bertambahnya siklus kemoterapi dapat meningkatkan efek samping yang timbul akibat kemoterapi yang dapat

menurunkan status fungsional dan kualitas hidup pasien selama menjalani kemoterapi. Siklus kemoterapi dipengaruhi oleh jenis dan beratnya kanker. Kemoterapi biasanya diberikan secara siklit, dapat secara mingguan, dua mingguan, atau 3-4 minggu.

Penelitian yang dilakukan oleh Conde (1996) memberikan temuan yang sejalan dengan penelitian ini. Penelitian tersebut menemukan bahwa sebagian besar (55%) responden menjalani kemoterapi pada siklus ketiga; (25%) siklus keempat, diikuti siklus kelima (15%), dan sisanya siklus kedua (5%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien dengan siklus kemoterapi > 2 siklus lebih banyak dibandingkan ≤ 2 siklus, khususnya dalam mengidentifikasi pengaruhnya terhadap kualitas hidup pasien kanker.

Pemberian kemoterapi secara siklit dapat memperkecil efek samping yang ditimbulkannya. Menurut Burke et al. (1996), pemberian kombinasi kemoterapi yang menyebabkan penurunan sel darah yang cepat mencapai titik terendah dan pemulihan dalam waktu 21 sampai 28 hari dapat diberikan setiap 3-4 minggu. Sedangkan obat kemoterapi yang mendepresi sum-sum tulang yang tertunda dapat diberikan tiap 6-8 minggu. Hal ini bertujuan untuk mencegah efek kumulatif yang dapat menyebabkan kerusakan yang berat dan ireversibel terhadap sum-sum tulang, sehingga dampak terhadap status fungsional juga dapat diminimalkan.

g. Status Nutrisi

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki status nutrisi baik. Distribusi responden dengan nutrisi baik juga sama pada masing-masing kelompok responden. Tidak ada perbedaan yang signifikan distribusi status nutrisi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,213$; $\alpha= 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa status nutrisi antar kelompok memiliki nilai varian yang sama atau kedua kelompok homogen. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara status nutrisi dengan status fungsional setelah intervensi latihan PMR pada kelompok intervensi ($p=0,372$).

Variabel status nutrisi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi juga dianalisis, karena kondisi kanker dan penatalaksanaan kemoterapi dapat menimbulkan berbagai efek samping yang semakin memperburuk status nutrisi pasien. Penurunan harapan hidup dan tingginya angka kematian pada pasien kanker salah satunya disebabkan oleh kondisi malnutrisi. Malnutrisi mempunyai dampak terhadap penurunan kekebalan tubuh, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan menurunkan toleransi pasien terhadap sitostatika, radiasi dan pembedahan (Reksodiputro & Sukrisman, 2006).

Status nutrisi dapat menjadi gambaran efek samping kemoterapi atau perjalanan penyakit kanker. Pada kanker dengan stadium lanjut, malnutrisi berat dapat terjadi sebagai akibat intake yang tidak adekuat dan peningkatan metabolisme akibat penyakit kanker. Status nutrisi juga

dapat menjadi indikator toleransi dan respon pasien terhadap kemoterapi. Kondisi malnutrisi dapat mempengaruhi kemampuan untuk memulihkan sel-sel normal yang rusak akibat kemoterapi, sehingga dampak terhadap status fungsional juga semakin berat.

Hasil penelitian ini memberikan hasil berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Retornaz et al. (2008) yang menemukan rata-rata responden kanker memiliki BMI < 18,5 kg/m² (62%), yang menjadi indikator terhadap kelemahan dalam pengkajian status fungsional dan kesehatan pada pasien lansia yang menjalani kemoterapi. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh jumlah responden yang memiliki status nutrisi baik lebih banyak dibandingkan responden dengan status nutrisi yang kurang, sehingga analisis hubungan antara status nutrisi dengan status fungsional tidak memberikan hasil yang signifikan.

B. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan yang peneliti temukan selama melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan cara memasukkan pasien yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sampai jumlah sampel terpenuhi sehingga tidak semua pasien berkesempatan untuk dijadikan responden dalam penelitian ini.

2. Jumlah responden untuk karakteristik derajat keganasan tinggi lebih sedikit dibandingkan derajat keganasan sedang sehingga pengaruh derajat keganasan terhadap status fungsional dalam penelitian ini tidak memberikan hasil yang signifikan. Demikian juga dengan status nutrisi responden yang sebagian besar adalah baik, sehingga hubungan status nutrisi terhadap status fungsional juga tidak memberikan hasil signifikan.
3. Situasi di ruang rawat kurang kondusif seperti lingkungan yang kurang tenang, sehingga dapat mempengaruhi pelaksanaan dan keberhasilan latihan PMR yang diberikan.
4. Frekuensi dan waktu pelaksanaan latihan PMR yang dilakukan di rumah tidak dapat dimonitor secara ketat, sehingga kemungkinan responden melakukan latihan lebih dari dua kali sehari atau pelaksanaan latihan yang tidak sesuai program tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

C. Implikasi Hasil Penelitian

1. Implikasi terhadap pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa terapi atau intervensi keperawatan mandiri melalui pemberian latihan PMR pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan status fungsional pasien baik dimensi fisik, psikologis, maupun dimensi sosialnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan yang bermakna baik secara statistik maupun secara klinis pada status fungsional pasien setelah pemberian latihan PMR. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi perawat untuk menjadikan latihan PMR sebagai

salah satu intervensi keperawatan mandiri dan memasukkan intervensi PMR dalam protap penatalaksanaan pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Perawatan onkologi merupakan suatu bidang yang sangat kompleks sehingga membutuhkan perawatan yang komprehensif. Hasil penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan dan kemampuan perawat khususnya bagi perawat spesialis Keperawatan Medikal Bedah (KMB) dalam memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif dan melakukan *evidence based practice*, serta mensosialisasikan latihan PMR kepada perawat lainnya sehingga tindakan keperawatan tidak hanya berfokus pada tindakan kolaboratif dalam mengatasi berbagai efek samping yang timbul akibat kanker dan kemoterapi. Aplikasi tindakan keperawatan yang bersifat mandiri ini dapat membantu pasien mengurangi penggunaan obat, menurunkan efek samping yang timbul akibat medikasi, menurunkan lama hari rawat serta mengurangi biaya pengobatan yang harus ditanggung oleh pasien.

