

**PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN  
SKALA NYERI PADA PASIEN APPENDIKTOMI DI RUANG INAP BEDAH  
RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI  
TAHUN 2016**

**Penelitian Keperawatan Medikal Bedah**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**YENITA PURNAMA SARI**

**12103084105048**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
STIKES PERINTIS PADANG  
2016**

**PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN  
SKALA NYERI PADA PASIEN APPENDIKTOMI DI RUANG INAP BEDAH  
RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI  
TAHUN 2016**

**Keperawatan Medikal Bedah**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan  
STIKes PERINTIS Padang*



**Oleh :**

**YENITA PURNAMA SARI**

**12103084105048**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
STIKES PERINTIS PADANG  
2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : YENITA PURNAMA SARI

Nomor Mahasiswa : 12103084105048

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Bukittinggi, Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



(Yenita Purnama Sari)

Halaman Persetujuan

**PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN  
SKALA NYERI PADA PASIEN APPENDIKTOMI DI RUANG RAWAT INAP  
BEDAH RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI  
TAHUN 2016**

Oleh

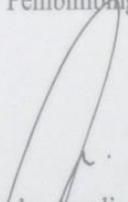
**YENITA PURNAMA SARI**

**NIM : 12103084105048**

Telah disetujui dan telah diseminarkan

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

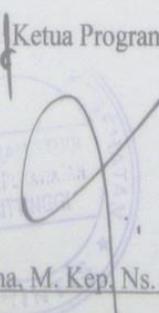
  
(Ns. Endra Amalia, M. Kep)  
NIK : 1420123106993012

Pembimbing II

  
(Ns. Vera Sesrianty, S. Kep)  
NIK : 1440102110909052

Diketahui,

Ketua Program Studi,

  
(Yaslina, M. Kep, Ns. Sp. Kep. Kom)

NIK : 1420106037395017



Halaman Pengesahan

**PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN  
SKALA NYERI PADA PASIEN APPENDIKTOMI DI RUANG INAP BEDAH  
RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI  
TAHUN 2016**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir

Pada

Hari/Tanggal : Kamis, 28 Juli 2016

Pukul : 09.00 – 10.00 WIB

Oleh

**Yenita Purnama Sari**

NIM : 12103084105048

Dan yang bersangkutan dinyatakan

**LULUS**

Tim Penguji Akhir :

Penguji I : Ns. Lisa Mustika Sari, M. Kep .....

Penguji II : Ns. Endra Amalia, M. Kep .....

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Yaslina, M. Kep, Ns. Sp. Kep. Kom

NIK. 1420106037395017



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN STIKES PERINTIS PADANG**

**SKRIPSI, JULI 2016**

**YENITA PURNAMA SARI**

**NIM : 12103084105048**

**PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN APENDIKTOMI DI RUANGAN INAP BEDAH RSUD DR. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2016.**

**(viii + VI BAB + 85 Halaman + 5 Tabel + 10 Lampiran)**

**ABSTRAK**

Pemijatan/*Massase* adalah salah satu strategi stimulasi kulit tertua dan paling sering digunakan. Pijat dapat dilakukan dengan jumlah tekanan dan stimulasi yang bervariasi terhadap berbagai titik-titik pemicu nyeri diseluruh tubuh. Untuk mengurangi gesekan dalam pemijatan digunakan lotion atau minyak (Wilson, 2006 dikutip dari Yusrizal, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016. Penelitian ini menggunakan metode *Pra eksperiment* dengan rancangan *one group pretest-postest*, kemudian data diolah dengan menggunakan uji t dependent. Populasi dalam penelitian ini adalah 19 orang. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 3 Juli sampai 22 Juli 2016 di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian massase punggung adalah 6,25 dengan Skala nyeri terendah adalah 5 dan tertinggi 7. Rata-rata skala nyeri pasien setelah pemberian massase punggung adalah 5,69 dengan Skala nyeri terendah adalah 4 dan tertinggi 7. Hasil uji statistik didapatkan nilai p *value* 0,001 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan nyeri sebelum dan setelah dilakukan massase punggung. Hasil uji statistik didapatkan nilai p *value* 0,001 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan nyeri sebelum dan setelah dilakukan massase punggung. Diharapkan kepada pihak rumah sakit untuk selalu meningkatkan pelayanan kepada pasien dengan cara mengembangkan serta menerapkan teknik-teknik terapi non farmakologi disamping pengobatan secara farmakologi yang efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien, terutama pasien post operasi.

**Kata kunci : Massase Punggung, Skala Nyeri, Apendiktomi**

**Daftar bacaan : 21 (2002-2013)**

**NURSING SCIENCE PROGRAM, PERINTIS SCHOOL OF HEALTH SCIENCE PADANG  
SKRIPSI, JULY 2016**

**YENITA PURNAMA SARI**

**NIM : 12103084105048**

**EFFECT OF GIVING BACK MASSAGE TO DECREASE THE PAIN SCALE FOR  
APPENDIKTOMY PATIENT IN SURGICAL WARD AT ACHMAD MOCHTAR HOSPITAL  
BUKITTINGGI YEAR 2016**

**(viii + vi bab + 85 pages + 5 Tables + 10 appendix)**

#### **ABSTRACT**

*Massage / Massase is one strategy to stimulate the skin's oldest and most frequently used. Massage can be done with the amount of pressure and stimulation that varies with the variety of trigger point pain throughout the body. To reduce friction massage lotion or oil used (Wilson, 2006 quoted Yusrizal, 2012). This study aimed to determine the effect of the reduction in scale of Massase back pain patients in the inpatient surgical appendectomy Hospital Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi in 2016. This study uses the Pre experiment with design one group pretest-posttest, then the data is processed by using the t test dependent. The population in this study is 19 people. This research has been conducted on July 3 until July 22, 2016 at the Hospital Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. The average pain scale back Massase patient before the administration was 6.25 with the lowest pain scale is 5 and 7. The highest average pain scale back Massase patient after administration is 5.69 with the lowest pain scale is 4 and 7. The highest test results obtained statistical p value of 0.001, it can be inferred the existence of differences in pain before and after Massase backs. Statistical test results obtained p value of 0.001, it can be inferred the existence of differences in pain before and after Massase backs. It is expected that the hospital to constantly improve services to patients by developing and applying techniques of non-pharmacological therapy in addition to pharmacological treatment is effective in reducing pain intensity in patients, especially patients postoperation.*

**Keywords : Massage the back, pain scale, Apendiktomy**

**Bibliography : 21 (2002-2013)**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Yenita Purnama Sari  
Umur : 22 Tahun  
Tempat Tanggal Lahir : Bukittinggi, 22 Juli 1994  
Agama : Islam  
Negeri Asal : Bukittinggi  
Alamat : Belakang Kantor Pos Sungai Buluah Kenag.  
Batagak Kec. Sungai Pua Kab. Agam,  
Bukittinggi.  
Kebangsaan/Suku : Indonesia/Minang  
Jumlah Saudara : 2 Orang  
Anak Ke : 3 (Tiga)

### B. Identitas Orang Tua

Ayah : Jufri  
Ibu : Rosmiati (Alm)  
Alamat : Bukittinggi

### C. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tempat	Tahun
1.	TK Aisyiyah Cingkariang	Cingkariang	1999-2000
2.	SDN 03 Cingkariang	Cingkariang	2000-2006
3.	SMPN 3 Sungai Pua	Kab. Agam	2006-2009
4.	SMAN 1 Banuhampu	Kab. Agam	2009-2012
5.	Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang	Bukittinggi	2012-2016

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Pemberian *Massase* Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendiktomi di Ruang Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan. Dalam penulisan Skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan, pengarahan, bimbingan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulisan Skripsi ini dapat di selesaikan :

1. Terima kasih kepada Bapak (almarhum) Dr. H. Rafki Ismail M. Ph selaku pendiri kampus STIKes Perintis Padang.
2. Bapak Yohandes Rafki, S.H selaku ketua Yayasan Perintis Padang, yang telah memberikan fasilitas dan sarana kepada penulis selama perkuliahan.
3. Bapak Yendrizal Jafri, S. Kp, M. Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
4. Ibuk Yaslina M. Kep, Ns. Sp. Kep. Kom selaku Ka Prodi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang
5. Ibuk Ns. Endra Amalia M. Kep selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, bimbingan maupun saran serta dorongan dan motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.
6. Ibuk Ns. Vera Sesrianty S. Kep selaku pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu untuk memberi pengarahan, bimbingan, motivasi maupun saran serta dorongan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Ibuk Ns. Lisa Mustika Sari, M. Kep selaku Penguji Skripsi Penelitian yang telah meluangkan waktu untuk menguji, memberikan pengarahan, kritik maupun saran demi kesempurnaan Skripsi ini.
8. Bapak dan Ibuk dosen serta staff Prodi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang yang telah memberikan bekal ilmu dan bimbingan selama peneliti dalam pendidikan.
9. Teristimewa kepada Ayahanda, Kakak, Abang, My Brother (Rahmad Afandi, Dedi Saputra) serta keluarga besar tercinta yang telah memberikan dorongan moril maupun materil serta do'a yang tulus untuk peneliti selama pembuatan skripsi ini.

10. Kepada teman-teman Mahasiswa/i Prodi Ilmu Keperawatan STIKes perintis Padang khususnya angkatan keenam 2012 yang senasib dan seperjuangan yang telah memberikan dukungan moril dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang dalam kesempatan ini tidak dapat seluruhnya disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu baik dalam penyelesaian Skripsi ini maupun dalam menyelesaikan perkuliahan di Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Hal ini bukanlah suatu kesengajaan melainkan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan Peneliti. Untuk itu Peneliti mengharapkan tanggapan, kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata kepada-Nya jualah kita berserah diri, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya di bidang kesehatan. Wassalam.

Bukittingi, Juli 2016

Peneliti,

YENITA PURNAMA SARI

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
1. Tujuan Umum .....	7
2. Tujuan Khusus .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
1. Bagi Peneliti .....	7
2. Bagi Institusi Pendidikan .....	8
3. Bagi Institusi Rumah Sakit .....	8
4. Bagi Peneliti Selanjutnya .....	8
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Apendisitis .....	10
1. Defenisi Apendisitis .....	10
2. Klasifikasi Apendisitis .....	10
3. Etiologi Apendisitis .....	11
4. Patofisiologi Apendisitis .....	12
5. Manifestasi Klinis Apendisitis .....	13
6. Pemeriksaan Diagnostik Apendisitis .....	14
7. Komplikasi Apendisitis .....	15
8. Penatalaksanaan Apendisitis .....	16
B. Apendiktomi .....	17
1. Defenisi Apendiktomi .....	17
2. Indikasi Apendiktomi .....	17
3. Perawatan Post Op Apendiktomi .....	18
C. Nyeri .....	20
1. Defenisi Nyeri .....	20
2. Teori Nyeri .....	21
3. Klasifikasi Nyeri .....	23
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri .....	25
5. Etiologi Nyeri .....	29
6. Pengukuran Skala Nyeri .....	31
7. Manajemen Nyeri .....	35
8. Fisiologis Nyeri .....	41

D. Massase Punggung	
1. Defenisi Massase Punggung .....	48
2. Prosedur Kerja Massase Punggung .....	49
E. KerangkaTeori .....	51
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>	
A. Kerangka Konsep.....	52
B. Defenisi Operasional.....	53
C. Hipotesis .....	54
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	55
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	56
C. Populasi, Sampel & Teknik Sampling .....	56
1. Populasi.....	56
2. Sampel.....	56
3. Teknik Sampling .....	58
D. Teknik Pengumpulan Data.....	58
1. Alat Pengumpulan Data .....	58
2. Cara Pengumpulan Data.....	59
E. Cara Pengolahan Data dan Analisa Data .....	61
1. Cara Pengolahan Data .....	61
2. Analisa Data .....	62
F. Etika Penelitian .....	64
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	66
B. Analisa Univariat .....	66
C. Analisa Bivariat .....	68
D. Pembahasan .....	69
1. Analisa Univariat .....	69
2. Analisa Bivariat .....	78
E. Keterbatasan Penelitian .....	82
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran .....	84
1. Bagi Institusi Pendidikan .....	84
2. Bagi Rumah Sakit .....	84
3. Bagi Peneliti Selanjutnya .....	85

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	:	Perbedaan Nyeri Akut dan Kronis .....	24
Tabel 3.1	:	Defenisi Operasional .....	53
Tabel 5.1	:	Rata-rata Skala Nyeri Sebelum Intervensi .....	66
Tabel 5.2	:	Rata-rata Skala Nyeri Setelah Intervensi .....	67
Tabel 5.3	:	Perbedaan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Intervensi	69

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	:	Rata-Rata Penurunan Skala Nyeri Sesudah Dilakukan Intervensi .....	67
------------	---	--	----

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	:	Numeric Rating Scale .....	31
Gambar 2.2	:	Faces Analog Scale .....	32
Gambar 2.3	:	Visual Analog Scale .....	33
Gambar 2.4	:	Visual Analog Scale .....	34
Gambar 2.5	:	Kerangka Teori .....	51
Gambar 3.1	:	Kerangka Konsep .....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 3 : Lembar Prosedur
- Lampiran 4 : Instrumen Penelitian
- Lampiran 5 : Master Tabel
- Lampiran 6 : Hasil Pengolahan Univariat dan Bivariat
- Lampiran 7 : Surat Izin Pengambilan Data dan Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 9 : Gancart/Perencanaan Kegiatan Penelitian
- Lampiran 10 : Lembar Konsultasi Bimbingan

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Apendisitis adalah peradangan akibat infeksi pada usus buntu atau umbai cacing (apendiks). Usus buntu sebenarnya adalah sekum (cecum). Infeksi ini bisa mengakibatkan peradangan akut sehingga memerlukan tindakan pembedahan segera untuk mencegah komplikasi yang umumnya berbahaya (Wim de jong et al, 2005). Penyakit ini dapat terjadi pada semua umur, tetapi umumnya terjadi pada dewasa dan remaja muda, yaitu pada umur 10-30 tahun (Agrawal, 2008) dan insiden tertinggi pada kelompok umur 20-30 tahun (Sjamsuhidajat, 2010). Apendisitis merupakan penyebab tersering nyeri abdomen akut dan memerlukan tindakan bedah segera untuk mencegah komplikasi yang umumnya berbahaya (Sjamsuhidajat, 2010). Salah satu penatalaksanaan pada pasien apendisitis adalah apendiktomi.

Menurut Smeltzer & Bare, 2002 Apendiktomi adalah tindakan pembedahan untuk mengangkat apendisitis yang dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan resiko abses atau perforasi. Tindakan apendiktomi selalu menjadi solusi yang dapat memulihkan seseorang agar gejala apendiktomi tidak muncul lagi. Insiden terjadinya apendisitis di negara maju lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang. Di Amerika Serikat apendisitis merupakan kedaruratan bedah abdomen paling sering dilakukan, dengan jumlah penderita pada tahun 2008 sebanyak 734.138 orang dan meningkat

pada tahun 2009 menjadi 739.177 (Santacore & Craigh, 2012). Sementara untuk Indonesia sendiri apendisitis merupakan penyakit dengan urutan keempat terbanyak pada tahun 2006. Data yang dirilis oleh Departemen Kesehatan RI pada tahun 2008 jumlah penderita apendisitis di Indonesia mencapai 591.819 orang dan meningkat pada tahun 2009 sebesar 596.132 orang dan tidak semua penderita apendisitis dilakukan pembedahan atau appendiktomi.

Tindakan bedah appendiktomi merupakan suatu ancaman potensial atau actual kepada integritas seseorang baik bio-psiko-sosial yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri, rasa nyeri tersebut biasanya timbul setelah operasi. Menurut International Association for Study of Pain (IASP), nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Tamsuri, 2007 Dikutip dari Yusrizal, 2012). Sedangkan menurut (Azis, 2009) Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala ataupun tingkatannya, dan orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya.

Menurut Potter. Perry, 2010 Penanganan nyeri bisa dilakukan secara farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obatan analgesik dan obat penenang. Sedangkan secara non farmakologi dengan melakukan relaksasi,

distraksi, stimulasi kutaneus, dan herbal. Pengkombinasian antara teknik farmakologi dan teknik non farmakologi adalah cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri terutama nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama ber jam-jam atau bahkan berhari-hari (Smeltzer&Bare,2002).

