

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular saat ini menjadi masalah kesehatan utama baik di dunia maupun di Indonesia. Menurut data WHO tahun 2013, sebanyak 63% kematian di dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskuler, kanker, diabetes dan penyakit pernafasan. Insidens kanker meningkat dari 12,7 juta kasus tahun 2008 menjadi 14,1 juta kasus tahun 2012. Sedangkan jumlah kematian meningkat dari 7,6 juta orang tahun 2008 menjadi 8,2 juta pada tahun 2012. Kanker menjadi penyebab kematian nomor 2 di dunia sebesar 13% setelah penyakit kardiovaskular. Diperkirakan pada 2030 insidens kanker dapat mencapai 26 juta orang dan 17 juta di antaranya meninggal akibat kanker, terlebih untuk negara miskin dan berkembang kejadiannya akan lebih cepat (WHO, 2015).

Di Indonesia, prevalensi penyakit kanker juga cukup tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi tumor/kanker di Indonesia adalah 1,4 per 1000 penduduk, atau sekitar 330.000 orang. Kanker tertinggi di Indonesia pada perempuan adalah kanker payudara dan kanker leher rahim. Sedangkan pada laki-laki adalah kanker paru dan kanker kolorektal. Berdasarkan estimasi Globocan, *International Agency for Research on Cancer (IARC)* tahun 2012, insidens kanker payudara sebesar 40 per 100.000 perempuan, kanker leher rahim 17 per 100.000 perempuan, kanker paru 26 per 100.000 laki-laki, kanker kolorektal 16 per 100.000 laki-laki. Berdasarkan data Sistem Informasi Rumah Sakit 2010, kasus rawat inap kanker payudara 12.014 kasus (28,7%), kanker leher rahim 5.349 kasus (12,8%). Yogyakarta memiliki prevalensi

tertinggi untuk penyakit kanker, yaitu sebesar 4,1%. Penyakit kanker dapat menyerang semua umur, hampir semua kelompok umur penduduk memiliki prevalensi penyakit kanker yang cukup tinggi (Depkes, 2015).

Kanker adalah pertumbuhan atau penyebaran sel yang abnormal dan tidak terkendali. Berbeda dengan sel normal, kanker tidak memiliki kontrol untuk menghentikan pertumbuhan dan mengakibatkan sel kanker tumbuh atau membelah tak terkendali. Sel kanker tumbuh bersama sel normal di dekatnya. Akibatnya sel kanker ini akan mempengaruhi fungsi dan pertumbuhan sel normal karena persaingan memperebutkan nutrisi. Sel yang tak terkendali itu juga bisa bertumbuh menjadi massa atau tumor yang bisa menghancurkan jaringan normal di sekitarnya. Inilah yang menyebabkan kanker bisa mengganggu kesehatan bahkan membahayakan manusia (Tanjung, 2011).

Kanker disebabkan oleh beberapa faktor pencetus yaitu disebabkan oleh inflamasi (peradangan) jangka panjang seperti virus, bakteri, zat kimia (karsinogen) diantaranya asap rokok, asbestros, alkohol, dan zat kimia pada makanan yang diproses berlebihan, seperti makanan yang digoreng dalam rendaman minyak ulang pakai, diasap atau dibakar, bisa juga berupa makanan yang mengandung pewarna atau makanan yang terkontaminasi logam berbahaya seperti merkuri pada *seafood*, paparan sinar ultraviolet (UV), ketegangan atau stres, faktor genetik dan faktor hormonal (Tim Cancer Helps, 2010).

Gejala kanker pada stadium awal biasanya tidak menimbulkan gejala. Gejala kanker baru muncul ketika telah berkembang menjadi besar dan menekan organ-organ disekitarnya, namun ada beberapa gejala umum biasanya semakin lama semakin buruk diantaranya adanya benjolan yang tumbuh dan membesar dipermukaan kulit, perdarahan yang tidak normal, rasa sakit dan kerap datang, sering demam, perubahan dalam

kebiasaan buang air besar atau kecil, perubahan warna kulit tubuh dan penurunan berat badan (Tim Cancer Helps, 2010).

Jenis-jenis penyakit kanker yaitu, karsioma, limfoma, sarkoma, glioma, karsinoma in situ. Karsinoma merupakan jenis kanker berasal dari sel yang melapisi permukaan tubuh atau permukaan saluran tubuh, misalnya jaringan seperti sel kulit, testis, ovarium, kelenjar mucus, sel melanin, payudara, leher rahim, kolon, rektum, lambung, pankreas. Limfoma termasuk jenis kanker berasal dari jaringan yang membentuk darah, misalnya sumsum tulang, lueukimia, limfoma merupakan jenis kanker yang tidak membentuk masa tumor, tetapi memenuhi pembuluh darah dan mengganggu fungsi sel darah normal. Sarkoma adalah jenis kanker akibat kerusakan jaringan penunjang di permukaan tubuh seperti jaringan ikat, sel-sel otot dan tulang. Glioma adalah kanker susunan saraf, misalnya sel-sel glia (jaringan panjang) di susunan saraf pusat. Karsinoma in situ adalah istilah untuk menjelaskan sel epitel abnormal yang masih terbatas di daerah tertentu sehingga dianggap lesi prainvasif (kelainan/ luka yang belum menyebar) (Akmal, 2010).

Penatalaksanaan kanker yaitu meliputi pembedahan, radiasi, kemoterapi, terapi biologis dan masih ada kemungkinan metoda lain yang dilakukan dalam mengatasi masalah kanker. Kemoterapi merupakan salah satu modalitas pengobatan pada kanker secara sistemik yang sering dipilih terutama untuk mengatasi kanker stadium lanjut, lokal maupun metastatis. Kemoterapi sangat penting dan dirasakan besar manfaatnya karena bersifat sistemik mematikan/membunuh sel-sel kanker dengan cara pemberian melalui infus, dan sering menjadi pilihan metode efektif dalam mengatasi kanker terutama kanker stadium lanjut lokal. Efek samping yang banyak ditemukan pada pasien yang mendapat kemoterapi meliputi depresi sumsum tulang, diare, stomatitis, kehilangan rambut, masalah-masalah kulit serta yang paling sering dirasakan adalah mual dan muntah dengan derajat yang bervariasi. Walaupun banyak antinausea dan antivomiting

yang telah digunakan dalam pengobatan, efek mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi masih merupakan penyebab terbesar terhadap perubahan kualitas hidup pasien kanker (Desen, 2008).

Kemoterapi menimbulkan mual dan muntah melalui beberapa mekanisme yang bervariasi dan serangkaian yang kompleks. Pertama, kemoterapi secara langsung dapat menstimulasi chemoreseptor trigger zone (CTZ). Efek ini dimediasi oleh pengeluaran 5HT<sub>3</sub> (5 hydroxytryptamine) dan NKG (neurokinin 1) akibat pemberian kemoterapi. Kedua, kemoterapi dapat menyebabkan neuro transmitter termasuk 5HT<sub>3</sub>. Hal ini menyebabkan mual dan muntah melalui jalur perifer yang dimediasi oleh saraf vagus. Ketiga, gejala ini disebabkan oleh neurohormonal melalui tegangnya arginin vasopresin dan prostaglandin. Keempat, mual dan muntah dimediasi oleh kecemasan yang memberikan pengaruh terhadap sistem saraf pusat termasuk pusat muntah (Wood, Shega, Lynch, 2007).

Keluhan mual dan muntah setelah kemoterapi digolongkan menjadi tiga tipe yaitu akut, tertunda (*delayed*) dan terantisipasi (*anticipatory*). Muntah akut terjadi pada 24 jam pertama setelah diberikan kemotherapy. Muntah yang terjadi setelah periode akut ini kemudian digolongkan dalam muntah tertunda (*delayed*) setelah 24 jam sampai 6 hari. Sedangkan muntah antisipasi merupakan suatu respon klasik yang sering dijumpai pada pasien kemoterapi (10-40%) dimana muntah terjadi sebelum diberikannya kemoterapi atau tidak ada hubungannya dengan pemberian kemoterapi. Muntah antisipasi ini sering dijumpai pada pasien yang sudah mendapatkan kemoterapi sebelumnya dengan penanganan muntah yang kurang baik, sehingga pasien kadang-kadang menolak untuk melanjutkan pengobatan atau drop out (Rittenberg, 2005).

Mual dan muntah akibat kemoterapi tidak selalu sama diantara beberapa individu, tergantung jenis obat dan dosis kemoterapi (Grunberg, 2004). Mual dan muntah dapat

diukur menggunakan *Rhodes Index of Nausea Vomiting and Retching* (RINVR). Alat ini untuk menilai mual dan muntah yang terdiri dari 8 pertanyaan, dimana kuesioner ini akan diisi oleh responden dengan 5 respon Skala Likert yaitu 0-4. Intensitas mual muntah berdasarkan rentang skor 0-32. Dimana 0 merupakan skor terendah dan 32 merupakan skor tertinggi (Rhodes dan McDaniel, 2001).

Lee, et al (2008), menyatakan bahwa tindakan penunjang berupa terapi komplementer dapat efektif membantu dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi. Terapi komplementer tersebut berupa relaksasi otot progresif, guided imagery, distraksi, hipnosis, akupresure dan akupunktur. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Morrow dan Dobkin (2002) didapatkan bahwa latihan relaksasi otot progresif, efektif dalam mengontrol mual muntah pasca pengobatan. Penatalaksanaan non farmakologis saat ini sangat di anjurkan, karena tidak menimbulkan efek samping. Salah satu pengobatan secara non farmakologis menurut para ahli diantaranya adalah teknik relaksasi otot progresif.

Teknik relaksasi otot progresif adalah salah satu dari teknik relaksasi yang paling mudah dan sederhana yang sudah digunakan secara luas. Teknik relaksasi otot progresif merupakan suatu prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah. Langkah pertama adalah dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan kedua dengan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi relaks, merasakan sensasi relaks secara fisik dan tegangannya menghilang (Richmond, 2007).

Teknik relaksasi otot progresif merupakan salah satu pencegahan aktifitas kemoreseptor dimana relaksasi otot progresif merangsang sistem saraf otonom untuk mengeluarkan opiate peptides, epidhipin dan penithylamin yang akan mempengaruhi kecemasan dan mood. Kemoterapi dapat menimbulkan efek diantaranya kecemasan dan

merangsang saluran gastrointestinal untuk meningkatkan aktifitas CTZ yang mempengaruhi sistem saraf pusat dan medula oblongata untuk menstimulasi kemoreseptor neurotransmitter untuk menimbulkan rasa mual dan muntah. melalui teknik relaksasi otot progresif ini terbukti dapat menurunkan produksi kortisol dalam darah serta menurunkan stimulasi kemoreseptor neurotransmitter sehingga tubuh menjadi rilek dan mual muntah menurun (Smeltzer & Bare, 2008).

Teknik relaksasi otot progresif sampai saat ini menjadi metode relaksasi termurah tidak memerlukan imajinasi, tidak ada efek samping, mudah untuk dilakukan, serta dapat membuat tubuh dan pikiran terasa tenang, rileks, dan lebih mudah untuk tidur (Davia,1995). Relaksasi ini dapat dilakukan dimana saja dan disemua tempat. Seperti dimalam hari sebelum tidur, sebelum makan, selama pertemuan, situasi menakutkan, dikantor, dipesawat, didalam kereta, sewaktu istirahat siang, perjalanan singkat selama didalam mobil, dan berbagai situasi lainnya yang dimanfaatkan (Paul, 2010).

Relaksasi otot progresif adalah relaksasi yang dilakukan dengan cara melakukan peregangan otot dan mengistirahatkannya kembali secara bertahap dan teratur. Latihan relaksasi otot progresif dapat memberikan pemijatan halus dan berbagai kelenjerkelenjer pada tubuh , menurunkan produksi kortisol dalam darah, mengembalikan pengeluaran hormon yang secukupnya sehingga memberi keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran (Purwanto, 2007).

Hasil studi yang dilakukan oleh Molassiotis, Yung, Yam, Chan dan Mok, (2001), menunjukan sebanyak 38 pasien dari kelompok intervensi dengan relaksasi otot progresif mengalami penurunan mual dan muntah setelah kemoterapi secara signifikan dibandingkan dengan 33 pasien yang masuk dalam kelompok kontrol. Hasil penelitian yang dilakukan di Korea Selatan pada tahun 2005 menunjukkan dari 30 pasien yang mendapat relaksasi otot progresif dan *Guided Imagery* telah mengalami penurunan

kecemasan, mual dan muntah paska kemoterapi dibanding 30 pasien yang masuk dalam kelompok kontrol (Richmond, 2007).

Penelitian mengenai mual dan muntah delayed sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Rukayah (2013) pada 20 responden anak usia sekolah yang menjalani kemoterapi dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Penelitian ini menggunakan desain *pre-posttest without control design* dengan memberikan perlakuan akupresure pada hari kedua setelah kemoterapi di RS. Kanker Dharmais Jakarta. Hasil penelitian ini adalah akupresur dapat menurunkan mual muntah lambat akibat kemoterapi pada anak usia sekolah dengan *p value*=0,000.