2. Implikasi pada pendidikan keperawatan

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa terapi atau intervensi fisik dan psikologis melalui latihan PMR dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Hasil penelitian ini memberikan peluang bagi perkembangan ilmu keperawatan untuk semakin mengembangkan intervensi keperawatan sesuai dengan *evidence based practice*. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memperkuat keilmuan keperawatan. Dengan demikian, institusi pendidikan keperawatan perlu melakukan sosialisasi dan aplikasi intervensi keperawatan

yang bersifat mandiri dalam pemberian asuhan keperawatan oleh peserta didiknya. Institusi pendidikan keperawatan juga diharapkan bekerja sama dengan tatanan layanan kesehatan khususnya keperawatan dalam rangka mengembangkan *evidence based practice* sebagai salah satu kompetensi perawat onkologi.

3. Implikasi pada penelitian keperawatan

Penelitian ini telah memperkuat penelitian sebelumnya dan dapat memberikan informasi baru, dimana hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dengan jumlah sampel yang lebih besar atau mengidentifikasi pengaruh latihan PMR terhadap kondisi dan penyakit lainnya.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Distribusi responden berdasarkan karakteristiknya meliputi: sebagian besar (56,3%) berusia dewasa akhir, sebagian besar berjenis kelamin perempuan (75,0%), jenis kanker sebagian besar adalah kanker kepala dan leher (43,8%), sebagian besar memiliki derajat keganasan sedang (62,5%), sebagian besar memiliki regimen kemoterapi > 2 obat (58,3%), sebagian besar telah menjalani siklus kemoterapi > 2 siklus (52,1%), dan sebagian besar memiliki status nutrisi baik (68,8%).
2. Rata-rata status fungsional sebelum intervensi latihan PMR pasien kanker yang menjalani kemoterapi pada kelompok intervensi adalah 102,63. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata status fungsionalnya adalah 109,21.
3. Rata-rata status fungsional setelah intervensi latihan PMR pasien kanker yang menjalani kemoterapi pada kelompok intervensi adalah 124,50. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan rata-rata status fungsionalnya adalah 95,50.
4. Latihan PMR mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan status fungsional berdasarkan dimensi fisik, psikologis, dan sosial pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Rata-rata skor status fungsional: dimensi fisik, psikologis, dan sosial setelah dilakukan latihan PMR berbeda

secara signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (nilai $p=0,000$; $\alpha=0,05$).

5. Karakteristik umur, jenis kelamin, jenis kanker, derajat keganasan, regimen kemoterapi, siklus kemoterapi, dan status nutrisi tidak berhubungan dengan status fungsional setelah intervensi pada kelompok intervensi (nilai $p > 0,05$).

B. Saran

1. Bagi Pelayanan Keperawatan

Latihan PMR dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan yang bersifat mandiri untuk mempertahankan status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Dengan penelitian ini, diharapkan perawat dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui seminar atau pelatihan terkait dengan teknik PMR dan melakukan *evidence based practice*. Diharapkan perawat ruangan dapat memonitor dan melanjutkan pelaksanaan latihan PMR pada kelompok kontrol dan pasien lainnya yang menjalani kemoterapi di masing-masing ruangan. Bagi manajer keperawatan diharapkan dapat mempertimbangkan dan menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk menyusun rencana asuhan keperawatan atau standar operasional prosedur/ protap di ruangan.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi cikal bakal bagi perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan khususnya terkait dengan intervensi keperawatan mandiri, baik dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi maupun dalam lingkup keperawatan lainnya. Hasil penelitian ini

diharapkan dapat dijadikan sumber ilmu atau referensi baru bagi para pendidik dan mahasiswa sehingga dapat menambah wawasan yang lebih luas dalam intervensi keperawatan yang mandiri. Bagi pendidikan keperawatan diharapkan dapat memasukkan materi terkait terapi komplementer atau intervensi keperawatan mandiri ke dalam kurikulum pendidikan keperawatan khususnya mata ajar Kebutuhan Dasar Manusia dan Keperawatan Medikal Bedah. Selain itu, diharapkan dapat membantu untuk mensosialisasikan informasi dan pengetahuan terkait teknik PMR melalui seminar ilmiah maupun konferensi keperawatan.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian lanjut di bidang keperawatan yang terkait dengan intervensi keperawatan mandiri. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi inspirasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut sehingga dapat menyempurnakan hasil penelitian ini, khususnya pada responden dengan karakteristik yang sama dan mempertimbangkan aspek lain yang kemungkinan dapat berkontribusi terhadap respon yang timbul seperti aspek budaya. Disamping itu, perlu mempertimbangkan penelitian sejenis dengan menggabungkan intervensi latihan PMR dan terapi relaksasi lainnya seperti terapi musik, masase, *guided imagery*, dan hipnosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulmuthalib. (2006). Prinsip dasar terapi sistemik pada kanker, dalam Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (Eds), *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI.
- Ankrom, S. (2008). *Progressive muscle relaxation can help you reduce anxiety and prevent panic: What is progressive muscle relaxation?*, <http://panicdisorder.about.com/od/livingwithpd/a/PMR.htm>, diperoleh 19 Desember 2008.
- Arakawa, S. (1995). *Effectiveness of progressive muscle relaxation in reducing nausea, vomiting, and anxiety induced chemotherapy in japanese patients*. Disertasi. Faculty of Nursing of The Catholic University of America, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=30&did=742076031&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1230667357&clientId=45625>, diperoleh 30 Desember 2008.
- Ariawan, I. (1998). *Besar dan metode sampel pada populasi penelitian kesehatan*. Jakarta: FKM UI.
- Baradero, M., Dayrit, M.W., & Siswadi, Y. (2005). *Seri asuhan keperawatan: klien kanker*. Jakarta: EGC.
- Batchelor. (2001). Hair and cancer chemotherapy: Consequences and nursing care-a literature study, *European Journal of Cancer Care* 10, 147-163, diperoleh 19 Desember 2008.
- Black & Hawk. (2005). *Medical and surgical nursing* (7th ed). USA: Elsvier.
- Blagden, S.P., Charman, S.C., Sharples, L.D., Magee, L.R.A, & Gilligan, D. (2003). *Performance status score*, <http://www.nature.com/bjc/journal/v89/n6/pdf/6601231a.pdf>, diperoleh 5 April 2009.
- Burish, T.G. & Lyles, J.N. (1981). *Effectiveness of relaxation training in reducing adverse reactions to cancer chemotherapy*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>, diperoleh 19 Desember 2008.
- Burke, M.B., Wilkes, G.M., Ingwersen, K.C., Bean, C.K., & Berg, D. (1999). *Cancer chemotherapy: A nursing process approach (2nd ed)*. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.