Penanganan nyeri dengan teknik non farmakologi merupakan modal utama menuju kenyamanan (Catur, 2005 dikutip dari Yusrizal, 2012). Untuk menurunkan rasa nyeri pada pasien apendiktomi, maka perlu dilakukan beberapa terapi non farmakologis, seperti stimulasi kutaneus yang terdiri dari massase/pijatan, mandi dengan air hangat, kantong es, dan stimulasi elektrik pada saraf transkutaneus yang menstimulasi kulit untuk mengurangi persepsi nyeri. Teori gate control menyatakan bahwa stimulus kutaneus mengaktivasi transmisi serabut saraf sensorik A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Hal ini menutup gerbang menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dengan diameter yang kecil.

Pemijatan/Massase adalah salah satu strategi stimulasi kulit tertua dan paling sering digunakan. Pijat dapat dilakukan dengan jumlah tekanan dan stimulasi yang bervariasi terhadap berbagai titik-titik pemicu nyeri diseluruh tubuh. Untuk mengurangi gesekan dalam pemijatan digunakan lotion atau minyak. Pijat akan melemaskan ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi. Pijat punggung memiliki efek relaksasi yang kuat, dan apabila dilakukan oleh orang lain yang penuh perhatian sehingga dapat memberikan rasa nyaman (Wilson, 2006 dikutip dari Yusrizal, 2012).

Massase didefinisikan sebagai penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot tendon atau ligameno tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi digunakan untuk menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan atau meningkatkan sirkulasi (Henderson, 2006 Dikutip dari Yusrizal. 2012). Massase atau pijatan, efektif dalam memberikan relaksasi fisik dan mental, mengurangi nyeri, dan meningkatkan keefektifan pengobatan nyeri. Massase pada punggung dilakukan selama 3 sampai 5 menit dapat merelaksasikan otot dan memberikan istirahat yang tenang dan nyaman. Massase punggung merupakan salah satu memanjatkan diri, karena sentuhan memiliki keajaiban tersendiri yang sangat berguna untuk menghilangkan rasa lelah pada tubuh, memperbaiki sirkulasi darah, merangsang tubuh untuk mengeluarkan racun serta meningkatkan kesehatan pikiran. Selain itu pula, massase punggung merangsang tubuh melepaskan senyawa endorphin yang merupakan pereda sakit alami. Endorphin juga dapat menciptakan rasa nyaman dan enak (Maryunani, 2010).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Kristanto T (2011) tentang Pengaruh terapi *back massage* terhadap intensitas nyeri reumatik pada lansia di wilayah puskesmas pembantu karang asem diperoleh data bahwa nilai rata-rata tingkat nyeri responden sebelum diberi terapi back massage sebesar 4,00 dan setelah diberi back massage sebesar 2,69. Hasil uji dengan Wilcoxon Signed Ranks Test dengan p value = 0,003. Berdasarkan hasil tersebut, keputusan yang diambil adalah  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh antara terapi back massage

terhadap penurunan intensitas nyeri reumatik pada lansia di wilayah Pustu Karang Asem. Dan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Wirya I & Sari MD (2011) tentang Pengaruh pemberian massase punggung dan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post appendiktomi di zaal C RS Hkbp Balige didapatkan hasil bahwaada perbedaan nilairata-rata tingkat nyeri sebelum dan setelah perlakuan sebesar 1,75. Dari hasil analisis statistik dengan menggunakan uji T Berpasangan didapatkan nilai  $P = 0,017 < \alpha=0,05$  dimana ada perbedaan bermakna antara pre dan post intervensi, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian massase punggung dan teknik relaksasi nafas dalam yang signifikanterhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post Appendiktomi.

Studi pendahuluan peneliti berdasarkan data yang didapat dari *Medical Record* RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi menunjukkan bahwa pada tahun 2014 terdapat angka kejadian apendisitis sebanyak 47 orang pasien, yang terdiri dari 23 orang laki-laki dan 24 orang perempuan. Dan pada tahun 2015 mengalami peningkatan sebanyak 224 orang pasien yang terdiagnosa apendisitis yang terdiri dari 84 orang pasien laki-laki dan 140 orang pasien perempuan dengan rata-rata perbulan sebanyak 19 orang, adapun yang dilakukan pembedahan (appendiktomi) yaitu rata-rata sebanyak 13 orang perbulan. (Register RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti di ruang rawat inap bedah pada tanggal 9 April 2016 melalui observasi dan wawancara terhadap 2 orang pasien yang ada di ruang rawat inap bedah, ia mengatakan merasakan nyeri, satu diantara 2 orang pasien tersebut tampak gelisah dan meringis. Dan dilakukan wawancara kepada perawat didapatkan bahwa perawat yang ada di ruang bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi hanya melaksanakan program terapi hasil dari berkolaborasi dengan dokter untuk menghilangkan rasa nyeri. Perawat juga mengatakan bahwa mereka belum ada memberikan massase punggung dalam mengatasi nyeri, melainkan hanya memberikan terapi relaksasi dengan latihan tarik nafas dalam, dan jika perawat hanya memberikan terapi relaksasi tanpa memberikan terapi non farmakologi lain seperti pemberian massase pada punggung maka manajemen non farmakologi dalam mengatasi nyeri pada pasienpun berjalan dengan lambat.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Adakah pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi diruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016 ” ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

### 2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengidentifikasi rata-rata skala nyeri sebelum dilakukan massase punggung pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.
- b) Untuk mengidentifikasi rata-rata skala nyeri setelah dilakukan massase punggung pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.
- c) Untuk mengetahui gambaran penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian massase punggung pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad mochtar Bukittinggi tahun 2016.
- d) Untuk menganalisis rata-rata penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi massase punggung di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

Untuk mengembangkan kemampuan peneliti dalam menyusun suatu laporan penelitian dan menambah wawasan peneliti dalam mengaplikasikan riset keperawatan, khususnya tentang pengaruh

pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post op appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

## 2. Bagi Institusi Pendidikan

Data dan hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi bahan informasi dan masukan dalam wahana pembelajaran keperawatan medikal bedah, sehingga informasi ini dapat dikembangkan dalam praktek belajar lapangan. Dan hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

## 3. Bagi Institusi Rumah Sakit

Dari hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai informasi bagi institusi terkait khususnya di Ruangan Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam melakukan pemberian massase punggung pada pasien appendiktomi.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini membahas tentang pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi yang rencana akan dilakukan pada tanggal 3 Juli sampai 22 Juli tahun 2016. Masalah dalam penelitian ini

yaitu belum adanya perawat yang melakukan massase punggung pada pasien yang dilakukan tindakan pembedahan sehingga hasil yang diharapkanpun belum optimal dan perawat yang ada di ruangan tersebut hanya mengandalkan instruksi dari dokter untuk melaksanakan terapy medis hasil dari kolaborasi dengan dokter. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian massase punggung, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah penurunan skala nyeri. Penelitian dilakukan dengan memberikan perlakuan massase punggung pada pasien apendiktomi yaitu dengan menggunakan lembar standar operasional prosedur sebagai alat ukur.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Apendisitis**

##### **1. Definisi Apendisitis**

Menurut (Mansjoer, Arief, dkk, 2007) Apendisitis adalah peradangan dari apendiks vermiformis, dan merupakan penyebab abdomen akut yang paling sering. Sedangkan menurut (Wim de jong et al, 2005) Apendisitis adalah peradangan akibat infeksi pada usus buntu atau umbai cacing (apendiks). Usus buntu sebenarnya adalah sekum (cecum). Pendapat lain menurut Smeltzer C. Suzanne (2001), Apendisitis adalah penyebab paling umum inflamasi akut pada kuadran bawah kanan dari rongga abdomen dan merupakan penyebab paling umum untuk bedah abdomen darurat.

Berdasarkan dari defenisi-defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa apendisitis adalah peradangan pada usus buntu atau umbai cacing (apendiks) yang merupakan penyebab abdomen akut yang memerlukan tindakan bedah segera.

##### **2. Klasifikasi Apendisitis**

Menurut (Sjamsuhidayat, 2005) Klasifikasi apendisitis terbagi menjadi dua yaitu apendisitis akut dan apendisitis kronik.

###### **a) Apendisitis Akut**

Apendisitis akut sering tampil dengan gejala khas yang didasari oleh radang mendadak umbai cacing yang memberikan tanda setempat,

disertai maupun tidak disertai rangsang peritoneum lokal. Gejala apendisitis akut ialah nyeri samar-samar dan tumpul yang merupakan nyeri viseral di daerah epigastrium disekitar umbilikus. Keluhan ini sering disertai mual dan kadang muntah. Umumnya nafsu makan menurun. Dalam beberapa jam nyeri akan berpindah ke titik mcBurney. Disini nyeri dirasakan lebih tajam dan lebih jelas letaknya sehingga merupakan nyeri somatik setempat.

b) Apendisitis Kronik

Diagnosis apendisitis kronis baru dapat ditegakkan jika ditemukan adanya : riwayat nyeri perut kanan bawah lebih dari 2 minggu, radang kronik apendiks secara makroskopik dan mikroskopik. Kriteria mikroskopik apendisitis kronik adalah fibrosis menyeluruh dinding apendiks, sumbatan parsial atau total lumen apendiks, adanya jaringan parut dan ulkus lama dimukosa , dan adanya sel inflamasi kronik. Insiden apendisitis kronik antara 1-5%.

### 3. Etiologi Apendisitis

- a) Ulserasi pada mukosa
- b) Obstruksi pada colon oleh fecalit (feses yang keras)
- c) Pemberian barium
- d) Berbagai macam penyakit cacing
- e) Tumor
- f) Struktur karena fibrosis pada dinding usus

#### **4. Patofisiologi Apendisitis**

Apendisitis biasanya disebabkan oleh penyumbatan lumen apendiks oleh hiperplasia folikel limfoid, fekalit, benda asing, striktur karena fibrosis akibat peradangan sebelumnya, atau neoplasma. Obstruksi tersebut menyebabkan mukus yang diproduksi mukosa mengalami bendungan. Makin lama mukus tersebut makin banyak, namun elastisitas dinding apendiks mempunyai keterbatasan sehingga menyebabkan penekanan tekanan intralumen. Tekanan yang meningkat tersebut akan menghambat aliran limfe yang mengakibatkan edema, diapedesis bakteri, dan ulserasi mukosa. Pada saat inilah terjadi apendisitis akut fokal yang ditandai oleh nyeri epigastrium.

Bila sekresi mukus terus berlanjut, tekanan akan terus meningkat. Hal tersebut akan menyebabkan obstruksi vena, edema bertambah, dan bakteri akan menembus dinding. Peradangan yang timbul meluas dan mengenai peritoneum setempat sehingga menimbulkan nyeri di daerah kanan bawah. Keadaan ini disebut dengan apendisitis supuratif akut. Bila kemudian aliran arteri terganggu akan terjadi infark dinding apendiks yang diikuti dengan gangren. Stadium ini disebut dengan apendisitis gangrenosa. Bila dinding yang telah rapuh itu pecah, akan terjadi apendisitis perforasi.

Bila semua proses di atas berjalan lambat, omentum dan usus yang berdekatan akan bergerak ke arah apendiks hingga timbul suatu massa lokal yang disebut infiltrat apendikularis. Peradangan apendiks tersebut

dapat menjadi abses atau menghilang. Pada anak-anak, karena omentum lebih pendek dan apendiks lebih panjang, dinding apendiks lebih tipis. Keadaan tersebut ditambah dengan daya tahan tubuh yang masih kurang memudahkan terjadinya perforasi. Sedangkan pada orang tua perforasi mudah terjadi karena telah ada gangguan pembuluh darah (Mansjoer, 2007).

### **5. Manifestasi Klinis Apendisitis**

Gejala awal yang khas, yang merupakan gejala klasik apendisitis adalah nyeri samar (nyeri tumpul) di daerah epigastrium di sekitar umbilikus atau periumbilikus. Keluhan ini biasanya disertai dengan rasa mual, bahkan terkadang muntah, dan pada umumnya nafsu makan menurun. Kemudian dalam beberapa jam, nyeri akan beralih ke kuadran kanan bawah, ke titik Mc Burney (terletak di petengahan antara umbilikus dan spina anterior ilium). Di titik ini nyeri terasa lebih tajam dan jelas letaknya, sehingga merupakan nyeri somatik setempat. Namun terkadang, tidak dirasakan adanya nyeri di daerah epigastrium, tetapi terdapat konstipasi sehingga penderita memerlukan obat pencahar. Tindakan ini dianggap berbahaya karena bisa mempermudah terjadinya perforasi. Terkadang apendisitis juga disertai dengan demam derajat rendah sekitar 37,5-38,5°C.

Selain gejala klasik, ada beberapa gejala lain yang dapat timbul sebagai akibat dari apendisitis. Timbulnya gejala ini bergantung pada letak apendiks ketika meradang. Berikut gejala yang timbul tersebut :

- a) Bila letak apendiks retrosekal retroperitoneal, yaitu dibelakang sekum (terlindung oleh sekum), tanda nyeri perut kanan bawah tidak begitu jelas dan tidak ada tanda rangsangan peritoneal. Rasa nyeri lebih kearah perut kanan atau nyeri timbul pada saat melakukan gerakan seperti berjalan, bernafas dalam, batuk, dan mengedan. Nyeri ini timbul karena adanya kontraksi m.psoas mayor yang menegang dari dorsal.
- b) Bila apendiks terletak di rongga pelvis  
Bila apendiks terletak di dekat atau menempel pada rectum, akan timbul gejala dan rangsangan sigmoid atau rektum, sehingga peristaltik meningkat, pengosongan rektum akan menjadi lebih cepat dan berulang-ulang (diare).
- c) Bila apendiks terletak di dekat atau menempel pada kandung kemih dapat terjadi peningkatan frekuensi kemih, karena rangsangan dindingnya (Nurarif, Kusuma 2013).

## **6. Pemeriksaan Diagnostik Apendisitis**

### a) Laboratorium

Ditemukan leukosit 10.000 sd 18.000/mm<sup>3</sup>, kadang-kadang dengan pergeseran ke kiri leukositosis lebih dari 18.000/mm<sup>3</sup> disertai keluhan/gejala apendisitis lebih dari empat jam mencurigakan perforasi sehingga diduga bahwa tingginya leukositosis sebanding dengan hebatnya peradangan.

## b) Radiologi

Pemeriksaan radiologi akan sangat berguna pada kasus atipikal. Pada 55% kasus apendisitis stadium awal akan ditemukan gambaran foto polos abdomen yang abnormal, gambaran yang lebih spesifik adanya masa jaringan lunak di perut kanan bawah dan mengandung gelembung-gelembung udara. Selain itu gambaran radiologist yang ditemukan adanya fekalit, pemeriksaan barium enema dapat juga dipakai pada kasus-kasus tertentu cara ini sangat bermanfaat dalam menentukan lokasi sakum pada kasus "Bizar". Pemeriksaan radiology X-ray dan USG menunjukkan densitas pada kuadran kanan bawah atau tingkat aliran udara setempat.

## c) Pemeriksaan Penunjang Lainnya

- 1) Pada copy fluorossekum dan ileum terminasi tampak irritable.
- 2) Pemeriksaan colok dubur : menyebabkan nyeri bila di daerah infeksi, bisa dicapai dengan jari telunjuk.
- 3) Uji psoas dan uji obturator.

## 7. Komplikasi Apendisitis

Komplikasi yang paling sering timbul adalah :

### a) Perforasi

Insidens perforasi 10-32%, rata-rata 20%, paling sering terjadi pada usia muda sekali atau terlalu tua, perforasi timbul 93% pada anak-anak dibawah 2 tahun antara 40-75% kasus usia diatas 60 tahun ke atas. Perforasi jarang timbul dalam 12 jam pertama sejak awal sakit, tetapi

insiden meningkat tajam sesudah 24 jam. Perforasi terjadi 70% pada kasus dengan peningkatan suhu 39,5°C tampak toksik, nyeri tekan seluruh perut dan leukositosis akibat perforasi dan pembentukan abses.

b) Peritonitis

Adalah tromboflebitis septik pada sistem vena porta ditandai dengan panas tinggi 39°C - 40°C menggigil dan ikterus merupakan penyakit yang relatif jarang.

- 1) Tromboflebitis supuratif dan sistem portal, jarang terjadi tetapi merupakan komplikasi yang letal.
- 2) Abses subfrenikus dan fokal sepsis intraabdominal lain.
- 3) Obstruksi intestinal juga dapat terjadi akibat perlengketan.