Selain itu berdasarkan observasi peneliti di RSUD dr. Achmad mochtar di bukittinggi, pemberian antiemetik yang disertai dengan teknik relaksasi otot progresif belum pernah dilakukan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam menurunkan mual dan muntah *delayed* akibat kemoterapi pada pasien kanker sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hal tersebut. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD. Achmad Mochtar Bukittinggi.

Studi awal yang dilakukan peneliti, pada tanggal 8 April 2016 di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, didapatkan data pada bulan Maret 2016, penderita kanker yang dikemoterapi di ruang Bedah RSUD. Achmad Mochtar Bukittinggi berjumlah 22 orang. Dari pengkajian awal yang dilakukan secara observasi dan wawancara didapatkan Informasi, 3 dari 5 orang pasien mengalami mual muntah *delayed*. Sedangkan 2 pasien lainnya mengatakan tidak mengalami mual muntah *delayed*. Menurut keterangan salah satu seorang perawat yang bertugas diruang bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, mual dan muntah akibat kemoterapi merupakan salah satu penyebab pasien

menghentikan siklus kemoterapi dan tidak melanjutkannya. Dimana apabila siklus terapi ini dihentikan akan berpotensi mempengaruhi harapan hidup pasien karena akan mempercepat metastase dari sel kanker. Untuk mengatasi hal tersebut maka diberikan antiemetik untuk mengatasi mual dan muntah juga diperlukan tindakan penunjang berupa terapi komplementer seperti teknik relaksasi otot progresif.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang penatalaksanaan intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## **B. Rumusan Masalah**

Kemoterapi merupakan salah satu terapi yang dilakukan untuk mengatasi kanker dan terbukti efektif untuk penatalaksanaan kanker. Namun, di sisi lain kemoterapi dapat menimbulkan berbagai efek samping diantaranya yaitu mual muntah. Penatalaksanaan terhadap mual muntah dapat dilakukan dengan pemberian antiemetik maupun dengan terapi komplementer (LeMone & Burke, 2008). Teknik relaksasi otot progresif merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diterapkan dalam membantu pasien yang mengalami mual muntah.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “adakah intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD. Achmad mochtar Bukittinggi Tahun 2016?”



## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui “Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh Terhadap Menurunkan Mual dan Muntah *Delayed* Pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016”.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui karakteristik responden pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.
- b. Diketahui frekuensi mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi, sebelum diberikan latihan relaksasi otot progresif di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.
- c. Diketahui frekuensi mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi, sesudah diberikan latihan relaksasi otot progresif di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.
- d. Mengetahui intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan frekuensi mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan, kemampuan berfikir, menganalisa dan pengetahuan peneliti, khususnya dalam bidang penelitian tentang intervensi teknik

relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Achmad mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam hal mengembangkan potensi tenaga keperawatan dan menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi peserta didik dalam segi komplementer dan dapat menjadi bahan bacaan bagi mahasiswa.

## **3. Bagi lahan Penelitian**

Sebagai bahan masukan untuk petugas kesehatan atau instansi terkait dengan masalah penelitian ini, sehingga dapat menambah atau meningkatkan mutu pelayanan kesehatan khususnya pada pasien yang dikemoterapi. Kemudian bisa dijadikan *health education* terhadap pasien kanker yang dikemoterapi mengenai teknik relaksasi otot progresif sebagai penanganan non farmakologis terhadap mual dan muntah *delayed*.

## **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat memberikan informasi baru atau data bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian berkaitan dengan intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam penelitian ini, penelitian hanya membahas tentang intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Achmad mochtar Bukittinggi

yang rencananya akan dilaksanakan pada bulan 21 Juni – 23 Juli Tahun 2016. Variabel independen dalam penelitian ini adalah teknik relaksasi otot progresif, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah mual dan muntah *delayed*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 15 orang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi-Eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest and posttest design*. sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Ranked*. Penelitian ini dengan memberikan intervensi /perlakuan untuk kemudian dilihat dampak dan pengaruhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Achmad mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. KANKER**

##### **1. Pengertian Kanker**

Kanker adalah istilah umum untuk satu kelompok besar penyakit yang dapat mempengaruhi setiap bagian dari tubuh. Istilah lain yang digunakan adalah tumor ganas dan neoplasma. Salah satu fitur mendefinisikan kanker adalah pertumbuhan sel-sel baru secara abnormal yang tumbuh melampaui batas normal, dan yang kemudian dapat menyerang bagian sebelah tubuh dan menyebar ke organ lain (WHO, 2009).

Kanker adalah sel yang telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya. Sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak teratur. Kanker bisa terjadi dari berbagai jaringan dalam berbagai organ tubuh sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangbiakannya. Sel sel kanker membentuk suatu masa dari jaringan ganas yang menyusup ke jaringan di dekatnya dan bisa menyebar (metastasis) keseluruh tubuh (Rahayu, 2011).

Kanker adalah pertumbuhan atau penyebaran sel yang abnormal dan tidak terkendali. Berbeda dengan sel normal, kanker tidak memiliki kontrol untuk menghentikan pertumbuhan dan mengakibatkan sel kanker tumbuh atau membelah tak terkendali. Sel kanker tumbuh bersama sel normal di dekatnya. Akibatnya sel kanker ini akan mempengaruhi fungsi dan pertumbuhan sel normal karena persaingan memperebutkan nutrisi. Sel yang tak terkendali itu juga bisa bertumbuh

menjadi massa atau tumor yang bisa menghancurkan jaringan normal di sekitarnya. Inilah yang menyebabkan kanker bisa mengganggu kesehatan bahkan membahayakan manusia (Tanjung, 2011).

## **2. Etiologi**

Kanker merupakan refleksi faktor lingkungan dan faktor genetik. Bahwa faktor lingkungan berperan penting pada karsinogenesis dibuktikan dengan berbagai percobaan binatang. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa frekuensi kanker meningkat pada binatang yang terpapar karsinogen tertentu. Termasuk kedalam faktor lingkungan adalah berbagai jenis virus, bahan kimia dan radiasi pengion dan ultraviolet. Sebagian besar dari faktor lingkungan tersebut memiliki sifat biologis yang sama yaitu dapat mengakibatkan kerusakan pada DNA. Kesamaan sifat ini menimbulkan dengan bahwa DNA sel merupakan sasaran sesama bahan karsinogenetik dan bahwa kanker disebabkan oleh perubahan DNA sel. Bukti-bukti lain yang mendukung konsep ini adalah: a) adanya jenis kanker tertentu yang insidensinya secara langsung bergantung pada faktor –faktor herediter. b) terdapatnya insidens kanker yang tinggi pada individu-individu yang menunjukkan defek herediter kemampuan memperbaiki lesi DNA .c) adanya kelainan kromosom yang jelas pada sel-sel kanker tertentu. d) adanya sejumlah onkogen yang dapat mentransformasikan sel normal menjadi sel ganas. e) identifikasi gen supresor yang apabila hilang atau mengalami aktivitas mengakibatkan sel kehilangan kendali dan mengalami transformasi ganas (Brunner & suddart, 2011).

## **3. Tanda dan Gejala Kanker**

- a. Nyeri dapat terjadi akibat tumor yang meluas menekan syaraf dan pembuluh darah disekitarnya. Reaksi kekebalan dan peradangan terhadap kanker yang sedang tumbuh, dan nyeri juga disebabkan karena ketakutan atau kecemasan.

- b. Pendarahan atau pengeluaran cairan yang tidak wajar, misalnya ludah, batuk atau muntah yang berdarah, mimisan yang terus menerus, cairan puting susu yang mengandung darah, cairan liang senggama yang berdarah (diantara menstruasi/menopause) darah dalam tinja, dan darah dalam air kemih.
- c. Perubahan kebiasaan buang air besar.
- d. Penurunan berat badan dengan cepat akibat kurang lemak dan protein (kaheksia).
- e. Benjolan pada payudara.
- f. Gangguan pencernaan, misalnya sukar menelan yang terus menerus.
- g. Tidak atau adanya suara- suara dalam telinga yang menetap.
- h. Luka yang tidak sembuh- sembuh
- i. Perubahan tahi lalat atau kulit yang mencolok.

#### **4. Penatalaksanaan Medis**

- a. Pembedahan (misalnya, eksisi, bedah endoskopik yang dibantu video, bedah penyelamatan, bedah elektro, bedah beku/krio, bedah kemo, atau bedah leser) pembedahan mungkin merupakan metode terapi primer atau mungkin juga profilaksis, paliatif, atau rekonstruktif. Tujuan pembedahan adalah untuk mengangkat tumor sebanyak mungkin.
  - b. Terapi radiasi dan kemoterapi (mungkin digunakan secara tunggal atau kombinasi).
  - c. Transplantasi sumsum tulang (*bone marrow transplantation*, BMT).
  - d. Hipertermia
- Terapi lain yang ditargetkan (misalnya, pemodifikasi respons biologi, terapi gen, pengobatan komplementer dan alternatif) (Brunner & Suddart, 2011).

## **B. Kemoterapi**

### **1. Definisi Kemoterapi**

Kemoterapi adalah penggunaan preparat antineoplastik sebagai upaya untuk membunuh sel-sel tumor dengan mengganggu fungsi dan reproduksi selular. Kemoterapi terutama digunakan untuk mengobati penyakit sistemik daripada lesi setempat dan dapat diatasi dengan pembedahan dan radiasi. Kemoterapi mungkin dikombinasi dengan pembedahan atau terapi radiasi atau kedua-duanya, untuk menurunkan ukuran tumor sebelum operasi, untuk merusak semua sel sel tumor yang masih tertinggal pascaoperasi atau untuk mengobati beberapa bentuk leukemia (Smeltzer, Bare, Hinkle, Cheever, 2008).

### **2. Kegunaan Kemoterapi**

Tujuan kemoterapi adalah untuk mengobati atau memperlambat pertumbuhan kanker dan mengurangi gejalanya dengan cara (Grunberg, 2004) :

- a. Pengobatan yaitu kanker dapat disembuhkan secara tuntas dengan satu jenis kemoterapi atau dengan kombinasi beberapa jenis kemoterapi. Kemoterapi dapat diberikan sebelum proses pengobatan dengan menggunakan obat-obatan yang bertujuan untuk memperkecil ukuran kanker, tetapi kemoterapi dapat juga diberikan sesudah pengobatan utama bertujuan untuk membunuh sisa sel kanker yang tertinggal atau yang dapat berkembang lagi.
- b. Kontrol yaitu kemoterapi yang hanya bertujuan untuk mengontrol perkembangan kanker agar tidak bertambah besar atau menyebar ke jaringan lain sehingga memungkinkan pasien hidup secara normal.
- c. Mengurangi gejala yaitu kemoterapi yang diberikan tidak dapat menghilangkan kanker tetapi hanya bertujuan untuk mengurangi gejala yang timbul akibat

kanker seperti meringankan rasa sakit dan memberi perasaan lebih baik serta memperkecil ukuran kanker pada daerah tubuh yang terserang.

### 3. Agen Kemoterapi

Mekanisme kerja obat kemoterapi pada umumnya sangat berbeda, meskipun kerusakan *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA) lazim terjadi. Toksisitas juga berbeda di antara obat kemoterapi; mielosupresi dan penyakit gastrointestinal merupakan gangguan yang paling lazim. Beberapa agen kemoterapi menurut Abraham et al (2006) adalah :

#### a. *Dactinomycin*

Cara kerja yang utama yaitu mengikat *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA) mencegah transkripsi dan menghambat sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA). Efek samping mielosupresi, sensitizer radiasi, stomatitis.

#### b. *Cisplatin*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA). Efek samping yaitu toksisitas renal, tuli, mielosupresi, mual, muntah.

#### c. *Cyclophosphamide*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA), obat alkilator. Efek samping yaitu sistitis hemoragik, mielosupresi, mual, muntah, sekresi ADH tidak sesuai, alopesia, karsinogenik.

#### d. *Cytarabine*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA) polymerase. Efek samping yaitu mielosupresi, mual, muntah, diare, demam, hepatotoksisitas, stomatitis, alopesia.



e. *Daunorubicin* dan *daxorubicin*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA), *Ribonucleic Acid* (RNA) dan protein melalui interkalasi *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA). Efek samping yaitu toksisitas jantung, mielosupresi, alopecia, stomatitis, selulitis lokal akibat ekstrasvasasi, alopecia, mual, muntah.

f. *Etoposide*

Cara kerja yang utama yaitu merusak *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA), menghambat sintesis mitosis. Efek samping yaitu mielosupresi, reaksi hipersensitivitas, mual, muntah.

g. *Fluorouracil*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat sintesis *Deoxyribo Nucleic Acid* (DNA). Efek samping yaitu mielosupresi, stomatitis, esofagitis, alopecia, dermatitis.

h. *Mercaptopurine*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat biosintesis purin de novo. Efek samping yaitu mielosupresi, stomatitis, hepatotoksitas.

i. *Methotrexate*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat dihidrofolat reduktase, membatasi sintesis pirimidin dan purin de novo. Efek samping yaitu mielosupresi, hepatotoksitas, toksisitas ginjal, osteoporosis, ulkus saluran cerna dan mulut, mual dan muntah.

j. *Vincristin*

Cara kerja yang utama yaitu menghambat pembentukan gelondong mitosis. Efek samping : neurotoksisitas, alopecia, selulitis lokal akibat ekstrasvasasi, sekresi ADH tak sesuai.