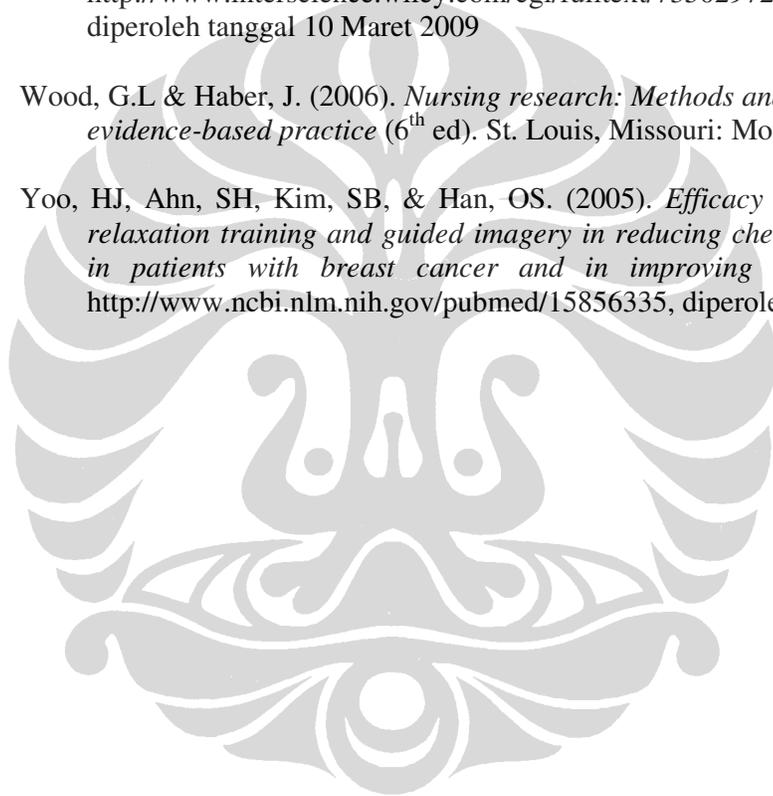
- Carty, J.L. (1990). *Relaxation with imagery: An adjunctive treatment for anticipatory nausea and/ or vomiting*, A Dissertation, Faculty of The School of Nursing of The Catholic University of America, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=6&did=1490194201&SrchMode=1&sid=10&Fmt=4&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1231425559&clientId=45625>, diperoleh 8 Januari 2009.
- Charlesworth, E.A. & Nathan, R.G. (1996). *Manajemen stress dengan teknik relaksasi*. Jakarta: Abdi Tandur.
- Conde, R.G. (1996). *Assessing the impact of chemotherapy-induced nausea and vomiting on quality of life of patients with cancer*, A Thesis, The Faculty of the School of Nursing San Jose State University, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=32&did=740370201&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1237676311&clientId=45625>, diperoleh 22 Maret 2009.
- Copstead, L. C. & Banasik, J. L. (2000). *Pathophysiology* (2nd ed). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Decker, G. M., Demeyer, E.S., & Kisko, D.L. (2006). *Measuring the maintenance of daily Life activities using the functional living index emesis (FLIE) in patients receiving moderately emetogenic chemotherapy*, 4 (1), <http://www.supportiveoncology.net/journal/articles/0401035.pdf>, diperoleh 24 Februari 2009.
- Djoerban, Z. (2008). *Kanker di Negara berkembang*. <http://zubairidjoerban.wordpress.com/2008/08/23/quo-vadis-penanggulangan-kanker-diindonesia/>, diperoleh 29 Desember 2008.
- Dochterman, J.M & Bulechek, G.M. (2004). *Nursing interventions classification* (4th ed). St. Louis, Missouri: Mosby.
- Emilia, Martins, T.M., Fernanda, Santos, B., & Claudia. (2007). *A Pilot Study of a Relaxation Technique for Management of Nausea and Vomiting in Patients Receiving Cancer Chemotherapy*, <http://www.cancernursingonline.com/pt/re/nca/abstract>, diperoleh 19 Desember 2008.
- Fritz, S. (2005). *Sports and exercise massage: Comprehensive care in athletics, fitness, and rehabilitation*. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.
- Given, B., Given, C.W., McCorkle, R., Kozachik, S., Cimprich, B., Rahbar, M.H., & Wojcik, C. (2002). *Pain and fatigue management: Result of nursing randomized clinical trial*, diperoleh tanggal 19 Desember 2008.
- Hastono, S.P. (2006). *Analisis data kesehatan*. Jakarta: FKM UI. Tidak dipublikasikan.