## **8. Penatalaksanaan Apendisitis**

a) Intervensi pada unit gawat darurat

- 1) Tujuan intervensi kedaruratan yang dilakukan pada pasien apendiks adalah memberikan cairan untuk mencegah dehidrasi dan septikemia.
- 2) Pasien dipuasakan dan tidak ada asupan apapun secara oral.
- 3) Pemberian analgetik dan antibiotik melalui intravena

b) Terapi farmakologis

Preoperatif antibiotik untuk menurunkan resiko infeksi pasca bedah.

c) Terapi bedah

Bila diagnosis klinis sudah jelas, maka tindakan paling tepat adalah apendektomi dan merupakan satu-satunya pilihan yang baik. Penundaan

tindak bedah sambil pemberian antibiotik dapat mengakibatkan abses atau perforasi. Apendiktomi bisa dilakukan secara terbuka ataupun dengan cara laparoscopi. Pada apendisitis tanpa komplikasi biasanya tidak perlu diberikan antibiotik, kecuali pada apendisitis gangrenosa atau apendisitis perforata (Syamsuhidajat, 2005).

## **B. Apendiktomi**

### **1. Defenisi Apendiktomi**

Apendiktomi adalah tindakan pembedahan yang dilakukan untuk memotong jaringan apendiks yang mengalami peradangan apendiktomi (pembedahan untuk mengangkat apendiks) dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan resiko perforasi. Apendiktomi dapat dilakukan dibawah anestesi umum atau spinal dengan insisi abdomen bawah atau dengan laparoscopi, yang merupakan metode terbaru yang sangat efektif (Smeltzer, Suzanne C, 2001).

### **2. Indikasi Apendiktomi**

Secara praktis apendiktomi diindikasikan untuk semua kasus apendisitis akut yang ditemukan dalam 72 jam pertama ini tidak berlaku pada anak-anak. Setelah 72 jam mungkin dapat masa peradangan, pada kasus-kasus ini pengobatan yang mengandung harapan harus dipertimbangkan, diikuti dengan apendiktomi tertunda atau sering disebut “interval” yang dilakukan 6 minggu kemudian. Apendiktomi juga diindikasikan pada apendisitis kronis. Keadaan-keadaan jarang lainnya yang melibatkan apendiktomi seperti karsinoid, tumor juga harus kedalam daftar indikasi

(Johanes, 2009). Sebaiknya pencegahan nyeri sebelum operasi direncanakan agar penderita tidak terganggu oleh nyeri setelah pembedahan. Cara pencegahan tergantung pada penyebab dan letak nyeri dan keadaan penderitanya. Nyeri pasca operasi mungkin sekali disebabkan oleh luka operasi, tetapi kemungkinan sebab lain harus dipertimbangkan. (Sjamsuhidajat, 2002).

### **3. Perawatan Post Op Appendiktomi**

Pasca operasi perawat harus melakukan perawatan luka pasien apendiktomi.

Perawatan pada pasien post op apendiktomi adalah :

a) Memonitor tanda-tanda vital serta keadaan umum pasien

Pemeriksaan tanda-tanda vital bertujuan untuk mengetahui terjadinya perdarahan di dalam, syok, hipertermia, atau gangguan pernafasan.

b) Melakukan penanganan nyeri post op apendiktomi

Dua tindakan keperawatan yang menjadi dasar dari semua penatalaksanaan nyeri adalah hubungan perawatan pasien dan penyuluhan pada pasien tentang nyeri serta cara meredakan nyeri. Analgetik opioid sering diresepkan untuk nyeri, kegelisahan pada pasien post op apendiktomi, meski minimum dosis pasien diresepkan. Waktu pemberian sering kali merupakan fungsi penilaian keperawatan. Nyeri dalam 24 jam pertama setelah pembedahan membutuhkan peredaan dengan opioid dan penggunaan medikasi ini harus didukung oleh tindakan peredaan seperti perubahan posisi pasien, penggunaan

analgetik dan memberikan perawatan fisik. Sentuhan fisik yang sesuai dapat menenangkan dan menyenangkan bagi pasien (Syamsuhidayat, 2002).

c) Mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit

Penderita post operasi umumnya oliguria, tetapi kurang toleran terhadap air sehingga pemberian cairan yang tidak diimbangi dengan diuretik akan menyebabkan cairan dalam tubuh akan berkurang. Oleh karena itu pemberian cairan post operasi didasarkan atas kebutuhan sehari-hari (Syamsuhidayat, 2002).

d) Melakukan perawatan luka

Meskipun semua balutan pertama pasien diganti oleh ahli bedah, balutan berikutnya dalam proses post operasi segera biasanya diganti oleh perawat. Bagian luar balutan kering dan bersih, sehingga mengurangi kontaminasi. Kondisi dari balutan operasi dan luka disokumentasikan, jangan pernah mengganti balutan pada waktu makan. Pengangkatan balutan sejajar dengan pertumbuhan rambut, bukan membentuk sudut ke kanan balutan lama dilepas dan dibuang. Dan melakukan perawatan luka post op sesuai dengan prinsip SOP (Suzanne, 2000).

e) Mobilisasi dini

Mobilisasi dini adalah kebijaksanaan untuk secepat mungkin membimbing penderita untuk melakukan perubahan posisi di tempat tidurnya dan membimbing berjalan secepat mungkin (Sulaiman, 2003).

f) Mempersiapkan pasien pulang

Merencanakan kepulangan pasien dan memberikan informasi kepada klien dan keluarganya tentang hal-hal yang perlu dihindari dan dilakukan sehubungan dengan kondisi klien post operasi.

**C. Nyeri**

**1. Defenisi Nyeri**

Nyeri merupakan kondisi yang tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Aziz. 2009)

**2. Teori Nyeri**

Terdapat beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, diantaranya (Asmadi, 2008) :

a) Teori Pemisahan (Specificity Theory).

Menurut teori ini, rangsangan sakit masuk ke medula spinalis (spinal cord) melalui kornu dorsalis yang bersinaps di daerah posterior, kemudian naik ke tractus lissur dan menyilang di garis median ke sisi lainnya, dan berakhir di korteks sensoris tempat rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

b) Teori Pola (Pattern Theory).

Rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal ke medulla spinalis dan merangsang aktivitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respon yang merangsang ke bagian yang lebih tinggi, yaitu korteks

serebri, serta kontraksi menimbulkan persepsi dan otot berkontraksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas respons dari sel T.

c) Teori Pengendalian Gerbang (Gate Control Theory)

Terdapat berbagai teori yang berusaha menggambarkan bagaimana *nosireseptor* dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal berbagai teori yang mencoba menjelaskan bagaimana nyeri dapat timbul, namun teori gerbang kendali nyeri dianggap paling relevan (Tamsuri, 2007). Teori *gate control* dari Melzack dan Wall (1965) mengusulkan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri.

Suatu keseimbangan aktivitas dari neuron sensori dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi C melepaskan substansi P untuk mentranmisi impuls melalui mekanisme pertahanan. Selain itu, terdapat *mekanoreseptor*, neuron beta A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan *neurotransmitter* penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan.

Diyakini mekanisme penutupan ini dapat terlihat saat seorang perawat menggosok punggung klien dengan lembut.

Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi mekanoreseptor, apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan klien mempersepsikan sensasi nyeri. Bahkan jika impuls nyeri dihantarkan ke otak, terdapat pusat kortek yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiat endogen, seperti endorfin dan dinorfin, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Neuromodulator ini menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat pelepasan substansi P. Teknik distraksi, konseling dan pemberian plasebo merupakan upaya untuk melepaskan endorfin (Potter, 2005).

d) Teori Transmisi dan Inhibisi.

Adanya stimulus pada nociceptor memulai transmisi impuls-impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh neurotransmitter yang spesifik. Kemudian inhibisi impuls nyeri menjadi efektif oleh impuls-impuls pada serabut-serabut besar yang memblok impuls-impuls pada serabut lamban dan endogen opiate sistem supresif.

### 3. Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat diklasifikasikan kedalam beberapa golongan berdasarkan pada tempat, sifat, berat ringannya nyeri, dan waktu lamanya serangan.

#### a) Nyeri berdasarkan tempatnya

- 1) Pheriperal pain, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh misalnya pada kulit, mukosa.
- 2) Deep pain, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ-organ tubuh viseral.
- 3) Referred pain, yaitu nyeri dalam yang disebabkan karena penyakit organ/struktur dalam tubuh yang ditranmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda, bukan daerah asal nyeri.
- 4) Central pain, yaitu nyeri yang terjadi karena perangsangan pada sistem saraf pusat, spinal cord, batang otak, talamus, dll.

#### b) Nyeri berdasarkan sifatnya

- 1) Incidental pain, yaitu nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang.
- 2) Steady pain, yaitu nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama.
- 3) Paroxymal pain, yaitu nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat sekali. Nyeri tersebut timbul biasanya menetap  $\pm$  10-15 menit, lalu menghilang, kemudian timbul lagi.

#### c) Nyeri berdasarkan berat ringannya

- 1) Nyeri ringan, yaitu nyeri dengan intensitas rendah.

- 2) Nyeri sedang, yaitu nyeri yang menimbulkan reaksi.
  - 3) Nyeri berat, yaitu nyeri dengan intensitas yang tinggi.
- d) Nyeri berdasarkan waktu lamanya serangan
- 1) Nyeri akut, yaitu nyeri yang dirasakan dalam waktu yang singkat dan berakhir kurang dari enam bulan, sumber dan daerah nyeri diketahui dengan jelas. Rasa nyeri mungkin sebagai akibat dari luka, seperti luka operasi, ataupun pada suatu penyakit arteriosclerosis pada arteri koroner.
  - 2) Nyeri kronis, yaitu nyeri yang dirasakan lebih dari enam bulan. Nyeri kronis ini polanya beragam dan berlangsung berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Ragam pola tersebut ada yang nyeri timbul dengan periode yang diselingi interval bebas dar nyeri lalu timbul kembali lagi nyeri, dan begitu seterusnya. Ada pula pola nyeri kronis yang konstan, artinya rasa nyeri tersebut terus menerus terasa semakin lama semakin meningkat intensitasnya walaupun telah diberikan pengobatan. Misalnya, pada nyeri karena neoplasma.

<b>Nyeri Akut</b>	<b>Nyeri Kronis</b>
1. Waktunya kurang dari enam bulan	1. Waktunya lebih dari enam bulan
2. Daerah nyeri terlokalisasi	2. Daerah nyeri menyebar
3. Nyeri terasa tajam seperti ditusuk, disayat, dicubit, dll.	3. Nyeri terasa tumpul seperti ngilu, linu, dll.
4. Respon sistem saraf simpatis : takikardia, peningkatan respirasi, peningkatan tekanan darah, pucat, lembab, berkeringat, dilatasi pupil	4. Respon sistem saraf parasimpatis : penurunan tekanan darah, brakikardia, kulit kering, panas, dan pupil kontriksi

5. Penampilan klien tampak cemas, gelisah, dan terjadi ketegangan otot	5. Penampilan klien tampak depresi dan menarik diri
--	---

**Tabel 2.1 Perbedaan Nyeri Akut dan Kronis**

#### **4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Nyeri**

Nyeri merupakan suatu keadaan yang kompleks yang dipengaruhi oleh faktor fisiologi, spiritual, psikologis, dan budaya. Setiap individu mempunyai pengalaman yang berbeda tentang nyeri. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri adalah sebagai berikut :

##### **a) Faktor Fisiologi**

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *nosireceptor*, secara anatomis reseptor nyeri (*nosireceptor*) ada yang bermielien dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf perifer.

Berdasarkan letaknya, *nosireseptor* dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (*Kutaneus*), somatik dalam (*deep somatic*), dan pada daerah viseral, karena letaknya yang berbeda-beda inilah, nyeri yang timbul juga memiliki sensasi yang berbeda.

*Nosireceptor kutaneus* berasal dari kulit dan subkutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan didefinisikan. Reseptor jaringan kulit (*kutaneus*) terbagi dalam dua komponen yaitu :

### 1) Reseptor A delta

Merupakan serabut komponen cepat (kecepatan transmisi 6-30 m/det) yang memungkinkan timbulnya nyeri tajam yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

### 2) Serabut C

Merupakan serabut komponen lambat (kecepatan transmisi 0,5 m/det) yang terdapat pada daerah yang lebih dalam, nyeri biasanya bersifat tumpul dan sulit dilokalisasi. Struktur reseptor nyeri somatik dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, syaraf, otot, dan jaringan penyangga lainnya. Karena struktur reseptornya kompleks, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokalisasi. Reseptor nyeri jenis ketiga adalah reseptor viseral, reseptor ini meliputi organ-organ viseral seperti jantung, hati, usus, ginjal dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitif terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitif terhadap penekanan, iskemia dan inflamasi.

### **b) Faktor Sosial**

Faktor sosial yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) perhatian, (2) pengalaman nyeri sebelumnya, dan (3) keluarga dan dukungan sosial. Peningkatan perhatian dihubungkan dengan peningkatan nyeri (Carroll & Seers, 1998 dalam Potter & Perry, 2009). Seseorang yang memfokuskan perhatiannya terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsinya. Konsep ini merupakan salah satu hal yang dapat dilihat

perawat dari beberapa nyeri yang dirasakan pasien sehingga perawat dapat memberikan intervensi yang tepat seperti relaksasi, massase, dan lain sebagainya. Namun dengan memfokuskan perhatian terhadap stimulus yang lain, dapat menurunkan persepsi nyeri (Potter & Perry, 2009).

Pengalaman nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaannya terhadap nyeri. Karena setiap orang belajar dari pengalaman nyeri sebelumnya. Jika sebelumnya seseorang pernah mengalami nyeri tanpa adanya pertolongan, maka nyeri yang dirasakannya saat ini akan dipandanginya sebagai suatu kecemasan dan ketakutan. Dengan kata lain, jika pengalaman nyeri sebelumnya dapat diterima dengan coping yang baik, maka individu tersebut mungkin dapat lebih baik mempersiapkan dirinya dengan peristiwa nyeri yang lain (Potter & Perry, 2009).

Seseorang yang merasakan nyeri sering bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk mendukung, menemani, atau melindunginya. Walaupun nyeri masih ada, kehadiran keluarga atau teman-teman dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan (Potter & Perry, 2009). Misalnya, individu yang sendirian, tanpa keluarga atau teman-teman yang mendukungnya, cenderung merasakan nyeri yang lebih berat dibandingkan dengan individu yang mendapat dukungan

dari keluarga dan orang-orang terdekatnya (Mubarak & Chayatin, 2007).

**c) Faktor Spiritual**

Spiritual membuat seseorang mencari tahu makna atau arti dari nyeri yang dirasakannya, seperti mengapa nyeri ini terjadi pada dirinya, apa yang telah dia lakukan selama ini, dan lain-lain (Potter & Perry, 2009).

**d) Faktor Psikologis**

Faktor psikologis yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) kecemasan dan (2) koping individu. Kecemasan dapat meningkatkan persepsi seseorang terhadap nyeri. Ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa di sekelilingnya dapat memperberat persepsi nyeri. Sebaliknya, individu yang percaya bahwa mereka mampu Universitas Sumatera Utara mengontrol nyeri yang mereka rasakan akan mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan yang akan menurunkan persepsi nyeri mereka (Mubarak & Chayatin, 2007). (Potter & Perry, 2009) mengemukakan bahwa stimulus nyeri yang aktif pada bagian sistem limbik dipercayai dapat mengontrol emosi, salah satunya adalah kecemasan. Sistem limbik memproses reaksi emosional terhadap nyeri, dapat meningkatkan ataupun menurunkannya (Potter & Perry, 2009).

Koping mempengaruhi kemampuan seseorang untuk memperlakukan nyeri. Seseorang yang mengontrol nyeri dengan lokus internal merasa bahwa diri mereka sendiri mempunyai kemampuan untuk mengatasi

nyeri. Sebaliknya, seseorang yang mengontrol nyeri dengan lokus eksternal lebih merasa bahwa faktor-faktor lain di dalam hidupnya seperti perawat merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap nyeri yang dirasakannya. Oleh karena itu, koping pasien sangat penting untuk diperhatikan (Potter & Perry, 2009).

