

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGAM JARI TERHADAP PENURUNAN
NYERI DISMENOIRE DI SMA NEGERI 4 SAMARINDA SEBERANG**

SKRIPSI

Oleh:

NURHAIDA
12.0572.114.01



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2016**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGAM JARI TERHADAP PENURUNAN
NYERI DISMENORE DI SMA NEGERI 4 SAMARINDA SEBERANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan
(S.Keperawatan) Pada Program Studi S.1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Wiyata Husada Samarinda**



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGAM JARI TERHADAP PENURUNAN NYERI
DISMENORE DI SMA NEGERI 4 SAMARINDA SEBERANG

SKRIPSI

Disusun Oleh:

NURHAIDA
12.0572.114.01

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 11 Agustus 2016

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

- 
1. Anik Puji Rahayu, S.Kp., M.Kep (.....)
NIK: 113072.72.10.017
 2. Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep (.....)
NIK: 113072.74.13.045
 3. Ns. Anisa A'in, S.Kep (.....)
NIK: 113072.90.14.057

Mengetahui,

Ketua

STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ketua Program Studi

S1 Ilmu Keperawatan
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.74.13.045

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.86.14.071

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri Dismenore di SMA Negeri 4 Samarinda Seberang”. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan di STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Bersamaan dengan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Bapak Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Ns. Edi Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep selaku ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda dan juga selaku dosen pembimbing I yang memberikan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Bapak Ns.Rusdi, S.Kep., M.Kep selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan Kesempatan untuk penulis belajar di Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.
4. Ibu Anik Puji Rahayu, S.Kep., M.Kep selaku penguji utama yang telah menelaah dan memberi masukan terhadap kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Ns Anisa Ain, S.Kep selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan dorongan untuk penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
6. Bapak H. Syarifuddin, S.Pd., M.Ap selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Samarinda Seberang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 4 Samarinda Seberang.
7. Kepada Orang Tua Saya tercinta ayahanda Nursalam dan ibunda Wati yang telah menjadi motivasi terbesar saya dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, telah banyak mendoakan keberhasilan saya dan memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil kepada saya.

Terima kasih pula saya ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan tugas akhir ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda, Agustus 2016
Penulis

Nurhaida



ABSTRACT

EFFECT OF FINGER HOLD RELAXATION THERAPY TO DECREASE PAIN DYSMENORRHEA IN SECONDARY SCHOOLS THE STATE 4 SAMARINDA SEBERANG

Nurhaida¹, Edy Mulyono², Anisa A'in³

Adolescence is the productive age of which approximately 55% of women experience dysmenorrhea. Dysmenorrhea is a menstrual disorders may include dizziness, headache, abdominal pain or cramps, nausea, and even vomiting. Dysmenorrhea may interfere with student learning activities in schools and reducing the concentration while studying if not promptly treated. Dysmenorrhea can be treated with pharmacologic and non-pharmacologic treatment. Handling of non-pharmacological relaxation techniques can be done with one finger hold relaxation techniques. This study aims to determine whether there Effect of Finger Hold Relaxation Therapy to Decrease Pain Dysmenorrhea in secondary schools the State 4 Samarinda Seberang.

The study design used is a kind of pre experiment with one group pretest posttest approach. The sampling technique used purposive sampling and data analysis using the Wilcoxon test.

From the results of data analysis, between fingers and relaxation therapy handheld dysmenorrhea pain relief obtained p value = 0.00 with an alpha value of 0.05. These results indicate that the p value is less than the value of alpha means the hypothesis H_0 is rejected.

In this study we can conclude there is the influence of finger hold relaxation therapy against dysmenorrhea pain reduction in secondary schools the state 4 samarinda seberang. Recommendations for further research are expected to add the control group in the study as a comparison between the group given the intervention and the group not given the intervention

Keywords: Dysmenorrhea, Finger Hold Relaxation Therapy

¹ Study Program of Nursing, College of Health Sciences Wiyata husada Samarinda

² Lecturer of Nursing, College of Health Sciences Wiyata Husada Samarinda

³ Lecturer of Nursing, College of Health Sciences Wiyata Husada Samarinda

ABSTRAK

PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGAM JARI TERHADAP PENURUNAN NYERI DISMENOIRE DI SMA NEGERI 4 SAMARINDA SEBERANG

Nurhaida⁴, Edy Mulyono⁵, Anisa Ain⁶

Masa remaja merupakan usia produktif dimana sekitar 55% wanita mengalami dismenore. Dismenore merupakan gangguan saat menstruasi dapat berupa pusing, sakit kepala, nyeri atau kram dibagian perut, mual, bahkan muntah. Dismenore dapat mengganggu aktivitas belajar siswi disekolah dan mengurangi konsentrasi saat belajar apabila tidak segera ditangani. Dismenore dapat ditangani dengan pengobatan farmakologis maupun non farmakologis. Penanganan non farmakologis dapat dilakukan dengan teknik relaksasi salah satunya teknik relaksasi genggam jari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri Dismenore di SMA Negeri 4 Samarinda Seberang.

Desain penelitian yang digunakan adalah jenis pre eksperimen dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*.

Dari hasil analisa data yang dilakukan, antara terapi relaksasi genggam jari dan penurunan nyeri dismenore diperoleh nilai *p value* =0.00 dengan nilai *alpha* 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai *p value* lebih kecil dari nilai *alpha* yang berarti hipotesa *H₀* ditolak.

Dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan ada pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore di SMAN 4 samarinda seberang. Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan kelompok kontrol dalam penelitian sebagai pembandingan antara kelompok yang diberi intervensi dan kelompok yang tidak diberikan intervensi.

Kata Kunci : *Dismenore, Terapi Relaksasi Genggam Jari*

⁴ Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata husada Samarinda

⁵ Dosen Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

⁶ Dosen Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Skema.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat.....	4
1. Manfaat Teoritis.....	4
2. Manfaat Praktis.....	4
E. Penelitian Terkait.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Nyeri.....	8
2. Dismenore.....	35
3. Relaksasi Genggam Jari.....	41
B. Kerangka Teori.....	44
C. Kerangka Konsep.....	45
D. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
A. Jenis dan Kerangka Penelitian	46
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47

D. Teknik Pengambilan Sampel	48
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	49
F. Sumber Data dan Instrumen.....	50
G. Analisa Data.....	50
H. Etika Penelitian.....	53
I. Alur Penelitian	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55
B. Analisa Data.....	55
1. Normalitas data	55
2. Analisa Univariat.....	56
3. Analisa Bivariat.....	57
C. Pembahasan	58
D. Keterbatasan Penelitian	64
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	66
Daftar Pustaka.....	67
Lampiran.....	70



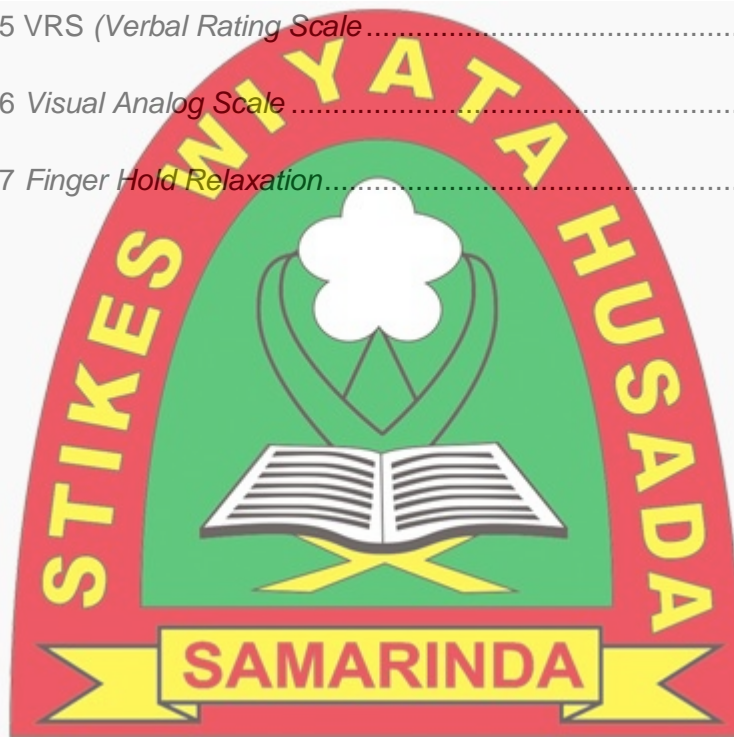
DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	28
Tabel 3.2 Definisi Operasional	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Data	56
Tabel 4.2 Hasil Analisa Terapi Relaksasi Genggam Jari.....	56
Tabel 4.3 Frekuensi Nyeri dan Hasil Univariat Sebelum dan Sesudah intervensi... 57	
Tabel 4.4 Hasil Uji Analisa Biraviat Uji Wilcoxon	59



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Mekanisme Nosisepsi Dalam Tubuh	13
Gambar 2.2 Jalur Nyeri.....	26
Gambar 2.3 NRC (<i>Numeric Rating Scale</i>).....	33
Gambar 2.4 <i>Faces Analog Scale</i>	34
Gambar 2.5 VRS (<i>Verbal Rating Scale</i>).....	34
Gambar 2.6 <i>Visual Analog Scale</i>	35
Gambar 2.7 <i>Finger Hold Relaxation</i>	43



DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1 Kerangka Teori	44
Skema 2.2 Kerangka Konsep	45
Skema 3.1 Alur Penelitian.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Bimbingan Laporan Tugas Akhir
- Lampiran 2 Lembar Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 Lembar Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Permohonan Responden
- Lampiran 5 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 6 Lembar Observasi
- Lampiran 7 Data Mentah Dismenore
- Lampiran 8 Hasil Uji Normalitas Data
- Lampiran 9 Hasil Transformasi Data
- Lampiran 10 Hasil Uji *Wiloxon Signed Rank Test*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menstruasi merupakan suatu tanda mulai matangnya organ reproduksi pada remaja. Ovulasi dan menstruasi reguler mulai terjadi pada usia antara 6-14 bulan setelah *menarche*. Menstruasi dimulai antara usia 12-15 tahun dan dapat menimbulkan berbagai gejala gangguan menstruasi pada remaja, diantaranya nyeri perut (kram), sakit kepala terkadang disertai vertigo, perasaan cemas, gelisah, dan konsentrasi buruk (Anurogo, 2008). Gangguan menstruasi yang sering terjadi yakni nyeri perut (kram) yang biasa kita sebut dengan dismenore.

Dismenore dalam nama medis adalah untuk menstruasi yang disertai dengan kram dan rasa sakit yang berlebihan. Menurut Hendrik (2006) dismenore adalah nyeri (kram) pada daerah perut yang mulai terjadi pada 24 jam sebelum terjadinya menstruasi dan dapat bertahan selama 24 hingga 36 jam, meskipun pada umumnya hanya berlangsung selama 24 jam pertama saat terjadi menstruasi.

Angka kejadian nyeri dismenore di dunia sangat besar. Rata-rata lebih dari 50% perempuan disetiap Negara mengalami dismenore. Prevalensi dismenore di Amerikat Serikat mencapai 59,7% dan di Swedia sekitar 72% (Depkes, 2010). Di Indonesia angka kejadian prevalensi dismenore berkisar 55% dikalangan usia produktif. Pada tahun 2012 kejadian dismenore di Indonesia yakni mencapai prevalensi 64,25% yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder.

Dismenore dapat menimbulkan dampak bagi kegiatan atau aktivitas para wanita khususnya remaja. Edmundson (2006) mengeksplorasi bahwa dismenore menyebabkan ketidakhadiran saat bekerja dan sekolah. Sedangkan menurut Laszl (2008) dari 30-90% wanita yang mengalami dismenore sebanyak 10-20% mengeluh nyeri berat dan tidak dapat bekerja atau tidak dapat bersekolah.

Penanganan yang dapat diberikan untuk mengurangi dismenore adalah dengan pemberian terapi farmakologi seperti pemberian obat analgetik, terapi hormonal, terapi dengan obat *non steroid anti prostaglandin* dan *dilatasi kanalis servikalis* (Mitayani, 2011). Namun menurut Rona (2015) pengobatan farmakologi untuk nyeri dismenore tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan aliran darah menjadi tidak lancar, ketergantungan obat, memperburuk rasa sakit serta resiko jangka panjang.

Adapun terapi *non farmakologis* yang dapat digunakan untuk mengurangi dismenore ada beberapa jenis yaitu kompres hangat/mandi air hangat, *massase* distraksi, latihan fisik/*exercise*, tidur cukup, diet rendah garam, dan peningkatan penggunaan *diuretic* alami seperti daun sup dan semangka (Bobak *et al.*, 2005). Selain itu terdapat terapi untuk menangani dismenore yaitu dengan teknik relaksasi, salah satunya dengan menggunakan teknik relaksasi genggam jari. Teknik ini didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena nyeri atau kondisi penyakitnya (Asmadi, 2008).

Teknik relaksasi genggam jari ini telah diteliti sebelumnya oleh Linatu Sofiah (2014) meneliti tentang "*Pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap perubahan skala nyeri pada pasien post operasi section caesarea di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto*". Selain itu, terapi relaksasi genggam jari juga telah diteliti oleh Sri Ramadina (2014) dengan judul "*Efektifitas teknik relaksasi genggam jari dan nafas dalam terhadap penurunan dismenore*". Pada penelitian tersebut, penulis meneliti dismenore pada siswi SMP. Responden penelitian ini adalah siswi SMP kelas VIII dan IX yang mengalami dismenore dengan umur berkisar 12-16 tahun. Kedua penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMAN 4 Samarinda, peneliti telah mendata sebanyak empat kelas dari 11 kelas XI yang terdiri dari 75 orang siswi. Dari 75 orang siswi yang telah didata tersebut, 7 diantaranya menyatakan tidak mengalami nyeri saat menstruasi, 32 siswi mengalami nyeri ringan, 32 siswi mengalami nyeri sedang, dan 4 siswi mengalami nyeri berat. Dari data tersebut, prevalensi kejadian dismenore yakni mencapai 93%. Selain itu didapatkan pula data bahwa mereka mengonsumsi obat pereda nyeri saat mengalami dismenore.

Tidak hanya itu, peneliti sempat berbincang dengan salah satu staf TU, beliau menceritakan bahwa salah satu siswinya pernah mengalami dismenore. Saat itu siswi tersebut mengatakan bahwa dirinya sakit perut karna halangan dan tidak melakukan pengobatan apapun untuk meredakan nyeri yang dirasakannya. Siswi itu pun tidak bisa mengikuti proses belajar karena jatuh pingsan akibat nyeri dismenore dan dari pihak sekolah membawa siswi tersebut ke UKS untuk diistirahatkan.

Hasil wawancara dengan salah satu siswa di SMAN 4 Samarinda ketika ditanya mengenai fungsi UKS dia mengatakan bahwa UKS jarang difungsikan. UKS dijaga oleh seorang siswa, bukan seorang guru. Selanjutnya UKS tersebut sangat minim akan obat-obatan termasuk pengobatan untuk nyeri dismenore. Siswa tersebut juga mengatakan bahwa apabila ada yang sakit perut karna halangan biasanya diberi dispensasi untuk pulang, bukan mengunjungi UKS yang ada di SMAN 4 Samarinda tersebut. Selain itu didapatkan pula data bahwa belum ada yang meneliti mengenai dismenore di SMAN 4 Samarinda selama 3 tahun terakhir. Kunjungan puskesmas ataupun petugas kesehatan lainnya melihat kondisi UKS sekolah juga tidak ada.

Dari rangkaian fenomena diatas, peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore di SMAN 4 Samarinda Seberang. Harapannya dengan adanya penelitian ini berdampak positif bagi kalangan siswi untuk mengetahui bahwa ada terapi yang bisa digunakan untuk mengatasi nyeri dismenore dengan efek samping yang minim serta dapat dilakukan secara mandiri.

B. Rumusan Masalah

Menstruasi merupakan suatu tanda mulai matangnya organ reproduksi pada remaja. Ovulasi dan menstruasi reguler mulai terjadi pada usia antara 6-14 bulan setelah *menarche*. Gangguan menstruasi yang sering terjadi adalah dismenore. Penanganan yang dapat diberikan untuk mengurangi dismenore adalah dengan pemberian terapi farmakologi seperti pemberian obat analgetik, terapi hormonal, terapi dengan obat *non steroid anti prostaglandin* dan *dilatasi*

kanalis servikalis (Mitayani, 2011). Pengobatan *non* farmakologis sangat diperlukan untuk mengurangi nyeri dismenore terkait dengan tidak dianjurkannya pengobatan *non* farmakologis, salah satunya yaitu terapi relaksasi genggam jari.

Terapi relaksasi adalah tindakan relaksasi otot rangka yang dapat menurunkan nyeri dengan merelaksasikan ketegangan otot yang mendukung rasa nyeri (Tamsuri, 2007). Bila terapi relaksasi ini dilakukan dengan teratur, klien berada pada posisi yang nyaman, dengan pikiran yang beristirahat dan lingkungan yang tenang, maka terapi relaksasi akan sangat membantu melawan kelelahan dan ketegangan otot, seperti diungkapkan Wong dan Asmadi (2008).

Berdasarkan latar belakang singkat diatas, maka peneliti tertarik dan ingin meneliti apakah ada Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri Dismenore di SMAN 4 Samarinda Seberang ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri Dismenore.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi nyeri dismenore sebelum diberikan perlakuan terapi relaksasi genggam jari.
- b. Mengidentifikasi nyeri dismenore sesudah diberikan perlakuan terapi relaksasi genggam jari.
- c. Mengidentifikasi pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri Dismenore.