- Hofman, M., Ryan, J.L., Moseley, C.D.F., Piere, P.J. Morrow, G.R. (2007). *Cancer related fatigue, the scale of problem*, http://theoncologist.alphamedpress.org/cgi/reprint/12/suppl_1/4, diperoleh 24 Februari 2009.
- Ignatavicius, D.D. & Workman, M.L. (2006). *Medical surgical nursing: Critical thinking for collaborative care* (5th ed). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.
- Joeharno, M. (2008). *Analisis faktor risiko kejadian kanker serviks*, <http://www.blogjoeharno.blogspot.com/2008/04>, diperoleh tanggal 24 April 2009.
- Jogiyanto. (2008). *Metodologi penelitian sistem informasi*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Kenney, R.A. (1982). *Physiology of aging a synopsis*. United States of America Year Book Medical Publisher, Inc.
- Kumar, V., Abbas, A.K., & Fauston, N. (2005). *Robbins and Cotran: Phatologic basis of disease* (7th ed). Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier Saunders.
- Kwekkeboom, K. L. & Gretarsdottir, E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain, *Journal of Nursing Scholarship*. 38 (3), 269, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=5&did=1144811141&SrchMode=1&sid=7&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1239186555&clientId=45625>, diperoleh 24 Februari 2009.
- LeMone, P. & Burke, K. (2008). *Medical surgical nursing: critical thinking in client care* (4th ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Martin, C.G., Rubenstein, E.B., Elting, L.S., Kim, Y.J., & Osoba, D. (2003). *Measuring chemotherapy-induced nausea and emesis: Psychometric properties of a quality of life questionnaire*, diperoleh tanggal 22 Juni 2009.
- Molassiotis, A. (2000). *A pilot study of the use of progressive muscular relaxation training in the management of post chemotherapy nausea and vomiting*, <http://www3.interscience.wiley.com/journal/120714081/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>, diperoleh 22 Desember 2008.
- Molassiotis, A., Yam, B.M.C., Chan, F.Y.S., & Mok, T.S.K. (2001). *Pretreatment factors predicting the development of postchemotherapy nausea and vomiting in chinese breast cancer patients*, <http://www.springerlink.com/content/pbu8nn601wmvqblk/fulltext.pdf>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009.

- Namjoshi, M. (1998). *The relationship between profile-based quality of life scores and utility scores in oncology*. A Thesis, Graduate College of The University Of Iowa, Iowa City, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=30&did=738031141&SrchMode=1&sid=1&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1237677489&clientId=45625>, diperoleh 22 Maret 2009.
- Nursalam. (2002). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Ogce, F. & Ozkan, S. (2008). Changes in functional status and physical and psychological symptoms in women receiving chemotherapy for breast cancer, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol. 9, 449-452, http://www.apocp.org/cancer_download/Volume9_No3/449%20Ogce%20.pdf, diperoleh 13 Februari 2009
- Oncology Nursing Society. (2005). *Definition of functional status*, <http://onsopcontent.ons.org/toolkits/evidence/Clinical/pdf/FunctionDefinitions.pdf>, diperoleh 18 Maret 2009.
- Otto, S.E. (2001). *Oncology nursing* (4th ed). St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.
- Passik, S.D. & Kirsh, K.L. (2008). *Diagnosis of psychiatric and psychologic disorders in patients with cancer*, http://patients.uptodate.com/topic.asp?file=genl_onc/2424, diperoleh 10 Maret 2008.
- PDPERSI. (2003). *Kanker mulut rahim*. <http://www.persi.or.id/?show=detailnews&kode=172&tbl=biaswanita>, diperoleh 30 Desember 2008.
- Polit, D.F., Beck, C.T., & Hungler, B.P. (2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization* (5th ed). Philadelphia: Lippincott.
- Prayogo, N. (2008). *Kemoterapi: akibat dan manfaatnya*, <http://resyarhyna.blogspot.com/2008/02/kemoterapi-akibat-dan-manfaatnya.html>, diperoleh 20 Februari 2008.
- Qauliyah, A. (2008). *Referat: Peranan petanda tumor antigen squamous cell carcinoma (scc) dalam menilai respon kemoterapi MVBC pada karsinoma serviks stadium lanjut*, <http://www.astaqauliyah.com/> 2000/10/25, diperoleh 24 April 2009.
- Ramdhani, N. & Putra, A. A. (2008). *Pengembangan multimedia relaksasi*, <http://neila.staff.ugm.ac.id/wordpress/wpcontent/uploads/2008/05/relaksasi-otot.pdf>, diperoleh 3 Januari 2009.
- Ren, X.S., Cong, Z., Selim, A., & Kazis, L. (2000). *Assessment of functional status and well-being among patients with various type of cancers*, <http://gateway.nlm.nih.gov/MeetingAbstracts/ma?f=102272738.html>, diperoleh 5 April 2009.

- Reksodiputro, A.H. & Sukrisman, L. (2006). Nutrisi pada penderita kanker, dalam Hardjodisastro, D., Syam, A.F., & Sukrisman, L. (Eds), *Dukungan nutrisi pada kasus penyakit dalam* (hlm. 89-99). Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI.
- Republika Online. (2007). *Mencegah kanker*. http://www.republika.co.id/koran_detail.asp?id=12305&kat_id=150&I, diperoleh 14 Nopember 2007.
- Ropka, M.E. (2002). *symptom status and functional status outcomes: Humanistic outcomes in obesity disease management*, <http://www.nature.com/oby/journal/v10/n11s/full/oby2002189a.html>, diperoleh 26 Februari 2009.
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S. (2007). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis* (edisi ke-3). Jakarta: Sagung Seto.
- Sabri & Hastono. (2006). *Statistik kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setiati, S., Harimurti, K., & Roosheroe, A.G. (2006). Proses menua dan implikasi kliniknya, dalam Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (Eds), *Buku ajar ilmu penyakit dalam* (hlm1345-1350). Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI.
- Siefert, M.L . (2006). *Relationship of fatigue, pain, functional status in people with cancer receiving chemotherapy*, <http://onsopcontent.ons.org/meetings/2006abstracts/CongressAbs/abstract261.shtml>, diperoleh 13 Februari 2009.
- Siswono. (2005). *Setiap tahun ada 190 ribu kasus kanker*, <http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1110347706,94204>, diperoleh 30 Desember 2008.
- Smeltzer & Bare. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth* (edisi 8). Jakarta: EGC.
- Snyder, M. & Lindquist, R. (2002). *Complementary/ alternative therapies in nursing* (4th ed). New York: Springer Publishing Company.
- Sumarjati. (2005). *Deteksi dini bisa sembuhkan kanker*, <http://pdpersi.co.id/?show=detailnews&kode=3364&tbl=cakrawala>, diperoleh 30 Desember 2008.
- Watters, J.M., Yau, J.C., Rourke, K.O., Tomiak, E., & Gertler, S.Z. (2003). *Functional status is well maintained in older women during adjuvant chemotherapy for breast cancer*, <http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/14/12/1744>, diperoleh 13 Februari 2009.
- Webster, K., Cella, D., Yost, K. (2003). *Review the functional assessment of chronic illness therapy (FACIT) measurement system: Properties, applications, and interpretation*, <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=317391>, diperoleh 12 Maret 2009.