#### **e) Faktor Budaya**

Faktor budaya yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) makna nyeri dan (2) suku bangsa. Makna dari nyeri yang dirasakan seseorang dihubungkan dengan pengaruh pengalaman nyeri dan bagaimana seseorang tersebut mengadaptasikannya. Hal ini sangat berhubungan dengan latar belakang budaya. Seseorang akan merasa nyeri yang berbeda jika mendapatkan sebuah ancaman, kehilangan, hukuman, atau tantangan (Potter & Perry, 2009).

Budaya mempercayai dan mempengaruhi nilai individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan diterima oleh budaya mereka, termasuk bagaimana reaksi mereka terhadap nyeri (Davidhizar & Giger, 2004; Lasch, 2002 dalam Potter & Perry, 2009).

### **5. Etiologi Nyeri**

#### **a) Trauma**

##### **1) Mekanik**

Rasa nyeri akibat ujung-ujung saraf bebas mengalami kerusakan, misalnya akibat benturan, gesekan, luka, dll.

2) Thermis

Nyeri timbul karena ujung syaraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin, misalnya karena api, dan air.

3) Khermis

Timbul karena kontak dengan zat kimia yang bersifat asam atau basa kuat.

4) Elektrik

Timbul karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor nyeri yang menimbulkan kekejangan otot dan luka bakar.

b) Neoplasma

1) Jinak

Tumor ini kadang diklasifikasikan berdasarkan pola mikroskopik dan makroskopik.

2) Ganas

Tumor ganas biasanya disebut kanker berasal dari jaringan mesenkim disebut sarcoma. Kanker merupakan massa jaringan abnormal tumbuh terus menerus, dan tidak pernah mati.

c) Peradangan

Nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung syaraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan. Misalnya : abses.

d) Gangguan sirkulasi darah dan kelainan darah

Kelainan pembuluh darah menyebabkan penyakit klinis melalui dua mekanisme, yaitu :

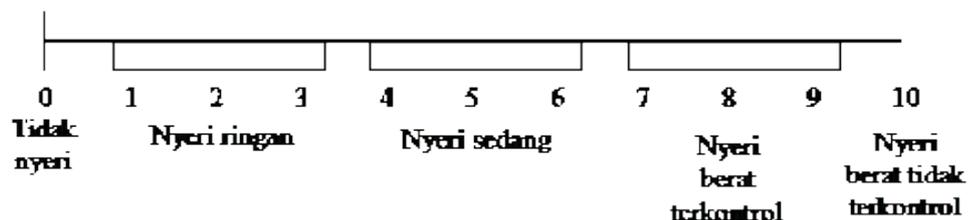
- 1) Penyempitan atau obstruksi total lumen, baik secara progresif misalnya oleh aterosklerosis maupun mendadak misalnya thrombosis atau embolisme.
- 2) Melemahnya dinding sehingga terjadi dilatasi atau ruptur.

## 6. Pengukuran Skala Nyeri

### a) Subyektif (*Self Report*)

#### 1) NRS (*Numeric Rating Scale*)

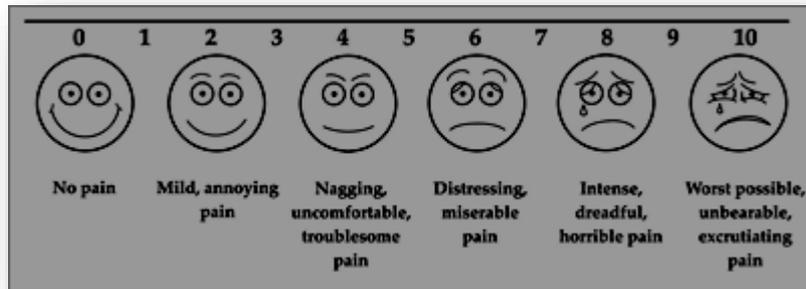
Merupakan alat penunjuk laporan nyeri untuk mengidentifikasi tingkat nyeri yang sedang terjadi dan menentukan tujuan untuk fungsi kenyamanan bagi klien dengan kemampuan kognitif yang mampu berkomunikasi atau melaporkan informasi tentang nyeri.



**Gambar 2.1 Numeric Rating Scale**

#### 2) *Faces Analog Scale*

Skala ini digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri, terdiri dari enam wajah kartun yang diurutkan dari seorang yang tersenyum (tidak ada rasa sakit), meningkat wajah yang kurang bahagia hingga ke wajah yang sedih, wajah penuh air mata (rasa sakit yang paling buruk).



**Gambar 2.2 Faces Analog Scale**

### 3) Deskriptif / VRS (*Verbal Rating Scale*)

Pasien dapat diminta untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal (misal: tidak nyeri, sedikit nyeri, nyeri hebat, atau sangat hebat; atau 0 sampai 10, 0= tidak ada nyeri, 10= nyeri sangat hebat), nomor yang menerangkan tingkat nyeri yang dipilih oleh pasien akan mewakili tingkat intensitas nyerinya.

### 4) *Visual Analog Scale* (VAS)

Cara lain untuk menilai intensitas nyeri yaitu dengan menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Skala berupa suatu garis lurus yang panjangnya biasanya 10 cm (atau 100 mm), dengan penggambaran verbal pada masing-masing ujungnya, seperti angka 0 (tanpa nyeri) sampai angka 10 (nyeri terberat). Nilai VAS 0 - <4 = nyeri ringan, 4 - <7 = nyeri sedang dan 7-10 = nyeri berat.

Keterangan :

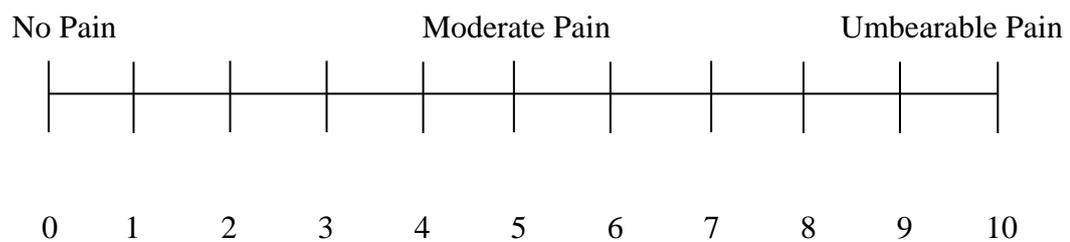
0 : Tidak nyeri

1 – 3 : Nyeri ringan ( secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik)

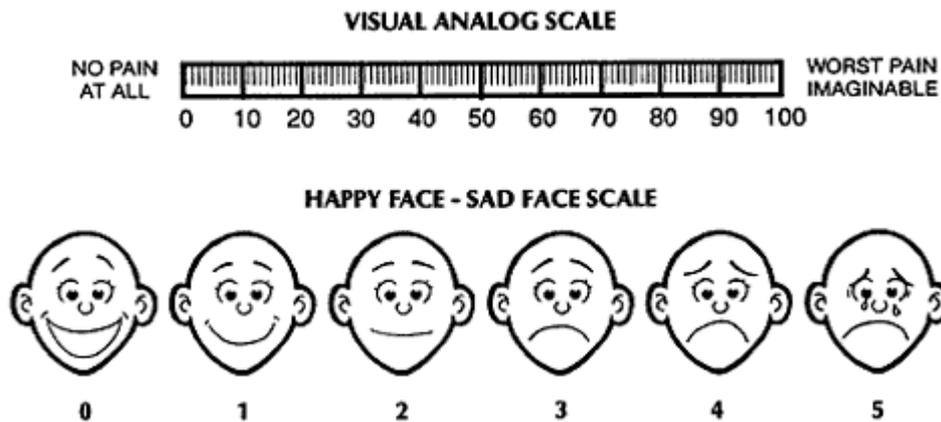
4 – 6 : Nyeri sedang (secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik).

7 – 10 : Nyeri berat ( secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tetapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang dan distraksi).

### Visual Analog Scale (VAS)



**Gambar 2.3 Visual Analog Scale**



**Gambar 2.4 Visual Analog Scale**

b) Obyektif

Pada pasien yang tidak dapat mengkomunikasikan rasa nyerinya, yang perlu diperhatikan adalah perubahan perilaku pasien. CPOT (*CriticalCare Pain Observation Tool*) dan BPS (*Behavioral Pain Scale*) merupakan instrumen yang terbukti dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan perilaku tersebut.

1) *Behavioral Pain Scale* (BPS)

BPS digunakan untuk menilai rasa nyeri yang dialami pasien pada prosedur yang menyakitkan seperti *tracheal suctioning* ataupun mobilisasi tubuh. BPS terdiri dari tiga penilaian yaitu ekspresi wajah, pergerakan ekstremitas, dan komplians dengan mesin ventilator. Setiap subskala diskoring dari 1 (tidak ada respon) hingga 4 (respon penuh). Karena itu skor berkisar dari 3 (tidak nyeri) hingga 12 (nyeri

maksimal). Skor BPS sama dengan 6 atau lebih dipertimbangkan sebagai nyeri yang tidak dapat diterima (*unacceptable pain*).

## 2) *Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)*

CPOT dapat dilakukan pada pasien dengan kondisi antara lain: mengalami penurunan kesadaran dengan GCS >4, tidak mengalami brain injury, memiliki fungsi motorik yang baik. CPOT terdiri dari empat domain yaitu ekspresi wajah, pergerakan, tonus otot dan toleransi terhadap ventilator atau vokalisasi (pada pasien yang tidak menggunakan ventilator). Penilaian CPOT menggunakan skor 0-8, dengan total skor  $\geq 2$  menunjukkan adanya nyeri.

## 7. Manajemen Nyeri

Tujuan dari penatalaksanaan nyeri adalah menurunkan nyeri sampai tingkat yang dapat ditoleransi. Upaya farmakologis dan non-farmakologis diseleksi berdasarkan pada kebutuhan dan tujuan pasien secara individu. Semua intervensi akan sangat berhasil bila dilakukan sebelum nyeri menjadi parah dan jika diterapkan secara simultan.

### a) Intervensi Farmakologis

Dilakukan melalui kolaborasi dengan dokter atau pemberi perawatan utama lainnya dan pasien. Sebelum memberikan obat apa saja, pasien ditanyakan mengenai alergi terhadap medikasi dan sifat dari segala respon alergi sebelumnya. Pereda nyeri farmakologis dibagi menjadi tiga yakni golongan opioid, non-opioid dan anestetik. Anestesi lokal

yang bekerja dengan memblokir konduksi saraf, dapat diberikan langsung ke tempat yang cedera, atau langsung ke serabut saraf melalui suntikan atau saat pembedahan.

Golongan opioid (narkotik) dapat diberikan melalui berbagai rute, yang karenanya efek samping pemberian harus dipertimbangkan dan diantisipasi, diantaranya adalah depresi pernafasan, sedasi, mual dan muntah, konstipasi, pruritus dan peningkatan risiko toksik pada penderita hepar atau ginjal. Jenis opioid diantaranya adalah morfin, kodein, meperidine. Sedang golongan non-opioid diantaranya adalah obat-obatan. Anti inflamasi non steroid (NSAID) yang menurunkan nyeri dengan menghambat produksi prostaglandin dari jaringan yang mengalami trauma atau inflamasi. Jenis NSAID diantaranya adalah ibuprofen.

#### b) Intervensi Non-Farmakologis

Saat nyeri hebat berlangsung selama berjam-jam atau sehari-hari, mengkombinasikan teknik non-farmakologis dengan obat-obatan mungkin cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri, diantaranya adalah :

##### 1) Relaksasi dan Imajinasi Terpimpin

Klien dapat mengubah perasaan termotivasi dan persepsi nyeri secara kognitif melalui relaksasi dan imajinasi terpimpin. Relaksasi merupakan perasaan bebas secara mental dan fisik dari ketegangan atau stres yang membuat individu memiliki rasa kontrol terhadap diri

sendiri. Perawat dapat menggunakan teknik relaksasi pada fase apa saja ketika sehat atau sakit. Perubahan fisiologis dan perilaku berhubungan dengan relaksasi yang mencakup : menurunnya denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernafasan, meningkatnya kesadaran secara global, menurunnya ketegangan otot dan kecepatan metabolisme. Teknik relaksasi mencakup meditasi, yoga, zen, imajinasi terpimpin, dan latihan relaksasi progresif

## 2) Distraksi

Sistem aktivasi yang kompleks menghambat stimulus nyeri apabila seseorang menerima input sensorik yang cukup atau berlebih. Dengan stimulus sensorik yang cukup, seseorang dapat mengabaikan atau tidak menyadari akan adanya nyeri. Seseorang yang sedang bosan atau terisolasi akan banyak memikirkan nyerinya, sehingga merasakan nyeri yang lebih besar lagi. Distraksi mengarahkan perhatian klien kepada suatu hal yang lain dari nyeri, dengan demikian mengurangi kesadaran akan adanya nyeri terhadap suatu kerugian. Apabila berhasil dengan baik, maka penyedia layanan kesehatan atau anggota keluarga akan menanyakan nyeri yang dirasakan saat ini atau tingkat nyeri.

Distraksi berhasil dengan sangat baik untuk intensitas nyeri yang pendek yang berlangsung selama beberapa menit, seperti selama prosedur invasif atau ketika menunggu analgesik mulai bekerja. Melakukan aktifitas yang dinikmati oleh klien dapat menjadi suatu

metode distraksi. Hal ini dapat mencakup kegiatan bernyanyi, berdoa, atau menjelaskan sebuah gambar dengan suara lantang, mendengarkan musik, dan memainkan sebuah permainan.

Musik mengobati nyeri akut atau kronis, stres, kecemasan, dan depresi. Musik mengalihkan perhatian seseorang dari nyeri dan membangun respon relaksasi. Perawat dapat menggunakan musik secara kreatif dalam berbagai situasi klinis. Klien dapat memainkan alat musik atau bernyanyi atau mendengarkan musik. Terapi musik menggunakan berbagai jenis musik yang disukai. Musik menghasilkan suatu keadaan dimana klien sadar penuh melalui suara, hening, jarak, dan waktu. Klien setidaknya perlu mendengarkan selama 15 menit agar mendapatkan efek terapeutik. Penggunaan earphone membantu klien untuk lebih berkonsentrasi terhadap suara musik agar tidak terganggu, dengan meningkatkan volume suara, sementara itu juga menghindar dari klien atau staf perawat yang dirasa mengganggu.

### 3) Stimulasi Kutaneus

Stimulasi pada kulit membantu untuk mengurangi nyeri. Massage/pijatan, mandi dengan air hangat, kantong es, dan stimulasi elektrik pada saraf transkutaneus menstimulasi kulit untuk mengurangi persepsi nyeri. Teori gate control menyatakan bahwa stimulus kutaneus mengaktifasi transmisi serabut saraf sensorik A-

beta yang lebih besar dan lebih cepat. Hal ini menutup “gerbang” menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dengan diameter yang kecil.

Stimulasi kutaneus memberikan klien dan keluarga rasa control terhadap gejala nyeri dan pengobatan dirumah. Penggunaan yang tepat dari stimulus kutaneus membantu mengurangi ketegangan otot yang meningkatkan nyeri. Ketika menggunakan stimulus kutaneus, kurangi sumber-sumber gaduh dari lingkungan sekitar, membantu klien untuk menemukan posisi yang nyaman, dan menjelaskan tujuan dari terapi, jangan menggunakan stimulus kutaneus secara langsung pada area kulit yang sensitif (terbakar, luka memar, ruam kulit, peradangan/inflamasi, dan diatas fraktur tulang).

Massase/pijatan, efektif dalam memberikan relaksasi fisik dan mental, mengurangi nyeri dan meningkatkan keefektifan pengobatan nyeri. Massase pada punggung, bahu, lengan, dan/atau kaki selama 3 sampai 5 menit dapat merelaksasikan otot dan memberikan istirahat yang tenang dan nyaman. Cassileth dan Vickers (2004) melaporkan bahwa terdapat 50% penurunan nyeri, kelelahan, stress/kecemasan, mual dan depresi pada klien dengan kanker yang secara terus menerus menggunakan terapi massase. Massase mengomunikasikan perawatan dan mudah bagi anggota keluarga atau petugas kesehatan lain untuk dipelajari.