- b. Berperan serta dalam pelaksanaan dan pengembangan ilmu keperawatan, khususnya tindakan mandiri perawat untuk mengurangi nyeri dismenore.
- c. Sebagai gambaran dan acuan bagi riset keperawatan selanjutnya, untuk melakukan penelitian tentang pengaruh relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore.
- d. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat khususnya kalangan wanita yang mengalami dismenore.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi SMAN 4 Samarinda
Dapat memberikan masukan dan informasi mengenai terapi relaksasi genggam jari yang dapat digunakan sebagai pengobatan *non* farmakologis untuk nyeri dismenore.
- b. Bagi Institusi Pendidikan
Dapat menambah referensi tentang pengobatan *non* farmakologis untuk dismenore dengan terapi relaksasi genggam jari dan menambah tingkat pengetahuan serta cara mengevaluasi materi yang telah diberikan mahasiswa untuk meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya
Dapat menambah pengetahuan, wawasan berpikir, dan pengalaman dilapangan serta dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah, sehingga dapat menghasilkan suatu informasi baru dan dapat memanfaatkan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

E. Penelitian Terkait

Penelitian yang berkaitan dengan pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri antara lain:

1. Iin Pinandita (2011) meneliti tentang "*Pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi laparotomi*". Penelitian ini mengevaluasi tentang pengaruh teknik relaksasi terhadap penurunan nyeri yang dirasakan pasien *post* operasi laparotomi. Penelitian

dilakukan terhadap 34 pasien *post* operasi laparatomi. Penelitian ini menggunakan 17 responden kelompok kontrol dan 17 responden kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan pasien *post* operasi laparatomi pada kelompok eksperimen mengalami penurunan dari skala rata-rata 6,64 menjadi 4,88. Artinya terjadi penurunan sekitar 2 angka dari skala nyeri tersebut. Sedangkan kelompok kontrol juga mengalami penurunan akan tetapi tidak signifikan kelompok eksperimen, hanya beberapa persen dari nyeri yang dirasakan di awal. Terapi ini penting untuk diketahui para pasien bahwa pengobatan nyeri farmakologis yang dikolaborasi dengan pengobatan *non* farmakologis dapat meringankan rasa nyeri.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah lokasi, jumlah sampel dan metode yang digunakan. Penelitian ini juga bersifat *true experiment* dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi sedangkan pada penelitian saya tidak, hanya terdiri dari 1 kelompok yaitu kelompok intervensi tanpa dibarengi kelompok kontrol. Selain itu dari segi sampel, penelitian ini menggunakan responden dari rumah sakit dengan pasien *post* operasi, sedangkan pada penelitian saya, saya mengambil responden dari kalangan remaja SMA.

2. Linatu Sofiah (2014) meneliti tentang “Pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap perubahan skala nyeri pada pasien *post* operasi section caesarea di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo purwekerto”. Hampir sama dengan penelitian Pinandita, penelitian ini diterapkan pada *post* operasi namun pada pasien *section caesarea*. Penelitian ini mengevaluasi 32 responden dengan rincian 16 kelompok kontrol dan 16 kelompok eksperimen. Pada kelompok eksperimen terdapat 9 responden yang terjadi mengalami nyeri sedang dan 7 responden nyeri berat. Setelah diberi perlakuan, terdapat 8 responden yang menyatakan nyeri ringan, 6 responden menyatakan nyeri sedang, dan 2 responden menyatakan nyeri berat. Terapi ini membuktikan bahwa terjadi penurunan skala nyeri.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah lokasi, jumlah sampel dan metode yang digunakan. Penelitian ini juga bersifat *true experiment* dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi

sedangkan pada penelitian saya tidak, hanya terdiri dari 1 kelompok yaitu kelompok intervensi tanpa dibarengi kelompok kontrol. Selain itu dari segi sampel, penelitian ini menggunakan responden dari rumah sakit dengan pasien *post* operasi, sedangkan pada penelitian saya, saya mengambil responden dari kalangan remaja SMA.

3. Sri Ramadina (2014) meneliti tentang "*Efektifitas teknik relaksasi genggam jari dan nafas dalam terhadap penurunan dismenore*". Penelitian ini mengevaluasi 30 responden siswi SMP Negeri 3 Pekanbaru yang mengalami dismenore dengan nyeri sedang hingga nyeri berat yaitu dengan skala 4-9.

Responden penelitian ini adalah siswi SMP kelas VIII dan IX yang mengalami dismenore dengan umur berkisar 12-16 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap kelompok eksperimen yakni terjadi penurunan skala nyeri dismenore. Hal ini tentu sangat penting untuk diketahui bagi kalangan remaja lainnya yang masih awam mengenai teknik relaksasi ini. Selain dapat dilakukan secara mandiri, terapi ini juga tidak memakan biaya.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah lokasi, jumlah sampel dan metode yang digunakan. Penelitian ini juga bersifat *true experiment* dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi sedangkan pada penelitian saya tidak, hanya terdiri dari 1 kelompok yaitu kelompok intervensi tanpa dibarengi kelompok kontrol. Selain itu dari segi sampel, penelitian ini menggunakan responden dari siswi SMP kelas VIII dan IX, sedangkan pada penelitian saya, saya mengambil responden dari kalangan remaja SMA pada kelas XI.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Nyeri

a. Definisi

Nyeri merupakan fenomena multidimensional sehingga sulit untuk didefinisikan. Nyeri merupakan pengalaman personal dan subjektif, dan tidak ada dua individu yang merasakan nyeri dalam pola yang sama. Nyeri dapat didefinisikan dengan berbagai cara. Nyeri biasanya dikaitkan dengan beberapa jenis kerusakan jaringan, yang merupakan tanda peringatan (Black, 2014). Namun *International Association for the Study of Pain* (IASP) mengungkapkan definisi medis nyeri adalah sebagai “pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, aktual ataupun potensial, atau digambarkan sebagai kerusakan yang sama”.

Nyeri merupakan hal yang subjektif, satu-satunya individu yang dapat mengartikan dengan akurat nyeri yang mereka rasakan adalah diri mereka sendiri yang mengalami nyeri tersebut. Terlepas dari subjektivitasnya, perawat memiliki tanggung jawab untuk mengkaji secara akurat dan menolong meredakan atau menurunkan nyeri. Semua nyeri adalah nyata walaupun penyebabnya belum bisa dipastikan.

b. Pola Nyeri

1) Nyeri Akut

Nyeri akut disebabkan oleh aktivasi nosiseptor, biasanya berlangsung dalam waktu yang singkat (kurang dari 6 bulan), dan memiliki onset yang tiba-tiba, seperti nyeri insisi setelah operasi. Nyeri jenis ini juga dianggap memiliki durasi yang terbatas dan bisa diduga, seperti nyeri pasca operasi, yang biasanya menghilang ketika luka sembuh. Klien menggunakan kata seperti “tajam”, “tertusuk”, dan “tertembak” untuk mendeskripsikan nyeri akut. Nyeri akut biasa

dianggap berguna, karena mengindikasikan adanya cedera dan memotivasi individu untuk meredakan nyeri dengan mencari pengobatan untuk mengatasi penyebab nyeri. Nyeri akut biasanya *reversible* atau bisa dikontrol dengan pengobatan yang adekuat. Individu yang mengalami nyeri akut biasanya tidak mengalami traumatis karena sifat nyeri yang terbatas, seperti nyeri pada saat melahirkan. Ketika nyeri reda, individu akan kembali ke status sebelum mengalami nyeri (Black, 2014).

Nyeri akut mungkin disertai respon fisik yang dapat diobservasi, seperti peningkatan atau penurunan tekanan darah, *takikardi*, *diaforesis*, *takipnea*, fokus pada nyeri, dan melindungi bagian tubuh yang nyeri. Kekuatan otot lokal juga mungkin terjadi, dalam suatu usaha involunter agar daerah yang cedera tidak bergerak. Intensitas respon simpatis secara umum setara dengan derajat stimulasi reseptor nyeri (Price & Wilson, 2013). Respon kardiovaskuler dan pernapasan merupakan akibat stimulasi sistem saraf simpatis sebagai bagian dari respon *fight or flight*. Respons ini sering kali diinterpretasikan sebagai bukti positif nyeri seseorang. Interpretasi seperti ini tidak reliabel, karena respon simpatis ini bersifat sementara dan mungkin tidak terlihat pada klien yang mengalami nyeri akut secara kontinu. Nyeri akut yang tidak teratasi akan memicu status nyeri kronis (Black, 2014).

2) Nyeri Kronis

Nyeri kronis biasanya dianggap sebagai nyeri yang berlangsung lebih dari 6 bulan (atau 1 bulan lebih dari normal dimasa-masa akhir kondisi yang menyebabkan nyeri) dan tidak diketahui kapan akan berakhir kecuali jika terjadi penyembuhan yang lambat, seperti pada luka bakar. Nyeri kronis dapat dimulai sebagai nyeri akut atau penyebabnya dapat sangat tersembunyi sehingga individu tidak mengetahui kapan nyeri tersebut pertama kali muncul. Lamanya nyeri kronis dihitung berdasarkan nyeri yang dirasakan dalam hitungan bulan atau tahun, bukan menit atau jam (Black, 2014).

Nyeri kronik dapat berlangsung terus-menerus, akibat kausa keganasan dan *non* keganasan atau intermiten, seperti pada nyeri kepala *migren rekuren*. Nyeri yang menetap selama 6 bulan atau lebih secara umum digolongkan sebagai kronik. Nyeri kronik menimbulkan masalah kesehatan yang besar pada masyarakat AS. Diperkirakan bahwa 25% populasi menderita suatu penyakit kronik dan nyeri kronik (Price & Wilson, 2013).

Seiring berjalannya waktu dan berlanjutnya manifestasi, kondisi ini menjadi lebih kompleks. Faktor lain yang akan mempengaruhi manifestasi seperti perilaku dan gejala klien dengan nyeri kronis dapat terlihat memiliki fitur dan perilaku yang disebut sebagai “perilaku nyeri”. Klien mungkin akan merasa sakit dan bergerak lebih terbatas dibandingkan fisik dan tes fungsional klien. Pendekatan investigasi medis untuk pengobatan, peran keluarga sebagai pendukung, juga peran organisasi dan agensi sosial merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi *reward* klien untuk tetap merasakan sakit dan meningkatkan ekspresi nyeri yang mendalam. Individu tersebut mungkin tidak menyadari hal ini, namun ini bisa menjadi proses yang memperburuk kondisi klien (Black, 2014).

c. Sumber nyeri

Terdapat beberapa metode untuk mengklasifikasi nyeri, salah satunya adalah mengklasifikasi berdasarkan etiologi, baik nyeri nosiseptif ataupun neuropati. Nyeri nosiseptif disebabkan oleh aktivitas reseptor nyeri yg berlangsung di salah satu bagian permukaan atau di dalam jaringan tubuh. Terdapat tiga sumber untuk nyeri jenis ini. Pengalaman nyeri seseorang bergantung pada sumber stimulasi menyakitkan. Nyeri neuropati disebabkan oleh kerusakan pada sel-sel saraf atau perubahan dalam informasi nyeri melalui *medula spinalis*. Beberapa sumber nyeri diantaranya (Black, 2014):

- 1) Nyeri *Kutaneus (Superfisial)*
- 2) Nyeri Somatik
- 3) Nyeri Viseral
- 4) Nyeri Menjalar

- 5) Nyeri Neuropatik
- 6) *Breakthrough Pain*
- 7) Sensasi *Tungkai Phantom*
- 8) Nyeri Psikogenik

d. Proses Terjadinya Nyeri

Proses terjadinya nyeri merupakan suatu rangkaian yang rumit, dalam hal ini dibutuhkan pengetahuan mengenai struktur dan fisiologis sistem pernafasan karena sistem inilah yang memegang kendali dalam terciptanya nyeri.

Sel saraf atau **neuron** terdiri dari badan sel dan dua sel tonjolan yang terutama bertanggung jawab untuk transmisi impuls saraf, termasuk impuls nyeri. Menonjol dari badan sel adalah tonjolan pendek bercabang yang dinamakan dendrit yang menerima rangsangan sensorik dari lingkungan luar sel dan mentransmisikan menuju badan sel. Tonjolan ini disebut neuron atau *serat aferen* (sensorik), yaitu serat saraf memantau masukan sensorik dan membawa informasi ini dari perifer ke susunan saraf pusat (Andarmayo, 2013).

Pada setiap sel juga memiliki tonjolan tunggal yang disebut akson dengan panjang yang bervariasi. Pada sepanjang akson itulah impuls saraf dikonduksikan menjaui badal sel neuron menjadi dendrit neuron lain atau struktur eteren misal otot atau kelenjar. Serat saraf ini disebut *neuroeferen* (*motoric*), yaitu saraf yang membawa impuls saraf dari susunan saraf pusat ke dalam tubuh (Bresnick, 2003).

Zat-zat kimia yang meningkatkan transmisi atau persepsi nyeri meliputi *histamin*, *bradikinin*, *esetilkolin*, dan *substansi*. *Prostaglandin* adalah zat kimia yang diduga dapat meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri dengan meningkatkan efek yang menimbulkan nyeri dari *bradikinin* (Smeltzer & Bare, 2005).

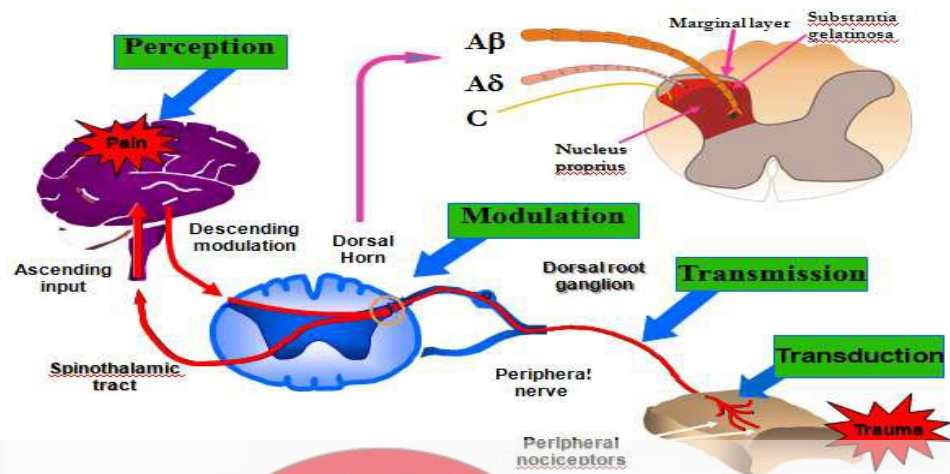
e. Mekanisme Nyeri

Tiga hal penting dalam mekanisme nyeri yakni: mekanisme nosisepsi, perilaku nyeri, dan plastisitas nyeri.

1) Mekanisme nosisepsi

- a) Proses transduksi adalah rangsang *noksius* dapat berasal dari bahan kimia, seperti yang terjadi pada proses inflamasi menimbulkan sensitisasi dan mengaktifasi reseptor nyeri. Bisa juga diartikan sebagai pengubahan berbagai stimuli oleh reseptor menjadi impuls listrik yang mampu menimbulkan potensial aksi akhiran saraf.
- b) Proses transmisi adalah penyaluran impuls saraf sensorik dilakukan oleh serabut A delta bermyelin dan serabut C tak bermyelin sebagai neuron pertama, kemudian dilanjutkan *traktus spinothalamikus* sebagai neuron kedua dan selanjutnya di daerah *thalamus* disalurkan sebagai neuron ketiga sensorik pada area somatik primer di korteks serebri.
- c) Proses modulasi terjadi pada sistem saraf sentral ketika aktivasi nyeri dapat dihambat oleh analgesik endogen seperti *endorphine*, sistem inhibisi sentral *serotonin* dan *non-adrenalin*, dan aktivitas serabut A *beta*.
- d) Proses persepsi merupakan hasil akhir proses interaksi yang kompleks, dimulai dari proses transduksi, transmisi, dan modulasi sepanjang aktivasi sensorik yang sampai pada area primer sensorik korteks serebri dan masukan lain bagian otak yang pada gilirannya menghasilkan suatu perasaan subyektif yang dikenal sebagai persepsi nyeri atau disebut dengan kesadaran akan adanya nyeri.

Mekanisme nosisepsi dalam tubuh ditampilkan dalam gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Mekanisme Nosisepsi Dalam Tubuh

2) Perilaku nyeri (Neuromatrik Melzack)

Neuromatrik adalah sistem yang kompleks, meliputi jaras-jaras yang melibatkan *medulla spinalis*, *thalamus*, jaringan abu-abu *periaqueductal*, korteks somatosensorik, dan sistem limbik. Faktor yang mempengaruhi neuromatrik termasuk faktor genetik, keadaan fisiologik, faktor psikososial, termasuk masukan aferen primer yang dianggap dari kerusakan jaringan, sistem imunoendokrin, sistem inhibisi nyeri, tekanan emosi, dan status penyakit. Neuromatrik dianggap bertanggung jawab terhadap pembentukan persepsi kita terhadap nyeri dan menentukan perilaku nyeri.

3) Mekanisme adaptif menjadi maladaptif

Mekanisme adaptif mendasari konsep nyeri sebagai alat proteksi tubuh, merujuk kerusakan jaringan pada proses inflamasi dan trauma pada nyeri akut. Pada nyeri fisiologik, nyeri memiliki tendensi untuk sembuh dan berlangsung terbatas selama nosisepsi masih ada, serta dianggap sebagai gejala penyakit. Pada nyeri kronik, fenomena *allodinia*, *hiperalgesia*, nyeri spontan bukan saja menjadi gejala tetapi merupakan penyakit tersendiri. Keadaan nyeri patologik terjadi ketika nosisepsi tetap timbul setelah penyembuhan usai dan tidak proporsional dengan kelainan fisik yang ada. Mekanisme maladaptif terjadi karena elastisitas saraf di tingkat perifer

maupun sentral. Tingkat perifer, mekanisme ditimbulkan oleh sensitisasi nosiseptor, aktivitas ektopik termasuk timbulnya tunas-tunas baru di bagian *distal lesi* dan di *ganglion radiks dorsalis* saraf lesi, interaksi antara serabut saraf dan timbulnya reseptor adrenergic *alfa-2*. Pada tingkat sentral, mekanisme ditimbulkan oleh sensitasi sentral berhubungan dengan reseptor glutamat paska sinaps, reorganisasi sentral dari serabut A *beta*, dan hilangnya kontrol inhibisi nyeri.

f. Jalur Nyeri

Sebagai penyederhanaan ilustrasi, nyeri dijalarkan melalui tiga neuron yang mentransmisikan stimulus *noxious* dari perifer ke korteks serebral. Neuron aferen pertama berlokasi di ganglion *posterior spinalis*, yang terletak dekat *foramen vertebralis* tiap segmen *medulla spinalis*. Tiap neuron punya satu akson yang bercabang, satu cabang berakhir di jaringan perifer yang diinervasi dan lainnya di *kornu posterior medulla spinalis*. Lalu di *kornu posterior*, neuron aferen pertama bersinaps dengan neuron ordo kedua yang mempunyai akson melintasi *midline* dan *ascenden* di *kontralateral traktus spinothalamikus* menuju *thalamus*. Neuron kedua bersinaps di nukleus thalamus dengan neuron ketiga, yang mana akan mengirimkan proyeksi melewati *kapsula interna* dan *korona radiata* ke girus *post-central* korteks serebral.