- Wedding, U., Rohrig, B., Klippstein, A., Pientka, L., & Hoffken, K. (2007). *Age, severe comorbidity and functional impairment independently contribute to poor survival in cancer patients*, diperoleh 13 Februari 2009.
- Wilk, C. & Turkoski, B. (2001). *Progressive muscle relaxation in cardiac rehabilitation: A pilot study*, <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=13&did=209553901&SrchMode=1&sid=7&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1239186912&clientId=45625>, diperoleh 8 April 2009.
- Winstead, P. & Schultz, A. (1997). *Psychometric analysis of the functional assessment of cancer therapy-general (FACT-G) scale in a rural sample*, <http://www.interscience.wiley.com/cgi/fulltext/73502972/PDFSTART>, diperoleh tanggal 10 Maret 2009
- Wood, G.L & Haber, J. (2006). *Nursing research: Methods and critical appraisal for evidence-based practice* (6th ed). St. Louis, Missouri: Mosby.
- Yoo, HJ, Ahn, SH, Kim, SB, & Han, OS. (2005). *Efficacy of progressive muscle relaxation training and guided imagery in reducing chemotherapy side effects in patients with breast cancer and in improving their quality of life*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15856335>, diperoleh 19 Desember 2008.





**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

PENJELASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Pengaruh Latihan *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Status Fungsional Pasien Kanker dengan Kemoterapi di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

Peneliti : H a r y a t i

NPM : 0706195402

Saya, mahasiswa Pasca Sarjana Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, bermaksud mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Bapak/Ibu/Saudara/i diminta kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan Bapak/Ibu/Saudara/i sepenuhnya bersifat sukarela. Bapak/ Ibu/ Saudara/i boleh memutuskan untuk berpartisipasi atau menolak untuk tidak mengikuti penelitian ini, kapanpun Bapak/Ibu/Saudara/i kehendaki tanpa ada akibat tertentu.

Jika Bapak/Ibu/Saudara/i menyetujui untuk ikut serta dalam penelitian ini, peneliti akan membagi dalam dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang mendapatkan latihan PMR dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan latihan PMR. Bapak/Ibu/Saudara/I akan mengisi lembar angket/ kuesioner yang dibagikan oleh peneliti sebelum obat kemoterapi diberikan dan kemudian pada kelompok intervensi akan dilakukan latihan PMR 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari selama 7 (tujuh) hari. Waktu dan tempat pelaksanaan latihan dapat disesuaikan, jika lama rawat Bapak/Ibu/Saudara/i di rumah sakit tidak sampai 7 (tujuh) hari, maka pemberian latihan PMR dapat dilanjutkan di rumah. Jika Bapak/Ibu/Saudara/i mengijinkan, peneliti akan melakukan kunjungan ke rumah Bapak/Ibu/Saudara/i atau melalui telepon untuk melakukan *follow-up* terhadap kesinambungan latihan PMR di rumah. Bapak/Ibu/Saudara/i akan diberikan panduan latihan PMR untuk di rumah berupa

buku panduan (*booklet*). Setelah Bapak/Ibu/Saudara/i menyelesaikan program latihan PMR, maka pada hari ke-8, Bapak/Ibu/Saudara/i akan melakukan pengisian lembar angket kembali seperti pada awal pertemuan.

Penelitian ini tidak menimbulkan dampak negatif terhadap Bapak/Ibu/Saudara/i. Jika Bapak/Ibu/Saudara/i merasa tidak nyaman selama berpartisipasi dalam penelitian ini, maka Bapak/Ibu/Saudara/i dapat mengundurkan diri kapan saja dari penelitian ini. Peneliti berjanji akan menjunjung tinggi dan menghargai hak Bapak/Ibu/Saudara/i dengan cara menjamin kerahasiaan identitas dan data yang diperoleh selama pengumpulan data, pengolahan, maupun dalam penyajian hasil penelitian.

Dengan penjelasan ini, peneliti mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i. Selanjutnya peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i dalam penelitian ini.

Makassar, Mei 2009

Peneliti

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
KEKHUSUSAN KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Setelah membaca dan mendengarkan penjelasan dari peneliti, dan setelah mendapatkan jawaban dari pertanyaan saya tentang manfaat penelitian ini, maka saya memahami bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *Progressive Muscle Relaxation* terhadap status fungsional pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Saya memahami bahwa keikutsertaan saya menjadi partisipan dalam penelitian ini sangat besar manfaatnya bagi pengembangan kualitas pelayanan keperawatan khususnya terhadap peningkatan kesehatan pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Saya mengerti sepenuhnya bahwa penelitian ini akan menjunjung tinggi hak-hak saya sebagai responden penelitian. Saya berhak untuk tidak mengikuti penelitian ini atau menghentikan keikutsertaan saya dalam penelitian ini jika pada suatu saat akan merugikan saya.

Saya mengerti bahwa identitas dan semua informasi yang saya berikan dalam penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian dan bila sudah tidak dipergunakan lagi akan dimusnahkan.

Dengan menandatangani surat persetujuan ini, berarti saya secara suka rela dan sungguh-sungguh menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Makassar, Mei 2009

Peneliti,

Responden,

()

()

PENGAJIAN DATA DEMOGRAFI RESPONDEN

Petunjuk pengisian:

Lembar pengkajian ini diisi dengan tulisan yang jelas saat wawancara pada pasien.

Tanggal Pengambilan data :

No. Kode Responden :

1. Umur : Tahun

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

3. Diagnosa Kanker :

4. Stadium Kanker :

5. Siklus kemoterapi yang ke berapa :

6. Jumlah obat kemoterapi yang diterima :

7. Nama obat kemoterapi yang diterima :

8. Tinggi Badan : Cm

9. Berat Badan : Kg

IMT :

Status Nutrisi :

INSTRUKSI LATIHAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF
(PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION)

A. Pengertian

Latihan Relaksasi Otot Progresif adalah latihan yang dilakukan dengan mengencangkan dan melemaskan secara progresif sekelompok otot pada satu bagian tubuh secara berturut-turut yang dimulai dari kaki ke arah atas atau dari kepala ke bawah tubuh.