Pemberian sensasi hangat dan dingin mengurangi nyeri dan memberikan kesembuhan. Pemilihan antara intervensi pemberian sensasi hangat dan sensasi dingin bervariasi disesuaikan dengan kondisi klien. Sebagai contoh pemberian handuk yang telah direndam di air hangat membantu untuk mengurangi nyeri pada sakit kepala, dan pemberian handuk yang telah ditaruh dalam kantung es dapat mengurangi nyeri akut pada sendi yang meradang. Ketika memberikan sensasi hangat atau dingin dalam bentuk apapun, instruksikan klien untuk menghindari cedera pada kulit yang memeriksa suhu dari alat yang akan digunakan dan menghindari sentuhan langsung terhadap peralatan yang memberikan sensasi hangat atau dingin pada kulit, terutama lebih beresiko pada klien dengan gangguan medula spinalis atau gangguan saraf lain, usia lanjut, dan klien yang terlihat bingung.

Bentuk lain dari stimulasi kutaneus adalah stimulasi saraf transkutaneus secara elektrik (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation/TENS), meliputi stimulasi kulit dengan arus elektrik ringan berjalan melewati elektroda eksternal (Melzack dan Wall, 2003). Terapi ini membutuhkan instruksi dari penyedia layanan kesehatan primer. TENS menggunakan unit yang dijalankan oleh baterai dengan elektroda yang dipasang pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar atau mendengung pada

area nyeri. TENS menurunkan nyeri dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri dalam area yang sama seperti pada serabut yang mentransmisikan nyeri.

## **8. Fisiologis Nyeri**

Nyeri adalah sensasi subjektif, rasa yang tidak nyaman biasanya berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial (Corwin J.E.). Ketika suatu jaringan mengalami cedera, atau kerusakan mengakibatkan dilepasnya bahan – bahan yang dapat menstimulus reseptor nyeri seperti serotonin, histamin, ion kalium, bradikinin, prostaglandin, dan substansi P yang akan mengakibatkan respon nyeri (Kozier dkk). Nyeri juga dapat disebabkan stimulus mekanik seperti pembengkakan jaringan yang menekan pada reseptor nyeri.

(Taylor C. dkk), Ganong, (1998) mengemukakan proses penghantaran transmisi nyeri yang disalurkan ke susunan syaraf pusat oleh 2 (dua) sistem serat (serabut) antara lain: Serabut A – delta ( $A\delta$ ) Bermielin dengan garis tengah 2 – 5m yang menghantar dengan kecepatan 12 – 30 m/detik yang disebut juga nyeri cepat (test pain) dan dirasakan dalam waktu kurang dari satu detik, serta memiliki lokalisasi yang jelas dirasakan seperti ditusuk, tajam berada dekat permukaan kulit.

Serabut C, merupakan serabut yang tidak bermielin dengan garis tengah 0,4 – 1,2 m/detik disebut juga nyeri lambat di rasakan selama 1 (satu) detik atau lebih, bersifat nyeri tumpul, berdenyut atau terbakar. Nyeri

merupakan alasan yang paling umum seseorang mencari bantuan perawatan kesehatan. Nyeri terjadi bersama proses penyakit, pemeriksaan diagnostik dan proses pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan banyak orang. Perawat tidak bisa melihat dan merasakan nyeri yang dialami oleh klien, karena nyeri bersifat subyektif (antara satu individu dengan individu lainnya berbeda dalam menyikapi nyeri). Perawat memberi asuhan keperawatan kepada klien di berbagai situasi dan keadaan, yang memberikan intervensi untuk meningkatkan kenyamanan.

Menurut beberapa teori keperawatan, kenyamanan adalah kebutuhan dasar klien yang merupakan tujuan pemberian asuhan keperawatan. Pernyataan tersebut didukung oleh Kolcaba yang mengatakan bahwa kenyamanan adalah suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia. Menurut International Association for Study of Pain (IASP), nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Teori Specificity “suggest” menyatakan bahwa nyeri adalah sensori spesifik yang muncul karena adanya injury dan informasi ini didapat melalui sistem saraf perifer dan sentral melalui reseptor nyeri di saraf nyeri perifer dan spesifik di spinal cord. Secara umum keperawatan mendefinisikan nyeri sebagai apapun yang menyakitkan tubuh yang dikatakan individu yang mengalaminya, yang ada kapanpun individu mengatakannya.

*Transduksi* adalah proses dimana stimulus noxius aktivitas elektrik reseptor terkait. Transmisi, dalam proses ini terlibat tiga komponen saraf yaitu saraf sensorik perifer yang meneruskan impuls ke medulla spinalis, kemudian jaringan saraf yang meneruskan impuls yang menuju ke atas (ascendens), dari medulla spinalis ke batang otak dan thalamus. Yang terakhir hubungan timbal balik antara thalamus dan cortex. Modulasi yaitu aktivitas saraf utk mengontrol transmisi nyeri. Suatu jaras tertentu telah diteruskan di sistem saran pusat yang secara selektif menghambat transmisi nyeri di medulla spinalis. Jaras ini diaktifkan oleh stress atau obat analgetika seperti morfin (Dewanto).

*Persepsi*, Proses impuls nyeri yang ditransmisikan hingga menimbulkan perasaan subyektif dari nyeri sama sekali belum jelas. bahkan struktur otak yang menimbulkan persepsi tersebut juga tidak jelas. Sangat disayangkan karena nyeri secara mendasar merupakan pengalaman subyektif sehingga tidak terhindarkan keterbatasan untuk memahaminya (Dewanto). Ada dua jenis transmisi saraf : Ionotropik dimana mediator bekerja langsung pada pintu ion ke dalam sel. Ciri jenis transmisi itu adalah (i) proses berlangsung cepat dan (ii) masa proses singkat.

Metabotropik dimana mediator bekerja lewat perubahan biokimia pada membrane post-sinaps. Ciri transmisi cara ini adalah (i) lambat dan (ii) berlangsung lama. Prostaglandin E2 termasuk dalam golongan metabotropik. Hiperalgnesia karena prostaglandin E2 terjadi lambat tapi berlangsung lama. Morfin dan obat-opiat lainnya juga masuk

golongan metabotropik, tetapi obat-obat ini menghambat hiperalgesia bekerjanya juga lambat dan berlangsung lama. Trauma mekanik (dan juga trauma fisika dan kimia) rupa-rupanya langsung merusak integritas membran dan tergolong ionotropik, bersama bradykinin. Rasa nyeri timbul cepat dan berlangsung singkat, kecuali bila kerusakan yang ditimbulkannya hebat tentu rasa nyeri dapat berlangsung lama.

*Transduksi* Pada nyeri nosiseptif, fase pertamanya adalah transduksi, konversi stimulus yang intens apakah itu stimuli kimiawi seperti pH rendah yang terjadi pada jaringan yang meradang, stimulus panas diatas 42°C, atau kekuatan mekanis. Disini didapati adanya protein transducer spesifik yang diekspresikan dalam neuron nosiseptif ini dan mengkonversi stimulus noxious menjadi aliran yang menembus membran, membuat depolarisasi membran dan mengaktifkan terminal perifer. Proses ini tidak melibatkan prostanoide atau produksi prostaglandin oleh siklo oksigenase, sehingga nyeri ini tidak dipengaruhi oleh penghambat enzim COX-2. Neuron transduksi diperankan oleh suatu nosiseptor berupa serabut A- $\delta$  dan serabut C yang menerima langsung suatu stimulus noxious. Serabut A- $\delta$  merupakan suatu serabut saraf dengan tebal 1- 3 mm dan diliputi oleh selaput mielin yang tipis. Kecepatan transmisi impuls pada serabut A- $\delta$  adalah sekitar 20m/s. Seperti serabut sensorik lainnya, serabut A- $\delta$  merupakan perpanjangan dari pseudounipolar neuron dimana tubuh selnya berlokasi pada akar ganglion dorsal. Sedangkan serabut C merupakan suatu serabut saraf dengan tebal 1 mm dan tidak memiliki mielin. Karena

serabut ini sangat tipis dan karena tidak memiliki mielin yang mempercepat transmisi saraf, kecepatan konduksi rendah, dan suatu rangsang berespon dengan kecepatan 1m/s.

Selain dari peran serabut A- $\delta$  dan serabut C, disebutkan juga terdapat peran dari neuroregulator yang merupakan suatu substansi yang memberikan efek pada transmisi stimulus saraf, biasanya substansi ini ditemukan pada nosiseptor yaitu akhir saraf dalam kornu dorsalis medulla spinalis dan pada tempat reseptor dalam saluran spinothalamik. Neuroregulator ada dua macam, yaitu neurotransmitter dan neuromodulator. Neurotransmitter mengirimkan impuls elektrik melewati celah synaptik antara 2 serabut saraf dan neuromodulator berfungsi memodifikasi aktivitas saraf dan mengatur transmisi stimulus saraf tanpa mentransfer secara langsung sinyal saraf melalui synaps.

Transmisi disini terjadi transfer informasi dari neuron nosiseptif primer ke neuron di kornu dorsalis, selanjutnya ke neuron proyeksi yang akan meneruskan impuls ke otak. Transmisi ini melibatkan pelepasan asam amino decarboxylic glutamate, juga peptida seperti substantia P yang bekerja pada reseptor penting di neuron post-synaptic. Selanjutnya ini akan memungkinkan transfer yang cepat dari input mengenai intensitas, durasi, lokasi, dari stimuli perifer yang berbeda lokasi. Secara umum, ada dua cara bagaimana sensasi nosiseptif dapat mencapai susunan saraf pusat, yaitu melalui traktus neospinothalamic untuk "nyeri cepat – spontan" dan traktus paleospinothalamic untuk "nyeri lambat".

Pada traktus neospinothalamik, nyeri secara cepat bertransmisi melalui serabut A- $\delta$  dan kemudian berujung pada kornu dorsalis di medulla spinalis dan kemudian bersinapsis dengan dendrit pada neospinothalamik melalui bantuan suatu neurotransmitter. Akson dari neuron ini menuju ke otak dan menyebrang ke sisi lain melalui commissura alba anterior, naik keatas dengan columna anterolateral yang kontralateral. Serabut ini kemudian berakhir pada kompleks ventrobasal pada thalamus dan bersinapsis dengan dendrit pada korteks somatosensorik. Nyeri cepat-spontan ini dirasakan dalam waktu 1/10 detik dari suatu stimulus nyeri tajam, tusuk, dan gores. Sebenarnya terdapat beragam jalur khusus hantaran sinyal dari kerusakan jaringan dibawa ke berbagai tujuan, dimana dapat memprovokasi proses kompleks.

Transmisi nosiseptif sentripetal memicu berbagai jalur : spinoreticular, spinomesencephalic, spinolimbic, spinocervical, dan spinothalamic. Traktus spinoreticular membawa jalur aferen dari somatosensorik dan viscerosensorik yang berakhir pada tempat yang berbeda pada batang otak. Traktus spinomesencephalic mengandung berbagai proyeksi yang berakhir pada tempat yang berbeda dalam nukleus diencephali. Traktus spinolimbik termasuk dari bagian spinohipotalamik yang mencapai kedua bagian lateral dan medial dari hypothalamus dan kemudian traktus spinoamygdala yang memanjang ke nukleus sentralis dari amygdala. Traktus spinoservikal, seperti spinothalamik membawa sinyal ke thalamus.

Modulasi pada fase modulasi terdapat suatu interaksi dengan system inhibisi dari transmisi nosisepsi berupa suatu analgesic endogen. Konsep dari system ini yaitu berdasarkan dari suatu sifat, fisiologik, dan morfologi dari sirkuit yang termasuk koneksi antara periaqueductal gray matter dan nucleus raphe magnus dan formasi retikuler sekitar dan menuju ke medulla spinalis. Analgesik endogen meliputi : Opiat endogen, Serotonergik, Noradrenergik (Norepinephric). Sistem analgesik endogen ini memiliki kemampuan menekan input nyeri di kornu posterior dan proses desendern yang dikontrol oleh otak seseorang, kornu posterior diibaratkan sebagai pintu gerbang yang dapat tertutup adalah terbuka dalam menyalurkan input nyeri. Proses modulasi ini dipengaruhi oleh kepribadian, motivasi, pendidikan, status emosional & kultur seseorang. Secara skematik proses modulasi dapat dilihat pada skema dibawah ini.

Persepsi fase ini merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri, pada saat individu menjadi sadar akan adanya suatu nyeri, maka akan terjadi suatu reaksi yang kompleks. Persepsi ini menyadarkan individu dan mengartikan nyeri itu sehingga kemudian individu itu dapat bereaksi. Fase ini dimulai pada saat dimana nosiseptor telah mengirimkan sinyal pada formatio reticularis dan thalamus, sensasi nyeri memasuki pusat kesadaran dan afek. Sinyal ini kemudian dilanjutkan ke area limbik. Area ini mengandung sel sel yang bisa mengatur emosi. Area ini yang akan memproses reaksi emosi terhadap suatu nyeri. Proses ini berlangsung

sangat cepat sehingga suatu stimulus nyeri dapat segera menghasilkan emosi.

#### **D. Massase Punggung**

##### **1. Defenisi Massase**

Massase adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot *tendon* atau *ligamen*, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan/atau meningkatkan sirkulasi. Gerakan-gerakan dasar meliputi: gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong kedepan dan kebelakang menggunakan tenaga, menepuk-nepuk, memotong-motong, meremas-remas, dan gerakan meliuk-liuk (Henderson, 2006).

Salah satu metode yang sangat efektif dalam menanggulangi nyeri adalah dengan massase yang merupakan salah satu metode non farmakologi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri. Dasar teori massase adalah teori gate control yang dikemukakan oleh Melzak dan Wall (dalam Departemen Kesehatan RI, 1997). Teori ini menjelaskan tentang dua macam serabut syaraf berdiameter kecil dan serabut berdiameter besar yang mempunyai fungsi yang berbeda. Intervensi yang termasuk dalam pendekatan non farmakologi adalah teknik relaksasi, distraksi, stimulasi kuteneus.

Massase merupakan tehnik integrasi sensoris yang mempengaruhi aktivitas sistem syaraf otonom. Massase punggung merupakan intervensi

non farmakologis dengan menggunakan pendekatan secara fisik (Potter&Perry, 2005). Penggunaan massase punggung tidak mempunyai efek samping berarti dan mudah dalam mengaplikasikannya, penggunaan lotion diharapkan memberikan sensasi hangat dan mengakibatkan vasodilatasi lokal sehingga meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit (Kusyanti, 2006). Massase punggung diberikan dengan pijatan menggunakan kedua tangan dengan gerakan memutar pada area kulit punggung dari bokong ke bahu dan sekitar bawah leher dengan posisi pronasi atau miring selama 3-5 menit, dilakukan 3 kali dalam seminggu.