1) Neuron ordo pertama

Mayoritas neuron ordo pertama akan mengirimkan akhiran akson proksimal ke *medulla spinalis* melalui *radiks posterior* (sensorik) *medulla spinalis* pada masing-masing *segmen servikal*, *thorakal*, *lumbar* dan *sakral*. Beberapa serabut aferen yang tidak bermyelin (serabut C) ditemukan memasuki *medulla spinalis* melalui *kornu anterior* (motorik), hal ini berdasarkan observasi pada beberapa pasien yang masih merasakan nyeri setelah dilakukan transeksi *radiks posterior (rhizotomi)* dan melaporkan adanya nyeri yang menyertai saat adanya stimulasi kornu ventralis. Lalu di *kornu posterior*, selain bersinaps dengan neuron ordo kedua, akson neuron

pertama juga mungkin bersinaps dengan interneuron, neuron simpatis, dan neuron kornu anterior (motorik).

2) Neuron ordo kedua

Saat serabut aferen memasuki *medulla spinalis*, serabut-serabut ini menyesuaikan ukuran yang tadinya besar dan bermyelin menjadi sedang atau kecil dan tidak bermyelin. Serabut nyeri mungkin naik atau turun satu hingga tiga segmen *medulla spinalis* di *traktus lissauer* sebelum bersinaps dengan neuron kedua di *substansia grisea* di *ipsilateral kornu dorsalis*. Pada beberapa hal, mereka berkomunikasi dengan neuron ordo kedua melewati interneuron. *Substansia grisea medulla spinalis* dibagi oleh Rexed menjadi 10 lamina. Enam lamina pertama yang berada di kornu dorsalis, menerima semua aktivitas saraf aferen, dan menunjukkan sisi utama untuk modulasi nyeri melalui jalur ascenden maupun *descenden*. Neuron kedua terdiri dari nosiseptif spesifik dan neuron *wide dynamic range* (WDR).

Neuron-neuron nosiseptif spesifik hanya melayani stimulus *noxious*, tapi neuron WDR juga menerima input aferen nonnoxious dari serabut A β , A δ , dan C. Neuron nosiseptif spesifik disusun secara somatotopikal pada lamina I. Neuron neuron tersebut pada keadaan normal adalah tenang dan hanya berespon pada stimulasi *noxious* yang berambang tinggi. Neuron WDR adalah tipe sel yang paling banyak di kornu posterior. Meskipun WDR ditemukan seluruhnya pada kornu posterior, WDR ini paling banyak berada di lamina V. Pada stimulasi yang berulang, neuron WDR secara khas akan meningkatkannya secara eksponensial dan bertingkat. Kebanyakan serabut nosiseptif C mengirim secara kolateral ke atau berhenti pada neuron kedua di lamina I dan II, dan lebih sedikit di lamina V.

Sebaliknya, serabut nosiseptif A δ bersinaps utamanya di lamina I dan V, dan lebih sedikit di lamina X. Lamina I merespon secara primer dari stimulus *noxious* (*nosiseptif*) dari jaringan kutaneus dan somatik dalam. Lamina II, yang juga dikenal dengan substansia gelatinosa, mengandung banyak interneuron dan dipercaya sebagai

pemeran utama dalam proses dan modulasi input nosiseptif dari nosiseptor kutaneus. Hal ini menjadi menarik karena diketahui sebagai pemeran utama pada aksi opioid. Sedangkan lamina III dan IV menerima input sensorik *non-nosiseptif*.

a) Traktus spinothalamikus

Akson-akson pada kebanyakan neuron kedua menyilang *midline* pada segmen yang sama (di kommissura anterior) sebelum mereka membentuk traktus spinothalamikus dan mengirim serabut-serabutnya ke *thalamus*, *formation reticularis*, *nukleus raphe magnus*, dan *substansia grisea periaqueductal*. Traktus spinothalamikus sebagai jalur utama nyeri, berada pada anterolateral substansia alba medulla spinalis. Traktus ascending ini bisa dipisah menjadi traktus lateral dan medial. Traktus spinothalamikus lateral (*neospinothalamikus*) memproyeksikannya pada nukleus posterolateral ventral thalamus dan membawa aspek diskriminatif nyeri, seperti lokasi, intensitas, dan durasi.

Sedangkan traktus spinothalamikus medial (*paleospinothalamikus*) memproyeksikan ke thalamus medial yang bertanggung jawab untuk memediasi autonom dan persepsi emosional yang tidak menyenangkan dari nyeri. Beberapa serabut spinothalamikus juga memproyeksikan ke *substansia grisea periaqueductal* dan demikian mungkin menjadi hubungan yang penting antara jalur ascenden dan descenden. Serabut kolateral juga memproyeksikan ke sistem RAS dan *hypothalamus*.

b) Jalur alternatif nyeri

Seperti sensasi epikritik, serabut nyeri naik secara difus, *ipsilateral*, dan *kolateral*. Sehingga jalur ascenden nyeri yang lainnya juga penting. Traktus spinoretikular juga berperan dalam mediasi terjadinya nyeri dan respons autonomnya. Traktus spinomesencephalikus juga penting dalam pengaktifan antinosiseptif, jalur descenden, karena juga mempunyai beberapa proyeksi ke *substansia grisea periaqueductal*. Traktus spinohipo-

thalamikus dan *spinoensefalikus* mengaktivasi *hypothalamus* dan mempengaruhi emosional.

Traktus spinoservikal naik tidak menyilang ke *nukleus servikal lateral*, yang mana memberhentikan serabutnya di *kontralateral thalamus*; traktus ini dikenal sebagai traktus alternatif utama untuk nyeri. Terakhir, beberapa serabut di kolumna dorsalis (yang membawa serabut untuk rangsang sentuhan ringan dan propioseptif) juga bertanggung jawab pada nyeri, serabut-serabut ini naik secara medial dan ipsilateral.

c) Integrasi dengan sistem simpatis dan motorik

Aferen viseral dan somatik berintegrasi penuh dengan sistem motor skeletal dan simpatis di *medulla spinalis*, batang otak, dan pusat yang lebih tinggi. *Neuron aferen kornu dorsalis* bersinaps secara langsung dan tidak langsung dengan neuron motorik *kornu anterior*. Sinaps-sinaps tersebut bertanggung jawab pada aktivitas refleks otot, yang diasosiasikan dengan nyeri. Sinaps-sinaps antara neuron aferen nosiseptif dan neuron simpatis di kolumna intermediolateral menghasilkan refleks simpatis yang memediasi adanya vasokonstriksi, spasme otot polos, dan rilisnya katekolamin secara lokal maupun dari medulla adrenal.

3) Neuron ordo ketiga

Neuron ordo ketiga berada di thalamus dan mengirim serabut ke area somatosensorik I dan II di girus *postcentral* dari korteks parietal dan dinding superior dari fisura sylvii. Persepsi dan lokalisir nyeri berada di area kortikal. Meskipun kebanyakan neuron dari nukleus-nukleus thalamik lateral memproyeksikan ke korteks somatosensori primer, beberapa dari nukleus-nukleus intralaminar dan medial memproyeksikan ke girus singulat anterior dan mediasi komponen emosional dari nyeri.

g. Fisiologi Nosisepsi

1) Nosisseptor

Nosisseptor ditandai dengan ambang batas yang tinggi untuk aktivasi dan pensinyalan intensitas rangsangan. Sensasi noksius sering dipecah menjadi dua komponen: sensasi yang cepat, tajam, dan terlokalisir dengan baik (nyeri pertama), yang dikonduksi dengan waktu yang pendek (0,1 detik) oleh serabut A δ ; dan sensasi yang lambat, tumpul, dan tidak terlokalisir dengan baik (nyeri kedua), yang dikonduksi oleh serabut C. Sebaliknya pada sensasi epikritik, yang mungkin ditransduksi oleh akhiran tertentu pada neuron aferen (misalnya korpus pacini untuk sentuhan), sensasi protopatik ditransduksi terutama oleh akhiran saraf bebas.

Kebanyakan nosisseptor adalah akhiran saraf bebas yang merasakan panas dan mekanik serta kerusakan jaringan secara kimiawi. Tipenya terdiri dari (1) *Mechanonosisseptor*, (2) *Silent nociceptor*, (3) *Polymodal mechanoheat nociceptor*. Yang terakhir adalah yang paling sering berespons pada tekanan yang kuat, temperatur yang ekstrim, dan algogen (substansi yang menghasilkan nyeri). Setidaknya dua reseptor nosisseptor (kanal ion di akhiran saraf) telah diidentifikasi, VR1 dan VRL-1. Keduanya berespons pada temperatur tinggi. Algogen terdiri dari *bradykinin*, *histamin*, *serotonin*, H^+ , K^+ , beberapa *prostaglandin*, dan mungkin ATP. *Capsaicin* merangsang reseptor VR1. *Polymodal nociceptor* lambat beradaptasi pada sensitisasi panas dan tekanan yang kuat. Nosisseptor bisa terbagi menjadi tiga yaitu nosisseptor kutaneus, somatik dalam, dan viseral. *Nosisseptor kutaneus* terdapat pada kulit. Somatik dalam ada pada otot, *tendon*, *fascia*, dan tulang. Sedangkan yang dimaksud viseral adalah organ-organ dalam tubuh selain yang telah disebutkan.

2) Mediator kimiawi nyeri

Beberapa neuropeptida dan asam amino eksitatorik yang berfungsi sebagai neurotransmitter pada neuron aferen menimbulkan adanya sensasi nyeri. Banyak neuron yang mengandung lebih dari satu neurotransmitter, yang dikorelasikan secara simultan. Peptida

yang paling penting adalah substansi P (sP) dan *Calcitonin Gene-Related Peptide* (CGRP). Glutamat adalah asam amino eksitatorik paling penting. Stimulasi *noxious* sering diasosiasikan dengan sejumlah mediator inflamasi. Mediator inflamasi mungkin menyebabkan *directly algogenic* atau menimbulkan efek algogenik dari stimulus lain.

Mediator kimiawi dari inflamasi memberikan efeknya pada kanal ion membran neuron nosiseptif melalui kopling langsung pada reseptor membran untuk substansi spesifik (ion hidrogen, ATP, serotonin 5-HT₃) atau lebih sering melalui mekanisme tak langsung yang dimediasi oleh *intracellular second messenger* (bradykinin, sitokin, prostanooid, histamin H₁, serotonin 5-HT₁). Beberapa aksi mediator pada bagian-bagian lain neuron mengontrol ekspresi protein reseptor dan kanal ion atau mengontrol lepasnya mediator dari sel-sel lain. Banyak sel inflamasi mengekspresikan reseptor untuk neuropeptida yang dirilis dari akhiran saraf perifer (substansi P, CGRP). Mediator lain seperti *platelet-activating factor* (PAF) memberikan kontribusi aksi pada pembuluh darah dan sel-sel inflamasi untuk memberikan vasodilatasi arteriolar yang lama.

Bradykinin adalah agen algogenik poten yang juga mensensitisasi nosiseptor pada aksi lain algogenik, meningkatkan permeabilitas vaskuler dan meningkatkan kemotaksis leukosit. Aktivasi reseptor bradykinin akan merilis *prostaglandin* dari serabut simpatis. Sisi penempelan *bradykinin* ditemukan pada serabut saraf sensoris dan di *kornu dorsalis*. Dua sub tipe reseptor *bradykinin* telah ditemukan dan keduanya adalah superfamili protein G yaitu BK-1 dan BK-2. Katekolamin dilibatkan dalam nosiseptif di *segmen medulla spinalis*, dan efeknya dimediasi oleh α 2-adrenoreseptor.

Sitokin adalah peptida yang secara regular diproduksi di semua sel. *Sitokin* ini mempunyai aksi *pleiotropik*; sitokin anti inflamasi dan *growth factor* berkontribusi pada hiperalgesia inflamasi. Pelepasan TNF- α distimulasi bradykinin. Stimulasi ini akan menghasilkan IL-1 dan IL-6, yang akan menginduksi adanya hiperalgesia melalui

produksi produk-produk *siklooksigenase*. Efek IL-8 dimediasi melalui serabut saraf simpatis. Histamin dilepaskan dari sel yang rusak dan sel mast dalam respons kepada sP dan NGF yang menyebabkan aktivasi nosiseptor, vasodilatasi, dan edema.

Serotonin dilepaskan oleh platelet dalam respon pada PAF adalah *directly algogenic* dan meningkatkan efek nosisepsi bradykinin pada saraf sensoris. Serotonin yang terlibat adalah 5-HT1 dan 5-HT3. Proton ada pada jaringan rusak yang inflamasinya menimbulkan eksudat sehingga bersifat asam yang akan meningkatkan aksi algogenic. Prostaglandin dalam mekanisme berasal dari kerusakan jaringan yang akan melepas *fosfolipid* dari membran sel yang dipecah oleh fosfolipase untuk membentuk asam arakidonat. Oksidasi asam arakidonat yang dikatalasi *siklooksigenase* menghasilkan siklus *prostaglandin*.

Enzim *siklooksigenase* dikode oleh dua enzim (COX-1 dan COX-2). COX-1 diproduksi oleh sel normal juga, karena prostaglandin ini juga penting untuk fungsi perlindungan misalnya produksi mukosa gaster dan perbaikan aliran darah ginjal. COX-2 adalah bentuk terinduksi dari enzim yang diasosiasikan dengan inflamasi. COX-2 diinduksi dalam sel *endotel, makrofag dan fibroblast synovial, sel mast, kondrosit, dan osteoblas* setelah trauma jaringan oleh agen inflamasi. Prostaglandin mensensitisasi nosiseptor pada aksi substansi algogenic lain dan pada stimulasi mekanis. Leukotrien adalah produk *lipooksigenase* dari metabolisme asam arakidonat yang juga mempunyai properti algogenic.

3) Modulasi nyeri

Modulasi nyeri terjadi secara perifer di nosiseptor, *medulla spinalis*, atau di struktur supraspinal. Modulasi ini bisa berupa fasilitasi atau inhibisi nyeri.

i. Modulasi perifer

Nosiseptor dan neuron-neuronnya menggambarkan sensitisasi mengikuti stimulasi yang berulang. Sensitisasi mungkin dimanifestasikan sebagai peningkatan respon pada stimulasi

noxious atau kemampuan reaksi yang baru didapat pada stimulus yang berjarak lebih luas, termasuk stimulus *non-noxious*.

i) Hiperalgnesia Primer

Sensitisasi nosiseptor menghasilkan penurunan ambang batas, peningkatan frekuensi berespons pada intensitas stimulus yang sama, dan penurunan latensi respons. Sensitisasi paling sering terjadi bersamaan dengan adanya trauma atau panas. Hiperalgnesia primer dimediasi oleh pelepasan algogenik dari jaringan yang rusak. *Histamin* dilepas dari *sel mast*, *basofil*, dan *platelet*. Sedangkan *serotonin* dilepas dari *sel mast* dan *platelet*. *Bradykinin* dilepas dari jaringan mengikuti aktivasi dari faktor XII. *Bradykinin* mengaktifkan akhiran saraf bebas melalui reseptor spesifik (B1 dan B2).

Prostaglandin diproduksi mengikuti kerusakan jaringan melalui aksi dari *fosfolipase A2* pada *fosfolipid* yang dilepas dari membran sel untuk membentuk *asam arakidonat*. Jalur *siklooksigenase* (COX) pada akhirnya dikonversi menjadi *endoperoksida*, yang akan diubah menjadi *prostasiklin* dan *prostaglandin E2* (PGE2). PGE2 mengaktifkan secara langsung akhiran saraf bebas, sedangkan *prostasiklin* berpotensi menjadikan edema dari adanya *bradykinin*. Jalur *leukotriene* mengkonversi asam arakidonat pada komponen *hidroperoksi*, yang pada akhirnya dikonversi menjadi leukotrien. Agen farmakologis seperti asam salisilat (aspirin), parasetamol, atau NSAIDs menghasilkan analgesia melalui inhibisi COX. Efek analgesik dari *kortikosteroid* kemungkinan besar menghasilkan inhibisi pada produksi prostaglandin dengan memblokir aktivasi *fosfolipase A2*.

ii) Hiperalgnesia sekunder

Inflamasi neurogenik, juga disebut *hiperalgnesia* sekunder, berperan penting dalam sensitisasi perifer yang disebabkan oleh trauma, bermanifestasi dalam tiga respons

yaitu adanya kemerahan di sekitar lokasi trauma, edema lokal jaringan, dan sensitisasi pada stimulus noxious. Hiperalgnesia sekunder utamanya disebabkan oleh pelepasan sP dan mungkin juga CGRP dari akson-akson kolateral dari neuron aferen primer. Substansi P mendegradulasi histamin dan 5-HT, vasodilatasi pembuluh darah, menyebabkan edema jaringan, dan menginduksi pembentukan leukotrien. Kandungan capsaicin, yang didapatkan dari paprika hungaria, mampu mendegradulasi dan mendepleksi sP. Ketika diaplikasikan topikal, *capsaicin* mampu mengurangi inflamasi neurogenik dan berguna untuk pasien neuralgia post herpetik.

b) Modulasi sentral

i) Fasilitasi

Ada tiga mekanisme yang bertanggung jawab pada sensitisasi sentral di medulla spinalis: Pengakhiran dan sensitisasi neuron kedua. Neuron WDR meningkatkan frekuensi *discharge* dengan rangsangan berulang yang sama, menunjukkan *discharge* yang berkepanjangan, meskipun masukan aferen serabut C telah dihentikan.

Perluasan lapang reseptor. *Neuron kornu posterior* meningkatkan lapang reseptif pada neuron-neuron yang berdekatan untuk menjadi responsif pada rangsangan (entah *noxious* maupun bukan) yang dimana sebelumnya tidak responsif.

Hipereksitabilitas refleks fleksi. Peningkatan *refleks fleksi* terjadi secara *ipsilateral* dan *kontralateral*. *Mediator neurokimia* sensitisasi sentral meliputi sP, CGRP, *vasoactive intestinal peptide* (VIP), *cholecystikinine* (CCK), angiotensin, dan galanin serta asam amino eksitator L-glutamat dan L-aspartat. Substansi-substansi pencetus ini mengubah eksitabilitas membran dengan berinteraksi pada G protein (reseptor membran di neuron), mengaktifkan *intracellular second messenger*. Jalur yang paling sering adalah

peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler.⁸ Glutamat dan aspartat memerankan fungsi paling penting, melalui mekanisme aktivasi reseptor *N-methyl-D-aspartate* (NMDA) dan *non-NMDA*. Asam-asam amino ini bertanggung jawab besar pada induksi sensitisasi sentral. Aktivasi reseptor NMDA meningkatkan konsentrasi kalsium intraseluler di neuron spinal dan aktivasi *fosfolipase C* (PLC).

Peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler akan mengaktifasi *fosfolipase A2* (PLA₂), mengkatalisis konversi *fosfatidilkolin* (PC) menjadi asam arakidonat (AA), dan menginduksi pembentukan *prostaglandin*. PLC mengkatalisis hidrolisa *fosfatidilinositol 4,5- bifosfat* (PIP₂) untuk memproduksi *inositol trifosfat* (IP₃) dan *diasilgliserol* (DAG), yang berfungsi sebagai *second messenger*; DAG ini lalu mengaktifasi protein kinase C (PKC). Aktivasi reseptor NMDA juga menginduksi *nitric oxide synthetase*, menghasilkan pembentukan nitrit oksida. Prostaglandin dan nitrit oksida memfasilitasi pelepasan asam amino eksitatorik di *medulla spinalis*. Oleh karena itu, inhibitor COX seperti ASA dan NSAIDs merupakan analgesik yang beraksi di *medulla spinalis*.

i. Inhibisi

Transmisi input nosiseptif di *medulla spinalis* bisa dihambat oleh aktivitas di spinal itu sendiri yaitu dengan aktivitas *neural descenden* dari pusat *supraspinal*. *Inhibisi segmental* Aktivasi serabut aferen besar yang melayani sensasi epikritik menghambat aktivitas neuron WDR dan *traktus spinothalamikus*. Begitu juga aktivasi rangsangan noxious pada bagian *noncontiguous* tubuh akan menghambat neuron-neuron WDR pada bagian lain. Sehingga bisa disimpulkan nyeri pada satu bagian bisa menghambat nyeri pada bagian-bagian lainnya.

Dua pengamatan ini mendukung teori “*gate*” untuk nyeri di *medulla spinalis*. Glisin dan γ -aminobutyric acid (GABA) adalah asam amino yang berfungsi sebagai neurotransmitter inhibitor. Dua asam amino ini mempunyai peranan penting dalam penghambatan segmental di *medulla spinalis*. Antagonisme pada glisin dan GABA menghasilkan fasilitasi kuat pada neuron WDR dan menghasilkan alodinia dan hiperesthesia. Ada dua sub tipe reseptor GABA yaitu GABAA dan GABAB. Inhibisi segmental dimediasi oleh aktivitas reseptor GABAB yang meningkatkan konduktansi K^+ melewati membran sel.

Reseptor GABAA berfungsi sebagai kanal Cl^- yang meningkatkan konduktansi Cl^- melewati sel membran. Aktivasi reseptor glisin meningkatkan konduktansi Cl^- melewati sel membran. Aksi glisin lebih kompleks daripada GABA, karena pembentuknya juga mempunyai efek eksitator atau fasilitator pada reseptor NMDA. Adenosin memodulasi aktivitas nosiseptif pada kornu posterior. Setidaknya ada dua reseptor yang diketahui: A1 yang menghambat *adenilsiklase*, dan A2 yang merangsang *adenilsiklase*. Reseptor A1 memediasi aksi *antinosiseptif adenosine*. *Methylxantin* mampu mengembalikan efek ini melalui *inhibisi fosfodiesterase*.

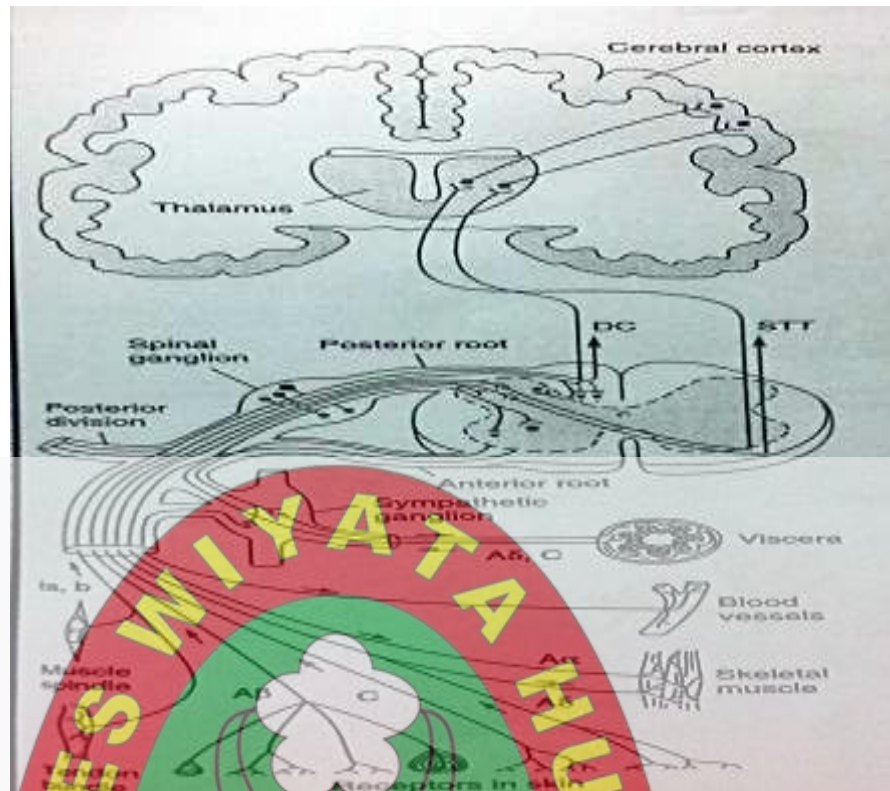
Inhibisi supraspinal Beberapa struktur supraspinal mengirimkan serabut-serabut menuruni *medulla spinalis* untuk menghambat nyeri di *kornu posterior*. Bagian yang penting untuk jalur descenden ini meliputi *substansia grisea periaqueductal*, *formation reticularis*, dan nukleus *raphe magna* (NRM). Stimulasi area *substansia abu-abu periaqueductal* di batang otak memproduksi analgesia yang luas pada manusia. Akson-akson dari traktusnya beraksi secara presinaps pada neuron aferen primer dan secara *post-sinaps* pada neuron sekunder (atau interneuron).

Jalur-jalur ini memediasi aksi antinosiseptif melalui $\alpha 2$ -adrenergik, serotonergik, dan mekanisme reseptor opiat (μ , δ , dan κ). Peranan monoamino dalam inhibisi nyeri menerangkan aksi analgesik dari antidepresan yang mengblok *reuptake katekolamin* dan *serotonin*. Aktivitas reseptor-reseptor ini mengaktivasi *secondary intracellular messenger*, membuka kanal K^+ , dan menghambat peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler.

Jalur penghambatan adrenergik berasal dari area substansia *grisea periaqueductal* dan *formatio reticularis*. *Norepinefrin* memediasi aksi ini melalui aktivasi presinaps atau *post-sinaps reseptor $\alpha 2$* . Bagian inhibisi secara *descenden* dari substansia *grisea periaqueductal* disampaikan pertama kali menuju NRM dan *formatio retikularis* kemudian menyampaikan pesan inhibisi kepada neuron-neuron kornu posterior melalui *funikulus dorsolateral*.

Sistem opiat endogen (NRM dan *formatio retikularis*) beraksi melalui *methionin enkealin*, *leusin enkephalin*, dan β -*endorfin*, yang mana berlawanan kerjanya dengan *naloxon*. *Opioid* beraksi secara presinaps untuk *hiperpolarisasi neuron aferen primer* dan menghambat pelepasan substansi P. Sebaliknya, *opiod eksogen* beraksi secara *post-sinaps* pada neuron ordo kedua (sekunder) atau interneuron pada *substansia gelatinosa*.

Jalur nyeri dan neuron-neuronnya ditampilkan dalam gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Jalur Nyeri

h. Teori Nyeri

Telah diajukan sejumlah teori untuk menjelaskan mekanisme neurologik yang mendasari sensasi nyeri yaitu teori spesifisitas, teori pola, teori pengendalian gerbang, dan teori *endorphin-enkealin* (Price & Wilson, 2013).

1) Teori Spesifisitas

Teori spesifisitas nyeri menyatakan bahwa nyeri berjalan dari reseptor-reseptor nyeri spesifik melalui jalur neuroanatomik tertentu ke pusat nyeri di otak dan bahwa hubungan antara stimulus dan respon nyeri bersifat langsung dan invariabel. Walaupun teori ini jelas merupakan penyederhanaan berlebihan berdasarkan pengetahuan yang sekarang ada, namun dua prinsipnya masih sah:

- a) Reseptor somatosensorik adalah reseptor yang mengalami spesialisasi untuk berespon secara optimal terhadap satu atau lebih tipe stimulus tertentu

b) Tujuan perjalanan neuron aferen primer dan jalur asendes merupakan faktor kritis dalam membedakan sifat stimulus di perifer.

2) Teori Pola atau Penjumlahan

Penjumlahan input sensorik kulit di sel-sel tanduk dorsal menimbulkan pola khusus impuls saraf yang memicu nyeri. Nyeri dihasilkan oleh stimulasi intens dari reseptor reseptor *non* spesifik, dan bahwa penjumlahan impuls-impuls itulah yang dirasakan sebagai nyeri. Nyeri ini diidentifikasi ada serat nyeri yang memiliki kecepatan hantaran tinggi dan serat yang lebih lambat.

3) Teori *Gate Control*

Teori *Gate Control* nyeri berusaha menjelaskan variasi persepsi nyeri terhadap stimulasi yang identik. Teori ini telah menjadi fokus penelitian intensif selama lebih dari 30 tahun, dan model tersebut telah dimodifikasi dan diperbarui. Prinsip dasar teori *gate control* adalah sebagai berikut:

a) Baik serat sensorik bermielin besar (L) yang membawa informasi mengenai rasa raba dan proprioepsi dari perifer (A- α dan A- β) maupun serat kecil (S) yang membawa informasi mengenai nyeri (serat A- δ dan C) menyatu di *kornu dorsalis*.

b) Transmisi impuls saraf dari serat-serat aferen ke sel-sel transmisi (T) *medulla spinalis* di *kornu dorsalis* dimodifikasi oleh suatu mekanisme gerbang di sel-sel substansi gelatinosa. Apabila gerbang tertutup, impuls nyeri tidak dapat diteruskan. Apabila gerbang terbuka atau sedikit terbuka, impuls nyeri merangsang sel T di kornu dorsalis dan kemudian naik melalui *medulla spinalis* ke otak, tempat impuls tersebut dirasakan sebagai nyeri.

c) Mekanisme gerbang spinal dipengaruhi oleh jumlah relatif aktivitas diserat aferen primer berdiameter besar (L) dan berdiameter kecil (S). Aktivitas di serat besar cenderung menghambat transmisi nyeri (menutup gerbang), sedangkan aktivitas diserat kecil cenderung mempermudah transmisi nyeri (membuka gerbang). *Aferen* berdiameter besar merangsang

neuron-neuron substansi gelatinosa inhibitorik sehingga input ke sel T berkurang sehingga nyeri dihambat. Sebaliknya, aktivitas diserat berdiameter kecil menghambat sel-sel substansi gelatinosa inhibitorik sehingga terjadi peningkatan transmisi dari aferen primer ke sel T dan karenanya meningkatkan intensitas nyeri. Inhibisi dan fasilitasi diperkirakan dilakukan oleh mekanisme *pre-sinaps* dan *pasca sinaps*.

d) Mekanisme gerbang spinal dipengaruhi oleh impuls saraf yang turun dari otak. Aspek mekanisme ini didasarkan oleh banyaknya faktor psikologis yang diketahui mempengaruhi nyeri dan pada fakta bahwa kornu dorsalis medula spinalis dipengaruhi oleh beberapa jalur yang turun dari otak. Berbagai sistem modulasi nyeri *descenden* yang melibatkan nukleus-nukleus batang otak dan *neuron serotonergik* dan *non-adrenergik* yang berproyeksi ke *substansi gelatinosa* di *kornu dorsalis*.

e) Apabila keluaran dari sel-sel T *medulla spinalis* melebihi ambang kritis, terjadi pengaktifan "sistem aksi" untuk perasaan dan respon nyeri. Apabila pengaktifan ini terjadi, input sensorik akan disaring dan aktivitas sensorik dan afektif yang berkelanjutan terjadi di tingkat SSP; sebagai contoh, terjadi interaksi antara sistem pengendalian gerbang dan sistem aksi, atau otak dapat menyatel gerbang kembali sewaktu otak menganalisis dan bekerja berdasarkan input sensorik yang diterimanya

4) Teori Endorfin-Enkefalin

Terdapat tiga golongan utama *peptida opioid endogen*, yang masing-masing berasal dari *precursor* yang berlainan dan memiliki distribusi anatomik yang sedikit berbeda yakni golongan *enkealin*, *beta endorfin*, dan *dinofrin*. *Met-enkealin* dan *leu-enkealin* adalah *fragmen peptida* yang berasal dari *proenkefalin* ditemukan di hipotalamus, sistem limbik, PAG, RVM (yang banyak mengandung neuron serotonergik), dan *kornu dorsalis medulla spinalis*.

Beta-endorfin adalah suatu *fragmen peptide* yang berasal dari *proopiomelanokortin* (POMC), dikelenjar hipotesis. *Melanocyte*

stimulating hormone (MSH) dan hormone adrenokortikotropik (ACTH) juga berasal dari POMC. *Beta-endorfin* terdapat dalam jumlah signifikan dihipotalamus dan PAG serta sedikit di *medulla spinalis*. *beta-endorfin* adalah analgesik yang jauh lebih poten daripada *enkealin*.

Dinorfin yaitu *endorphin* yang paling akhir ditemukan, berasal dari pro-dinorfin, yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis posterior. Distributor dinorfin secara kasar setara dengan distribusi *enkealin*. *Dinorfin* memiliki efek analgesik paling kuat sekitar 50 kali lebih kuat daripada *beta-endorfin*.

i. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Reaksi klien terhadap nyeri sangat personal dan memberikan variasi terhadap pengalaman nyeri antar-individu. Adapun faktor yang mempengaruhi nyeri adalah sebagai berikut (Black, 2014):

1) Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri atau interpretasi nyeri merupakan komponen penting dalam pengalaman nyeri karena kita menerima dan menginterpretasikan nyeri berdasarkan pengalaman individual kita masing-masing, nyeri yang dirasakan juga berbeda pada setiap individu. Persepsi nyeri tidak hanya bergantung dari derajat kerusakan fisik, tetapi juga stimulus fisik maupun faktor psikosial dapat mempengaruhi pengalaman kita mengenai nyeri. Walaupun beberapa ahli setuju mengenai efek spesifik dari faktor-faktor dalam mempengaruhi persepsi nyeri seperti kecemasan, pengalaman, perhatian, harapan, dan arti dibalik situasi pada saat terjadinya cedera. Fungsi kognitif, seperti distraksi juga memberi pengaruh pada tingkat kegawatan dan kualitas pengalaman nyeri.

Persepsi nyeri dipengaruhi oleh toleransi individu pada nyeri. Untuk memahami toleransi, seseorang harus membedakan antara batas nyeri dan toleransi nyeri. Batas nyeri didefinisikan sebagai intensitas terendah dari stimulus menyakitkan yang bervariasi bergantung pada faktor fisiologis, namun pada dasarnya sama bagi semua individu jika sistem saraf pusat dan perifer tidak bermasalah.

Toleransi adalah durasi atau intervensi nyeri yang dapat ditahan oleh individu. Toleransi nyeri berbeda setiap individu. Beberapa individu memiliki toleransi yang tinggi terhadap nyeri. Dengan kata lain, mereka dapat menoleransi nyeri tanpa disertai distress, sebaliknya terdapat individu yang memiliki toleransi yang rendah akan nyeri. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi toleransi nyeri diantaranya mual, kelemahan, kemampuan koping, input sensori, dan modifikasi genetik.

Aspek lain yang dapat mengubah persepsi individu terhadap nyeri adalah pengalaman masa lalu terhadap nyeri. Pengalaman baru terhadap nyeri mungkin didasarkan pada pengalaman nyeri yang dirasakan seseorang sebelumnya.

2) Faktor Sosiobudaya

Ras, budaya, dan etnik merupakan faktor penting dalam respon individu terhadap nyeri. Faktor-faktor ini mempengaruhi seluruh respon sensori, termasuk respon nyeri dan pengalaman lainnya dari keluarga dan kelompok etnik. Respon terhadap nyeri cenderung merefleksikan moral budaya kita masing-masing. Dengan kerangka seperti ini, kita belajar sesuai dengan apa yang diterima oleh kelompok suku dan budaya kita.

Masalah juga dapat meningkat karena pandangan individu akan pemberi layanan kesehatan. Sebagian orang dengan suku yang memiliki sifat kebudayaan yang tinggi mungkin memiliki kesulitan mengkomunikasikan perasaan mereka terhadap dokter dan perawat yang memiliki perbedaan latar belakang atau kelompok etnik. Petugas kesehatan mungkin memiliki kesulitan menerima pengalaman nyeri klien dari kelompok budaya yang tidak dikenal, karena mereka cenderung mengadapatasi tradisi orang kulit putih kelas menengah dalam menghadapi nyeri dan memberikan penatalaksanaan nyeri.

Individu dari budaya yang berbeda menghadapi nyeri dengan berbagai cara. Masalah terjadi ketika perawat tidak mengenali cara individu dalam menghadapi nyeri atau ketika perawat tidak menerima

cara tersebut. Peneliti menemukan bahwa penilaian perawat mengenai nyeri yang dialami klien mereka dipengaruhi oleh kepercayaan dan budaya mereka sendiri. Perawat mungkin juga salah mengartikan ekspresi nyeri dari klien yang tidak dapat berbicara bahasa Indonesia sebagai bahasa utama. Petugas kesehatan harus *sensitive* terhadap peranan faktor budaya dan *barier* bahasa dalam upaya memfasilitasi manajemen nyeri yang adekuat.

3) Usia

Usia dapat mengubah persepsi dan pengalaman nyeri. Terdapat beberapa variasi dalam batas nyeri yang dikaitkan dengan kronologis usia, namun tidak ada bukti terkini yang berkembang secara jelas. Individu dewasa mungkin tidak melaporkan adanya nyeri karena takut bahwa hal tersebut mengindikasikan diagnosis yang buruk nyeri juga dapat berarti kelemahan, kegagalan, atau kehilangan kontrol bagi orang dewasa.

Terdapat kontroversi terkait persepsi nyeri pada lansia. Tidak ada alasan untuk berasumsi bahwa persepsi nyeri berubah pada usia lanjut kecuali terjadi kerusakan pada susunan saraf pusat. Transmisi dan persepsi mungkin melambat karena penuaan, namun intensitas nyeri tidak hilang. Faktor fisik, seperti *paralisis* dan *afasia*, mungkin mengganggu kemampuan untuk berkomunikasi. Individu lansia yang bingung mungkin tidak mampu menyampaikan pengalaman nyeri mereka. Ekspresi yang tidak berubah bukan berarti tidak ada nyeri.