#### 4. Pemberian Kemoterapi

Menurut Grunberg (2004), kemoterapi dapat diberikan dengan berbagai macam cara sebagai berikut :

a. Kemoterapi sebagai terapi primer

Yaitu kemoterapi yang dilaksanakan tanpa menggunakan radiasi dan pembedahan terutama pada jenis kanker koriokarsinoma, leukemia dan limfoma.

b. Kemoterapi *adjuvant*

Yaitu kemoterapi yang dilakukan sesudah diberikan pengobatan tambahan pada pasien yang telah mendapatkan terapi lokal atau paska pembedahan atau radiasi.

c. Kemoterapi *neoadjuvant*

Yaitu kemoterapi yang diberikan sebelum mendapatkan pengobatan tambahan pada pasien yang akan mendapat terapi lokal atau mendahului pembedahan atau radiasi.

d. Kemoterapi kombinasi

Yaitu kemoterapi yang diberikan bersamaan dengan radiasi pada kasus karsinoma lanjut.

#### 5. Cara Pemberian Kemoterapi

a. Pemberian per oral

Beberapa jenis kemoterapi salah dikemas untuk pemberian peroral, diantaranya adalah ehlorambucil dan etoposide (VP-16).

b. Pemberian secara intra- msculus

Pemberian dengan cara ini relatif lebih mudah dan sebaiknya sunikkan tidak diberikan pada lokasi yang sama dengan pemberian dua- tiga kali berturut-

turut yang dapat diberikan secara intra- muskulus antara lain bleomycin dan methotrexate.

c. Pemberian secara intravena

Pemberian secara intravena dapat dengan bolus perlahan- lahan atau diberikan secara infus (drip). Cara ini merupakan cara pemberian kemoterapi yang aman dilakukan.

d. Pemberian secara intra arteri

Pemberian intra arteri jarang dilakukan karena membutuhkan sarana yang cukup banyak antara lain alat radiologi diagnostik, mesin, atau alat filter serta memerlukan ketrampilan sendiri.

e. Pemberian secara intraperitoneal

Cara ini jarang dilakukan karena membutuhkan alat khusus serta kelengkapan kamar operasi karena pemasangan perlu narkose.

## 6. Efek Samping Kemoterapi

Penatalaksanaan efek samping kemoterapi merupakan bagian penting dari pengobatan dan perawatan pendukung atau suportif pada penyakit kanker. Efek samping disebabkan dari efek non spesifik dari obat- obat sitotoksik sehingga menghambat proliferasi tidak hanya sel- sel tumor. Efek samping obat kemoterapi atau obat sitotoksik dapat berupa mukositis, alopesia, infertilitas, trombositopenia, anemia,serta mual dan muntah (Hesketh, 2008).

## 7. Mekanisme Kerja Kemoterapi

Setiap kali tumor terpajan terhadap agen kemoterapi, persentase sel tumor (20% sampai 99%, bergantung pada dosis) mengalami kerusakan. Regresi tumor dicapai melalui pengulangan dosis obat diperlukan sepanjang periode yang diperpanjang untuk mencapai regresi tumor. Eradikasi 100% tumor adalah hampir

tidak mungkin, tetapi tujuan dari kemoterapi adalah untuk mengeradikasi cukup tumor sehingga sel-sel tumor yang tersisa dapat dirusak oleh sistem imun tubuh. Sel-sel yang berproliferasi secara aktif di dalam suatu tumor sangat sensitif terhadap preparat kemoterapeutik. Sel-sel yang tidak membelah yang mampu berproliferasi di masa mendatang sedikit sensitif terhadap obat-obat antineoplastik dan konsekuensinya secara potensial adalah potensial berbahaya. Bagaimanapun sel-sel tersebut harus dihancurkan, untuk menyingkirkan malignansi dengan tuntas. Pengulangan siklus kemoterapi digunakan untuk membunuh sel-sel tumor lebih banyak dengan merusak sel-sel yang tidak membelah diri ini ketika sel-sel tersebut menunjukkan keadaan proliferasi aktif. Efek-efek ini berhubungan dengan fase dari siklus reproduksi sel yaitu siklus sel (Brunner & Suddart, 2008).

Reproduksi baik sel sehat maupun maligna 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 dari sembarang sel memiliki empat fase yang berbeda, masing – masing dengan suatu fungsi utama yang vital yaitu fase G1 terjadi sintesa RNA dan protein, fase S terjadi sintesa DNA, fase G2 yaitu fase pramitosis, sintesa DNA selesai, terbentuk kumparan mitosis, fase mitosis terjadi pembelahan sel. Fase G0, fase sel istirahat atau dorman, dapat terjadi setelah mitosis dan selama fase G1. Dalam fase G0 yaitu sel-selyang berbahaya yang tidak membelah diri secara aktif tetapi mempunyai potensi replikasi di masa mendatang. Pemberian agen kemoterapeutik tertentu dikoordinasikan dengan siklus sel (Brunner & Suddart, 2008).

#### **8. Jenis Kemoterapi Berdasarkan Tingkat Emetogenik**

Jenis kemoterapi dibagi ke dalam empat level berdasarkan tingkat emetogenik atau kejadian mual muntah akibat kemoterapi yaitu level minimal jika

<10%, level rendah jika diantara 10%-30%, level moderat/sedang jika diantara 31%-90% dan level tinggi jika diatas 90% (Hesketh, 2008). Klasifikasi tersebut dapat digambarkan pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.1**  
**Jenis Kemoterapi Berdasarkan Tingkat Emetogenik**

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Minimal	Rendah	Moderat	tinggi
Bleomycin	Vinorelbine	Corboplatin	Altretamin
Busulfan	Bertezomid	Cyclophosphamide	Carmustine
Vinblastine	Cetuximab	Doxorubicin	Cisplatin
Vincristin	Cytarabine	Epirubicin	Streptozocin
Bevacizumb	Docetaxel	Ifosfamide	Dacarbazine
	Etoposide	Daunorubicin	Cyclophosphamid
	Flouroucil	Cytarabine	
	Methotrexate		

a. Risiko Emetik Minimal (Level Minimal)

Kemoterapi dengan reaksi emetik minimal biasanya tidak diberikan profilaksis rutin untuk mual muntah akut atau tertunda.

b. Risiko Emetik Rendah (Level Rendah)

Kemoterapi dengan reaksi emetik rendah diberikan dosis tunggal dexamethason sebelum kemoterapi. Tetapi dapat juga diberikan dosis tunggal antagonis Dopamin dan tidak ada profilaksis rutin untuk muntah lambat.

c. Risiko Emetik Moderat (Level Moderat)

Pasien yang mendapatkan kemoterapi dengan risiko emetik moderat direkomendasikan untuk mendapatkan antiemetik kombinasi dari 5HT<sub>3</sub> antagonis, Dexamethason dan Aprepitant sebelum kemoterapi. Sedangkan antiemetik Aprepitant hendaknya diberikan pada hari kedua dan ketiga karena regimen terapi ini mempunyai potensi emetogenik moderat untuk mual muntah lambat.

d. Risiko Emetik Tinggi (Level Tinggi)

Kemoterapi dengan risiko emetik tinggi misalnya kombinasi dari 5HT<sub>3</sub> antagonis, Dexamethason dan Aprepitant dianjurkan sebelum pemberian kemoterapi dengan potensial emetik tinggi. Pemberian kombinasi ini untuk pasien yang mendapat agen kemoterapi dengan bahan dasar Cisplatin telah didukung oleh banyak ahli. Kelompok ahli onkologi secara konsisten telah merekomendasikan penggunaan regimen terapi dengan semua agen yang memiliki risiko mual muntah tinggi.

## C. Mual Muntah Akibat Kemoterapi

### 1. Definisi

Mual dan muntah merupakan gejala dan tanda yang sering menyertai gangguan pada system gastrointestinal, demikian juga dengan penyakit– penyakit lain. Beberapa teori mengenai penyebab mual dan muntah telah berkembang, tetapi tidak ada kesepakatan mengenai penyebab atau terapi definitif. Mual dan muntah dapat dianggap sebagai suatu fenomena yang terjadi dalam tiga stadium yaitu mual, *retching* (gerakan dan suara sebelum muntah) dan muntah (Price & Wilson, 2008).

Mual merupakan suatu perasaan yang sangat tidak enak di belakang tenggorokan dan epigastrium dan sering menyebabkan gejala muntah. Perubahan aktivitas saluran cerna yang berkaitan dengan mual seperti meningkatnya saliva, menurunnya tonus lambung dan peristaltik. Peningkatan tonus duodenum dan yeyunum menyebabkan terjadinya refluks isi duodenum ke lambung. Namun demikian tidak terdapat bukti yang mengesankan bahwa hal ini menyebabkan mual. *Retching* adalah suatu usaha involunter untuk muntah, seringkali menyertai mual dan terjadi sebelum muntah, terdiri atas gerakan pernafasan spasmodik melawan glotis dan gerakan inspirasi dinding dada dan diafragma. Muntah didefinisikan sebagai suatu refleks yang menyebabkan dorongan ekspulsi isi lambung atau usus atau keduanya ke mulut (Price & Wilson, 2008).

## **2. Insiden Mual Muntah Akibat Kemoterapi**

Insiden mual muntah akibat kemoterapi sudah ditemukan sejak digunakannya obat-obat sitotoksik penanganan kanker. Sejak 20 tahun yang lalu, mual muntah masih merupakan satu efek samping yang paling mengganggu bagi pasien – pasien yang mendapat kemoterapi. Greenburg (2004) melakukan penelitian dengan hasil 38% pasien mengalami muntah akut setelah diberikan kemoterapi dengan bahan dasar Cisplatin dan 61% mengalami muntah pada hari kedua dan ketiga meskipun telah diberikan Metoklopramide dan Dexamethason pada saat pemberian Cisplatin.

Penelitian lain yang mendukung mual muntah pada pasien yang menggunakan kemoterapi tingkat emetogenik moderat sebanyak 47% mengalami mual akut dan 28% mengalami muntah akut, 57% mengalami mual dan 41% mengalami muntah pada hari kedua sampai kelima, meskipun mayoritas (84%) pasien diberikan 5HT3 antagonis dikombinasikan dengan kortikosteroid

(Grunberg, 2004). Insiden mual muntah lambat akibat kemoterapi tergantung dari jenis dan emetogenik obat yang digunakan. Hal ini dapat digambarkan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Insiden Muntah Akibat Kemoterapi Pada Hari Kedua dan Ketiga**

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

Keterangan :

FAC : 5-Fluoroacil, Adriamycin dan Cyclospamid

CMF : Cyclospamid, Methotrexat dan 5-Fluoroacyl

Sumber : Grunberg (2004)

### 3. Faktor Risiko Mual Muntah

Faktor resiko terjadinya mual muntah akibat kemoterapi berhubungan dengan kondisi pasien dan faktor yang berhubungan dengan obat- obat yang digunakan (grunberg, 2004). Faktor resiko yang berhubungan dengan pasien meliputi usia yang kurang dari 50 tahun , jenis kelamin perempuan, riwayat pengguna alkohol (pemabuk berat memiliki riwayat mual muntah yang rendah), riwayat mual muntah terdahulu mual muntah akibat kehamilan atau mabuk perjalanan, riwayat mual muntah akibat kemoterapi sebelumnya dan fungsi sosial rendah, sedangkan obat- obatan yang menyebabkan mual muntah tergantung dari jenis obat, dosis, kombinasi dan metode pemberian obat (Grunberg, 2004: Barsedia& Patel, 2006).



#### 4. Mekanisme Mual Muntah

Reflek muntah terjadi akibat aktivasi nukleus dari neuron yang terletak di medulla oblongata. Pusat muntah dapat diaktifkan secara langsung oleh sinyal dari korteks serebral (antisipasi, takut, memori), sinyal dari organ sensori (pemandangan yang mengganggu, bau) atau sinyal dari apparatus vestibular dari telinga dalam (mual karena gerakan tertentu/mabuk) (Garret et.al, 2003).