Menurut Pupung (2009) manfaat atau efek massase adalah sebagai berikut:

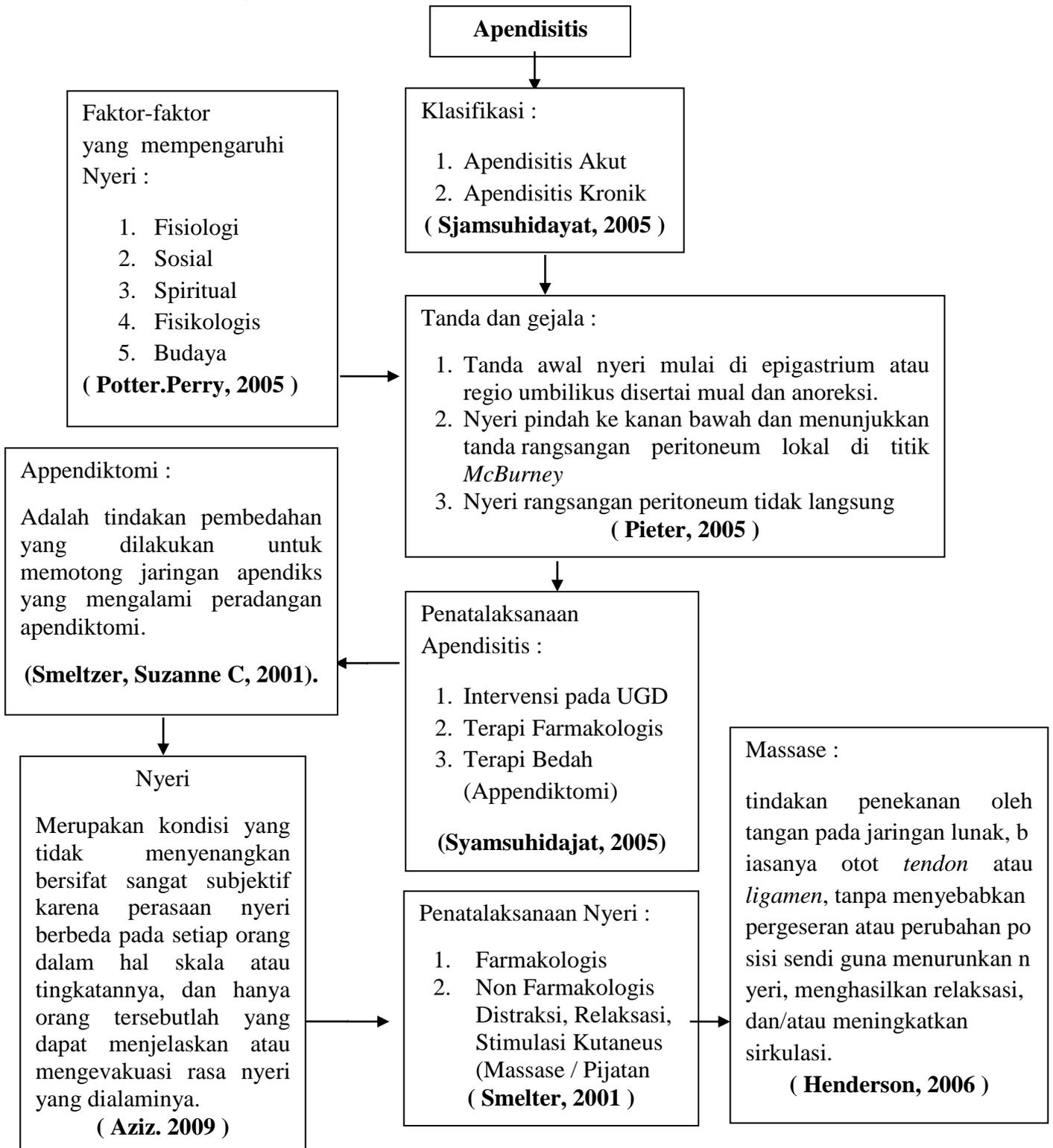
- a) Memperlancar peredaran darah.
- b) Membantu pembentukan penerapan dan pembuangan sisa-sisa pembakaran dalam jaringan-jaringan.
- c) Massase juga membantu pengaliran cairan lympa lebih cepat.
- d) Membantu kelancaran pengaliran cairan lympa didalam pembuluh pembuluh lympa kecil ke lympa yang lebih besar yang dapat menurunkan.

## **2. Prosedur Kerja Massase Punggung**

- a. Jelaskan prosedur yang akan dilakukan termasuk waktu yang dibutuhkan
- b. Mencuci tangan, memakai sarung tangan bila kontak dengan cairan tubuh klien

- c. Tempatkan botol lotion pelembab dalam air hangat
- d. Minta persetujuan klien
- e. Jaga privasi klien
- f. Membantu klien untuk menemukan posisi yang nyaman pada klien
- g. Taruh sedikit lotion pelembab yang sudah terasa hangat pada telapak tangan
- h. Melakukan pemberian massase punggung
  - 1) Gesekan, memijat punggung dengan ibu jari gerakannya memutar sepanjang tulang punggung dari sakrum ke bahu.
  - 2) Tekanan menyikat secara halus, tekan punggung dengan ujung-ujung jari untuk mengakhiri pijatan, dan massase dilakukan dalam waktu 3-5 menit, selama 3 kali dalam seminggu.
- i. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan

## E. Kerangka Teori



Skema 2. 4 : Kerangka Teori  
Pengaruh Pemberian Massase Punggung Terhadap Penurunan  
Skala Nyeri Pada Pasien Apendiktomi

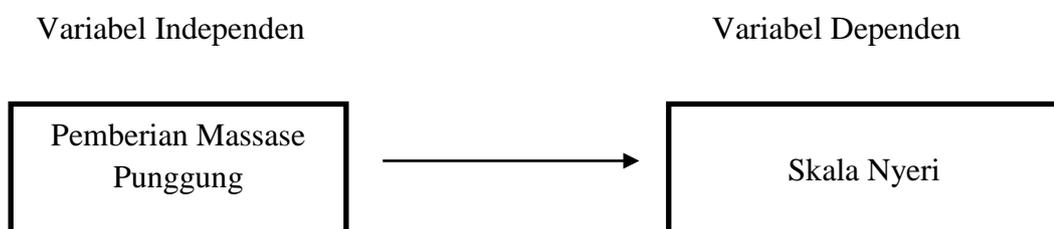
## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan justifikasi ilmiah terhadap penelitian yang diberikan dan memberi landasan yang kuat terhadap judul yang dipilih sesuai dengan identifikasi masalah (Nursalam, 2011). Rancangan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yaitu *One Group Pretest-Posttest* yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara pre tes (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, Setelah itu diberikan intervensi, kemudian dilakukan intervensi (pengamatan akhir) (Hidayat, 2009). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang rawat inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

Gambar 3.1  
Kerangka Konsep



## B. Defenisi Operasional

Defenisi operasional adalah mendefenisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek dan fenomena (Nursalam, 2011). Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapat oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Nursalam, 2011).

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

Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
<b>Variabel</b> <b>Dependen</b> Skala Nyeri	Merupakan kondisi yang tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan.	Pengukuran Skala Nyeri	Visual Analog Scale	Ordinal	1. Terjadi penurunan skala nyeri dari nilai skala nyeri sebelumnya 2. Tidak terjadi penurunan skala nyeri dari nilai skala nyeri sebelumnya
<b>Variabel</b> <b>Independen</b> Massase Punggung	Adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot <i>tendon</i> atau <i>ligamen</i> , tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaks	Massase punggung	SOP massase punggung		Dilakukan massase punggung

---

asi, dan /atau mening  
katkansirkulasi.  
Gerakan-gerakan  
dasar meliputi :  
gerakan memutar  
yang dilakukan  
oleh telapak tangan,  
gerakan menekan  
dan mendorong  
ke depan dan  
ke belakang  
menggunakan  
tenaga, menepuk-  
nepuk, memotong-  
motong, meremas-  
remas, dan gerakan  
meliuk-liuk.  
Massase punggung  
diberikan dalam  
waktu 3-5 menit,  
dilakukan 3 kali  
dalam seminggu.

---

### **C. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan melalui penelitian. Hipotesis ditarik dari serangkaian fakta yang muncul sehubungan dengan masalah yang diteliti (Nursalam, 2011). Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

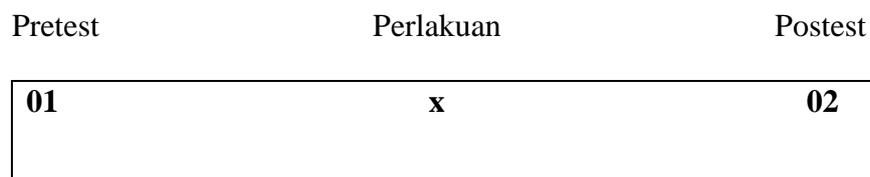
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengidentifikasi kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian (Nursalam, 2011). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* yaitu *One Group Pretest-Posttest* dimana penelitian ini di lakukan dengan cara memberikan pretest (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi , kemudian dilakukan posttest (pengamatan akhir) (Hidayat, 2009). Penelitian ini di lakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian massase punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien apendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016.

Bentuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Keterangan :

- 01 = Pengukuran skala nyeri sebelum pemberian massase punggung
- x = Pemberian massase punggung
- 02 = Pengukuran skala nyeri setelah pemberian massase punggung

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

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 3 – 22 Juli 2016 di ruangan Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016. Peneliti memilih rumah sakit ini sebagai tempat penelitian karena mempunyai jumlah populasi appendiktomi yang banyak.

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

### **1. Populasi**

Populasi menurut Notoatmodjo (2005) adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Hidayat, 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dilakukan tindakan pembedahan (appendiktomi) yang dirawat di ruang bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016. Dari data awal didapatkan jumlah data pasien apendisitis pada tahun 2015 adalah 224 orang dengan rata-rata perbulan sebanyak 19 orang.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki populasi (Hidayat, 2009). Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Sastroasmoro&Ismael

, 2010). Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.

Adapun besaran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus (Notoatmodjo, 2005 : 92) yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n : Besar sampel

N : Besar populasi

d : Derajat kepercayaan yang diinginkan 0,1

Jumlah sampel pada penelitian ini dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{19}{1 + 19(0,1)^2}$$

n = 15,966 digenapkan menjadi 16 orang.

Kriteria Inklusi :

- a) Pasien appendiktomi yang dirawat di ruangan bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- b) Pasien yang berada di tempat saat peneliti melakukan penelitian.
- c) Tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, suhu dan pernafasan) pasien stabil.
- d) Pasien yang bersedia menjadi responden.

e) Pasien yang belum mendapatkan therapy obat medis.

Kriteria Eklusi :

a) Tanda vital tidak stabil.

b) Pasien mengalami penurunan kesadaran.

c) Tidak bersedia menjadi responden.

### **3. Sampling**

Sampling merupakan suatu proses menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada dengan menggunakan teknik sampling (Nursalam, 2011). Pemilihan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan *non probability sampling* yaitu *consecutive sampling* atau pengambilan sampel dimana seluruh sampel yang ada dan memenuhi kriteria inklusi diambil hingga memenuhi besar sampel yang telah ditentukan oleh peneliti (Arikunto, 2010; Sugiyono, 2010; Sastroasmoro & Ismael, 2010).

## **D. Pengumpulan Data**

### **1. Alat Pengumpulan Data**

Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah lembar observasi yang terdiri dari :

a) Prosedur pelaksanaan *Massase Punggung*

b) Lembar observasi skor skala nyeri pre dan post pemberian *massase* punggung.

## 2. Cara Pengumpulan Data

- a) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian yang dikeluarkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Perintis Padang yang diajukan kepada Direktur, Ka. Bid. Diklat, Ka. Bid. Keperawatan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- b) Peneliti mendapatkan izin dari Ka. Bid. Diklat, Kepala Pelayanan, Ka. Bid. Perawatan, dan Direktur RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- c) Peneliti menyiapkan diri tentang pemberian *massase* punggung.
- d) Peneliti datang ke ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- e) Peneliti meminta data pasien apendiktomi yang dirawat di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- f) Peneliti meminta kerjasama dari kepala ruangan dan perawat pelaksana kemudian memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian serta meminta izin untuk melakukan pemberian *massase* punggung.
- g) Peneliti menemui pasien apendiktomi langsung bersama perawat ke ruang rawatan Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.
- h) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan prosedur penelitian dan teknik penelitian pada responden.
- i) Peneliti meminta persetujuan dari calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian, setiap responden diberikan kebebasan untuk

memberikan persetujuan atau menolak untuk menjadi sampel penelitian.

- j) Jika pasien setuju dijadikan sampel dalam penelitian ini, peneliti mengajukan lembar persetujuan (informed consent) untuk ditandatangani.
- k) Kemudian responden diminta untuk mengisi data demografi yang meliputi : nama/inisial, jenis kelamin, umur, pendidikan, dan pekerjaan.
- l) Peneliti memberikan penjelasan tentang *massase* punggung, dan lama waktu yang dibutuhkan.
- m) Peneliti mengukur skala nyeri pertama responden sebelum dilakukan pemberian *massase* punggung.
- n) Peneliti melakukan persiapan pemberian *massase* punggung.
- o) Peneliti menganjurkan responden dengan posisi yang nyaman.
- p) Peneliti memberikan *massase* punggung
- q) Pemberian *massase* punggung dilakukan selama 3-5 menit.
- r) Setelah pemberian *massase* punggung responden dibiarkan beristirahat selama 5-10 menit.
- s) Peneliti mengumpulkan hasil pengumpulan data untuk selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan komputerisasi.

## **E. Cara Pengolahan Data dan Analisa Data**

### **1. Cara Pengolahan Data**

Sebelum data dianalisa terlebih dahulu dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

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

Peneliti mengecek kelengkapan data sesuai dengan format yang ada. Ketika ditemukan ada data yang belum lengkap peneliti melengkapinya lagi saat melakukan intervensi kepada responden.

#### *b) Coding (Pengkodean)*

Peneliti melakukan pengkodean untuk memudahkan proses analisis data. Untuk variabel independent yaitu skala nyeri, jika hasil ukur responden menurun diberi kode 1, dan apabila tidak menurun diberi kode 2.

#### *c) Entry*

Setelah lembar observasi terisi penuh dan benar, data diproses dengan memasukkan data dari lembar observasi ke paket komputer yaitu dengan program SPSS.

#### *d) Cleansing*

Pembersihan data merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak, apakah pengkodeannya sudah tepat atau belum.

e) *Processing*

Kemudian selanjutnya data diproses dengan mengelompokkan data ke dalam variabel yang sesuai dengan menggunakan program komputerisasi/SPPS.

## 2. Analisa Data

a) Analisa Univariat

Analisa univariat adalah suatu metode untuk menganalisa data dari variabel yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu hasil penelitian (Notoatmodjo, 2005). Penyajian data dari masing-masing variabel menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh. Pada penelitian ini peneliti akan menganalisa pengaruh pemberian *massase* punggung terhadap penurunan skala nyeri pada pasien apendiktomi di ruang inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016. Analisis univariat dilakukan yaitu terhadap variabel hasil pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi.

- 1) Rata-rata nyeri sebelum *massase* sebanyak 6,83, standar deviasi 0,983, nilai minimal 5 dan nilai maksimal 7.
- 2) Rata-rata nyeri sebelum *massase* sebanyak 5,69 standar deviasi 0,946, nilai minimal 4 dan nilai maksimal 7.
- 3) Rata-rata nyeri setelah *massase* sebanyak 7,44, standar deviasi 0,727, nilai minimal 6 dan nilai maksimal 8.
- 4) Rata-rata nyeri sebelum *massase* sebanyak 6,69 standar deviasi 0,873 nilai minimal 5 dan nilai maksimal 8.

## b) Analisa Bivariat

Statistik bivariat adalah suatu metode analisa data untuk menganalisa pengaruh antara dua variabel (Nugroho, 2005). Penguji hipotesis untuk mengambil keputusan tentang apakah hipotesis yang diajukan cukup meyakinkan untuk ditolak atau diterima, dengan menggunakan uji statistik digunakan batasan kemaknaan 0,05 sehingga nilai  $p \leq 0,05$  maka statistik disebut “ bermakna “ dan jika  $p > 0,05$  maka hasil hitungan tersebut “tidak bermakna”. Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji t dependen (*paired t-test*) untuk menguji perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan *massase* punggung. Adapun analisa bivariat dibawah ini adalah:

- 1) Hasil analisis statistik menggunakan uji t-dependent test didapatkan nilai p value = 0,001 artinya terdapat penurunan yang signifikan antara rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dimana terjadi penurunan skala nyeri setelah intervensi.

## **F. Etika Penelitian**

Masalah etika dalam penelitian keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian keperawatan akan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian (Aziz, 2003).

Menurut Aziz (2003), masalah etika dalam keperawatan meliputi: *Informed consent, anonymity, dan confidentiality*.

### **1. *Informed consent* (Persetujuan Menjadi Responden)**

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden, penelitian dengan memberikan lembar persetujuan (*Informed consent*), lembar tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Dengan tujuan agar subjek penelitian mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya, jika subjek bersedia maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden dan jika responden tidak bersedia, peneliti harus menghormati hak pasien.

### **2. *Anonymity* (Tanpa Identitas)**

Merupakan masalah etika dalam penelitian keperawatan dengan cara tidak memberikan nama / identitas responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

### 3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Merupakan masalah etika dalam menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan pada hasil riset.

Pertimbangan etik dalam penelitian ini juga disesuaikan dengan prinsip dasar Komite Etik Penelitian Kesehatan Indonesia (KNEP, 2007).

#### a) *Human Right* (Martabat Manusia)

Peneliti menghormati harkat martabat manusia kepada responden dengan memberikan kebebasan untuk memutuskan sendiri keterlibatannya dalam penelitian.

#### b) *Beneficence* (Berbuat Baik)

Peneliti menerapkan prinsip etik berbuat baik dengan meminimalkan resiko penelitian agar sebanding dengan manfaat yang diterima dan peneliti merancang penelitian disain penelitian dengan memenuhi persyaratan ilmiah dan berdasar pada referensi terkait, jika terjadi ketidaknyamanan pada responden, maka peneliti akan menghentikan wawancara dan membebaskan responden untuk melanjutkan atau tidak.