Usia dianggap faktor penting dalam menetapkan dosis obat. Perubahan metabolisme pada lansia mempengaruhi respon mereka terhadap *analgesic opioid*. Obat-obatan dimetabolisme dan diekskresikan lebih lambat pada individu lansia. Selain itu, lansia sering kali mengkombinasikan pengobatan medis dengan untuk pengobatan lainnya, membuat mereka semakin rentan terhadap interaksi obat.

4) Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat menjadikan faktor yang signifikan dalam respons nyeri, pria lebih jarang melaporkan nyeri dibandingkan

wanita. Baik laki-laki maupun perempuan dapat merasakan pengalaman nyeri pada klien. Perawat tidak boleh berasumsi dengan *gender* dalam mengekspresikan nyeri klien.

5) Arti Nyeri

Arti nyeri bagi seseorang mempengaruhi respon mereka terhadap nyeri. Jika penyebab diketahui, individu mungkin dapat menginterpretasikan arti nyeri dan bertindak lebih baik terkait dengan pengetahuan tersebut. Jika penyebabnya tidak diketahui, maka banyak faktor psikologi negatif (seperti ketakutan dan kecemasan) berperan dalam meningkatkan derajat nyeri yang dirasakan. Jika pengalaman nyeri tersebut diartikan negatif, maka nyeri yang dirasakan akan terasa lebih *intens* dibandingkan nyeri yang dirasakan dengan artian positif.

6) Ansietas

Tingkat ansietas yang dialami klien juga mungkin mempengaruhi respon terhadap nyeri. Ansietas meningkatkan persepsi nyeri. *Ansietas* sering kali dikaitkan dengan pengertian atas nyeri. Jika penyebab nyeri tidak diketahui, *ansietas* cenderung lebih tinggi dan nyeri semakin memburuk.

7) Pengalaman Sebelumnya Mengenai Nyeri

Pengalaman sebelumnya mengenai nyeri mempengaruhi persepsi akan nyeri yang dialami saat ini. Individu yang memiliki pengalaman negatif dengan nyeri pada masa kanak-kanak dapat memiliki kesulitan untuk mengelola nyeri, walaupun dampak dari pengalaman sebelumnya tidak dapat diprediksi. Individu yang mengalami pengalaman buruk sebelumnya mungkin menerima nyeri yang akan datang dengan lebih intens meskipun dengan kondisi medis yang sama. Sebaliknya, seseorang mungkin menilai pengalaman mengenai nyeri yang akan datang secara positif karena telah ia alami sebelumnya.

Meskipun demikian, tidak benar adanya bahwa semakin sering kita mengalami nyeri, semakin terbiasa kita menghadapinya. Pengalaman nyeri sebelumnya membuat seseorang mengadopsi

mekanisme coping yang bisa digunakan pada pengalaman nyeri sebelumnya, termasuk cara klien dalam mengelola nyeri yang dirasakan.

8) Harapan dan Efek Plasebo

Harapan klien mempengaruhi persepsi terhadap nyeri dan efektifitas intervensi untuk mengurangi atau meredakan nyeri. Tingkat keparahan nyeri yang dialami akan bertambah seperti kualitas emosional dan kognitif yang dihasilkan oleh pengalaman, dipengaruhi oleh harapan klien. Harapan positif menghasilkan hasil yang positif, harapan negatif akan cenderung memberikan hasil yang negatif. Dengan kata lain, keyakinan individu terhadap efektifitas intervensi yang dilakukan mempengaruhi turunya derajat nyeri yang dirasakan.

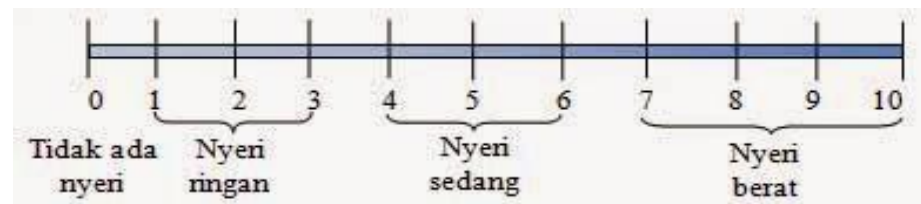
Plasebo biasa diberikan saat pemberi layanan kesehatan meragukan apakah klien benar-benar merasakan nyeri. Plasebo adalah pil yang berbentuk seperti obat biasa namun tidak memiliki sifat atau kandungan obat.

j. Skala Pengkajian Nyeri

Skala pengkajian nyeri ada 4 macam yaitu NRS (*Numeric Rating Scale*), *Faces Analog Scale*, Deskriptif/ VRS (*Verbal Rating Scale*), dan VAS (*Visual Analog Scale*) (Tamsuri, 2007).

1) NRS (*Numeric Rating Scale*)

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



Gambar 2.3 NRS (*Numeric Rating Scale*)

2) Faces Analog Scale

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

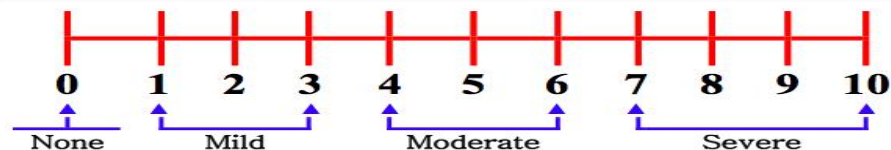


Gambar 2.4 Faces Analog Scale

Angka 0 = tidak nyeri
 Angka 1 dan 2 = nyeri ringan
 Angka 3 dan 4 = nyeri mengganggu
 Angka 5 dan 6 = nyeri menyusahkan
 Angka 7 dan 8 = nyeri hebat
 Angka 9 dan 10 = nyeri sangat hebat

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.



Gambar 2.5 VRS (Verbal Rating Scale)

4) VAS (Visual Analog Scale)

Cara lain untuk menilai intensitas nyeri yaitu dengan menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Skala berupa suatu garis lurus yang panjangnya biasanya 10 cm (atau 100mm), dengan

penggambaran verbal 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.



Gambar 2.6 *Visual Analog Scale*

2. Dismenore

a. Definisi

Dismenore adalah nyeri haid menjelang atau selama haid, yang dapat membuat wanita sampai harus menunda aktivitas dan harus beristirahat. Nyeri bersamaan dengan rasa mual, sakit kepala, perasaan mau pingsan, dan lekas marah (Mansjoer, 2003). Sedangkan menurut Hendrik (2006) dismenore adalah nyeri (kram) pada daerah perut yang mulai terjadi pada 24 jam sebelum terjadinya perdarahan haid dan dapat bertahan selama 24 hingga 36 jam, meskipun pada umumnya hanya berlangsung selama 24 jam pertama saat terjadi perdarahan haid.

Dismenore adalah menstruasi yang disertai dengan rasa nyeri (Andrews, 2010). Dismenore terjadi pada lebih 50% perempuan yang masih haid, dan merupakan penyebab utama ketidakhadiran di sekolah dan tempat kerja pada populasi ini. Dismenore adalah nama medis untuk menstruasi yang disertai dengan kram dan rasa sakit yang berlebihan. Menurut Morgan dan Hamilton (2009). Kejadian dismenore merata pada 40-80% wanita dan dari 5-10% wanita tersebut mengalami dismenore yang berat dan tidak tertahankan.

Beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa dismenore adalah rasa nyeri (kram) saat menstruasi yang dapat berlangsung 24 hingga 36 jam dan dapat disertai dengan rasa mual, sakit kepala, perasaan mau pingsan dan lekas marah.

b. Klasifikasi

Dismenore diklasifikasikan menjadi dua yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder (Perry, *et al.* 2010).

1) Dismenore Primer

Dismenore primer secara langsung berkaitan dengan terjadinya ovulasi sebelumnya serta ada hubungan antara kontraksi otot uterus dan sekresi *prostaglandin* (Wong, *et al.* 2009). Dismenore dapat terjadi pada siklus-siklus anovulasi maupun siklus ovulasi (Lopez, *et al.* 2010). Dismenore primer biasanya terjadi dalam 6-12 bulan pertama setelah *menarche* segera setelah siklus ovulasi teratur (Woo & McEneaney, 2010), dan pada umumnya timbul setelah 1-2 tahun dari *menarche* (Progestian, 2010), 2-3 tahun dari *menarche* (Hendrik, 2006). Pendapat lain mengatakan dismenore primer adalah nyeri pada saat pengeluaran aliran darah menstruasi yang dihubungkan dengan siklus ovulasi normal dan tidak berhubungan dengan semua jenis penyakit patologis pada rongga panggul (Perry *et al.* 2010).

2) Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder adalah dismenore yang disebabkan karena adanya masalah patologis di rongga panggul (Ningsih, 2011). Sedangkan menurut Wong, *et al.* (2009). Dismenore sekunder terjadi apabila ketidaknyamanan disertai *endometriosis*, infeksi, *adhesi* akibat *peritonitis*, atau penyakit pelvis lainnya. Dismenore sekunder paling sering muncul di usia 20-an atau 30-an setelah bertahun-tahun menstruasi normal atau siklus tanpa nyeri (Anugroho, 2008).

c. Derajat Dismenore

Derajat dismenore ditinjau dari berat ringannya rasa nyeri, dismenore dibagi menjadi tiga yaitu (Agustianigsih, 2010):

- 1) Dismenore ringan, yaitu dismenore dengan rasa nyeri yang berlangsung beberapa saat sehingga perlu istirahat sejenak untuk menghilangkan nyeri, tanpa disertai pemakaian obat.
- 2) Dismenore sedang, yaitu dismenore yang memerlukan obat untuk menghilangkan rasa nyeri tanpa perlu meninggalkan aktivitas sehari-hari.

- 3) Dismenore berat, yaitu dismenore yang memerlukan istirahat sedemikian lama dengan akibat meninggalkan aktivitas sehari-hari selama satu hari atau lebih.

d. Etiologi

Penyebab dismenore primer terjadi karena kontraksi yang kuat atau lama pada dinding rahim, hormon prostaglandin yang tinggi, dan pelebaran leher rahim saat mengeluarkan darah menstruasi. Pendapat lain mengatakan penyebab dismenore primer karena kontraksi otot *uterus (miometrium)* yang terlalu kuat ketika mengeluarkan darah menstruasi (peluruhan lapisan *endometrium* uteri; bekuan darah (*stolse*); sel-sel epitel dan stroma dari dinding uterus, vagina, dan vulva), sehingga menimbulkan ketegangan otot saat berkontraksi dan terjadilah nyeri saat menstruasi (Polat, *et al.* 2009).

Dismenore terjadi pada sebagian remaja salah satunya disebabkan oleh produksi *prostaglandin* pada *endometrial* dalam jumlah yang berlebihan selama fase luteal dari siklus menstruasi Celik *et al.* (2009). *Prostaglandin F2 alfa (PGF² α)* yang disekresi berlebihan akan berdifusi ke dalam jaringan endometrial selanjutnya yang kemudian meningkatkan amplitudo dan frekuensi kontraksi otot uterus dan menyebabkan *vasospasme arteriol uterus*, sehingga mengakibatkan *iskemia uterus* dan *hipoksia* jaringan uterus serta kram abdomen bawah yang bersifat siklik.

Dismenore primer muncul berupa serangan ringan, kram pada perut bagian bawah, bersifat spasmodik yang dapat menyebar ke punggung atau paha bagian dalam. Umumnya ketidaknyamanan dimulai 1-2 hari sebelum menstruasi, namun nyeri paling berat selama 24 jam pertama menstruasi (Ningsih, 2011).

Dismenore pada beberapa wanita dapat dipengaruhi oleh faktor sosial atau psikologis (Lo'pez, 2010). Menurut Celik *et al.* (2009) *vasopresin* ikut berperan dalam meningkatkan kontraktilitas uterus dan menyebabkan nyeri iskemik akibat dari *vasokontriksi* pembuluh darah diuterus.

e. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang paling umum terjadi pada saat dismenore adalah kram atau spasme intermiten yang biasanya berpusat di area suprapubik. Gejala lainnya berupa nyeri yang menyebar ke area punggung, kaki dan pinggang, kehilangan nafsu makan, lemas, pusing, depresi, iritabilitas, gugup, dan mengantuk. Selain itu dismenore juga dapat terjadi dengan beberapa gejala sistemik antara lain mual, muntah, diare, demam, dan sakit kepala (Ningsih, 2011). Sedangkan menurut Hendrik (2006) mengeksplorasi bahwa nyeri/kram dirasakan didaerah perut bagian bawah mulai terjadi pada 24 jam sebelum terjadinya perdarahan dan dapat bertahan selama 24-36 jam menyebar ke bagian belakang, kaki, pangkal paha, dan vulva.

Gejala-gejala umum dismenore primer adalah nyeri perut (kram), *malaise*, *fatigue*, mual dan muntah, diare, nyeri punggung bawah, sakit kepala terkadang disertai vertigo, perasaan cemas, gelisah, dan bahkan kolaps (Anurogo, 2008). Menurut Edmunson (2006) Ciri khas dari dismenore adalah nyeri pelvis atau perut bawah dimulai sejak menstruasi dan berakhir 8-72 jam yakni nyeri punggung, nyeri paha, di medial atau anterior, sakit kepala, diare, serta mual atau muntah.

f. Faktor Resiko

Faktor resiko terjadinya dismenore primer terbagi menjadi beberapa faktor yang meliputi usia *menarche* yang terlalu dini, usia dibawah 25 tahun, periode menstruasi yang terlalu panjang, banyak darah beku (stolsel) yang keluar pada saat menstruasi, obesitas, gangguan pada hubungan sosial, merokok, konsumsi alkohol, serta riwayat keluarga dengan dismenore (Edmundson, 2006).

g. Dampak dismenore pada remaja

Dismenore dapat menimbulkan dampak bagi kegiatan atau aktivitas para wanita khususnya remaja. Hal ini didukung oleh penelitian Laszl, *et al.* (2008) bahwa dari 30-90% wanita yang mengalami dismenore, sebanyak 10-20% mengeluh nyeri berat dan tidak dapat bekerja atau tidak dapat bersekolah. Hasil penelitian Sharma, *et al.* (2008) dari total responden remaja yang bersekolah, sebanyak 35% menyatakan

biasanya remaja tersebut tidak datang ke sekolah selama periode dismenore dan 5% menyatakan datang ke sekolah tetapi mereka hanya tidur di kelas.

Dismenore merupakan masalah kesehatan masyarakat yang mempengaruhi kualitas kehidupan dan dilaporkan menyebabkan 28,0% hingga 89,5% wanita tidak hadir bekerja (Unsal *et al.* 2010). Masalah dismenore setidaknya mengganggu 50% wanita masa reproduksi dan 60-85% pada usia remaja, yang mengakibatkan banyaknya absensi pada sekolah maupun kantor (Annathayakheisha, 2009). Menurut Edmundson (2006) dismenore menyebabkan ketidakhadiran saat bekerja dan sekolah, sebanyak 13-51% wanita absen sedikitnya sekali, dan 5-14% berulang kali absen. Sedangkan menurut Woo dan McEneaney (2010) dismenore primer mempengaruhi kualitas hidup sebesar 40-90% wanita, dimana 1 dari 13 yang mengalami dismenore tidak hadir bekerja dan sekolah selama 1-3 hari per bulan.

h. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Dismenore

Hanifa (2005) menyatakan beberapa faktor memegang peranan sebagai penyebab dismenore antara lain:

1) Faktor Kejiwaan

Pada gadis-gadis yang secara emosional tidak stabil, apalagi jika mereka tidak mendapat penerangan yang baik tentang proses haid, mudah timbul dismenore.

2) Faktor konstitusi

Faktor ini yang erat hubungannya dengan faktor tersebut diatas, dapat juga menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Faktor-faktor seperti anemia, penyakit menahun, dan sebagainya dapat mempengaruhi timbulnya dismenore.

3) Faktor *Obstruksi kanalis Servikalis*

Salah satu teori yang paling tua untuk menerangkan terjadinya dismenore primer ialah *stenosis kanalis servikalis*. Pada wanita dengan uterus dalam hiperantefleksi mungkin dapat terjadi *stenosis kanalis servikalis*, akan tetapi hal ini sekarang tidak dianggap sebagai faktor yang penting sebagai penyebab dismenore. Banyak wanita

menderita dismenore tanpa stenosis servikalis dan tanpa uterus dalam hiperantefleksi.

4) Faktor *Endokrin*

Rendahnya kadar *progesteron* pada akhir *fase korpus luteum*. Menurut Novak dan Reynolds, hormon *progesteron* menghambat atau mencegah kontraktilitas uterus sedangkan hormon estrogen merangsang kontraktilitas uterus. Menurut Clitheroe dan Pickles, *endometrium* dalam fase sekresi memproduksi *prostaglandin F2* sehingga menyebabkan kontraksi otot-otot polos. Jika kadar *prostaglandin* yang berlebihan memasuki peredaran darah, maka selain dismenore dapat juga dijumpai efek lainnya seperti: *nausea*, muntah, diare, *flushing*.

5) Faktor Alergi

Menurut Smith, penyebab alergi adalah toksin haid.

i. Penanganan Dismenore

Penanganan dismenore dapat dilakukan dengan dua cara yaitu terapi farmakologis dan terapi *non farmakologis*.

1) Terapi Farmakologis

Terapi dasar pertama untuk remaja yang mengalami dismenore adalah dengan pemberian obat anti *inflamasi nonsteroid* (NSAIDs) yang akan menghambat pembentukan *prostaglandin* selama dua sampai tiga hari dalam siklus menstruasi (Ningsih, 2011). Menurut Mitayani (2011) penanganan yang dapat diberikan untuk mengurangi dismenore adalah dengan pemberian terapi farmakologi seperti pemberian obat analgetik, terapi hormonal, terapi dengan obat *non steroid anti prostaglandin*, dan *dilatasi kanalis servikalis*.

Namun Rona (2015) mengeksplorasi bahwa pengobatan untuk penghilang atau pereda nyeri haid tidak dianjurkan dikonsumsi. Berikut dampak penggunaan obat penghilang rasa nyeri haid:

a) Memperlambat Aliran Darah

Beberapa ahli kesehatan mengakui aliran darah menjadi lambat ketika mengonsumsi *ibuprofen*, sejenis obat yang tergolong dalam kelompok anti peradangan. Wanita kehilangan banyak

darah, namun dengan obat ini, proses menstruasi menjadi lebih lama.

b) Ketergantungan Obat

Beberapa pil pereda sakit dapat membantu mengontrol kram yang terjadi selama menstruasi. Meski itu tak berlaku untuk setiap orang, ini mungkin akan bereaksi pada beberapa orang. Penghilang rasa sakit dapat membuat menjadi ketergantungan.

c) Dapat Memperburuk Rasa Sakit

Penelitian menunjukkan bahwa beberapa obat penghilang rasa sakit justru dapat memperburuk rasa sakit yang dirasakan saat menstruasi.

d) Resiko Jangka Panjang

Mengonsumsi pil penghilang nyeri dismenore dapat meningkatkan resiko gagal ginjal, hati, dan masalah jantung. Hal ini disebabkan oleh penggunaan yang terlalu sering.