Pusat muntah juga dapat terjadi secara tidak langsung oleh stimulus tertentu yang dapat mengaktifkan *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)*. *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)* berada di daerah yang memiliki banyak pembuluh darah postrema pada permukaan otak. Area ini tidak memiliki sawar darah otak dan terkena oleh kedua darah dan cairan serebrospinal. Selain itu, *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)* dapat bereaksi secara langsung terhadap substansi dalam darah. *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)* dapat dipicu oleh sinyal dari lambung dan usus kecil yang berjalan sepanjang saraf vagal aferen atau oleh tindakan langsung dari komponen emetogenik yang dibawa dalam darah (obat anti kanker, opioid, ipekak) (Garrett et al., 2003).

Serotonin, Dopamin, Asetilkolin, Neurokinin 1 dan Histamin pada *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)* mengidentifikasi substansi yang berpotensi menjadi bahaya dan mentransmisikan impuls ke pusat muntah untuk memicu timbulnya muntah sehingga substansi yang berbahaya tersebut dapat dikeluarkan. Stimulasi dari kemoreseptor ini memicu pusat muntah yang mengakibatkan timbulnya gejala muntah. Oleh karena itu, semua gangguan terhadap transmisi kemoreseptor ini dapat mencegah aktifnya pusat muntah. Banyak antiemetik yang bertindak dengan memblokir satu atau lebih reseptor seperti Dopamin antagonis berfungsi memblokir reseptor Asetilkolin; *Histamin Blockers* menghambat reseptor

Histamin dan *Serotonin Receptor Blockers* memicu reseptor Serotonin. Efek samping dari obat-obat ini juga dipengaruhi oleh sisi reseptor yang diblok (Garret et al., 2003).

## 5. Mekanisme Mual Muntah Akibat Kemoterapi

Efek samping dari kemoterapi berupa mual muntah dapat mengakibatkan stres berat bagi pasien. Agen kemoterapi menstimulasi sel enterochromaffin pada saluran pencernaan untuk melepaskan serotonin dengan memicu reseptor serotonin. Aktivasi reseptor memicu aktifnya jalur aferen vagal yang mengaktifkan pusat muntah dan menyebabkan respon muntah (Garret et al., 2003).

Potensi emetik agen kemoterapi itu sendiri merupakan stimulus utamaterhadap mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi (*Chemoreceptor Induced Nausea and Vomiting/CINV*). Agen kemoterapi dinilai berdasarkan tingkat potensi emetiknya, 1 merupakan nilai terendah, sedangkan 5 merupakan nilai terbesar dari tingkat potensi emetik. Salah satu contoh agen kemoterapi yang memiliki potensi emetik tinggi yaitu Cisplatin dan potensi emetik terkecil yaitu Vincristin. *The American Society Of Health System Pharmacist* (ASPH) merekomendasikan pemberian obat dengan potensi emetik level 2 sampai 5 pada terapi antiemetik yang bersifat profilaksis. Berikut ini dipaparkan agen kemoterapi dan efek mual muntah (emetogenik) yang ditimbulkan.

## 6. Klasifikasi Mual Muntah

Mual muntah akibat kemoterapi pada penderita kanker dapat dibedakan menurut waktu terjadinya mual muntah yaitu:

### a. Mual muntah antisipatori

Yaitu mual muntah yang terjadi sebelum dimulainya pemberian kemoterapi.

Mual muntah ini terjadi akibat adanya rangsangan seperti bau, suasana dan

suara dari ruang perawatan atau kehadiran petugas medis yang bertugas memberikan kemoterapi. Mual antisipatori biasanya terjadi 12 jam sebelum pemberian kemoterapi pada pasien yang mengalami kegagalan dalam mengontrol mual muntah pada kemoterapi sebelumnya (Garret et al., 2003). Data dari beberapa studi menunjukkan bahwa sekitar 25% pasien yang mendapat pengobatan kemoterapi mengalami mual muntah antisipatori pada pengobatan yang keempat (Morrow dan Dobkin, 2002).

b. Mual muntah akut

Menurut Garret et al (2003) mual muntah akut berlangsung dalam 24 jam pertama setelah pemberian kemoterapi, biasanya 1 sampai 2 jam pertama. Tipe ini diawali oleh stimulasi primer dari reseptor Dopamin dan Serotonin pada CTZ, yang memicu terjadinya muntah. Kejadian ini akan berakhir dalam waktu 24 jam (Garret et al., 2003).

c. Mual muntah lambat

Menurut Garret et al (2003) mual muntah lambat terjadi minimal 24 jam pertama setelah pemberian kemoterapi, dan dapat berlangsung hingga 120 jam. Pengalaman mual muntah pada kemoterapi sebelumnya akan menyebabkan terjadinya mual muntah pada kemoterapi berikutnya, selain itu kebanyakan pasien yang mengalami mual muntah lambat, sebelumnya akan mengalami mual muntah akut. Metabolit agen kemoterapi diduga merupakan salah satu penyebab mekanisme terjadinya mual muntah lambat dikarenakan agen ini dapat terus mempengaruhi sistem saraf pusat dan saluran pencernaan. Misalnya, Cisplatin yang merupakan agen kemoterapi level tinggi bisa menyebabkan terjadinya mual muntah lambat yang akan timbul dalam waktu 48–72 jam setelah pemberian agen tersebut. Adapun agen–agen kemoterapi

lain yang dapat menyebabkan mual muntah lambat adalah Carboplatin dosis tinggi, Cyclophosphamide dan Doxorubicin (Garret et al., 2003).

## 7. Penatalaksanaan Mual Muntah

Penatalaksanaan mual muntah dapat diberikan sesuai dengan waktu terjadinya mual muntah yaitu:

### a. Mual muntah antisipatori

Mual muntah antisipatori diatasi dengan memberikan intervensi perilaku berupa relaksasi, pengalihan perhatian terhadap suatu stimulus, serta kemampuan untuk mengendalikan perasaan tertentu. Antiemetik yang diberikan yaitu Amnestic dan Anxyolytic dari Lorazepam yang dapat membantu mencegah mual muntah antisipatori dengan cara memblokir memori mual muntah yang terkait dengan kemoterapi sebelumnya. Serta Lorazepam ini harus diberikan pada malam sebelumnya dari pagi hari sebelum kemoterapi diberikan (Garret et al., 2003).

### b. Mual muntah akut

Penanganan mual muntah akut diberikan terapi antiemetik seperti *Serotonin Reseptor Antagonis (SRA)*. Dikarenakan agen kemoterapi memulai terjadinya reseptor serotonin utama yang menyebabkan terjadinya mual muntah akibat kemoterapi. Obat antiemetik ini telah menjadi standar utama terapi antiemetik yang direkomendasikan oleh ASHP sebagai obat pilihan pada pasien yang menerima agen kemoterapi dengan tingkat potensi emetik pada level 3 sampai 5. SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) akan mencegah mual muntah dengan menghambat respon awal mual muntah, tetapi SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) tidak berpengaruh pada Histaminergic, Dopaminergic atau Reseptor Cholinergic, dimana SRA ini dapat mengurangi mual muntah secara efektif

tanpa menimbulkan dampak yang buruk terkait dengan agen antiemetik tradisional. Efek samping ringan sampai sedang yang bersifat sementara akan muncul akibat penggunaan SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) seperti sakit kepalayang merupakan gejala yang sering timbul. Jenis SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) yang sering digunakan adalah Ondansentron (Zofran), Granisetron (Kytril), dan Dolasetron (Anzemet). Namun dengan mahalnnya harga obat-obatan tersebut, pasien tidak dapat merasakan manfaat dari pengobatan tersebut (Garret et al., 2003).

SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) yang diberikan secara oral relatif lebih murah dibandingkan dengan SRA (*Serotonin ReseptorAntagonis*) yang diberikan secara parenteral tetapi memiliki efektifitas yang sama diantara keduanya. Wickam (1987 dalam Garret, et.al., 2003) menyatakan bahwa SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) tidak memiliki struktur yang sama, namun kemungkinan memiliki perbedaan dalam keberhasilan untuk mencegah mual muntah, selainitu Wickam juga merekomendasikan apabila pemberian SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) oral tidak efektif maka segera berikan SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) secara parenteral. Dengan sedikitnya racun dari agen kemoterapi yang dihasilkan, pemberian kombinasi antiemetik akan lebih efektif. Dexamethasone dan Prochlorperazine disarankan untuk diberikan pada saat pemberian agen kemoterapi dengan potensi emetik ringan sampai sedang.Kombinasi Dexamethasone dan Metoclopramide walaupun kurang efektif tetapi dapat dijadikan sebagai sebuah pilihan obat (Garret et al., 2003).

c. Mual muntah lambat

Pemberian SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) dalam dosis tunggal tidak dapat membantu menangani mual muntah lambat tetapi pencegahan mual

muntah lambat ini dapat diatasi dengan pemberian Ondansetron yang dikombinasikan dengan Dexametason. Oleh karena itu Dexametason dijadikan sebagai pilihan obat yang dapat digunakan untuk mengatasi mual muntah lambat bila diberikan bersamaan dengan SRA (*Serotonin Reseptor Antagonis*) saat sebelum prosedur kemoterapi dimulai (Garret et al, 2003).

**Tabel 2.3**  
**Waktu dan Pengobatan Dalam Tiga Fase Muntah**

Sebelum Kemoterapi	24 Jam Paska Kemoterapi	Hari 1 – Hari 2
		<b>Paska Kemoterapi</b>
Muntah Antisipatori	Muntah Akut	Muntah <i>Delayed</i>
Penangana Perilaku	Penanganan Farmakologi	Penanganan Farmakologi

*Sumber : Grunberg, 2004*

## 8. Instrumen Mual Muntah

Menurut Rhodes dan McDaniel (2001), ada beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur mual muntah. Instrumen tersebut berupa *Duke Descriptive Scale (DDS)*, *Visual Analog Scale (VAS)*, *Rhodes Index of Nausea Vomiting and Retching (RINVR)*, *Morrow Assessment of Nausea and Emesis (MANE)* dan *Functional Living Index Emesis (FLIE)* yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya dan masing– masing.

Instrumen tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan masing–masing. Instrumen tersebut umumnya digunakan untuk mengukur mual muntah pada dewasa dan dapat pula pada anak usia sekolah dan remaja. Instrumen yang digunakan untuk mengukur mual muntah pada penelitian ini menggunakan *Rhodes*

*Index of Nausea Vomiting and Retching* (RINVR) yang terdiri dari 8 pertanyaan, dimana kuesioner ini akan diisi oleh responden dengan 5 respon Skala Likert yaitu 0-4. Intensitas mual muntah berdasarkan rentang skor 0-32. Dimana 0 merupakan skor terendah dan 32 merupakan skor tertinggi.

## **D. Teknik Relaksasi Otot Progresif**

### **1. Definisi**

Relaksasi otot progresif dengan atau tanpa ketegangan otot dan teknik manipulasi pikiran mengurangi komponen fisiologis dan emosional stres. Teknik relaksasi adalah perilaku yang dipelajari dan membutuhkan waktu pelatihan dan praktek guna mendapatkan keseluruhan manfaatnya (Perry & Potter, 2005)

Relaksasi diciptakan setelah mempelajari sistem kerja saraf manusia yaitu terdiri dari sistem saraf otonom. Sistem saraf pusat berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang dikehendaki (disadari). Sedangkan sistem saraf otonom berfungsi mengendalikan gerakan-gerakan yang otomatis (yang tidak dikehendaki). Sistem saraf otonom ini terdiri dari 2 subsistem yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis. Sistem saraf simpatis lebih banyak aktif ketika tubuh membutuhkan energi. Sebaliknya sistem saraf simpatis mengontrol aktivitas yang berlangsung selama penenangan tubuh. Relaksasi merupakan salah satu teknik pengelolaan diri didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis ini (Dejonan, 2006).

Edmond Jacobson, dokter dari Chicago, menerbitkan buku *progressive relaxation* (relaksasi progresif) pada tahun 1929. Didalam buku ini dijelaskan teknik relaksasi otot dalam yang tidak memerlukan imajinasi, ketekunan atau sugesti. Teknik ini didasarkan pada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran dan kejadian dengan ketegangan otot. Ketegangan

fisiologis ini sebaliknya meningkatkan pengalaman subjektif terhadap ansietas. Relaksasi otot yang dalam menurunkan ketegangan fisiologis dan berlawanan dengan ansietas.

Lee et al (2008), menyatakan bahwa tindakan penunjang berupa terapi komplementer dapat efektif membantu dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi. Terapi komplementer tersebut berupa relaksasi otot progresif, *guided imagery*, distraksi, hipnosis, akupresure dan akupunktur. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Morrow dan Dobkin (2002), didapatkan bahwa latihan relaksasi yang progresif, efektif dalam mengontrol mual muntah pasca pengobatan penatalaksanaan non farmakologis saat ini sangat dianjurkan karena tidak menimbulkan efek samping. Salah satu pengobatan secara non farmakologis menurut para ahli diantaranya adalah teknik relaksasi otot progresif.