B. Tujuan Latihan

Latihan ini akan membantu anda mengenali kembali perbedaan antara ketegangan dan relaksasi, serta mengurangi ketegangan dan meningkatkan relaksasi otot pada tubuh anda setiap kali anda butuhkan.

C. Manfaat Latihan

1. Menurunkan ketegangan otot dan stres
2. Mengurangi kecemasan
3. Mengurangi nyeri, mual, muntah dan kesulitan tidur (*insomnia*)
4. Meningkatkan kemampuan kerja dan kemampuan fisik
5. Meningkatkan keyakinan dan harga diri

D. Hal yang Perlu Diperhatikan untuk Mencapai Hasil Maksimal

1. Lakukan latihan relaksasi secara teratur 2 kali sehari, pagi dan sore hari pada jam yang sama. Lama waktu setiap kali latihan adalah \pm 25 – 30 menit.
2. Lakukan latihan sebelum makan atau paling cepat 2 jam setelah makan, untuk mencegah rasa mengantuk dan kenyang setelah makan.
3. Lakukan latihan paling sedikit 1 (satu) minggu dan dapat dilanjutkan sesuai kebutuhan anda.

E. Kelompok Otot dan Latihan

1. Pinggul dan kaki (bokong, paha, betis, dan kaki)
 - a) Kencangkan pinggul
 - b) Tekan tumit kaki anda pada lantai/ sandaran tempat tidur
 - c) Tekuk jari kaki ke bawah seolah-olah menyentuh telapak kaki
 - d) Tekuk jari ke atas seolah-olah hendak menyentuh lutut
2. Perut
 - a) Kencangkan perut
 - b) Tekan perut ke arah luar
 - c) Tarik perut ke dalam
3. Punggung: Lengkungkan punggung anda
4. Dada : Tarik napas dalam-dalam dan kencangkan otot-otot dada anda
5. Lengan dan Tangan (tangan, siku, dan lengan)
 - a) Tahan lengan anda dan tangan mengepal
 - b) Luruskan lengan anda dengan jari-jari tangan kaku menghadap ke atas
 - c) Kepalkan tangan, bengkokkan lengan pada siku, kencangkan lengan sambil tetap mengepalkan tangan
6. Bahu
 - a) Angkat bahu seolah-olah menyentuh telinga
 - b) Angkat bahu kanan seolah-olah menyentuh bahu kanan
 - c) Angkat bahu kiri seolah-olah menyentuh bahu kiri
7. Leher (depan dan belakang)
 - a) Tekan belakang kepala pada bantal/ sandaran kursi
 - b) Anggukkan kepala/ tekuk leher anda ke arah dada
8. Wajah (dahi, mata, rahang, lidah, dan bibir)
 - a) Kerutkan dahi
 - b) Kedipkan mata
 - c) Katupkan rahang anda kuat-kuat
 - d) Rapatkan bibir secara bersama-sama dengan kencang

F. Prosedur Latihan

1. Pastikan lingkungan sekitar tenang dan nyaman.
2. Lepaskan kacamata, jam tangan dan sepatu; longgarkan baju, ikat pinggang dan dasi.
3. Duduk dengan kepala bersandar pada sandaran kursi atau berbaringlah dengan tenang pada posisi yang nyaman
4. Biarkan mata tetap terbuka selama beberapa menit. Kemudian secara perlahan-lahan tutuplah mata anda dan pertahankan mata anda tetap dalam keadaan tertutup.
5. Tarik napas dalam beberapa kali sebelum memulai latihan. Hirup napas dalam secara perlahan melalui hidung dan hembuskan keluar melalui mulut. Ulangi sebanyak 3 kali.
6. Mulailah latihan secara bertahap. Lakukan latihan dari kaki ke arah atas dengan cara mengencangkan dan melemaskan masing-masing kelompok otot
7. Latihan untuk kaki

- a) Telapak kaki dan betis

Tekuk telapak kaki ke arah bawah sehingga otot betis menjadi tegang. Tahan posisi ini sekitar 5 sampai 7 detik dan rasakan ketegangannya, kemudian rileks dan lepaskan ketegangan dengan cepat dan tetap pertahankan selama 10 sampai 20 detik. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar lalu hembuskan perlahan-lahan sambil berkata, “rileks dan lepaskan”. Ulangi sekali lagi.

Sekarang tekuk telapak kaki ke arah atas, dari pergelangan kaki ke arah wajah, tekuk sebisa mungkin. Rasakan ketegangannya. Tahan posisi ini sekitar 5 sampai 7 detik, kemudian rileks dan lepaskan, pertahankan 10 sampai 20 detik. Rasakan ketegangan keluar. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar lalu hembuskan perlahan-lahan sambil berkata, “rileks dan lepaskan”. Rasakan ketegangan meninggalkan tubuh dan relaksasi sedang merembes masuk. Ulangi sekali lagi.

Gambar 1: Latihan untuk otot kaki



Telapak kaki ditekuk ke arah bawah



Telapak kaki rileks kembali



Telapak kaki ditekuk ke arah atas



Telapak kaki rileks kembali

b) Bokong dan paha

Sekarang kencangkan bokong dan paha anda. Tekan tumit anda ke bawah sekuat mungkin yang anda bisa. Tahan sebentar 5-7 detik, kemudian rileks dan lepaskan, pertahankan 10-20 detik. Rasakan kaki anda mengambang. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar, lalu perlahan-lahan hembuskan sambil berkata, “rileks dan lepaskan”.

Ulangi sekali lagi. Rasakan relaksasi yang mengalir. Perhatikan perbedaan antara ketegangan dan relaksasi yang mengalir. Biarkan relaksasi menjadi lebih dalam. Nikmati relaksasi.

8. Latihan untuk otot perut, dada dan punggung bawah

a) Perut

Sekarang tegangkan otot perut anda, buat perut anda terasa kencang. Tahan sebentar sekitar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Rasakan relaksasi yang mengalir ke daerah perut selama 10-20 detik. Rasakan perbedaan antara ketegangan dan relaksasi. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar, perlahan-lahan hembuskan sambil berkata “rileks dan lepaskan”.