2) Terapi *Non* Farmakologis

Terapi *non* farmakologis merupakan pengobatan yang diperlukan untuk mengurangi nyeri dismenore. Menurut Woo dan McEneaney (2010) menyatakan strategi baru untuk mengatasi dismenore adalah dengan pemberian vitamin B1, B6, vitamin E, magnesium, dan omega 3, exercise, akupuntur, dan pengobatan tradisional Cina. Sedangkan menurut Asmadi (2008) salah satu terapi *non* farmakologis untuk mengurangi dismenore adalah dengan menggunakan teknik relaksasi. Teknik ini didasarkan pada kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena nyeri atau kondisi penyakitnya.

3. Relaksasi Genggam jari

a. Definisi

Relaksasi adalah tindakan relaksasi otot rangka yang dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merileksasikan ketegangan otot yang mendukung rasa nyeri (Tamsuri, 2007). Menurut Uliyah (2008) relaksasi

merupakan suatu usaha menurunkan nyeri atau menjaga agar tidak terjadi nyeri yang masih berat dengan menurunkan ketegangan otot.

Teknik menggenggam jari merupakan bagian dari teknik *Jin Shin Jyutsu*. *Jin Shin Jyutsu* adalah akupresur jepang. Bentuk seni yang menggunakan sentuhan sederhana tangan dan pernapasan untuk menyeimbangkan energi didalam tubuh. Tangan (jari dan telapak tangan) adalah alat bantu sederhana dan ampuh untuk menyelaraskan dan membawa tubuh menjadi seimbang. Perasaan tidak seimbang seperti khawatir, takut, marah, kecemasan, dan kesedihan dapat menghambat aliran energi (Hill, 2011).

Menurut Pinandita (2011) perlakuan relaksasi genggam jari akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf *afere non nosiseptor*. Serabut saraf *non-nosiseptor* mengakibatkan pintu gerbang tertutup sehingga stimulus nyeri terhambat dan berkurang.

Teknik relaksasi membuat pasien dapat mengontrol diri ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri, stress fisik dan emosi pada nyeri (Potter & Perry, 2006). Sedangkan menurut Liana (2008) teknik relaksasi genggam jari (*finger hold*) merupakan teknik relaksasi dengan jari tangan serta aliran energi didalam tubuh. Teknik relaksasi genggam jari adalah cara yang mudah untuk mengelola emosi dan mengembangkan kecerdasan emosional dan disepanjang jari-jari tangan kita terdapat saluran dan meridian energi yang terhubung dengan berbagai organ dan emosi (Cane, 2013).

b. Mekanisme Relaksasi Genggam Jari

Relaksasi genggam jari dapat mengendalikan dan mengembalikan emosi yang akan membuat tubuh menjadi rileks. Adanya stimulasi nyeri menyebabkan keluarnya mediator nyeri yang akan menstimulasi transmisi impuls disepanjang serabut *afere non nosiseptor* ke *substansi gelatinosa* di *medulla spinalis* untuk selanjutnya melewati thalamus kemudian disampaikan ke korteks serebri dan diinterpretasikan sebagai nyeri (Pinandita, 2012).

Perlakuan relaksasi genggam jari akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf *afere non nosiseptor*. Serabut saraf *non nosiseptor*

mengakibatkan gelatinosa tertutup sehingga stimulus nyeri terhambat dan berkurang akibat *counter* stimulasi relaksasi dan menggenggam jari. Teori *two gate control* menyatakan bahwa terdapat satu pintu gerbang lagi di thalamus yang mengatur impuls nyeri dari *nervus trigeminus* akan dihambat dan mengakibatkan tertutupnya pintu gerbang di talamus mengakibatkan stimulasi yang menuju korteks serebri terhambat sehingga intensitas nyeri berkurang untuk kedua kalinya (Pinandita, 2012).

c. Prosedur pelaksanaan teknik relaksasi genggam jari

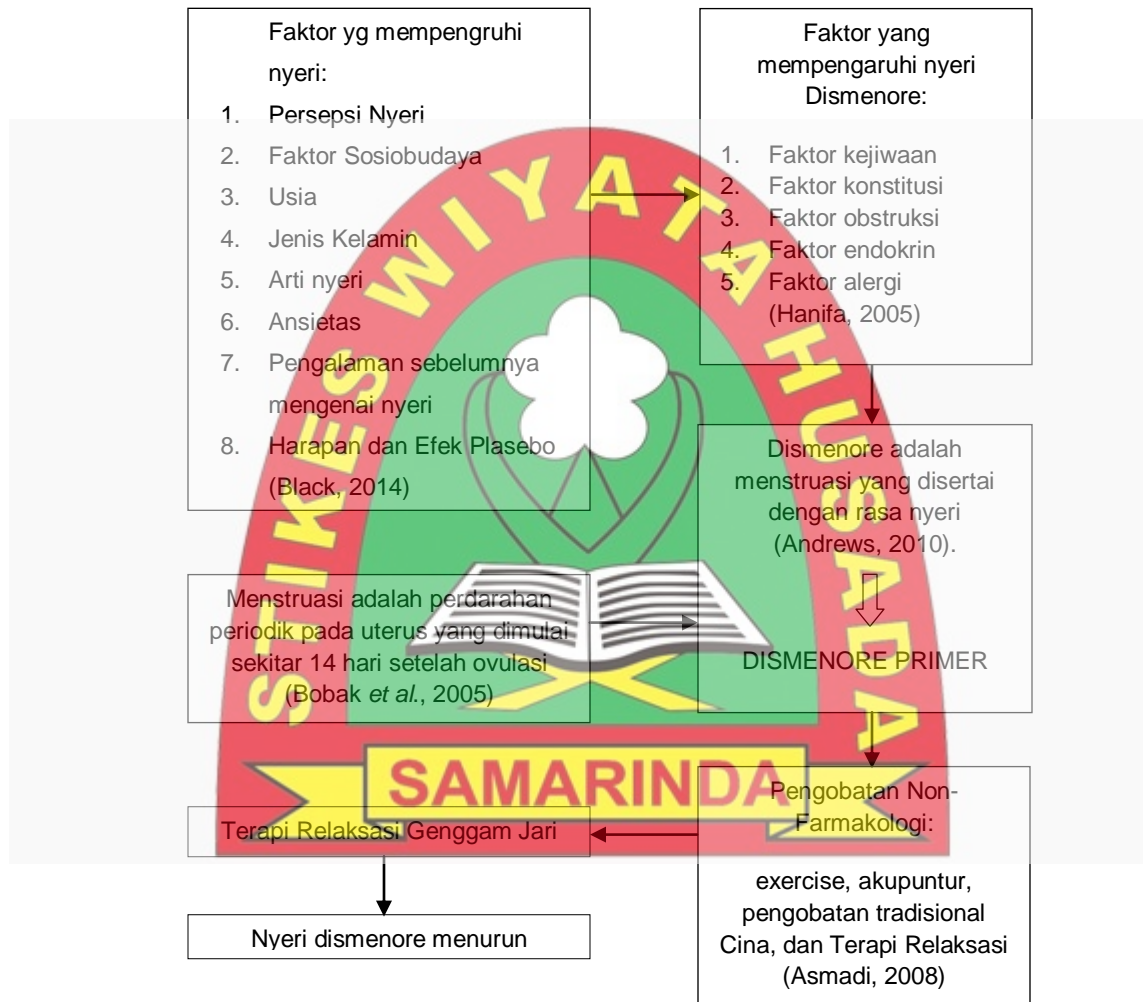
Prosedur pelaksanaan teknik relaksasi genggam jari dilakukan selama kurang lebih 30 menit. Kaji skala nyeri terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan. Selanjutnya, lakukan tindakan pada klien dalam keadaan sadar dan kooperatif dengan tahapan antara lain (Woo, 2010):

- 1) Jelaskan tindakan dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan pada pasien serta menanyakan kesediaannya.
- 2) Posisikan klien dengan berbaring lurus ditempat tidur, minta klien untuk mengatur nafas dan merilekskan semua otot.
- 3) Peneliti duduk berada disamping klien, relaksasi dimulai dengan menggenggam ibu jari dengan tekanan lembut, anjurkan genggam hingga klien merasa nadinya berdenyut pada jari yang digenggam.
- 4) Saat jari digenggam, minta klien untuk tetap mengatur nafas dengan teratur.
- 5) Anjurkan klien untuk menggenggam ibu jari selama kurang lebih 2-3 menit kemudian untuk seterusnya satu persatu beralih ke jari selanjutnya dengan rentang waktu yang sama.
- 6) Setelah kurang lebih 15 menit, alihkan tindakan untuk tangan yang lain.
- 7) *Session* selesai. Biarkan klien tetap dalam posisi berbaring.
- 8) Tunggu hingga 15-20 menit. Observasi kembali dengan menanyakan bagaimana skala nyeri yang dirasakan klien setelah melakukan tindakan relaksasi genggam jari.



Gambar 2.5 Finger Hold Relaxation (Henderson, 2007).

B. Kerangka Teori Penelitian

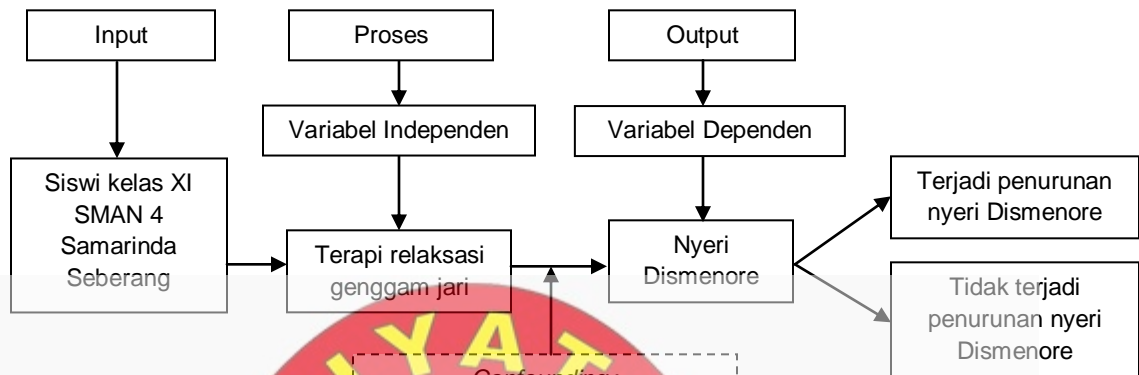


Skema 2.1 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Sugiyono, 2012).

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah teknik relaksasi genggam jari sedangkan yang menjadi variabel dependen adalah nyeri dismenore pada siswi kelas XI SMAN 4 Samarinda seberang.



Confounding :

- Pemberian obat pereda nyeri saat dismenore
- Tindakan *non* farmakologi lain seperti pemberian aromaterapi, pijat punggung dll

Skema 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pernyataan penelitian (Sugiyono, 2012). Tipe Hipotesis ada 2, yakni hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a/H_1).

1. Hipotesis nol (H_0) adalah hipotesis yang digunakan untuk pengukuran statistik dan interpretasi hasil statistic (Nursalam, 2008). Hipotesis nol (H_0) dalam penelitian ini adalah tidak ada pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore di SMA Negeri 4 Samarinda seberang.
2. Hipotesis alternative (H_a/H_1) adalah hipotesis penelitian. Hipotesis ini menyatakan adanya suatu hubungan, perbedaan, pengaruh antara dua atau lebih variabel. Hipotesis alternative (H_a/H_1) adalah ada pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore di SMA Negeri 4 Samarinda seberang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akurasi suatu hasil (Sugiyono, 2012). Jenis rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Eksperimen/pengaruh (*causa*) dengan desain *Quasi Experiment* jenis *Nonequivalent one group pre-test post-test design* yakni penelitian ini ditujukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Peneliti akan mengevaluasi pengaruh terapi relaksasi terhadap penurunan nyeri dismenore. Bentuk rancangan ini sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan penelitian

Pre Test	Perlakuan	Post Test
01	X	02

Keterangan :

01 : pengukuran pertama terhadap nyeri dismenore sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

X : pemberian perlakuan berupa teknik relaksasi genggam jari oleh peneliti

02 : pengukuran kedua setelah diberikan perlakuan atas nyeri dismenore (*post-test*)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 SAMARINDA, Jl. KH. Khairun Nafsi No.40 Samarinda, Kalimantan Timur.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan april hingga juli 2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas XI SMAN 4 Samarinda seberang yang mengalami dismenore. Jumlah siswa-siswi kelas XI sebanyak 427 orang dan 231 diantaranya adalah perempuan yang terbagi dalam 11 kelas.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswi kelas XI yang bersekolah di SMAN 4 Samarinda seberang.

Adapun rumus sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ(1-a)^2P(1-P)}{Nd^2 + Z(1-a)^2P(1-P)}$$

Keterangan:

n= besar sampel

N= besar populasi

Z(1-a) = nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90%=1,64, TK 95%=1,96 TK 99%=2,57

P= proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan 0,5

d= besar penyimpangan 0,1;0,05;0,01

$$n = \frac{227(1,64)^2 \cdot 0,5(1-0,5)}{227(0,1)^2 + (1,64)^2 \cdot 0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{227(2,6896) \cdot 0,25}{2,27 + (2,6896) \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{152,63}{2,94}$$

$$n = 51,9$$

$$n = 52 \text{ (ditambah 10\%)}$$

$$n = 57 \text{ sampel}$$

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel atau biasa disebut sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Sugiyono, 2012). Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi
 - a. Usia 15-17 tahun
 - b. Siswi kelas XI SMAN 4 Samarinda
 - c. Siswi yang mengalami Dismenore pada hari pertama atau kedua
 - d. Bersedia menjadi responden
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Keluar dari penelitian
 - b. Siswi yang tidak mau melakukan gerakan terapi relaksasi genggam jari
 - c. Melakukan intervensi untuk nyeri dismenore (diluar terapi relaksasi genggam jari)
 - d. Mengalami kendala saat akan dilakukan intervensi (sakit, kecelakaan, tangan bengkak dan lain sebagainya)

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain). Dalam riset, variabel

dikarakteristikan sebagai derajat, jumlah, dan perbedaan. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan dua variabel yakni variabel independen dan variabel dependen.

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi relaksasi genggam jari dan nyeri menjadi variabel dependen dalam penelitian ini. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang ditentukan oleh variabel lain (Sugiyono, 2012).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari suatu yang didefinisikan (Sugiyono, 2012). Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu terapi relaksasi genggam jari dan nyeri. Definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat dan cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Independen : Terapi relaksasi genggam jari	Terapi relaksasi genggam jari merupakan salah satu pengobatan non farmakologis untuk menurunkan nyeri dismenore. Terapi ini dilakukan pada siswi kelas XI SMAN 4 yang mengalami dismenore dengan usia 15-17 tahun. Terapi ini dilakukan dengan posisi tubuh berbaring selama kurang lebih 30menit setiap sesinya sesuai dengan SOP. Terapi relaksasi genggam jari ini diberikan pada hari pertama atau hari kedua saat klien mengalami dismenore.	SOP	1 = genggam jari efektif 2 = genggam jari tidak efektif	Ordinal

Sebelum terapi ini diberikan peneliti memastikan kembali dengan menanyakan intervensi apa yang sudah dilakukan responden sebelum diberikan intervensi.

2	Dependen : Nyeri haid (dismenore)	Dismenore adalah nyeri/kram pada abdomen regional bawah saat menstruasi. Dismenore diukur sebelum dilakukannya intervensi (<i>pre-test</i>). Kemudian diukur untuk kedua kalinya 15 menit sesudah dilakukannya intervensi (<i>post-test</i>).	Observasi, dinilai dengan <i>numeric rating scale</i>	1 - 10	Rasio
---	---	---	---	--------	-------

F. Sumber Data dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini proses pengumpulan data menggunakan lembar observasi data untuk mengetahui gambaran nyeri dismenore yg dirasakan ketika menstruasi. Kemudian setelah data terkumpul, peneliti menentukan responden yg akan diberikan perlakuan. Perlakuan akan diukur menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 3 kriteria penilaian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang terdiri dari 2 kriteria untuk menilai seberapa besar pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore. Terapi relaksasi genggam jari diobservasi dengan menggunakan *numeric rating scale*, sebelum dan sesudah dilakukannya perlakuan/intervensi serta menggunakan SOP untuk melihat efektif tidaknya tindakan relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore.

G. Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2012). Setelah memperoleh nilai skor dari tiap variabel penelitian, dilakukan analisis untuk melihat tampilan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel independen dan dependen. Kemudian hasil data dilakukan uji statistik dengan menggunakan program SPSS.

1. Pengolahan Data

Pengolahan data terbagi menjadi 5 bagian yaitu (Notoatmodjo, 2010):

a. Editing

Merupakan jawaban berupa tanda *check* (✓) pada jawaban yang telah diisi pada lembar observasi.

b. Coding

Setelah semua diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan. Koding atau pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data. Dalam penelitian ini data diberi koding 1 untuk relaksasi genggam jari efektif dan diberi koding 2 untuk terapi relaksasi genggam jari tidak efektif.

c. Data Entry

Data *entry* yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program komputer.

d. Cleaning

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

e. Tabulating

Tabulasi adalah usaha untuk menyajikan data, terutama pengolahan data yang akan menjurus ke analisis kuantitatif. Biasanya pengolahan data seperti ini menggunakan tabel, baik tabel distribusi frekuensi maupun tabel silang.



2. Analisis Univariat.

Tujuan analisis ini adalah untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Fungsi analisis univariat adalah menyederhanakan kumpulan data hasil pengukuran, dapat berupa ukuran statistik, tabel dan grafik dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

keterangan:

p = besar persentase jawaban

F = frekuensi

N = jumlah sampel

3. Analisis Bivariat

Kegunaan analisis bivariat untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel, atau bisa juga digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok (Hastono, 2007). Untuk mengetahui perbedaan skala nyeri dismenore sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi genggam jari pada kelompok eksperimen maka dilakukan uji T dependent (*Paired Sample T Test*).