Relaksasi progresif sampai saat ini menjadi metode relaksasi termurah, tidak memerlukan imajinasi, tidak ada efek samping, mudah untuk dilakukan, serta dapat membuat tubuh dan pikiran terasa tenang, rileks dan lebih mudah untuk tidur (Davis, 1995). Relaksasi ini dapat dilakukan dimana saja dan disemua kondisi seperti malam hari sebelum tidur, sebelum makan, selama pertemuan, situasi menakutkan, dikantor, dipesawat, didalam kereta sewaktu istirahat siang, perjalanan singkat selama didalam mobil dan berbagai situasi lainnya yang bisa dimanfaatkan (Paul, 2003).

Relaksasi otot progresif adalah relaksasi yang dilakukan dengan cara melakukan peregangan otot dan mengistirahatkannya kembali secara bertahap dan teratur. Latihan relaksasi otot progresif dapat memberikan pemijitan halus dan berbagai kelenjerr- kelenjer pada tubuh, menurunkan produksi kortisol dalam



darah, mengembalikan pengeluaran hormon yang secukupnya sehingga memberi keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran (Purwanto, 2007).

Setiap saat otot berkontraksi menimbulkan serangkaian impuls saraf yang dikirim ke otak. Hal ini menimbulkan tegangan, terutama jika banyak otot yang diaktifkan. Relaksasi otot progresif mencoba mengajarkan orang untuk mengenalkan kontraksi otot-otot rangka berlebihan terjadi dan bagaimana merelaksasikan otot-otot ini untuk mengurangi tegangan (Neil Niven, 2002).

Pada saat merileksasikan otot, sel saraf mengeluarkan *opiate peptides* berupa saripati kenikmatan keseluruhan tubuh sehingga yang dirasakan adalah rasa nikmat dan tubuh menjadi rileks. Selain yang disebutkan diatas, perangsangan sistem saraf otonom juga memainkan peranan yang sangat penting dalam pemeliharaan tekanan arteriolar dengan pengaruhnya pada *cardiac output* dan derajat kontriksi dari risentesi (arteriolar) serta kapasitas (venular dan venular) pembuluh darah yang mengakibatkan resistensi perifer menurun (Purbam, 2002).

Teknik relaksasi progresif memberi respons terhadap ketegangan, respon tersebut menyebabkan perubahan yang dapat mengontrol aktivitas sistem saraf otonom berupa pengurangan fungsi oksigen, frekuensi nafas, denyut nadi, ketegangan otot, tekanan darah, serta gelombang alfa dalam otak sehingga memudahkan untuk tidur.

## **2. Manfaat Teknik Relaksasi Otot Progresif**

Teknik relaksasi dikatakan efektif apabila setiap individu dapat merasakan perubahan pada respon fisiologis tubuh seperti penurunan tekanan darah, penurunan tekanan otot, denyut nadi menurun, perubahan kadar lemak dalam tubuh. Teknik relaksasi memiliki manfaat bagi pikiran kita salah satunya untuk meningkatkan

gelombang alpha di otak sehingga tercapailah keadaan rileks, peningkatan konsentrasi serta peningkatan rasa bugar dalam tubuh (Potter & Perry, 2005).

### **3. Sasaran Teknik Relaksasi Otot Progresif**

Menurut *National Safety Council* ( 2004) Teknik PMR dari Dr. Edmund Jacobson mencakup sasaran yaitu :

- a. Cobalah mengisolasi kelompok otot yang terpilih
- b. Cobalah Fokuskan perhatian
- c. Selama fase relaksasi pada setiap kelompok yang terisolasi, fokuskan kesadaran anda pada seberapa rileks otot yang anda rasakan. Bandingkan sensasi ini dengan apa yang dirasakan ketika otot berkontraksi.

### **4. Langkah- langkah Teknik Relaksasi Otot Progresif**

Teknik relaksasi otot progresif merupakan suatu prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan menghilang. Grunberg (2002), mengatakan relaksasi akan memberikan hasil setelah dilakukan sebanyak 3 kali latihan. Berdasarkan pendapat diatas dan atas pertimbangan mual dan muntah lambat (120 jam), maka pada penelitian ini latihan teknik relaksasi otot progresif diberikan dalam 4 kali latihan.

Berikut dipaparkan masing- masing gerakan dan penjelasan mengenai otot yang dilatih (Ramdhani dan Aulia, 2006) :

**a. Gerakan pertama**

Gerakan pertama ditujukan untuk melatih otot tangan yang dilakukan dengan cara menggenggam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan. Selanjutnya pasien diminta membuat kepalan ini semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi. Lepaskan kepalan perlahan- lahan, sambil merasakan rileks selama  $\pm$  8 detik. Lakukan gerakan 2 kali sehingga klien dapat membedakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Prosedur serupa juga dilatihkan pada tangan kanan.



**Gambar 2.1**

**b. Gerakan kedua**

Gerakan kedua adalah gerakan untuk melatih otot tangan bagian belakang. Gerakan ini dilakukan dengan cara menekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot-otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap kelangi – langit. Lakukan penegangan  $\pm$  8 detik, kemudian relaksasikan secara perlahan- lahan dan asakan perbedaan

antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.2**

**c. Gerakan ketiga**

Gerakan ketiga adalah untuk melatih otot-otot Biceps. Otot biceps adalah otot besar yang terdapat di bagian atas pangkal lengan. Gerakan ini diawali dengan menggenggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot-otot biceps akan menjadi tegang. Lakukan penegangan otot  $\pm$  8 detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.3**

#### d. Gerakan keempat

Gerakan keempat ditujukan untuk melatih otot-otot bahu. Relaksasi untuk mengendurkan bagian otot-otot bahu dapat dilakukan dengan cara mengangkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan bahu akan dibawa hingga menyentuh kedua telinga. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu, punggung atas, dan leher. Rasakan ketegangan otot-otot tersebut  $\pm$  8 detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



Gambar 4. Gerakan 4 untuk melatih otot bahu

Gambar 2.4

#### e. Gerakan kelima

Gerakan kelima sampai ke delapan adalah gerakan-gerakan yang ditujukan untuk melemaskan otot-otot di wajah. Otot-otot wajah yang dilatih adalah otot-otot dahi, mata, rahang, dan mulut. Gerakan ke lima untuk dahi dapat dilakukan dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot-ototnya terasa dan kulitnya keriput. Mata dalam keadaan tertutup, rasakan ketegangan otot-otot dahi selama  $\pm$  8 detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.5**

**f. Gerakan keenam**

Gerakan ke enam, merupakan gerakan yang ditujukan untuk mengendurkan otot-otot mata diawali dengan menutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata. , rasakan ketegangan otot-otot selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.6**

**g. Gerakan ketujuh**

Gerakan ke tujuh bertujuan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot-otot rahang dengan cara mengatupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi-gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang. , rasakan ketegangan otot-otot tersebut selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-

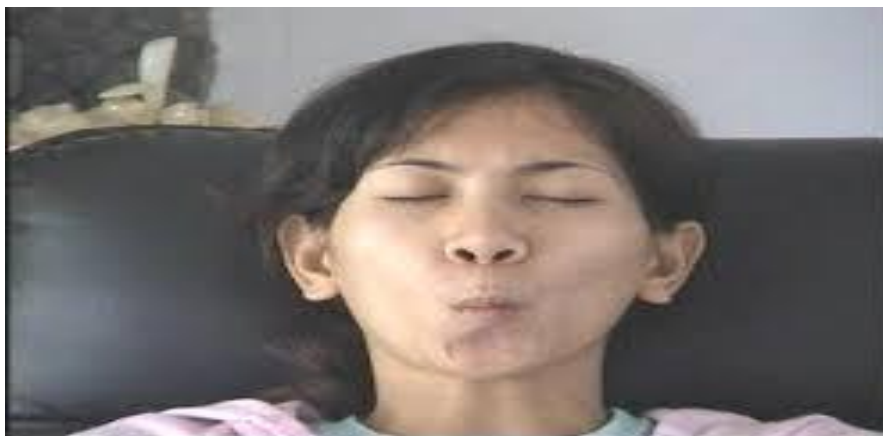
lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.7**

**h. Gerakan kedelapan**

Gerakan delapan ini dilakukan untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut. Rasakan ketegangan otot-otot sekitar mulut selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.8**

**i. Gerakan kesembilan**

Gerakan kesembilan dan gerakan kesepuluh ditujukan untuk merilekskan otot-otot leher bagian depan maupun belakang. Gerakan diawali dengan otot leher

bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan. pasien dipandu meletakkan kepala sehingga dapat beristirahat, kemudian diminta untuk menekan kepala pada permukaan bantalan kursi / bantal sedemikian rupa sehingga pasien dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas. Lakukan penegangan selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gerakan 2.9**

**j. Gerakan kesepuluh**

Sedangkan gerakan sepuluh bertujuan untuk melatih otot leher bagian depan. Gerakan ini dilakukan dengan cara membawa kepala ke muka, kemudian model diminta untuk membenamkan dagu ke dadanya. Sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka. Rasakan ketegangan otot-otot dahi selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gerakan 2.10**



### k. Gerakan kesebelas

Gerakan sebelas bertujuan untuk melatih otot-otot punggung. Gerakan ini dapat dilakukan dengan cara mengangkat tubuh dari sandaran kursi, kemudian punggung dilengkungkan, lalu busungkan dada. Kondisi tegang dipertahankan selama  $\pm 8$  detik, kemudian rileks. Letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot-otot menjadi lemas. Rasakan ketegangan otot-otot punggung selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.11**

### l. Gerakan kedua belas

Gerakan dua belas, dilakukan untuk melemaskan otototot dada. Pada gerakan ini, model diminta untuk menarik nafas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya. Posisi ini ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada kemudian turun ke perut. Pada saat ketegangan dilepas, pasien dapat bernafas normal dengan lega. Lakukan penegangan otot selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.12**

**m. Gerakan ketigabelas**

Gerakan tiga belas bertujuan untuk melatih otot-otot perut. Gerakan ini dilakukan dengan cara menarik kuat-kuat perut ke dalam, kemudian menahannya sampai perut menjadi kencang dan keras. Rasakan ketegangan otot-otot tersebut selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.13**

**n. Gerakan keempat belas**

Gerakan empat belas bertujuan untuk melatih otot-otot paha, dilakukan dengan cara meluruskan kedua belah telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Rasakan ketegangan otot-otot selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.14**

**o. Gerakan kelima belas**

Gerakan kelima belas bertujuan untuk melatih otot-otot betis, luruskan kedua belah telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Gerakan ini dilanjutkan dengan mengunci lutut, lakukan penegangan otot selama  $\pm 8$  detik, kemudian relaksasikan secara perlahan-lahan dan rasakan perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan rileks yang dialami. Lakukan gerakan ini 2 kali.



**Gambar 2.15**

**5. Indikasi teknik relaksasi otot progresif**

Relaksasi merupakan salah satu bentuk *mind-body therapy* dalam terapi komplementer dan alternatif (*complementary and alternative therapy*(CAM)) (Moyad & Hawks, 2009). Terapi komplementer adalah pengobatan tradisional yang sudah diakui dan dapat dipakai sebagai pendamping terapi

kontensional/medis. Pelaksanaannya dapat dilakukan bersamaan dengan terapi medis (Moyad & Hawks, 2009).

#### **6. Kontra indikasi relaksasi otot progresif**

Beberapa hal yang mungkin menjadi kontra indikasi latihan relaksasi otot progresif antara lain adalah cedera akut atau ketidaknyamanan muskuloskeletal, dan penyakit jantung berat/ akut (Fritz, 2005).

#### **7. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam melakukan relaksasi otot progresif**

- a. Jangan terlalu menegangkan otot berlebihan karena dapat melukai diri sendiri
- b. Untuk merilekskan otot-otot membutuhkan waktu sekitar 20-50 detik
- c. Posisi tubuh, lebih nyaman dengan mata tertutup, jangan dengan berdiri
- d. Menegangkan kelompok otot dua kali tegangan
- e. Melakukan pada bagian kanan tubuh dua kali, kemudian bagian kiri dua kali
- f. Memeriksa apakah klien benar-benar rileks
- g. Terus-menerus memberikan instruksi dan tidak terlalu cepat, dan tidak terlalu lambat

### **E. Kerangka Teori Penelitian**

Kemoterapi merupakan salah satu modalitas pengobatan pada kanker secara sistemik yang sering dipilih terutama untuk mengatasi kanker stadium lanjut, lokal maupun metastatis. Kemoterapi sangat penting dan dirasakan besar manfaatnya karena bersifat sistemik mematikan garing membunuh sel- sel kanker dengan cara pemberian melalui infus, dan sering menjadi pilihan metode efektif dalam mengatasi kanker terutama kanker stadium lanjut lokal (Desen,2008).