#### c) *Justice* (Keadilan)

Adalah kewajiban untuk memberlakukan partisipan secara adil dalam setiap tahapan penelitian, hal ini diterapkan untuk memenuhi hak partisipan untuk mendapatkan penanganan yang adil.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemberian *Massase* Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendiktomi Di Ruang Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016 ”, yang telah dilakukan pada tanggal 3 – 22 Juli tahun 2016 dengan jumlah responden sebanyak 16 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pelaksanaan *massase* punggung dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari *massase* punggung. Hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk analisis univariat dan analisis bivariat.

#### B. Analisis Univariat

##### 1. Rata-Rata Skala Nyeri Sebelum Pemberian *Massase* punggung

**Tabel 5.1**  
**Rata-Rata Skala Nyeri Sebelum Pemberian *Massase* Punggung Pada Pasien Appendiktomi di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016**

Variabel	N	Mean	SD	Min – Max
Skala Nyeri Pre Test	16	6,25	0,775	5 – 7

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa dari 16 orang responden didapatkan rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian *massase* punggung adalah 6,25 dengan standar deviasi 0,775. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 5 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 7.

## 2. Rata-Rata Skala Nyeri Setelah Pemberian *Massase* Punggung

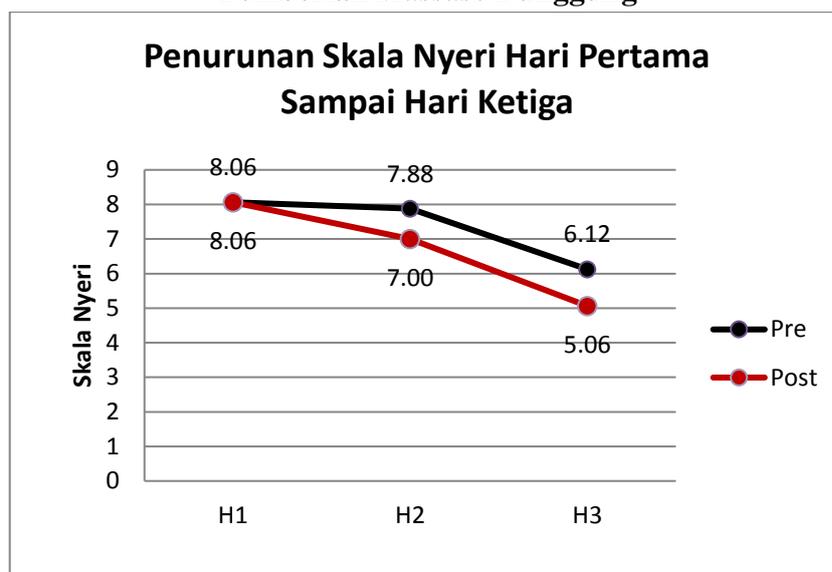
**Tabel 5.2**  
**Rata-Rata Skala Nyeri Setelah Pemberian *Massase* Punggung Pada Pasien Appendiktomi di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016**

Variabel	N	Mean	SD	Min – Max
Skala Nyeri Post Test	16	5,69	0,946	4 – 7

Berdasarkan tabel 5.2 diketahui bahwa dari 16 orang responden didapatkan rata-rata skala nyeri pasien setelah pemberian *massase* punggung adalah 5,69 dengan standar deviasi 0,946. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 4 dan yang tertinggi adalah 7.

## 3. Rata-Rata Penurunan Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Sebelum dan Sesudah Pemberian *Massase* Punggung

**Grafik 5.1**  
**Rata-Rata Penurunan Skala Nyeri Responden Sesudah Pemberian *Massase* Punggung**



Berdasarkan Grafik 5.1 diatas dapat dijelaskan bahwa dari 16 orang responden didapatkan bahwa pada hari pertama sebelum pemberian *massase* punggung rata-rata skala nyeri responden yaitu 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,88 dan pada hari ketiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 6,12. hari pertama setelah dilakukan *massase* punggung didapatkan rata-rata skala nyeri 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,00 dan pada hari ke tiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 5,06. maka dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukannya *massase* punggung terjadi penurunan skala nyeri pada pasien appendiktomi.

### **C. Analisis Bivariat**

Berdasarkan analisa bivariat yang peneliti lakukan tentang Pengaruh Pemberian *Massase* Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendiktomi di Ruang Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016, dengan menghubungkan variabel independen dengan variabel dependen memakai rumus *t tes dependen* dengan  $\alpha = 0,05$  sebagai berikut dibawah ini.

**a) Perbedaan Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Sebelum dan Sesudah Pemberian *Massase* Punggung**

**Tabel 5.3**  
**Perbedaan Rata-Rata Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Sebelum Dan Sesudah Pemberian *Massase* Punggung Di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016**

Variabel	N	Mean	SD	SE	P Value
Perbedaan Skala Nyeri Pre dan Post Punggung	16	0,563	0,512	0,128	0,001

Berdasarkan tabel 5.3 diatas diketahui bahwa dari 16 responden terdapat perbedaan rata-rata skala nyeri pasien appendiktomi antara sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dengan beda rata-rata skala nyeri 0,563. Hasil analisis statistik menggunakan uji t-dependent test didapatkan p value = 0,001 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dimana terjadi penurunan skala nyeri setelah *massase* punggung.

**D. Pembahasan**

**1. Analisis Univariat**

**a) Rata-Rata Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Sebelum Pemberian *Massase* Punggung**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian *massase* punggung adalah 6,25 dengan standar deviasi 00,775. Skala nyeri terendah adalah 5 dan tertinggi 7. Hasil analisis dilihat dari histogram dan kurve normal terlihat bentuk yang normal, selain itu p value = 0,000 berarti berdistribusi normal.

Hasil penelitian diperkuat oleh penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Nurhayati (2011) dengan judul Pengaruh Teknik Distraksi Relaksasi Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparotomi Di PKU Muhammadiyah Gombong didapatkan hasil bahwa rata-rata skala nyeri pasien sebelum massase punggung adalah 6,84 yang berada pada skala nyeri sedang.

Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Tilinggi (2015), tentang pengaruh back massase terhadap intensitas nyeri reumatik pada lansia diwilayah kerja puskesmas kota gorontalo. jumlah sampel 15 orang. hasil uji statistik didapatkan p value 0,000 sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara back massase terhadap intensitas nyeri.

Pasien pasca appendiktomi pada umumnya merasakan nyeri yang diakibatkan oleh luka operasi yang dilakukan sebagai penanganan pada kejadian apendisitis yang akut. Hal ini sesuai dengan pendapat Sjamsuhidajat (2002) yang menyatakan bahwa nyeri pasca operasi mungkin sekali disebabkan oleh luka operasi, tetapi kemungkinan sebab lain harus dipertimbangkan.

Sebelum pemberian *massase* punggung, skala nyeri appendiktomi terlihat berbeda pada setiap pasien dimana ditemukan pasien 4 orang pasien dengan skala nyeri sedang dan 12 orang pasien dengan skala nyeri berat. Hal ini sesuai dengan pendapat Azis (2009) yang

menyatakan bahwa nyeri merupakan kondisi yang tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya.

Nyeri pada pasien appendiktomi disebabkan oleh adanya luka bekas pembedahan appendiktomi, karena appendiktomi adalah tindakan pembedahan yang dilakukan untuk memotong jaringan apendiks yang mengalami peradangan apendiktomi (pembedahan untuk mengangkat apendiks) dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan resiko perforasi. Apendiktomi dapat dilakukan di bawah anestesi umum atau spinal dengan insisi abdomen bawah atau dengan laparoskopi Smelttzer (2001).

Menurut analisis peneliti sebelum pemberian *massase* punggung rata-rata skala nyeri pasien appendiktomi berada pada tingkat nyeri sedang dengan rata-rata skala nyeri 6,25. Sebelum pemberian *massase* punggung ditemukan nilai skala nyeri tertinggi 7 dan yang terendahnya 5. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien appendiktomi mengalami nyeri pada skala berat setelah menjalani operasi appendiktomi. Skala nyeri berat yang dirasakan oleh pasien dapat dinilai respon adaptasi pasien terhadap nyeri, dimana sebagian besar pasien terlihat dengan ekspresi wajah meringis menahan nyeri yang dirasakan. Selain itu, sebelum *massase* punggung sebagian besar pasien

juga terlihat tidak mampu melakukan aktifitas-aktifitas sederhana akibat nyeri yang dirasakan, sehingga pasien hanya berbaring di tempat tidur. Nyeri pada pasien apendiktomi ini merupakan nyeri yang normal karena setiap ada perlukaan pasti akan mengalami nyeri.

**b) Rata-rata Skala Nyeri Pasien Apendiktomi sesudah Pemberian *Massase Punggung***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri pasien setelah pemberian *massase* punggung adalah 5,69 dengan standar deviasi 0,946. Skala nyeri terendah adalah 4 dan tertinggi 7. Hasil analisis dilihat dari histogram dan kurve normal terlihat bentuk yang normal, selain itu p value = 0,000 berarti berdistribusi normal.

Hasil didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tolinggi (2015) dengan judul Pengaruh *Back Massage* Terhadap Intensitas Nyeri Reumatik Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Sapatana Kota Gorontalo didapatkan hasil bahwa rata-rata intensitas nyeri responden sebelum *massase* punggung adalah 6,27 menurun menjadi 3,67 setelah *massase* punggung.

Tindakan bedah apendiktomi merupakan suatu ancaman potensial atau actual kepada integritas seseorang baik bio-psiko-sosial yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri, rasa nyeri tersebut biasanya timbul setelah operasi. Menurut Potter. Perry, 2010 Penanganan nyeri bisa dilakukan secara farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obatan

analgesik dan obat penenang. Sedangkan secara non farmakologi dengan melakukan relaksasi, distraksi, stimulasi kutaneus, dan herbal. Pengkombinasian antara teknik farmakologi dan teknik non farmakologi adalah cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri terutama nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama berjam-jam atau bahkan sehari-hari (Smeltzer&Bare,2002).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, pada umumnya pasien appendiktomi hanya mengandalkan penanganan secara farmakologis dalam mengatasi nyeri pasca operasi appendiktomi, dimana pasien tidak melakukan teknik-teknik atau terapi apapun dalam mengatasi nyeri yang di rasakan. Padahal untuk mencapai kenyamanan terhadap nyeri appendiktomi, pelaksanaan teknik-teknik non farmakologis untuk menurunkan intensitas nyeri sangatlah penting untuk dilakukan. Penanganan nyeri dengan teknik non farmakologi merupakan modal utama menuju kenyamanan (Catur, 2005 dikutip dari Yusrizal, 2012). Untuk menurunkan rasa nyeri pada pasien apendiktomi, maka perlu dilakukan beberapa terapi non farmakologis, seperti stimulasi kutaneus yang terdiri dari *massase*/ pijatan, mandi dengan air hangat, kantong es, dan stimulasi elektrik pada saraf transkutaneus yang menstimulasi kulit untuk mengurangi persepsi nyeri. *Teori gate control* menyatakan bahwa stimulus kutaneus mengaktivasi transmisi serabut saraf sensorik A-beta yang lebih besar

dan lebih cepat. Hal ini menutup gerbang menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dengan diameter yang kecil.

Pemijatan/*Massase* adalah salah satu strategi stimulasi kulit tertua dan paling sering digunakan. Pijat dapat dilakukan dengan jumlah tekanan dan stimulasi yang bervariasi terhadap berbagai titik-titik pemicu nyeri diseluruh tubuh. Untuk mengurangi gesekan dalam pemijatan digunakan lotion atau minyak. Pijat akan melemaskan ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi. Pijat punggung memiliki efek relaksasi yang kuat, dan apabila dilakukan oleh orang lain yang penuh perhatian sehingga dapat memberikan rasa nyaman (Wilson, 2006 dikutip dari Yusrizal, 2012).

Teori ini sesuai dengan teori Henderson, (2006). *Massase* adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot *tendon* atau *ligamen*, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan/atau meningkatkan sirkulasi. Gerakan-gerakan dasar meliputi: gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong kedepan dan kebelakang menggunakan tenaga, menepuk-nepuk, memotong-motong, meremas-remas, dan gerakan meliuk-liuk.

Salah satu metode yang sangat efektif dalam menanggulangi nyeri adalah dengan *massase* yang merupakan salah satu metode non farmakologi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri. Dasar teori

massase adalah teori *gate control* yang dikemukakan oleh Melzak dan Wall (dalam Departemen Kesehatan RI, 1997). Teori ini menjelaskan tentang dua macam serabut syaraf berdiameter kecil dan serabut berdiameter besar yang mempunyai fungsi yang berbeda. *Massase* punggung yang termasuk dalam pendekatan non farmakologi adalah teknik relaksasi, distraksi, stimulasi kuteneus.

Penelitian ini diperkuat oleh teori Guyton & Hall, 2007, dengan pemberian terapi *back massase* dapat merangsang serabut sel A beta yang banyak terdapat dikulit dan berespon terhadap *massase* ringan pada kulit sehingga implus dihantarkan lebih cepat. Pemberian stimulus ini membuat masukan impuls dominan berasal dari serabut A beta sehingga pintu gerbang menutup dan impuls nyeri tidak dapat diteruskan ke korteks serebral untuk diinterpretasikan sebagai nyeri. disamping itu, sistem kontrol desenden juga akan bereaksi dengan melepaskan endoprine yang merupakan morfin alami tubuh sehingga memblok transmisi nyeri dan persepsi nyeri.

*Massase* merupakan tekhnik integrasi sensoris yang mempengaruhi aktivitas sistem syaraf otonom. *Massase* punggung merupakan *massase* punggung non farmakologis dengan menggunakan pendekatan secara fisik (Potter&Perry, 2005). Penggunaan *massase* punggung tidak mempunyai efek samping berarti dan mudah dalam mengaplikasikannya, penggunaan lotion diharapkan memberikan

sensasi hangat dan mengakibatkan vasodilatasi lokal sehingga meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit (Kusyanti, 2006). *Massase* punggung diberikan dengan pijatan menggunakan kedua tangan dengan gerakan memutar pada area kulit punggung dari bokong ke bahu dan sekitar bawah leher dengan posisi pronasi atau miring selama 3-5 menit, dilakukan 3 kali dalam seminggu.

Menurut asumsi peneliti dimana setelah pemberian *massase* punggung skala nyeri responden menjadi lebih rendah dibandingkan sebelum *massase* punggung, sebelum *massase* punggung ditemukan sebagian besar yaitu bahwa rata-rata skala nyeri pasien setelah pemberian *massase* punggung adalah 5,69 dengan standar deviasi 0,946. Skala nyeri terendah adalah 4 dan tertinggi 7. Pijat atau *massase* punggung merupakan salah satu tindakan non farmakologis yang bertujuan untuk mengendalikan nyeri, termasuk nyeri appendiktomi sehingga dengan pemberian *massase* punggung diharapkan skala nyeri yang dirasakan pasien dapat dikurangi. Setelah dilakukan *massase* punggung nyeri bisa diminimalkan karena efek dari *massase* punggung bisa menenangkan, memberi rasa nyaman, tenang dan mengurangi rasa sakit. *Massase* punggung juga bisa melancarkan peredaran darah, Penggunaan *massase* punggung tidak mempunyai efek samping ini sangat mudah dalam mengaplikasikannya, penggunaan lotion diharapkan memberikan sensasi hangat dan mengakibatkan vasodilatasi lokal sehingga

meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit. *Massase* punggung diberikan dengan pijatan menggunakan kedua tangan dengan gerakan memutar pada area kulit punggung. Semakin sering dilakukannya *massase* ini maka semakin bisa untuk meminimalkan nyeri yang ada pada pasien. *Massase* ini bisa menenangkan pikiran, membuat kita nyaman sehingga nyeri yang ada pada tubuh kita bisa kurang karena *massase* bisa melancarkan peredaran darah kita dan membuat vasodilatasi pembuluh darah sehingga nyeri akan berkurang.

**c) Rata-rata Penurunan Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Sesudah Pemberian *Massase* Punggung**

Hasil penelitian di dapatkan dari Grafik menunjukkan bahwa pada hari pertama sebelum *massase* punggung rata-rata skala nyeri responden berada pada skala nyeri berat dengan rata-rata 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,88 dan pada hari ke tiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 6,13. hari pertama setelah dilakukan *massase* punggung *massase* punggung berada pada skala nyeri berat dengan rata-rata 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,00 dan pada hari ke tiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 5,06. maka dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan

massase punggung *massase* punggung terjadi penurunan skala nyeri pada pasien apendiktomi.