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}^1 - \bar{X}^2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

x_1 = rata-rata sampel 1

x_2 = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

s_1^2 = varian sampel 1

s_2^2 = varian sampel 2

n_1 = jumlah sampel sebelum perlakuan

n_2 = jumlah sampel sesudah perlakuan

r = korelasi antara dua sampel

Adapun jika hasil tersebut tidak memenuhi syarat normalitas, maka digunakan rumus *wilcoxon signed ranktest*.

H. Etika Penelitian

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Informed consent adalah pernyataan kesediaan dari subyek penelitian untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian. Lembar *informed consent* berisi penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan, tujuan penelitian, tata cara penelitian, manfaat yang diperoleh responden, dan resiko yang mungkin terjadi.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Responden tidak perlu mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, tetapi cukup mencantumkan inisial, umur, alamat dan tanda tangan pada lembar persetujuan sebagai responden, untuk mengetahui keikutsertaan responden. Peneliti memberikan atau mencantumkan kode pada lembar observasi.

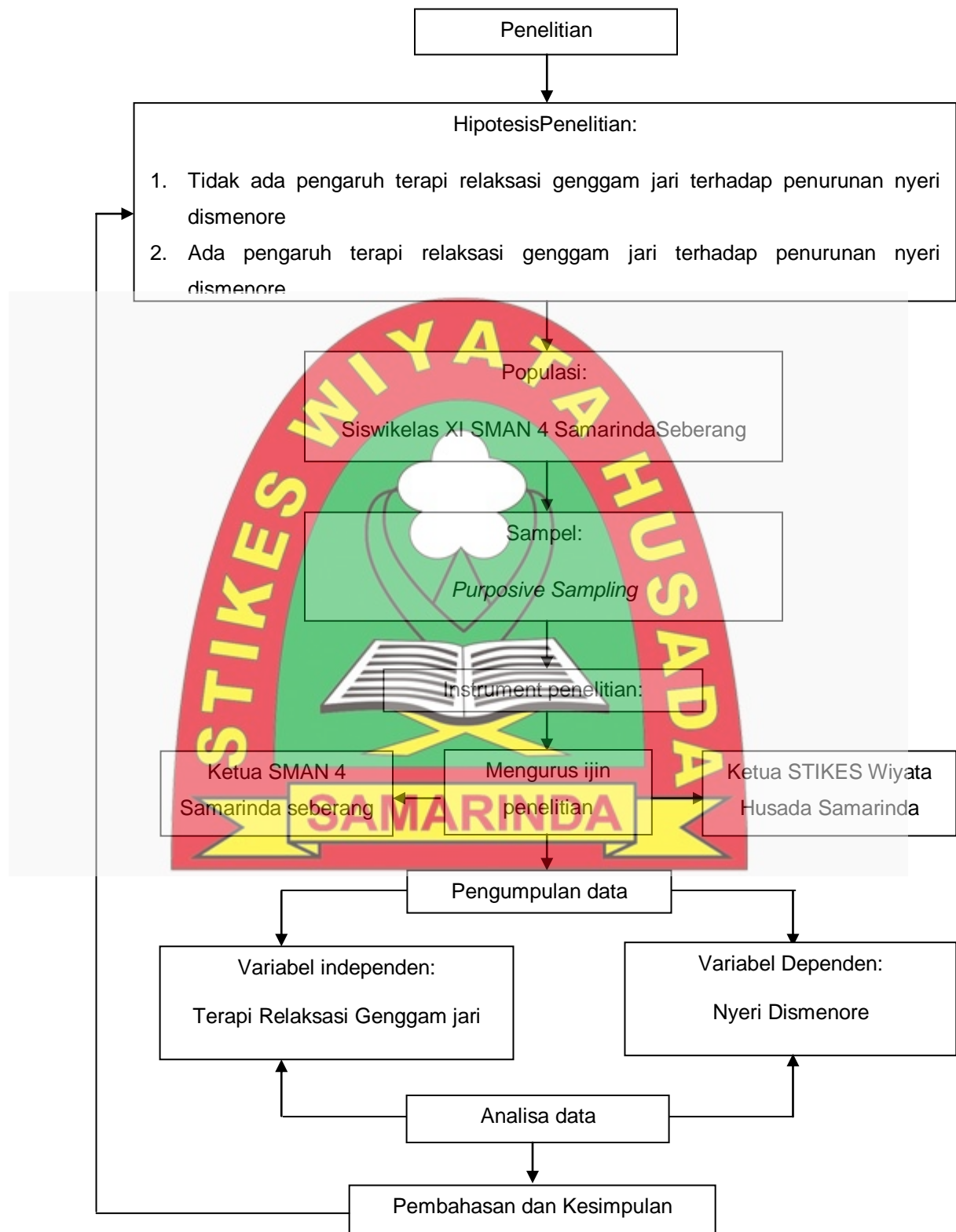
3. Resiko (*Benefits Ratio*)

Peneliti harus dapat memastikan kepada responden bahwa dengan adanya intervensi yang dilakukan tidak akan berdampak negatif bagi responden.

4. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain.

I. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Sekolah menengah atas negeri empat (SMAN 4) berkedudukan di Samarinda Kalimantan Timur terletak di Jl.KH. Khairun Nafsi kelurahan rapak dalam kecamatan Samarinda Seberang, kotamadya Samarinda. SMAN 4 hanya terdiri dari satu lantai dan semua bangunan merupakan bangunan permanen. SMAN 4 juga memiliki kolam di beberapa lokasi yg tersebar di ruang lingkup bagian dalam sekolah tersebut. SMAN 4 memiliki tiga jurusan yakni IPA, IPS, dan Bahasa. Kelas X terdiri dari 12 kelas, kelas XI terdiri dari 11 kelas dan kelas XII terdiri dari 10 kelas. Kantor para Guru berada di tengah-tengah SMAN 4, sedangkan untuk kantor staff TU, BK, dan UKS berada di depan pintu masuk siswa menuju kelas masing-masing.

Unit Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan salah satu sarana kesehatan yang ada di lingkungan sekolah. UKS ini memiliki satu bed, satu kotak P3K, satu kursi dan satu meja. Umumnya di sekolah UKS dipergunakan semaksimal mungkin. Namun di sekolah ini UKS tidak dipergunakan secara maksimal. Hasil wawancara dengan salah satu siswa di SMAN 4 Samarinda ketika ditanya mengenai fungsi UKS dia mengatakan bahwa UKS jarang difungsikan. UKS dijaga oleh seorang siswa, bukan seorang guru. Selanjutnya UKS tersebut sangat minim akan obat-obatan termasuk pengobatan untuk nyeri dismenore. Siswa tersebut juga mengatakan bahwa apabila ada yang sakit perut karna halangan biasanya diberi dispensasi untuk pulang, bukan mengunjungi UKS yang ada di SMAN 4 Samarinda tersebut. Selain itu didapatkan pula data bahwa belum ada yang meneliti mengenai dismenore di SMAN 4 Samarinda selama 3 tahun terakhir. Kunjungan puskesmas ataupun petugas kesehatan lainnya melihat kondisi UKS sekolah juga tidak ada. Oleh karena itu saat melakukan penelitian, responden memilih melakukan terapi di rumah.

B. Analisa Data

1. Normalitas Data

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov-smirnov* yang digunakan pada penelitian dengan sampel lebih dari 50 responden. Berikut adalah hasil uji normalitas data pada penelitian ini.

Tabel 4.1
Hasil Uji Normalitas Data Menggunakan transformasi data

No	Variabel dependen	P Value
1	Nyeri sebelum Terapi Relaksasi Genggam jari	0.001
2	Nyeri sesudah Terapi Relaksasi Genggam jari	0.000

Berdasarkan analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* untuk menguji normalitas data diatas, diperoleh hasil untuk skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi genggam jari dengan nilai *p value pre-test* dan *post-test* adalah 0.00 lebih kecil dari nilai *alpha* (0.05), berarti data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi tidak normal. Berdasarkan analisis menggunakan transformasi data untuk menormalkan data diatas, diperoleh hasil untuk skala nyeri sebelum dilakukan terapi relaksasi genggam jari dengan nilai *p value pre-test* adalah 0.001 lebih kecil dari nilai *alpha* (0.05) berarti data *pre-test* berdistribusi tidak normal dan sesudah dilakukan terapi relaksasi genggam jari dengan nilai *p value post-test* adalah 0.00 lebih kecil dari nilai *alpha* (0.05), berarti data *post-test* berdistribusi tidak normal. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan uji *T independent* melainkan menggunakan uji *Wilcoxon* sebagai uji alternatif.

2. Hasil Analisa Univariat

Analisis univariat pada bab ini menguraikan hasil penelitian yang meliputi jumlah responden yang melakukan terapi relaksasi genggam jari efektif dan tidak efektif, frekuensi nyeri sebelum dilakukan terapi relaksasi genggam jari dan sesudah dilakukan terapi relaksasi genggam jari. Berikut tabel hasil analisa terapi relaksasi genggam jari.

Tabel 4.2
Hasil Uji Analisa Terapi Relaksasi Genggam Jari

Variabel Independen	Jumlah	Persentase
Genggam Jari Efektif	44	86.3%
Genggam Jari Tidak Efektif	7	13.7%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 44 orang diantaranya (86.3%) melakukan terapi relaksasi genggam jari dengan efektif dan 7 orang (13.7%) melakukan terapi relaksasi genggam jari dengan tidak efektif. Hal ini dikarenakan oleh kondisi rumah setiap responden berbeda-beda sehingga penurunan nyeri yang dirasakan responden berbeda-beda pula. Berikut hasil analisis univariat sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi terapi relaksasi genggam jari.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Nyeri dan Hasil Analisis Univariat Sebelum dan sesudah Intervensi

Intervensi	Skala Nyeri										Mean	Median	SD	95% CI Lower- Uper	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					10
Pretest	0	0	0	0	4	14	17	9	6	1	0	6.04	6.00	1.199	5.70- 6.38
Posttest	1	6	24	13	6	1	0	0	0	0	0	2.39	2.00	0.981	2.12- 2.67
Jumlah responden											51 Responden				

Berdasarkan tabel 4.3 diatas frekuensi nyeri sebelum dilakukannya terapi relaksasi genggam jari beragam dari skala sedang hingga berat. Skala minimum sebelum dilakukan terapi adalah 4 dan skala maksimum 9. Nilai rata-rata skala nyeri sebelum dilakukannya terapi relaksasi genggam jari adalah 6.04, dengan nilai median 6.00, dan standar deviasi 1.199.

Berdasarkan table diatas pula dijelaskan bahwa penurunan skala nyeri yang dirasakan responden beragam namun setelah terapi ini diberikan tidak terdapat lagi responden dengan nyeri skala berat melainkan skala nyeri ringan dan sedang saja. Skala minimum setelah diberikan intervensi adalah 0 dan skala maksimum adalah 5. Dari 51 responden tersebut 1 orang (2%) mengalami penurunan 1 skala nyeri, 2 orang (4%) mengalami penurunan 6

skala nyeri, 8 orang (15.6%) mengalami penurunan 2 skala nyeri, selanjutnya 10 orang (19.6%) mengalami penurunan 5 skala nyeri, 15 orang (29.4%) mengalami penurunan 3 skala nyeri, dan 15 orang (29.4%) mengalami penurunan 4 skala nyeri. Adapun nilai rata-rata skala nyeri yakni 2.39 dengan nilai median 2.00 dan nilai standar deviasi 0,981.

Perbedaan penurunan nyeri yang dirasakan responden dipengaruhi oleh berbagai faktor. Sebagai contoh, salah satu responden yang mengalami penurunan 1 skala nyeri dikarenakan suasana rumah responden yang saat diberikan intervensi dalam keadaan ramai, responden juga berterus terang bahwa sulit untuk berkonsentrasi saat terapi dilakukan. Berbeda dengan 15 orang (29.4%) yang mengalami penurunan 4 skala nyeri. Suasana rumah dalam keadaan yang kondusif dan tidak begitu ramai sehingga responden dapat lebih fokus pada intervensi yang diberikan. Adapun 2 orang (4%) dari 51 responden mengalami penurunan nyeri yang sangat drastis yakni 6, mereka adalah dengan suasana rumah yang tenang, sejuk, dan berada dikomplek perumahan.

Hal ini menunjukkan bahwa setiap suasana dan kondisi lingkungan rumah responden sangat berpengaruh terhadap jalannya terapi. Semakin ramai lingkungan rumah responden maka semakin rendah pula penurunan nyeri yang dirasakan. Begitu pula mereka dengan suasana dan kondisi lingkungan yang sangat kondusif, semakin sejuk dan tenang lingkungannya maka semakin tinggi penurunan nyeri yang dirasakan responden.

3. Hasil Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini merupakan analisa yang digunakan untuk melihat perbandingan antara sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari. Setelah data diuji dengan menggunakan normalitas data, hasil analisa menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Kemudian peneliti menganalisa data kembali dengan transformasi namun data hasil analisa tetap menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Oleh sebab itu, dalam peneltian ini peneliti menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menggunakan SPSS 16.0

Tabel 4.4
Hasil Uji Analisa Bivariat Menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Variabel dependen	Median (minimum-maksimum)	Mean	SD	Ranks	Ties	P Value
Nyeri sebelum intervensi	6.00 (4-9)	6.04	1.19	NR 51 ^a	0 ^c	0.00
Nyeri sesudah intervensi	2.00 (0-5)	2.39	0.98	PR 0 ^b		

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa nyeri sebelum dilakukan terapi relaksasi genggam jari lebih besar dibandingkan dengan nyeri sesudah dilakukannya terapi. Dalam penelitian ini tidak terdapat hasil yang menyatakan nyeri bertambah ataupun tetap setelah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari dibuktikan dengan *positiverank* berjumlah 51 dan *negative rank* adalah 0. Hal ini berarti 51 responden semuanya mengalami penurunan dan tidak saupun yang mengalalai peningkatan nyeri. Hasil analisis sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari dengan *p value* 0.000 lebih kecil dari nilai *alpha* 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari.

C. Pembahasan

1. Relaksasi Genggam Jari

Relaksasi genggam jari merupakan salah satu pengobatan non farmakologi berupa terapi untuk menghilangkan atau meredakan nyeri. Dalam penelitian ini, relaksasi genggam jari digunakan untuk pengobatan alternatif nyeri dismenore. Menurut Andrews (2010) Dismenore adalah menstruasi yang disertai dengan rasa nyeri. Relaksasi genggam jari dilakukan sesuai standar operasional prosedur yang terdiri dari delapan langkah. Sebelum intervensi ini dilakukan, peneliti terlebih dahulu menjelaskan kepada responden mengenai relaksasi genggam jari. Peneliti menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan dari terapi ini tanpa memberi gambaran praktik dari terapi genggam jari guna agar siswi tertarik dan memiliki rasa penasaran untuk mencoba terapi ini. Responden dianjurkan untuk tidak memberi pengobatan apapun baik pengobatan secara oral

maupun intervensi untuk meredakan nyeri selain terapi relaksasi genggam jari. Responden dijelaskan mengenai situasi dan kondisi yang digunakan saat intervensi yakni tenang dan cukup penerangan. Selain itu peneliti juga menjelaskan kepada responden bahwa tidak ada pihak yang merasa dirugikan, seperti efek negatif dari relaksasi genggam jari dan dokumentasi. Apabila responden merasa hal ini merupakan *privacy* dan tidak ingin dipublikasi maka dokumentasi tidak akan dilakukan.

Terapi relaksasi genggam jari dilaksanakan selama kurang lebih 30 menit diruangan yang tenang. Menurut Lutfi (2010) salah satu persiapan lingkungan fisik untuk relaksasi adalah persiapan ruangan. Ruang yang digunakan untuk latihan relaksasi harus tenang, segar, nyaman, dan cukup penerangan sehingga memudahkan konseli untuk berkonsentrasi. Sehingga dalam penelitian ini peneliti melakukan intervensi didalam ruangan atau kamar dengan kondisi tenang.

Dari hasil analisa didapatkan data bahwa dari 51 responden 44 orang diantaranya melakukan terapi relaksasi genggam jari dengan efektif dan 7 orang sisanya tidak melakukan terapi genggam jari dengan efektif. Hal ini dikarenakan kondisi rumah setiap responden berbeda-beda sehingga penurunan nyeri yang dirasakan responden berbeda-beda pula.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi genggam jari dilakukan selama kurang lebih 30 menit dengan keadaan berbaring dalam ruangan yang tenang dan cukup penerangan. Peneliti duduk disamping responden sambil mengobservasi jalannya terapi relaksasi genggam jari. Keefektifan dari terapi relaksasi genggam jari ditentukan oleh kondisi lingkungan responden, semakin tenang dan nyaman suatu lingkungan maka semakin efektif relaksasi genggam jari yang dirasakan dan begitu pula sebaliknya. Semakin ramai kondisi lingkungan dirumah responden, semakin kecil harapan terapi relaksasi genggam jari berjalan dengan efektif.

2. Nyeri Dismenore Sebelum Dilakukan Terapi Relaksasi Genggam jari

Sebelum terapi relaksasi genggam jari dilakukan rata-rata skala nyeri dismenore mereka adalah 6.04 dengan skala nyeri yang paling rendah adalah 4 dan skala nyeri yang paling tinggi adalah 9. Pengukuran skala nyeri

dilakukan sesaat sebelum intervensi dilakukan. Saat pendataan, peneliti menanyakan mengenai pengobatan yang mereka lakukan saat dismenore. 13 orang diantaranya (25.5%) mengatakan mengkonsumsi obat pereda nyeri, 32 orang (62.7%) memberi minyak angin pada bagian abdomen, 3 orang (5.9%) meminum jamu, dan sisanya 3 orang (5.9%) membiarkan dismenore tersebut tanpa melakukan pengobatan. Setelah dikaji lebih dalam ternyata mereka yang tidak melakukan pengobatan terhadap dismenore adalah mereka dengan dismenore skala nyeri ringan. Mereka beragumen bahwa mereka masih sanggup menahan nyeri tersebut dan tidak begitu mempengaruhi aktivitas mereka meskipun terasa nyeri dibagian perut. Sedangkan mereka yang melakukan intervensi terhadap nyeri dismenore adalah mereka yang mengalami skala nyeri sedang hingga berat dan mereka menganggap hal tersebut sangat mengganggu aktivitas mereka.

Dismenore disebabkan oleh produksi prostaglandin pada endometrial dalam jumlah yang berlebihan selama fase luteal dari siklus menstruasi (Celik *et al.* (2009). Prostaglandin F₂ alfa (PGF²_α) yang disekresi berlebihan akan berdifusi ke dalam jaringan endometrial selanjutnya yang kemudian meningkatkan amplitudo dan frekuensi kontraksi otot uterus dan menyebabkan vasospasme arteriol uterus, sehingga mengakibatkan iskemia uterus dan hipoksia jaringan uterus serta kram abdomen bawah yang bersifat siklik. Menurut Alian (2011) prostaglandin ini merangsang reseptor-reseptor nyeri pada ujung saraf lalu dialirkan melalui saraf sensoris ke susunan saraf pusat melalui sumsum tulang belakang ke talamus dan kemudian dialirkan ke pusat nyeri di otak besar sehingga timbul nyeri pada bagian abdomen atau dismenore.