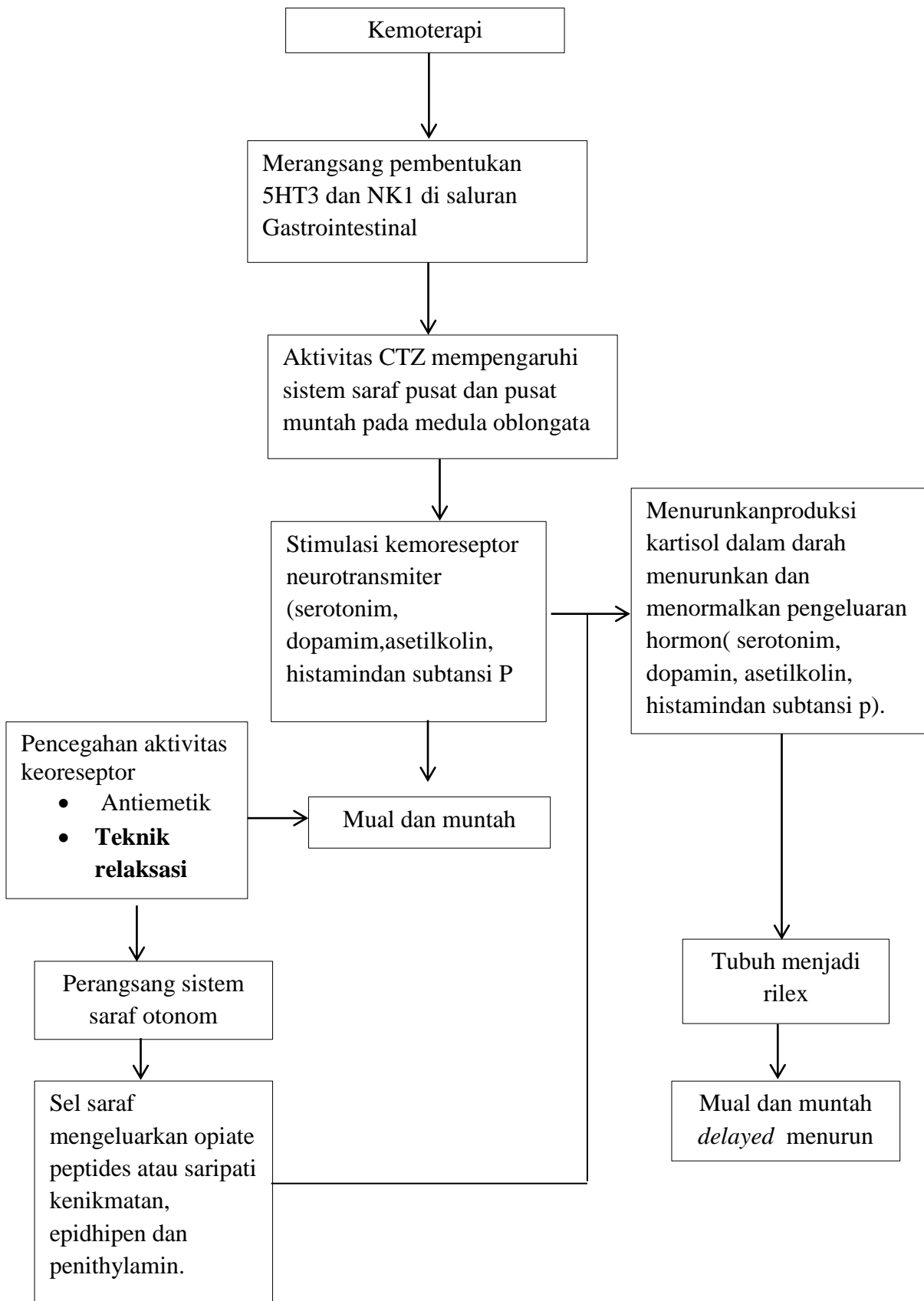
Kemoterapi dilakukan untuk membunuh sel kanker dengan obat anti kanker (sitostatika) (Sukardja, 1996: Lutfah, 2009). Frekuensi pemberian kemoterapi dapat

menimbulkan beberapa efek yang dapat memperburuk status fungsional pasien. Efek kemoterapi yaitu supresi sumsum tulang, gejala gastrointestinal seperti mual, muntah, kehilangan berat badan, perubahan rasa, konstipasi, diare, dan gejala lainnya alopecia, *fatigue*, perubahan emosi, dan perubahan pada sistem saraf (Nagla, 2010).

Diantara berbagai efek samping akibat kemoterapi, mual muntah merupakan efek samping yang menakutkan bagi penderita dan keluarganya kondisi ini menyebabkan stres bagi penderita dan keluarga yang terkadang membuat penderita dan keluarga memilih untuk menghentikan siklus terapi dimana apabila siklus terapi ini dihentikan akan berpotensi mempengaruhi harapan hidup pasien. Selain itu, jika efek samping ini tidak ditangani dengan baik, maka mual muntah menyebabkan terjadinya dehidrasi, ketidak seimbangan elektrolit, dan resiko aspirasi pneumonia (Hesket, 2008 : Smeltzer, Et al., 2008).

Lee, et al (2008), menyatakan bahwa tindakan penunjang berupa terapi komplementer dapat efektif membantu dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi. Terapi komplementer tersebut berupa relaksasi otot progresif.

## Kerangka Teori



**Skema 2.1** Kerangka Teori  
(Smeltzer & Bare, 2008)

### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

##### A. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. Achmad mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

**Skema 3.1**  
**Kerangkap Konsep**



Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). sedangkan variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Pada penelitian ini kerangka konsep digunakan untuk menghubungkan dua variabel independen dan dependen. Variabel independen (terikat) adalah teknik relaksasi otot progresif dan variabel dependen (variabel terikat) adalah mual dan muntah *delayed*.

##### B. Defenisi Operasional

Defenisi operasional pada penelitian ini meliputi variabel independen dan variabel dependen dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1**  
**Defenisi Operasional**

NO	Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	skala
1	<b>Variabel Independen</b> Relaksasi otot progresif	Suatu prosedur yang terdiri dari 15 langkah untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui 2 tahap, yaitu dengan memberikan ketegangan pada kelompok otot, kemudian melemaskan kelompok otot tersebut. Dilakukan selama 4 hari. 1 kali sehari selama 15 menit.	Prosedur teknik relaksasi otot progresif	Intervensi	Dilaksanakan sesuai dengan SOP	
2	<b>Variabel dependen</b> Mual dan muntah <i>delayed</i>	Merupakan ungkapan pasien berupa munculnya rasa mual dan tidak nyaman diareaperut (abdomen) disertai munculnya perilaku dimana pasien terdorong untuk mengeluarkan sesuatu dari mulut akibat kemoterapi	Wawan cara terpinpin	Instrumen Rhodes INVR	Intensitas mual dan muntah <i>delayed</i> berdasarkan rentang skor 0-32 0=tidak mual muntah 1-8 = mual muntah ringan 9-16 = mual muntah sedang 17-24=mual muntah berat 25-32=mual muntah buruk	Ordinal



### C. Hipotesa Penelitian

**Ha** = Ada intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD.

Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Eksperiment* menggunakan pendekatan *pre and post group design* dengan mengetahui intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap menurunkan mual dan muntah *delayed* dengan melibatkan satu kelompok subjek (Notoadmojo, 2010). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh mual dan muntah sebelum dan sesudah diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif di RSUD. Dr. Achmad Muchtar Bukittinggi.

Rencana penelitian tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

**Tabel 4.1**  
**Desain Penelitian**

Present	Perlakuan	Postest
01	X	02

Keterangan :

01 : *Pre test* sebelum dilakukan teknik relaksasi otot progresif

X : Pemberian terapi teknik relaksasi otot progresif

02 : *Post test* setelah dilakukan terapi teknik relaksasi otot progresif

Penelitian ini rencana akan dilakukan intervensi satu kali sehari selama 4 hari dengan waktu intervensi 15-20 menit dan pengukuran pada setiap sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang bedah RSUD. Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016, merupakan rumah sakit besar yang memungkinkan target sampel dapat terpenuhi dan lokasi RSUD. Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi yang strategis, selain tempat yang mudah dijangkau peneliti juga lebih mudah mendapatkan informasi dan data-data yang peneliti butuhkan demi kelancaran penelitian ini.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dimulai pada bulan 21 Juni - 23 Juli tahun 2016 di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016 selama 5 minggu.

## **C. Populasi, Sampel, dan Sampling**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan dari suatu variabel yang menyangkut masalah yang akan diteliti (Nursalam, 2001). Populasi target dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menderita kanker yang sedang menjalani kemoterapi di ruang bedah RSUD. Dr. Achmad Mochtar di Bukittinggi sebanyak 22 orang pada bulan maret Tahun 2016.

### **2. Sampel Penelitian**

Teknik penarikan sampel pada penelitian ini berjenis *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan apabila cara pengambilan

sampel dilakukan sedemikian rupa sehingga terwakilnya ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan orang-orang yang telah berpengalaman (Notoatmodjo, 2012). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Klien yang menjalani kemoterapi dan masih menjalani sesi kemoterapi selama intervensi dilakukan.
- 2) Klien yang mempunyai pengalaman mual dan muntah *delayed* setelah kemoterapi
- 3) Klien yang berdomisili dikota Bukittinggi
- 4) Bersedia menjadi subjek penelitian
- 5) Bersedia diberikan intervensi dengan kunjungan rumah dan mengikuti latihan relaksasi otot progresif 1 kali sehari selama 4 hari
- 6) Klien dewasa menengah.

b. Kriteria eksklusi

- 1) klien yang mengalami gangguan jantung
- 2) klien tidak memiliki riwayat trauma atau patah tulang
- 3) klien yang mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan
- 4) klien tidak mengalami gangguan mental dan persyarafan
- 5) Bersedia menjadi responden dan mengikuti prosedur penelitian sampai dengan tahap akhir.

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang merupakan populasi penelitian diminta untuk mengisi kuesioner berupa pertanyaan inklusi sampel penelitian. Pertanyaan inklusi penelitian mengarah kepada kriteria pengambilan sampel penelitian yang telah ditentukan diatas.

Jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan teori Roscoe (1982 :253) dalam sugiyono (2006; 91) memberikan saran tentang ukuran sampel untuk penelitian eksperiment yang sederhana, yaitu antara 10 s.d 20.

### **3. Teknik Sampling**

Sampling adalah suatu proses yang akan menyeleksi proporsi dari populasi untuk mewakili populasi (Nursalam, 2001).

Teknik sampling adalah suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada ( Hidayat, 2008).

Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dibuat peneliti. Dengan demikian sampel tersebut hanya representatif untuk populasi yang diteliti (Elvindri, dkk, 2012)

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan cara atau sistematis dalam pengumpulan, pencatatan, dan penyajian fakta untuk tujuan tertentu (sumarsono, 2004). Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Cara Pengumpulan Data**

Data dari kelompok eksperimen ini adalah sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif dengan cara mengobservasi frekuensi mual dan muntah *delayed* pasien dan respon terhadap terapi relaksasi otot progresif melalui lembar observasi.

#### **2. Alat Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk memperoleh data karakteristik responden berupa usia dan jenis kelamin. Studi dokumentasi juga dilakukan untuk mendapatkan data tambahan tentang diagnosa, siklus kemoterapi, obat kemoterapi yang digunakan, obat antiemetik yang digunakan dan siklus pemberian kemoterapi.

b. *Instrumen Rhodes Index Nausea, Vomiting & Retching* (RINVR)

Digunakan untuk mengukur variabel mual muntah. Telah diterjemahkan dan dilakukan uji validitas dan uji reabilitas oleh Rukyah (2013). Uji validitas dilakukan dengan menggunakan Pearson dan uji reliabilitas menggunakan Alpha-Cronbach, berdasarkan hasil uji validitas didapatkan semua item pertanyaan valid ( $r > 0,25$ ). Kemudian dilanjutkan uji reliabilitas pada semua item yang valid tersebut, didapatkan bahwa semua item pertanyaan reliable, dengan nilai  $r$  Alpha (0,890) lebih besar dibandingkan dengan  $r$  tabel.

### 3. Langkah- langkah pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti. Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

a. **Tahap Persiapan**

1) **Persiapan Instrument**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan instrument yang digunakan untuk pengumpulan data berupa lembar panduan teknik relaksasi otot progresif, kuesioner karakteristik responden, dan lembar panduan wawancara mual dan muntah.

## 2) Pesiapan Administrasi

Tahap persiapan dimulai dengan peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian yang dikeluarkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes Perintis Padang yang ditujukan kepada kepegawaian RSUD. Dr. Achmad Mochtar, selanjutnya kebagian diiklat RSUD. Dr. Achmad Mochtar, kemudian kebagian kepala bidang keperawatan RSUD. Dr. Achmad Mochtar dan selanjutnya kebagian kepala ruangan bedah RSUD. Dr. Achmad Mochtar. Setelah peneliti mendapatkan izin dari kepegawaian RSUD. Dr. Achmad Mochtar, selanjutnya kebagian diklat RSUD. Dr. Achmad Mochtar, kemudian kebagian kepala bidang keperawatan RSUD. Dr. Achmad Mochtar dan selanjutnya kebagian kepala ruangan bedah RSUD. Dr. Achmad Mochtar.