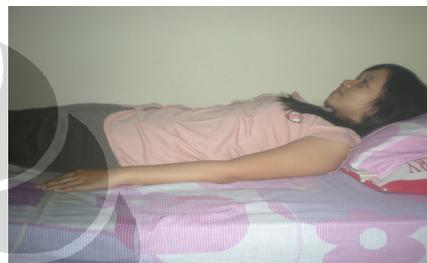
Sekarang tekan perut anda keluar sejauh mungkin. Tahan sebentar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Tarik napas dalam-dalam, tahan sebentar. Perlahan-lahan hembuskan sambil berkata “rileks dan lepaskan”.

Sekarang tarik perut ke dalam. Tahan sebentar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar. Perlahan-lahan hembuskan sambil berkata “rileks dan lepaskan”. Rasakan sensasi nyaman dan rileks pada perut anda. Lanjutkan dengan bernapas secara normal dan ringan.

Gambar 2: Latihan untuk otot perut



Perut ditekan ke arah luar



Otot perut rileks kembali



Perut ditarik ke arah dalam



Otot perut rileks kembali

b) Dada

Sekarang pindahkan relaksasi ke dada. Mulailah dengan menarik napas dalam-dalam sehingga memenuhi paru-paru. Ketika menahan napas 5-7 detik, rasakan ketegangan. Rasakan pula ketegangan pada rusuk... perlahan katakan “rileks dan lepaskan”.

Sekarang hembuskan napas, biarkan udara keluar dengan sendirinya. Rasakan relaksasi yang dalam begitu anda melanjutkan pernafasan dengan mudah, lapang dan lembut. Tiupkan secara penuh dan lembut untuk melanjutkan relaksasi. Ulangi sekali lagi.

Gambar 3: Latihan untuk otot dada



Menarik napas dalam-dalam



Menghembuskan napas dan rileks

c) Punggung

Sekarang arahkan perhatian pada punggung bawah anda. Lengkungkan punggung anda ke atas (atau ke depan bila anda sedang duduk), lengkungkan seolah-olah ada bantal di tengah dan bagian bawah punggung. Rasakan ketegangan pada kedua sisi punggung anda. Tahan sebentar 5-7 detik, lalu perlahan-lahan hembuskan sambil berkata “rileks dan lepaskan. Biarkan rasa rileks menjalar ke bahu dan otot punggung anda. Ulangi sekali lagi. Rasakan pengenduran yang perlahan-lahan berkembang dan menjalar kesemua otot. biarkan seluruh tubuh anda rileks.

Gambar 4: Latihan untuk otot punggung bawah



Punggung dilengkungkan ke atas



Punggung diluruskan kembali dan rileks

9. Latihan untuk otot bahu

Sekarang angkat bahu anda dan coba menyentuh telinga dengan bahu. Rasakan ketegangan pada bahu dan leher. Tahan sebentar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan, turunkan kembali bahu anda. Rasakan rileks pada leher dan bahu anda. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar, lalu hembuskan perlahan-lahan sambil berkata “rileks dan lepaskan”.

Ulangi sekali lagi. Rasakan pengenduran pada bahu. Ketika anda lanjutkan, anda akan menjadi ringan dan rileks.

Gambar 5: Latihan otot bahu



Bahu diangkat menyentuh telinga



Bahu diturunkan kembali dan rileks

10. Latihan untuk otot leher

Sekarang arahkan perhatian pada otot-otot leher anda. Dorong/ tekan leher anda ke belakang sejauh mungkin yang anda bisa. Rasakan ketegangan pada leher anda, putar leher anda ke bahu kanan, rasakan ketegangannya. Sekarang putar leher anda ke bahu kiri. Kemudian luruskan kepala anda dan dorong/ tekuk ke depan ke arah dada dan tekan dengan dagu anda. Tahan sebentar 5-7 detik. Lalu kembalikan kepala anda pada posisi yang nyaman, rasakan relaksasinya. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar, lalu hembuskan perlahan-lahan sambil berkata “rileks dan lepaskan”. Ulangi sekali lagi.

Gambar 6: Latihan untuk otot leher



Leher didorong ke arah belakang



Leher diluruskan kembali dan rileks



Leher ditekuk kearah dada



Leher diluruskan kembali dan rileks

11. Latihan untuk otot tangan dan lengan

a) Tangan dan lengan bawah

Rentangkan lengan dan kepalkanlah tangan anda dengan kencang dan semakin kencang. Rasakan ketegangan pada tangan dan lengan bawah selama 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Pertahankan 10-20 detik. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar, lalu hembuskan perlahan-lahan dan katakan “rileks dan lepaskan”. Rasakan tangan anda menjadi rileks dan semakin rileks. Ulangi sekali lagi. Kemudian lepaskan, rilekskan jari-jari anda.

Sekarang luruskan lengan anda dengan jari-jari tangan kaku menghadap ke atas. Rasakan ketegangannya sekitar 5-7 detik. Kemudian rileks. Biarkan lengan anda kembali pada posisi yang nyaman. Sekarang luruskan lengan anda sekali lagi untuk merasakan ketegangan otot-otot trisep. Buatlah otot-otot tersebut menjadi kaku dan rasakan ketegangannya. Rileks sekali lagi.

Gambar 7: Latihan untuk otot tangan dan lengan bawah



Kedua telapak tangan dikepalkan



Kepalan tangan dilepas kembali dan Rileks



Telapak tangan dan jari-jari tangan diluruskan menghadap atas



Telapak tangan diluruskan kembali dan rileks

b) Latihan untuk otot bisep (lengan atas)

Tekuk lengan anda pada siku, tekuk ke arah bahu dan kencangkan seolah-olah anda hendak memamerkan otot anda. Tegangkan dengan kuat dan rasakan ketegangannya sekitar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan dengan meluruskan lengan anda. Tarik napas dalam-dalam. Tahan sebentar. Hembuskan perlahan-lahan sambil berkata “rileks dan lepaskan”. Ulangi sekali lagi.

Gambar 8: Latihan untuk otot bisep (lengan atas)



Lengan ditekuk pada siku



Lengan diluruskan kembali di samping badan dan rileks

12. Latihan untuk otot wajah

a) Dahi

Sekarang latihan berpindah pada daerah wajah. Jaga tubuh anda tetap rileks. Kerutkan dahi anda semakin kencang dan rasakan ketegangannya. Tahan sebentar 5-7 detik dan rasakan ketegangannya, kemudian rilekskan dan kendurkan perlahan. Tarik napas dalam-dalam, tahan sebentar. Ketika anda menghembuskan napas, katakan pelan-pelan “rileks dan lepaskan”. Kerutkan dahi anda kembali dan rilekskan sekali lagi.