Hasil analisis dilihat dari histogram dan kurve normal terlihat bentuk yang normal, selain itu p value = 0,000 berarti berdistribusi normal.

## 2) Analisis Bivariat

### **Perbedaan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian *Massase* Punggung**

Hasil penelitian menunjukkan Rata-rata perbedaan nyeri sebelum dan sesudah *massase* punggung sebanyak 0,563, standar deviasi 0,512, standar eror 0,128. Hasil uji statistik didapatkan nilai p *value* 0,001 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan nyeri sebelum dan setelah dilakukan *massase* punggung. Hasil analisis dilihat dari histogram dan kurve normal terlihat bentuk yang normal, selain itu p value = 0,000 berarti berdistribusi normal.

Hal ini juga didukung oleh hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti langsung kepada pasien didapatkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skala nyeri pasien apendiktomi antara sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dengan beda rata-rata skala nyeri 0,750. Hasil analisis statistik menggunakan uji t-dependent test didapatkan nilai p value = 0,001 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dimana terjadi penurunan skala nyeri setelah *massase* punggung.

Hasil penelitian didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurhayati (2011) dengan judul Pengaruh Teknik Distraksi Relaksasi Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparatomi Di PKU Muhammadiyah Gombong didapatkan hasil bahwa ada perbedaan rata-rata intensitas nyeri responden sebelum dan sesudah massase punggung dengan nilai  $p = 0,000$  dan penelitian yang dilakukan oleh Kristanto (2012) dengan judul pengaruh terapi back massage terhadap intensitas nyeri reumatik pada lansia di wilayah Puskesmas Pembantu Karang Asem diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi *back massage* dengan nilai  $p = 0,003$ .

Pemberian *massase* punggung dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri pada pasien appendiktomi karena *massase* punggung merupakan salah satu teknik non farmakologi dalam mengendalikan nyeri pada pasien appendiktomi. Menurut Catur, (2005), penanganan nyeri dengan teknik non farmakologis merupakan modal utama menuju kenyamanan.

*Massase*/pijatan, efektif dalam memberikan relaksasi fisik dan mental, mengurangi nyeri dan meningkatkan keefektifan pengobatan nyeri. *Massase* pada punggung, bahu, lengan, dan/atau kaki selama 3 sampai 5 menit dapat merelaksasikan otot dan memberikan istirahat yang tenang dan nyaman. Cassileth dan Vickers (2004) melaporkan bahwa terdapat 50% penurunan nyeri, kelelahan, stress/kecemasan, mual dan depresi pada

klien dengan kanker yang secara terus menerus menggunakan terapi *massase*. *Massase* mengomunikasikan perawatan dan mudah bagi anggota keluarga atau petugas kesehatan lain untuk dipelajari.

*Massase* adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot *tendon* atau *ligamen*, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan/atau meningkatkan sirkulasi. Gerakan-gerakan dasar meliputi: gerakan memutar yang dilakukan oleh telapak tangan, gerakan menekan dan mendorong kedepan dan kebelakang menggunakan tenaga, menepuk-nepuk, memotong-motong, meremas-remas, dan gerakan meliuk-liuk (Henderson, 2006).

Salah satu metode yang sangat efektif dalam menanggulangi nyeri adalah dengan *massase* yang merupakan salah satu metode non farmakologi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri. Dasar teori *massase* adalah teori *gate control* yang dikemukakan oleh Melzak dan Wall (dalam Departemen Kesehatan RI, 1997). Teori ini menjelaskan tentang dua macam serabut syaraf berdiameter kecil dan serabut berdiameter besar yang mempunyai fungsi yang berbeda. *Massase* punggung yang termasuk dalam pendekatan non farmakologi adalah teknik relaksasi, distraksi, stimulasi kuteneus.

*Massase* merupakan tehnik integrasi sensoris yang mempengaruhi aktivitas sistem syaraf otonom. *Massase* punggung merupakan *massase* punggung non farmakologis dengan menggunakan pendekatan secara fisik

(Potter&Perry, 2005). Penggunaan *massase* punggung tidak mempunyai efek samping berarti dan mudah dalam mengaplikasikannya, penggunaan lotion diharapkan memberikan sensasi hangat dan mengakibatkan vasodilatasi lokal sehingga meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit (Kusyanti, 2006). *Massase* punggung diberikan dengan pijatan menggunakan kedua tangan dengan gerakan memutar pada area kulit punggung dari bokong ke bahu dan sekitar bawah leher dengan posisi pronasi atau miring selama 3-5 menit, dilakukan 3 kali dalam seminggu.

Menurut analisis peneliti pemberian *massase* punggung efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien appendiktomi dimana setelah pemberian *massase* punggung terlihat penurunan frekuensi pasien dengan skala nyeri berat serta penurunan skala nyeri dari sedang ke ringan. Pemberian *massase* punggung merupakan tindakan yang memberikan stimulasi pada permukaan kulit yang dapat meningkatkan vasodilatasi lokal sehingga meningkatkan peredaran darah, membantu peningkatan pembuangan sisa-sisa pembakaran dalam jaringan, memberikan efek distraksi, relaksasi dan stimulasi kutaneus, sehingga dengan pemberian *massase* punggung pada pasien appendiktomi akan meningkatkan sirkulasi darah dan memberikan sensasi rileks sehingga intensitas nyeri yang dirasakan pasien dapat menurun, sehingga setelah pemberian *massase* punggung skala nyeri pada pasien appendiktomi terlihat lebih rendah dibandingkan sebelum pemberian *massase* punggung.

## **E. Keterbatasan Penelitian**

### **1. Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan *massase* punggung pada responden appendiktomi sangat lama karena pasien apendiktomi sedikit dan tidak bisa dipastikan adanya, oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian sampai responden atau sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Waktu pengukuran dapat mempengaruhi skala nyeri.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengaruh Pemberian *Massase* Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Appendiktomi Di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016 dapat disimpulkan bahwa :

1. Rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian *massase* punggung adalah 6,25 dengan standar deviasi 0,775. Skala nyeri terendah adalah 5 dan tertinggi 7.
2. Rata-rata skala nyeri pasien setelah pemberian *massase* punggung adalah 5,69 dengan standar deviasi 0,946. Skala nyeri terendah adalah 4 dan tertinggi 7.
3. Hasil penelitian di dapatkan dari Grafik menunjukkan bahwa pada hari pertama sebelum *massase* punggung rata-rata skala nyeri responden berada pada skala nyeri berat dengan rata-rata 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,88 dan pada hari ke tiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 6,13. hari pertama setelah dilakukan *massase* punggung *massase* punggung berada pada skala nyeri berat dengan rata-rata 8,06 dan pada hari kedua rata-rata skala nyeri responden turun menjadi 7,00 dan pada

hari ke tiga skala nyeri responden semakin menurun dengan rata-rata skala nyeri 5,06.

4. Hasil analisis statistik menggunakan uji t-dependent test didapatkan nilai p value = 0,001 artinya terdapat penurunan yang signifikan antara rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung dimana terjadi penurunan skala nyeri setelah *massase* punggung.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan kepada pihak institusi pendidikan, khususnya pendidikan keperawatan untuk dapat selalu melakukan berbagai upaya dalam rangka peningkatan keterampilan peserta didik dalam memberikan perawatan kepada pasien, khususnya dengan memberikan latihan-latihan tentang terapi manual dan latihan sebagai salah satu bentuk teknik pengobatan non farmakologis yang dapat diberikan kepada pasien di rumah sakit, salah satunya adalah dengan pelaksanaan teknik *massase* punggung yang terbukti efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien appendiktomi

### **2. Bagi Rumah Sakit**

Diharapkan kepada pihak rumah sakit untuk selalu meningkatkan pelayanan kepada pasien dengan cara mengembangkan serta menerapkan teknik-teknik terapi non farmakologi disamping pengobatan secara farmakologi yang efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien, terutama pasien post operasi.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan kepada peneliti berikutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang teknik-teknik terapi manual dan terapi latihan yang efektif terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi sebagai salah satu bentuk penatalaksanaan nyeri dengan menggunakan teknik non farmakologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimul Hidayat, Aziz. (2008). *Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah*. Salemba medika : Jakarta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek (edisi revisi)*. Rineka Jaya : Jakarta.
- Asmadi. (2008). *Teknik prosedural keperawatan konsep dan aplikasi kebutuhan dasar klien*. Salemba Medika : Jakarta.
- Azis. (2009). *Pengantar kebutuhan dasar manusia aplikasi konsep dan proses keperawatan*. Jilid 1. Salemba medika : Jakarta.
- Henderson. (2006). *Pengertian massase*. [http://repository.usu.ac.id/bistream/chapter II. pdf](http://repository.usu.ac.id/bistream/chapter%20II.pdf).
- Kristanto, T. & Maliya, A. (2011). *Pengaruh terapi back massage terhadap intensitas nyeri rheumatik pada lansia di wilayah puskesmas pembantu karang asem*. Disertasi tidak diterbitkan. Fakultas ilmu kesehatan UM : Surakarta
- Kusyanti. (2006). *Keterampilan dan prosedur laboratorium keperawatan dasar*. EGC : Jakarta.
- Mansjoer, Arif. (2002). *Kapita selekta kedokteran*. Jilid 2. Media Aesculapius : Jakarta.
- Muttaqin, A. & Sari, K. (2011). *Gangguan gastrointestinal aplikasi asuhan keperawatan medikal bedah*. Salemba medika : Jakarta.
- Nugroho, A. (2005). *Strategi jitu memilih metode statistic penelitian dengan SPSS*. penerbit Andi : Yogyakarta.
- Nurarif & Kusuma. (2013). *Asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis & NANDA NIC-NOC*. Jilid 1. Salemba Medika : Jakarta.

- Nursalam, (2011). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Notoatmodjo S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. PT Rineka Cipta : Jakarta .
- Pupung. (2009). *Efek Massage pada peredaran darah, Lympa, kulit dan jaringan otot*. <http://www.pupung.com>.
- Potter & Perry. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan*. Jilid 2. EGC : Jakarta.
- Potter & Perry. (2009). *Fundamental of nursing*. Jilid 3. Salemba Medika : Jakarta.
- Rekam Medis Register RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun, (2016). *Laporan Kasus rawat inap bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi*.
- Smeltzer, Suzanne C dan Brenda G Bare. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & sudarth*. EGC : Jakarta.
- Tamsuri, A. (2007). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri*. EGC : Jakarta.
- Wijaya,S. & Putri, Y. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Wirya, I & Sari, M, D. (2011). *Pengaruh pemberian massase punggung dan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post appendiktomi di zaalc rs hkbp balige*. Disertasi tidak diterbitkan : Sumut.

## **Lampiran 1**

### **PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth,

Bapak/Ibu/Sdr/i Calon Responden

Di

Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Perintis Padang.

Nama : Yenita Purnama Sari

Nim : 12103084105048

Bermaksud akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Massase Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendiktomi Di Ruang Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016”.

Adapun tujuan penelitian ini untuk kepentingan pendidikan peneliti, dan segala informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiannya dan peneliti bertanggung jawab apabila informasi yang diberikan akan merugikan bagi responden. Apabila Bapak/Ibu/Sdr/i menyetujui untuk menjadi responden, maka peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk menandatangani lembar persetujuan.

Bukittinggi, Juli 2016

Peneliti

(YENITA PURNAMA SARI)

**Lampiran 2**

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN  
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

Menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Perintis Padang yang berjudul “Pengaruh Pemberian Massase Punggung Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendiktomi Di Ruang Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2016”.

Demikianlah pernyataan persetujuan ini saya tanda tangani agar dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Bukittinggi, Juli 2016

Responden

( )

## **INSTRUMENT PENELITIAN**

No. Responden

### **PENGARUH PEMBERIAN MASSASE PUNGGUNG TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN APPENDIKTOMI DI RUANG INAP BEDAH RSUD Dr. ACHMAD MOCHTAR BUKITTINGGI TAHUN 2016**

#### Karakteristik Responden

Tanggal :

Nama/Inisial :

Jenis Kelamin : Laki-laki ( )

Perempuan ( )

Umur :

Pendidikan : SD ( )

SMP ( )

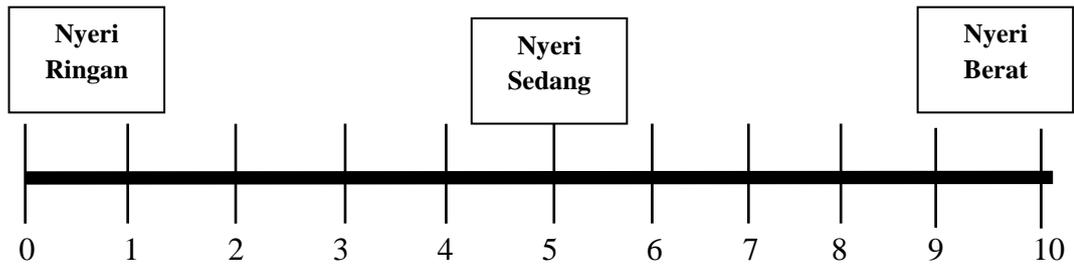
SMA ( )

Perguruan Tinggi ( )

Pekerjaan :

## **INSTRUMENT PENELITIAN**

### **Visual Analog Scale**



Keterangan :

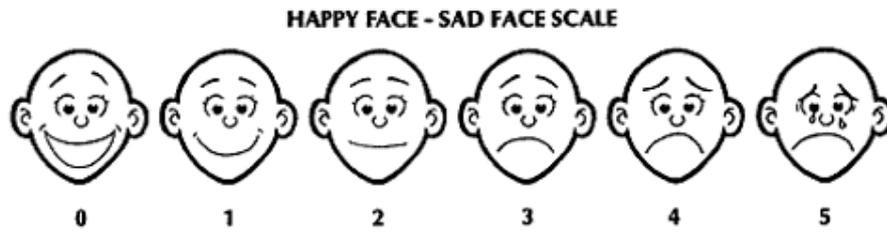
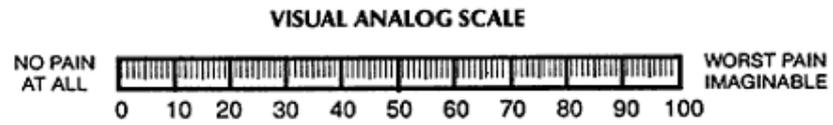
0 - <4 : Nyeri Ringan

4 - <7 : Nyeri Sedang

7 – 10 : Nyeri Berat

## INSTRUMENT PENELITIAN

### Visual Analog Scale



## **PROSEDUR PELAKSANAAN MASSASE PUNGGUNG**

Yang Perlu Diperhatikan :

1. Lingkungan yang aman dan nyaman
2. Melakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan

Alat Dan Bahan :

1. Minyak atau Lotion
2. Handuk

Prosedur Kerja :

1. Jelaskan prosedur yang akan dilakukan termasuk waktu yang dibutuhkan
2. Mencuci tangan, memakai sarung tangan bila kontak dengan cairan tubuh klien
3. Tempatkan botol lotion pelembab dalam air hangat
4. Minta persetujuan klien
5. Jaga privasi klien
6. Membantu klien untuk menemukan posisi yang nyaman pada klien
7. Taruh sedikit lotion pelembab yang sudah terasa hangat pada telapak tangan
8. Melakukan pemberian massase punggung
9. Gesekan, memijat punggung dengan ibu jari gerakannya memutar sepanjang tulang punggung dari sakrum ke bahu.

10. Tekanan menyikat secara halus, tekan punggung dengan ujung-ujung jari untuk mengakhiri pijatan, masase dilakukan dalam waktu 3-5 menit, selama 3 kali seminggu.
11. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan

## **INSTRUMENT PENELITIAN**

### **SKALA NYERI**

No. Responden	Hari 1		Hari 2		Hari 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
Jumlah						
Rata-rata						

**INSTRUMENT PENELITIAN**

**RATA-RATA SKALA NYERI  
PRE-POST MASSASE PUNGGUNG**

No. Responden	Pre			Jumlah	Rata-rata	Post			Jumlah	Rata-rata	Kesimpulan
	Hari 1	Hari 2	Hari 3			Hari 1	Hari 2	Hari 3			
1.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
2.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
3.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
4.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
5.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
6.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
7.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
8.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
9.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
10.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
11.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
12.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
13.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
14.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
15.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun
16.											( ) Menurun ( ) Tidak Menurun