### b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan langkah- langkah :

- a. Peneliti memilih responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
- b. Peneliti mengisi lembar pencatatan peneliti berdasarkan data protokol kemoterapi responden.
- c. Peneliti melihat status pasien untuk memastikan diagnosis pasien dan ada tidaknya penyakit penyerta yang menjadi kontra indikasi dalam pelaksanaan teknik relaksasi otot progresif.
- d. Memberikan informasi peneliti kepada responden dengan jelas
- e. Meminta persetujuan pasien untuk menjadi responden

- f. Peneliti mengisi kuisioner dengan menanyakan tentang isi instrumen, durasi dan frekuensi mual kepada responden untuk data pretest sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi otot progresif.
- g. Melakukan kontrak dengan responden untuk melakukan teknik relaksasi otot progresif 1 kali dalam sehari selama 4 hari setelah kemoterapi dilakukan, dan peneliti akan melakukan monitoring kegiatan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan pasien.
- h. Pasien melakukan teknik relaksasi otot progresif sesuai dengan panduan yang diajarkan peneliti, yaitu 15 langkah teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan selama  $\pm$  15 menit 1 kali dalam sehari selama 4 hari.
- i. Peneliti dan asisten peneliti mengukur kembali skor mual muntah pada hari ke 5 setelah pemberian teknik relaksasi otot progresif, data ini digunakan sebagai data posttest . pengukuran mual muntah dilakukan langsung oleh peneliti dengan menanyakan tentang isi instrument, durasi, dan frekuensi mual dan muntah kepada responden.
- j. Setelah itu peneliti melakukan terminasi kepada pasien serta menganjurkan pasien untuk melaksanakan teknik relaksasi otot progresif sendiri tanpa pengawasan peneliti untuk membantu mengontrol mual dan muntah sebagai efek dari kemoterapi.
- k. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden atas keterlibatannya dalam penelitian.
- l. Setelah prosedur pengumpulan data selesai dilakukan maka hasil pencatatan data selanjutnya diolah ke dalam program pengolahan data dengan program windows.



## E. Cara Pengolahan Data dan Analisa Data

### 1. Cara Pengolahan Data

#### a. Pengecekan (*Editing*)

merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan kuesioner, apakah jawaban yang ada dikuesioner sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.

#### b. Pemberian kode (*coding*)

pada tahap ini peneliti melakukan tanda ceklis ( ✓ ) format tiap-tiap tindakan yang telah dilakukan peneliti.

#### c. Pemberian nilai (*scoring*)

Pada tahap ini memberikan nilai pada lembar jawaban kuesioner mual dan muntah *delayed*. Memiliki 8 item pengkajian dan 5 skala likert. Rentang skor berkisar dari 0 sampai 32. Dimana 0: tidak mual -muntah, 1- 8: mual -muntah ringan, 9- 16: mual -muntah sedang, 17- 24: mual -muntah berat, dan 25- 32: mual -muntah buruk (Rhodes & McDaniel, 2001). Dan untuk mengkaji faktor -faktor yang mempengaruhi mual-muntah post kemoterapi digunakan kuesioner data demografi (karakteristik individu).

#### 1) Kriteria Responden

Umur dengan kategori dewasa menengah

#### 2) Jenis Kelamin dengan kategori

- Laki-laki : 1

- Perempuan : 2

#### 3) Untuk teknik relaksasi otot progresif : Dilaksanakan

Untuk mengkategorikan frekuensi mual dan muntah *delayed* pasien yang menjalani kemoterapi dikategorikan :

- Tidak mual muntah : 0

- Mual muntah ringan : 1-8
  - Mual muntah sedang : 9-16
  - Mual muntah berat : 17-24
  - Mual muntah buruk : 25-32
- 4) Proses (*procesing*)
- Pada tahap ini dilakukan kegiatan proses data terhadap semua kuesioner yang lengkap dan benar untuk analisis. Pengolahan data dengan bantuan program komputer yang dimulai dengan entry data kedalam program komputer.
- 5) Pembersihan Data (*Cleaning*)
- Merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dientry apakah kesalahan atau tidak.

## 2. Analisa Data

### a. Analisa Univariat

Analisis univariat adalah suatu metode untuk menganalisa data dari variabel yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu hasil penelitian (Notoadmojo, 2005). Pada penelitian ini peneliti akan menganalisa variabel dependen yaitu mual dan muntah *delayed* pasien dengan kemoterapi sebelum dan sesudah pemberian tindakan. Pertama subjek dilakukan pengukuran mual muntah melalui kuesioner (pre-test). Kemudian diberikan teknik relaksasi otot progresif, setelah diberikan intervensi dilakukan kembali pengukuran mual dan muntah melalui kuesioner (post-test).

Hasil dari kedua observasi dibandingkan dengan menggunakan tabulasi untuk melihat adanya perbedaan mual dan muntah *delayed* pasien

dengan kemoterapi sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif.

Penelitian ini dikatakan bermakna apabila terdapat perbedaan mual dan muntah *delayed* pasien dengan kemoterapi sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif.

Analisis penelitian ini dilakukan dengan komputerisasi dengan menggunakan analisa distribusi frekuensi untuk melihat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD. Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif, dimana dapat dilakukan dengan mengukur frekuensi mual dan muntah pada pasien kemoterapi sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Data yang dikumpulkan diolah dengan menggunakan uji T dependen (Uji T pasangan), data yang tidak berdistribusi normal diuji dengan uji Wilcoxon. Derajat kepercayaan 95% atau  $\leq 0,05$  berarti ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, dan sebaliknya apabila nilai derajat kepercayaan  $>0,05$  berarti tidak ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

## **F. Etika Penelitian**

Secara umum prinsip etika dalam penelitian/pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek, dan prinsip keadilan (Nursalam, 2008)

### **1. Prinsip Manfaat**

#### **a. Bebas dari Penderitaan**

Peneliti membantu responden dalam pengisian kuesioner apabila responden merasa kesulitan dalam mengisi kuesioner penelitian. Apabila pasien merasa lelah intervensi ditunda sampai pasien merasa siap dilakukan intervensi

#### **b. Bebas dari eksploitasi**

Peneliti menjelaskan kepada responden bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang telah diberikan tidak dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan responden.

#### **c. Resiko**

Penelitian harus hati-hati mempertimbangkan resiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada subjek pada setiap tindakan.

### **2. Prinsip Menghargai Hak Asasi Manusia**

#### **a. Hak untuk ikut/ tidak menjadikan responden**

Responden diberi kebebasan dalam menentukan hak kesediaanya untuk terlibat dalam penelitian ini. Apabila responden tidak bersedia maka peneliti tidak memaksakan.

#### **b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan**

Peneliti menjelaskan tujuan, mekanisme, dan gambaran peneliti kepada responden sebelum responden tersebut memutuskan untuk ikut terlibat dalam penelitian.

c. Pernyataan Persetujuan

Peneliti memberikan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, dan responden mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada informed consent peneliti mencantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

### 3. Prinsip Keadilan

a. Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right in fair treatment*)

Peneliti memberikan perlakuan yang sama kepada seluruh responden dan tidak ada diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian.

b. Hak dijaga kerahasiaan

Untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak mencantumkan nama responden, tetapi lebaran tersebut diberikan kode. Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi adalah rumah sakit kelas B yang terletak di kota Bukittinggi yang berudara sejuk dengan ketinggian dari permukaan laut  $\pm$  927 M dan terletak diantara (10021 BT- 10025BT), (00.76 LS-00.19 LS). Adapun batas- batas RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi adalah :

1. Sebelah Timur dengan jalan A. Rivai
2. Sebelah Barat dengan Kelurahan Bukit Apit
3. Sebelah Utara dengan Ngarai Sianok dan PMI Bukittinggi.
4. Sebelah Selatan dengan Kantor Dinas Pendapatan Daerah Sumbar.

RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi memiliki 3 unit Bedah yaitu terdiri dari Bedah Pria, Bedah Wanita dan Kelas Bedah. Sejak tanggal 30 November 1987 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi diresmikan dari rumah sakit kelas C menjadi rumah sakit kelas B dengan jumlah tempat tidur 320 buah. Selanjutnya dengan persetujuan Menteri Dalam Negeri No.061/2688/SJ tanggal 9 September 1997 tentang persetujuan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi menjadi rumah sakit kelas B pendidikan dan Perda No.7 Tahun 1997 tentang Organisasi dan Tata kerja RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

#### **B. Hasil Penelitian**

Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 21 Juni sampai 23 Juli 2016 di Ruangan Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, dengan jumlah responden Sebanyak 15 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Mual dan muntah *delayed* pada

pasien kanker yang menjalani kemoterapi dinilai dengan menggunakan kuesioner yang dilakukan sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif. Setelah penilaian awal diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif sekali sehari selama 4 hari dan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh intervensi teknik relaksasi otot progresif, maka dilakukan kembali penilaian setelah hari kelima dengan kuesioner.

Data berikut disajikan dalam dalam dua bagian yaitu analisa univariat yang bertujuan melihat Mual dan Muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebelum dan sesudah diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif. Selanjutnya disajikan analisa bivariat untuk mengetahui perbedaan mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebelum dan sesudah diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif. Hal ini bertujuan untuk melihat kemaknaan atau ada tidaknya pengaruh intervensi teknik relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

## C. Analisa Univariat

### 1. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi di ruangan Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi sebanyak 15 orang.

#### a. Umur

**Tabel 5.1**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016**

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maximum	95% Confidence Interval for	
					Lower	Upper
Umur	46	9.766	22	59	40	51

Berdasarkan tabel 5.1 diatas dapat diketahui bahwa rerata umur responden adalah 46 tahun (CI : 40.26- 51.08) dengan standar deviasi sebesar 9.766. Responden yang paling muda berusia 22 tahun dan yang paling tua adalah 59 tahun. Hasil estimasi interval dapat diketahui 95% diyakini bahwa rerata umur pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi berkisar antara 40 – 51.

#### b. Jenis Kelamin

**Tabel 5.2**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan Jenis Kelamin di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016**

Jenis kelamin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Laki- laki	3	20.0
Perempuan	12	80.0
Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.2 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebesar 12 (80.0%) responden.

#### c. Pendidikan

**Tabel 5.3**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan Pendidikan di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.**

Pendidikan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
SMP	3	20.0
SMA	11	73.3
PT	1	6.7
Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.3 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separoh 11 (73.3%) responden berpendidikan SMA.



**d. Pekerjaan**

**Tabel 5.4**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan Pekerjaan di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.**

Pekerjaan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Wiraswasta	5	33.3
IRT	9	60.0
Lainnya	1	6.7
Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.4 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separo 9 (60.0%) responden memiliki pekerjaan ibu rumah tangga.

**2. Mual dan Muntah *Delayed* Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi Sebelum Diberikan Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif**

**Tabel 5.5**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori mual dan muntah *delayed* di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016**

Katagori	Frekuensi ( <i>pretest</i> )	persentase(%)
Ringan	1	6.7
Sedang	11	73.3
Berat	3	20.0
Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.5 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separoh (73.3%) responden mengalami mual dan muntah sedang.

**3. Mual dan Muntah *Delayed* Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi Sesudah Diberikan Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif.**

**Tabel 5.6**  
**Distribusi frekuensi responden berdasarkan kategori mual dan muntah *delayed* di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016**

Katagori	Frekuensi ( <i>posttest</i> )	Persentase(%)
Ringan	11	73.3
Sedang	3	20.0
Berat	1	6.7
Total	15	100

Berdasarkan tabel 5.6 diatas dapat diketahui bahwa lebih dari separo (73.3%) responden mengalami mual dan muntah ringan. Responden dengan mual muntah sedang menurun menjadi 20%.

**D. Analisa Bivariat**

Berdasarkan analisa bivariat yang peneliti lakukan, intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap mual dan muntah *delayed* dengan menghubungkan mual dan muntah *delayed* sebelum dan sesudah intervensi memakai rumus *Wilcoxon* dengan  $\alpha = 0,05$  sebagai berikut :

**Tabel 5.7**  
**Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Mual Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016**

Variabel	Mean	SD	95% CI		p-value
			Lower	Upper	
Pengukuran Pre	13.60	3.135	11.86	15.34	0.001
Pengukuran Post	8.33	2.289	7.07	9.60	
Selisih	5.267				

Berdasarkan tabel diatas tentang Analisa perbedaan hasil Uji *Wilcoxon* rerata pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebelum dan sesudah diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi terdapat perbedaan yang bermakna. Rerata mual dan muntah *delayed* sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif adalah sebesar 13.60 dengan standar deviasi 3.135. dari hasil estimasi interval 95% diyakini bahwa rerata mual dan muntah *delayed* sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi otot progresif berkisar antara 11.86- 15.34. sedangkan sesudah diberikan intervensi relaksasi otot progresif rerata mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi menjadi 8.33 dengan standar deviasi 2.289. dari hasil estimasi interval 95% diyakini bahwa rerata mual dan muntah *delayed* setelah intervensi berkisar antara 7.07- 9.60. hal ini menunjukkan adanya penurunan rerata mual dan muntah *delayed* sebesar 5.267.