Gambar 9: Latihan Otot Dahi



Kerutkan dahi dengan kencang



Kendurkan dahi dan rileks

b) Mata

Sekarang tutup mata anda dengan kencang dan semakin kencang. Tahan sebentar dan rasakan ketegangan dimata sekitar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Pertahankan mata anda tetap tertutup dengan lembut dan nyaman dan rasakan relaksasinya. Tarik napas dalam-dalam, tahan sebentar, hembuskan perlahan-lahan sambil berkata “rileks dan lepaskan”. Ulangi sekali lagi.

Gambar 10: Latihan Otot Mata



Tutup mata dengan kencang



Kendurkan mata dan tetap dalam kondisi tertutup

c) Rahang

Sekarang kencangkan rahang anda dengan cara mengatupkan gigi-gigi anda bersamaan, rasakan ketegangan pada seluruh rahang. Tahan sebentar sekitar 5-7 detik... lalu rileks dan lepaskan, pertahankan kondisi rileks selama 10-20 detik. Tarik napas dalam-dalam, tahan sebentar. Hembuskan pelan-pelan sambil berkata “rileks dan lepaskan”. Ulangi sekali lagi.

Gambar 11: Latihan Otot Rahang



Kencangkan rahang dan katupkan gigi



Rahang rileks kembali

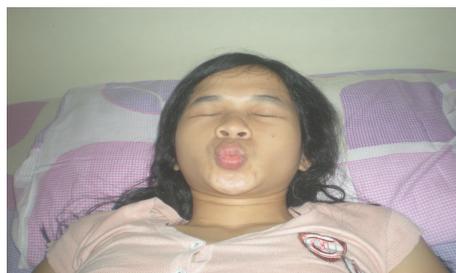
d) Mulut

Tutup mulut anda. Sekarang tekankan lidah anda pada langit-langit mulut. Rasakan ketegangan pada mulut dan dagu. Tahan sebentar sekitar 5-7 detik, lalu rileks dan lepaskan. Tarik napas dalam. Tahan sebentar, lalu hembuskan perlahan-lahan sambil mengatakan “rileks dan lepaskan”. Ketika menghembuskan napas, usahakan lidah anda rileks di mulut, dan jaga bibir agar tetap terpisah.

Sekarang rapatkan bibir anda secara bersama-sama dengan kencang dan semakin kencang dan kemudian rilekskan. Rasakan perbedaan saat ketegangan dan rileks. Rasakan relaksasi pada keseluruhan wajah anda, seluruh dahi dan kulit kepala, mata anda, rahang, bibir, lidah, dan tenggorokan. Relaksasi semakin berkembang dan dalam.

Tarik napas melalui hidung secara perlahan dan alami. Rasakan pernapasan anda. Setiap kali menghembuskan napas, katakan “rileks” dalam pikiran anda.

Gambar 12: Latihan Untuk Mulut



Bibir dirapatkan dengan kencang



Mulut rileks kembali

Dalam beberapa saat, saya akan menghitung mundur dari angka 5 ke angka 1. Ketika saya mengatakan “satu”, buka mata anda, rasakan kesegaran dan rileksasi secara sempurna. Perasaan anda tenang, percaya diri, dan sangat rileks. Lima, empat, tiga..... Anda akan kembali dengan perlahan dan tenang..... dua, satu. Buka mata anda. Duduk dengan mata anda terbuka selama beberapa saat. Perasaan anda lebih baik dari sebelumnya. Semakin rileks anda maka semakin baik yang anda rasakan, jadi teruslah melakukan latihan ini.



**FORMAT EVALUASI PEMBERIAN
LATIHAN *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION***

No. Kode Responden:

No	Hari ke-/ Tanggal	Waktu Pelaksanaan		Otot yang tidak dilatih	Observer
		Pagi	Sore		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Keterangan: Beri tanda *checklist* (✓) jika sudah dilakukan latihan PMR

Kelompok otot yang dilatih:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Telapak kaki dan betis (kanan dan kiri) | 7. Tangan dan Lengan (kanan dan kiri) |
| 2. Otot perut | 8. Lengan atas (kanan dan kiri) |
| 3. Otot dada | 9. Dahi |
| 4. Punggung Bawah | 10. Mata |
| 5. Bahu (kanan dan kiri) | 11. Rahang |
| 6. Otot leher | 12. Mulut |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Haryati
Tempat/ Tanggal lahir: Unaaha, 18 Nopember 1980
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Staf Pengajar Akper Pemda Kab. Konawe
Alamat Rumah : Jl. Rusa No. 374 Kel. Arombu Kec. Unaaha Kab. Konawe
Sulawesi Tenggara
Alamat Institusi : Jl. Poros Kendari Kolaka Kompleks RSU Kab. Konawe
Sulawesi Tenggara

Riwayat Pendidikan :

1. Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2007 - sekarang
2. Program Pendidikan Profesi Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2002 – 2003
3. Program S1 Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 1998 – 2002
4. SMU Negeri 1 Kendari tahun 1995 – 1998
5. SMP Negeri 1 Unaaha tahun 1992 – 1995
6. SD Negeri 1 Unaaha tahun 1986 – 1992

Riwayat Pekerjaan:

1. Pengajar tidak tetap di STIKES HMS Bintaro tahun 2007 - sekarang
2. Staf pengajar Akper Pemda Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara tahun 2004 – sekarang
3. Instruktur Klinik Pendidikan Tinggi DIII Keperawatan tahun 2003 – 2007
4. Staf Perawat di RSUD Cengkareng tahun 2003 – 2004
5. Pengajar tidak tetap di STIKES Indonesia Maju Jakarta tahun 2003 – 2004
6. Pengajar tidak tetap di Akper Darma Bhakti Jakarta tahun 2003 – 2004
7. Pengajar tidak tetap di Akper Yayasan Perawat Djoeblek Ranuatmaja tahun 2003 – 2004.