Hasil uji statistik menggunakan *Uji Wilcoxon* didapatkan *p-value* sebesar 0.001. jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  maka  $p \leq \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh intervensi teknik relaksasi terhadap mual dan muntah *delayed*, karena ada perbedaan yang signifikan antara mual dan muntah *delayed* sebelum dan sesudah intervensi.

## **E. Pembahasan**

Pada pembahasan ini peneliti membahas hasil penelitian dan mengkaitkannya dengan penelitian lain yang sejalan., dengan konsep terkait serta asumsi peneliti tentang masalah yang terdapat pada hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juni - 23 Juli Tahun 2016, maka peneliti dapat membahas intervensi teknik relaksasi otot

progresif berpengaruh terhadap mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mohtar Bukittinggi tahun 2016.

Pada penelitian ini yang menjadi responden adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Ruang Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi yang sesuai dengan kriteria sampel berjumlah 15 orang.

## **1. Analisa Univariat**

### **a. Mual Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi Sebelum Dilakukan Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif.**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 15 orang pasien Keluhan mual dan muntah *delayed* pasien kanker yang menjalani kemoterapi di di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016 diperoleh data bahwa sebagian besar pasien berada pada kategori mual dan muntah *delayed* sedang sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi otot progresif .

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari separoh 11 (73.3% ) responden mengalami mual muntah *delayed* berkategori sedang sebagai efek dari kemoterapi hal ini sesuai dengan teori Grrunberg (2004), hampir semua pasien mengalami mual dan muntah 1-2 jam (akut) biasanya muntah mereda setelah 18-24 jam dan akan mencapai puncak kekambuhan kedua setelah 48-120 jam (*delayed*) setelah pemberian kemoterapi potensi emetik tinggi dan sedang. Mual muntah akibat kemoterapi tidak selalu sama diantara beberapa individu tergantung pada jenis kemoterapi. Berdasarkan potensi emetiknya, agen kemoterapi tersebut memiliki potensi emetik mulai dari emetik rendah sampai emetik tinggi. Apabila seseorang mendapatkan kemoterapi yang memiliki potensi emetik tinggi maka akan menyebabkan mual muntah yang hebat dan

apabila seseorang mendapatkan kemoterapi dengan emetik rendah maka gejala mual muntah yang akan terjadi relatif rendah.

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dibble, Luce, Cooper dan Israel (2007) pada sebagian besar (76%) responden yang mendapatkan kemoterapi dengan emetogenik tinggi, 15% responden yang mendapatkan kemoterapi dengan derajat emetogenik sedang sedangkan sisanya (9%) dengan derajat emetogenik yang lain.

Berdasarkan teori dan penelitian diatas peneliti memiliki asumsi bahwa seseorang yang menderita kanker akan memperoleh pengobatan kemoterapi dimana kemoterapi ini dapat menimbulkan berbagai macam efek samping salah satu efek samping nya adalah mual muntah. Responden yang menerima agen kemoterapi sedang dan berat akan mengalami mual dan muntah delayed sedang dan berat. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan tindakan komplementer selain pemberian obat antiemetik dan pada penelitian ini digunakan intervensi teknik relaksasi otot progresif.

**b. Mual Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi Sesudah Dilakukan Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif.**

Keluhan mual dan muntah *delayed* yang diukur pada hari kelima didapatkan 11 (73.3 %) responden mengalami mual dan muntah ringan dengan rerata 8.333 dan standar deviasi 2.289.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Lee at al (2008), menyatakan bahwa tindakan penunjang berupa terapi komplementer dapat efektif membantu dalam manajemen mual muntah akibat kemoterapi salah satunya berupa relaksasi otot progresif. Menurut Purwanto (2007), relaksasi otot progresif adalah relaksasi

yang dilakukan dengan cara melakukan peregangan otot dan mengistirahatkannya kembali secara bertahap dan teratur. Latihan relaksasi otot progresif dapat memberikan pemijitan halus dan berbagai kelenjerr- kelenjer pada tubuh , menurunkan produksi kortisol dalam darah, mengembalikan pengeluaran hormon yang secukupnya sehingga memberi keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran.

Hasil studi yang dilakukan oleh Molassiotis, Yung, Yam, Chan dan Mok, (2001), menunjukkan sebanyak 38 pasien dari kelompok intervensi dengan relaksasi otot progresif mengalami penurunan mual dan muntah setelah kemoterapi secara signifikan dibandingkan dengan 33 pasien yang masuk dalam kelompok kontrol. Penelitian Morrow dan Dobkin (2002) didapatkan bahwa latihan relaksasi otot progresif, efektif dalam mengontrol mual muntah pasca pengobatan.

Penelitian yang memperkuat hasil penelitian ini adalah Ani Maryani (2009). Penelitian tersebut dilakukan pada 70 orang pasien kanker payudara untuk melihat pengaruh terapi otot progresif terhadap kecemasan, mual dan muntah sebagai efek samping kemoterapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keluhan mual dan muntah yang signifikan pada kelompok intervensi yang mendapatkan teknik relaksasi otot progresif dengan kelompok yang tidak mendapatkan teknik relaksasi otot progresif. Kesimpulan Ani Maryani (2009) bahwa teknik relaksasi otot progresif efektif menurunkan kecemasan mual dan muntah akibat kemoterapi.

Menurut asumsi peneliti setelah pasien diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif terjadi penurunan mual dan mutah dari yang berkategori sedang menjadi ringan sebesar 11 (73.3%) responden. Hal ini terjadi karena teknik

relaksasi otot progresif merangsang sistem saraf otonom yang menyebabkan tubuh menjadi rileks sehingga mual muntah menjadi menurun.

## **2. Analisa Bivariat**

### **a. Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Mual Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.**

Pada penelitian ini dilakukan pretest sebelum diberikan intervensi dan posttest sesudahnya untuk mengetahui perbedaan mual dan muntah *delayed* sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi otot progresif. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 15 orang responden memperlihatkan perbedaan rata-rata pengukuran pretest dengan rerata 13.6 dengan standar deviasi 3.135 dan posttest mual dan muntah *delayed* dengan rerata 8.33 dan standar deviasi 2.89 dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan nilai *p-value*=0.001, maka dapat disimpulkan ada pengaruh intervensi teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap mual muntah *delayed* karena ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi.

Mual dan muntah merupakan gejala dan tanda yang sering menyertai gangguan pada system gastrointestinal, demikian juga dengan penyakit– penyakit lain.(Price & Wilson, 2008). Menurut Garret et al (2003) mual muntah lambat terjadi minimal 24 jam pertama setelah pemberian kemoterapi, dan dapat berlangsung hingga 120 jam. Reflek muntah terjadi akibat aktivasi nukleus dari neuron yang terletak di medulla oblongata. Pusat muntah dapat diaktifkan secara langsung oleh sinyal dari korteks serebral (antisipasi, takut, memori), sinyal dari organ sensori (pemandangan yang mengganggu, bau) atau sinyal dari apparatus

vestibular dari telinga dalam (mual karena gerakan tertentu/mabuk) (Garret et.al, 2003).

Pada penelitian ini dilakukan tindakan komplementer untuk menurunkan mual dan muntah *delayed* pada pasien kanker yang dikemoterapi. Teknik relaksasi otot progresif merupakan salah satu pencegahan aktifitas kemoreseptor dimana relaksasi otot progresif merangsang sistem saraf otonom untuk mengeluarkan opiate peptides, epidhipin dan penithylamin yang akan mempengaruhi kecemasan dan mood. Kemoterapi dapat menimbulkan efek diantaranya kecemasan dan merangsang saluran gastrointestinal untuk meningkatkan aktifitas *Chemoreseptor Trigger Zone (CTZ)* yang mempengaruhi sistem saraf pusat dan medula oblongata untuk menstimulasi kemoreseptor neurotransmitter untuk menimbulkan rasa mual dan muntah. melalui teknik relaksasi otot progresif ini terbukti dapat menurunkan produksi kortisol dalam darah serta menurunkan stimulasi kemoreseptor neurotransmitter sehingga tubuh menjadi rilek dan mual muntah menurun (Smeltzer & Bare, 2008).

Penelitian Tessa (2014) mengenai pengaruh relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah pasien kanker yang menjalani kemoterapi mendapatkan hasil pada kelompok kontrol 9.13 dengan  $SD \pm 4.673$  dan pada kelompok intervensi 5.67 dengan  $SD$  terdapat perbedaan bermakna skor rerata mual dan muntah antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dengan  $SD \pm 4.177$ . Pada penelitian ini diperoleh hasil perbedaan mual dan muntah pada kelompok intervensi setelah diberikan teknik relaksasi otot progresif yang bermakna ( $p\text{-value} > 0.05$ ), artinya terdapat pengaruh yang bermakna teknik relaksasi otot progresif terhadap mual dan muntah akibat kemoterapi.



Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Rukayah (2013) pada 20 responden anak usia sekolah yang menjalani kemoterapi dengan hasil sebelum diberikan intervensi adalah 6,15 dengan SD=2,30 dan setelah diberikan intervensi adalah 3,75 dengan SD=1,44 dan didapatkan hasil *p-value* 0.001. Hasil ini menunjukkan perubahan yang signifikan skor mual muntah sebelum dan setelah intervensi (*p-value* 0,001;  $\leq$  : 0,05).

Pada penelitian ini ditemukan 20 % responden setelah dilakukan latihan teknik relaksasi otot progresif tidak mengalami penurunan mual dan muntah *delayed*. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti ketidakmampuan responden dalam melakukan teknik relaksasi otot progresif dengan benar meskipun telah melakukan sesuai dengan prosedur namun bila yang bersangkutan tidak mampu fokus maka akan membawa hasil yang tidak maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Richmond (2007), bahwa salah satu yang dibutuhkan dalam teknik relaksasi otot progresif memerlukan perhatian yang diarahkan untuk membedakan perasaan kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang, jika fokus kurang maka akan membawa hasil yang kurang maksimal.

Berdasarkan penelitian dan teori diatas peneliti berasumsi bahwa ketika melakukan teknik relaksasi otot progresif sekali dalam sehari selama 4 hari dimana saraf otonom akan mempengaruhi arteri atau pembuluh darah yang mengakibatkan resistensi perifer menurun serta mengeluarkan epidiphin dan penitilamhin sehingga dapat menurunkan produksi kortisol dalam darah dan menormalkan pengeluaran hormon serotonin, dhopamin, dan asetilkolin menyebabkan menurunnya stimulasi pada pusat mual muntah sehingga tubuh menjadi rilek dan mual muntah menurun. Dengan demikian didapatkan hasil

penelitian bahwa intervensi Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Mual dan Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tanggal 21 juni sampai 23 juni 2016 kepada 15 responden tentang Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Mual dan Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Responden rerata berusia 45.67 tahun, lebih dari separuh responden adalah perempuan, sebagian besar tingkat pendidikan SMA, dan lebih dari separuh bekerja sebagai ibu rumah tangga.
2. Rerata Mual dan Muntah *Delayed* responden sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi otot progresif mengalami mual muntah sedang.
3. Rerata Mual dan Muntah *Delayed* sesudah dilakukan intervensi teknik relaksasi otot progresif mengalami mual muntah ringan.
4. Ada pengaruh Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif Berpengaruh terhadap Mual dan Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016 dengan  $p\text{-value} = 0.001$  ( $\alpha = 0.05$ ).

#### **B. Saran**

1. Bagi Pasien dan Keluarga

Penelitian ini dapat dimanfaatkan dilakukan oleh pasien dan keluarga untuk mengurangi mual muntah delay pasien kanker yang dikemoterapi.

## 2. Institusi Pelayanan Kesehatan

Diharapkan menjadi masukan bagi institusi RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi sebagai pedoman untuk melakukan terapi komplementer yang diterapkan pada pasien, yang digunakan sebagai manajemen mual dan muntah akibat kemoterapi.

## 3. Institusi Pendidikan

Pemberian Intervensi Teknik Relaksasi Otot Progresif memiliki pengaruh terhadap Mual Muntah *Delayed* pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi, oleh karena itu penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dalam mengembangkan pendidikan ilmu keperawatan khususnya terapi komplementer yang dapat diterapkan dalam praktik keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan (skill) perawat dalam intervensi teknik relaksasi otot progresif.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini hendaknya dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan penelitian selanjutnya untuk mempergunakan waktu, tenaga dan fasilitas yang lebih mencukupi dan seefisien mungkin. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mual dan muntah delayed dengan kasus yang lebih spesifik dan menggunakan terapi komplementer lainnya.