Keluhan nyeri haid dapat terjadi bervariasi mulai dari yang ringan hingga berat. Keparahan dismenore berhubungan langsung dengan lama dan jumlah darah menstruasi (Prawirohardjo, 2011). Dismenore timbul akibat kontraksi distrimik miometrium yang menampilkan satu atau lebih gejala, mulai dari nyeri ringan sampai berat pada perut bagian bawah, bokong, dan nyeri spasmodik pada sisi medial paha. Pada keadaan yang berat disertai berbagai gejala dan tanda mulai dari mual, muntah, diare, pusing, nyeri kepala sampai pingsan (Jacoeb, 2009).

Sri Ramadina (2014) melakukan penelitian pada siswi SMP menyatakan bahwa sebanyak 81.52% mengalami dismenore ringan dan sedang. Dari 62.19% siswi yang mengalami dismenore mengatakan kesulitan untuk berkonsentrasi saat belajar merasa malas, risih, dan sulit beraktivitas. Tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan oleh Marni pada tahun yang sama meneliti mahasiswi akper dengan dismenore. Didapatkan data 45% mengatakan nyeri ringan, 40% nyeri sedang, dan 15% nyeri berat. Mereka juga mengeluhkan keadaan yang sama yakni mual, muntah, pusing, diare dan nyeri kepala saat mengalami dismenore.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti berasumsi nyeri dismenore disebabkan oleh produksi prostaglandin pada endometrial dalam jumlah yang berlebihan selama fase luteal dari siklus menstruasi. Prostaglandin ini merangsang reseptor-reseptor nyeri pada ujung saraf lalu dialirkan melalui saraf sensoris ke susunan saraf pusat melalui sumsum tulang belakang ke talamus dan kemudian dialirkan ke pusat nyeri di otak besar sehingga timbul nyeri.

3. Nyeri Dismenore Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Genggam jari

Skala nyeri dismenore setelah dilakukan terapi relaksasi genggam jari sepenuhnya mengalami penurunan. Tidak ada satupun responden yang setelah diberikan terapi, merasakan nyeri dengan skala yang sama serta tidak ada pula yang merasakan skala nyerinya bertambah. Skala terkecil setelah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari adalah 0 dan skala terbesar adalah 5. Rata-rata skala nyeri mereka setelah diberikan terapi adalah 2.39. Penilaian skala nyeri dilakukan 15-20 menit setelah terapi relaksasi genggam jari selesai dilakukan. Kemudian peneliti juga mengobservasi apa yang mereka rasakan setelah pemberian terapi. Mereka yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi obat saat dismenore mengatakan bahwa mereka merasa jauh lebih nyaman dan nyeri yang dirasakan pun berkurang.

Meskipun sebagian dari mereka yang mengkonsumsi obat pereda nyeri merasa penurunan nyeri yang dirasakan saat melakukan terapi relaksasi genggam jari tidak seefektif obat yang mereka konsumsi. Dari hasil wawancara langsung dengan responden, mereka mengatakan bahwa

mereka merasa lebih tenang karena dengan terapi ini, mereka tidak perlu khawatir lagi akan ketergantungan obat. Mereka juga mengungkapkan bahwa terapi relaksasi genggam jari lebih mudah dilakukan tanpa harus mengeluarkan biaya, tetapi cukup mencari tempat yang tenang dan bisa ditempati untuk berbaring.

Sesuai dengan teori *gate control* yang dijelaskan oleh Huges, 1995 dalam Ernawati (2010) bahwa dalam keadaan tertentu tubuh mampu mengeluarkan opioid endogen yaitu endorphin dan enkealin. Zat-zat tersebut mempunyai sifat seperti morfin dengan efek analgetik yang membentuk suatu sistem penekan nyeri seperti teknik relaksasi. Teknik relaksasi merupakan salah satu keadaan yang mampu merangsang tubuh untuk mengeluarkan opioid endogen sehingga terbentuk sistem penekan nyeri yang akhirnya akan menyebabkan penurunan intensitas nyeri.

Teori ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Pinandita (2011) meneliti tentang pengaruh terapi relaksasi genggam jari pada pasien post laparotomi memiliki hasil yang lebih signifikan yakni rata-rata skala nyeri setelah diberikan intervensi adalah 4.88 dengan perbedaan sebelum dilakukannya intervensi adalah 1.76. Kemudian penelitian mengenai teknik relaksasi genggam jari selanjutnya dilakukan oleh Sri Mindarsih pada tahun 2015 yang berjudul Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Post Operasi Patah Tulang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan setelah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari. Peneliti menarik kesimpulan terapi relaksasi genggam jari dapat diintervensikan pada beberapa jenis nyeri meskipun hasil penurunan nyeri yang dihasilkan beragam dan jenis nyeri berbeda-beda setiap penelitian.

4. Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri Dismenore

Dismenore merupakan perasaan nyeri yang dirasakan saat menstruasi. Dismenore terbagi menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer umumnya terjadi pada remaja 1-2 tahun setelah *menarche*. Dismenore primer berhubungan dengan siklus ovulasi dan disebabkan oleh kontraksi miometrium sehingga Universitas Sumatera Utara

7 terjadi iskemia akibat adanya prostaglandin yang diproduksi oleh endometrium pada fase sekresi.

Perempuan dengan dismenore primer didapatkan kadar prostaglandin lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan tanpa dismenore. Peningkatan ini terjadi lebih kurang 48 jam pertama saat haid. Hal ini sejalan dengan awal muncul dan besarnya intensitas keluhan nyeri haid. Keluhan mual, muntah, nyeri kepala, atau diare sering menyertai dismenore karena masuknya prostaglandin ke sirkulasi sistemik. Menurut French (2005), dismenore primer merupakan nyeri menstruasi yang sering ditemui pada wanita dengan anatomi panggul yang normal, pada umumnya dialami pada masa remaja. Karakteristik nyeri ini khas yaitu nyeri pelvik seperti kram yang dimulai sesaat sebelum atau pada onset dari menstruasi dan biasanya berakhir satu sampai tiga hari setelah hari pertama haid.

Untuk menangani dismenore tersebut dilakukan terapi relaksasi genggam jari. Setelah dilakukan terapi relaksasi genggam jari selama 30 menit. Semua responden mengalami penurunan nyeri dismenore dan tidak terdapat responden yang mengalami peningkatan nyeri. Penurunan nyeri dismenore dengan terapi relaksasi genggam jari dapat terjadi karena saat kita menggenggam jari tubuh akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen nosiseptor. Menurut Black (2014), transmisi impuls saraf tersebut berasal dari serat-serat aferen yang dikirim ke sel-sel transmisi medulla spinalis dikornu dorsalis kemudian dimodifikasi oleh suatu mekanisme gerbang di sel-sel substansi gelatinosa. Apabila impuls tersebut sampai di sel substansi gelatinosa, maka pintu gerbang tadi akan tertutup, impuls nyeri tidak dapat diteruskan sehingga terjadi penurunan intensitas nyeri.

Melzack dalam Linatu Sofiyah (2011) mengeksplorasi bahwa impuls nyeri dapat diatur atau bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem saraf pusat. Mengacu pada teori *gate control*, impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri. Pemblokasi ini dapat dilakukan melalui mengalihkan perhatian ataupun dengan tindakan relaksasi.

Teori ini didukung dengan penelitian Ernawati (2014) meneliti dengan variabel yang sama yakni pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap nyeri dismenore mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang. Penelitian ini memiliki perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi adalah 0.64. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh relaksasi terhadap penurunan nyeri dismenore.

Dalam penilaian ini, terapi relaksasi genggam jari tidak terdapat peningkatan nyeri ataupun nyeri yang dirasakan sebelum dan sesudah intervensi nyeri yang dirasakan sama. Hal ini dikarenakan uji statistik dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan atau pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil yang didapatkan adalah perbandingan antara rata-rata sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi adalah 3.65 dengan nilai p value 0.00 lebih kecil dari nilai *alpha* 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari.

Berdasarkan penjelasan mengenai pembahasan diatas dan didukung oleh beberapa penelitian terdahulu mengenai teknik relaksasi genggam jari, dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi genggam jari mempunyai pengaruh terhadap penurunan nyeri dismenore.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang menjadi kendala bagi peneliti saat melakukan penelitian sehingga menjadi keterbatasan penelitian bagi peneliti, antara lain sebagai berikut :

1. Asisten Penelitian

Peneliti tidak menggunakan asisten penelitian sehingga apabila ada responden yang mengalami dismenore pada waktu yang sama, peneliti hanya dapat melakukan intervensi pada salah satu responden. Begitu pula ketika peneliti berhalangan datang untuk melakukan intervensi, tidak ada asisten yang bisa mengambil alih penelitian. Sehingga apabila menunggu hari

selanjutnya untuk diberikan intervensi kemungkinan nyeri yang dirasakan responden esok harinya sudah menurun atau bahkan tidak terasa nyeri lagi.

2. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan tidak sesuai dengan rencana awal peneliti yaitu *Stratified sampling* melainkan peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dikarenakan siswi yang berminat menjadi responden sedikit dan peminat di setiap kelasnya berbeda-beda. Selain itu, dismenore yang mereka rasakan tidak selalu datang setiap bulannya. Terkadang bulan ini mereka dismenore, namun bulan selanjutnya belum tentu mereka dismenore. Kemudian tidak semua dari mereka yang masuk dalam kriteria inklusi bersedia menjadi responden.

3. Waktu

Waktu menstruasi responden berbeda-beda antar individu sehingga peneliti benar-benar menunggu informasi dari responden sebelum datang pada responden untuk melakukan intervensi. Peneliti menunggu kabar dari responden melalui via sms, telepon, ataupun sosial media.

4. Lokasi Intervensi

Intervensi relaksasi genggam jari dilakukan di rumah responden, tidak menggunakan UKS sekolah SMAN 4 Samarinda. Hal ini dikarenakan UKS di sekolah tersebut tidak digunakan secara maksimal. Ketika seseorang siswa sakit, siswa tidak dibawa ke UKS melainkan diberikan dispensasi untuk pulang. Ketika responden menghubungi peneliti untuk diberikan intervensi, peneliti mencari alamat responden terlebih dahulu sehingga peneliti tidak bisa *ontime* datang sesegera mungkin karena jarak tempuh menuju rumah responden terbilang cukup jauh dan mencakup daerah samarinda seberang.

Uji statistik dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan atau pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil yang didapatkan adalah perbandingan antara rata-rata sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi adalah 3.65 dengan nilai *p* value 0.00 lebih kecil dari nilai *alpha* 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri dismenore di SMAN 4 samarinda seberang. Adapun nilai perbandingan skala nyeri rata-rata sebelum dan setelah dilakukannya terapi relaksasi genggam jari adalah 3.65.

Keunggulan terapi relaksasi genggam jari adalah dapat dilakukan secara mandiri dengan kondisi ruangan yang tenang dan cukup penerangan. Selain itu, terapi relaksasi genggam jari juga tidak hanya dilakukan untuk meredakan rasa nyeri dismenore, tetapi juga dapat dilakukan untuk meredakan nyeri insisi atau nyeri post operasi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti memberikan saran bagi beberapa pihak terkait hasil penelitian yang hendaknya dijadikan sebagai salah satu referensi tambahan. Peneliti menyarankan bagi remaja putri untuk dapat meningkatkan kemampuan dalam mengatasi dismenore dengan cara relaksasi genggam jari dan meningkatkan keterampilan melakukan relaksasi genggam jari dengan menambah informasi baik dengan membaca buku ataupun jurnal, serta diperlukan latihan yang intensif sehingga mampu melakukan relaksasi genggam jari dengan baik dan efektif. Peneliti juga menyarankan untuk pihak institusisi pendidikan agar dapat menambah referensi baik buku maupun jurnal mengenai cara penanganan nyeri dismenore secara non farmakologis sebagai bahan bacaan bagi siswi di perpustakaan sekolah.

Pada bidang keperawatan, terapi relaksasi genggam jari ini dapat diintervensikan pada pasien dengan nyeri sehingga menjadi wawasan baru bagi perawat lainnya untuk memberikan terapi dalam meredakan nyeri. Kemudian untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan kelompok kontrol

sebagai kelompok pembanding dalam penelitian untuk mengetahui sejauh mana efektifitas relaksasi genggam jari antara kelompok yang diberikan perlakuan relaksasi genggam jari dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan terapi relaksasi genggam jari.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustianingsih, K. (2010). *Faktor yang berhubungan dengan nyeri haid*. Tersedia dalam http://kitinszone.blogspot.co.id/2010/07/faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan_21.html?m=1 > [diakses pada 4 Februari 2016].
- Alian, (2011). Nyeri. Tersedia dalam <http://alvantodr.blogspot.co.id/2011/09/nyeri-20.html> > [diakses pada 7 Agustus 2016].
- Andarmayo, S. (2013). *Konsep dan keperawatan Nyeri*. Ar-Ruzz Media: Yogyakarta.
- Andrews, G. (2010). *Buku Ajar kesehatan Reproduksi Wanita*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Annathayakheisha, (2009). *Nyeri Haid*. Tersedia dalam: <http://forum.dudung.net/index.pp?action=printpage;topic=14042.0> > [diakses pada 23 Desember 2015].
- Anurogo, (2008). *Segala sesuatu tentang nyeri haid*. Tersedia dalam: <http://www.kabarindonesia.com.berita.php?pil=3&dn=2008061916480> > [Diakses pada 5 Desember 2015].
- Asmadi, (2008). *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Black, J.M. & Jane H.H, (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil yang diharapkan*. Edisi 8. Singapura: Elsevier
- Bobak, I.M., Lowdermilk, D.L., & Jense, M.D. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Cane, P.M. (2013). *Hidup Sehat dan Selaras: Penyembuhan Trauma*. Alih Bahasa: Maria, S & Emmy, L.D. Yogyakarta: Capacitar International, INC.
- Celik, H., Gurates, B., Parmaksiz, C., Polat, A., Hanay, F., Kavak, B., Yavuz, A., & Artas, Z.D., (2009). *Severity of pain and circadian changes in uterine artery blood flow in primary dysmenorrhea*. Departement of Family Medicine, Firat Univercity, Medical School, Elazig, Turkey, 280: 589-592. Tersedia dalam: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/p> > [Diakses pada 5 Desember 2015].
- Dahlan, M.S., (2014). *Langkah-langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Hastono, S.P. (2007). *Analisis data kesehatan*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Uniersitas Indonesia.
- Henderson, (2007). *Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Operasi Laparatomi*. Tersedia dalam

<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/162/jtptunimus-gdl-hidayahnim-8082-2-bab2.pdf>> [diakses pada 31 Januari 2016].

Hendrik, (2006). *Problema haid: tinjauan syariat islam dan medis*. Cetakan 1. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Jacob, (2009). *Dismenorea Aspek Patofisiologi dan Penatalaksanaan*. Jakarta: KSERI.

Laszlo, K.D., Gyorfy, Z., Adam, S., Csoboth, C., & Kopp, M.S. (2008). *Work-related stress factors and menstrual pain: a nation-wide representative survey*. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 29(2): 133-138. Tersedia dalam: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfvie>> [diakses pada 25 Januari 2016].

Liana, E. (2008). *Teknik Relaksasi Genggam Jari untuk Keseimbangan Emosi*. Tersedia dalam: <http://www.pembelajar.com/teknik-relaksasi-genggam-jari-untukkeseimbangan-emosi>> [diakses pada 2 Desember 2015].

Liedman, (2006). *Validation o a test model o induced dysmenorrhea*. *Departeeent off Obstetrics and Gynaecology, Univversity ospital, Lund Sweden*, 85:451-457. Tersedia dalam <http://web.ebscoost.com/ehost/pdfview>> [diakses pada 30 Januari 2016].

Lo'pez, (2010). *Incidence of anovulatory menstrual cyles among dysmenorrheic and non-dysnorrheic women: effects on symptomatology and mood*. *Psicothema: Faculted de Psicologia Universidad de Marcia*. Tersedia dalam <http://www.psicothema.com/pdf/3781.pdf>> [diakses pada 30 Januari 2016]

Lutfi, (2011). *Teknih Relaksasi dan Desensitisasi*. Tersedia dalam <http://lutfifauzan.wordpress.com/2009/12/31/konseptual-tentang-desensitisasi-sistematis/>> [diakses pada 7 Agustus 2016].

Mitayani, (2011). *Asuhan keperawatan Maternitas*. Jakarta: Salemba Medika.

Morgan, G., & Hamilton, C. (2009). *Obstetri & Ginekologi Panduan Praktik*. Jakarta: Salemba Medika.

Nigsih, R. (2011). *Efektivitas paket pereda terhadap intensitas nyeri pada remaja dengan dismenore di SMAN Kecamatan Curup*. Tersedia dalam: <http://www.lontar.ui.ac.id> [Diakses pada 10 Desember 2015].

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Pinandita, (2012). *Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Operasi Laparatomi*. Volume 8, No 1. Halaman 41.

Polat, (2009). *Prealence of primary dysmenorrhea in young adult female university students*. Departement of family medicine, Firat University, medical School, Elazig, Turkey, 279: 527532. Tersedia dalam: <http://webebscohost.comehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2f6f464c->> [diakses pada 30 Januari 2016].

Potter & Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: konsep, Proses dan Praktik*. Volume 2. Edisi 4. Jakarta :EGC.

Prawirohardjo, (2011). *Ilmu Kandungan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Price, S. & Wilson, L. (2013). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*. Jakarta: EGC.

Rona, (2015). *Dampak Mengonsumsi Obat Penghilang Nyeri Haid*. Tersedia dalam <http://rona.metrotvnews.com/read/2015/04/02/380448/dampak-mengonsumsi-obat-penghilang-nyeri-haid> > [diakses pada 5 Februari 2016].

Sharma, A., (2008). *Problem related menstruation and their effect on daily routine of students of a medical college in Delhi, india*. *Asia Pasific Journal Of Public Health*. Tersedia dalam: <http://aph.sagepub.com/cgi/content/refs/20/3/234>.> [diakses pada 30 Januari 2016].

Sugiyono, (2012). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Tamsuri, A. (2007) *Konsep & Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC.

Unsal, (2010). Evaluation of dysmenorrhea among women and its impact on quality of life in a region of western Turkey. *Journal Medicine Science*. Tersedia dalam <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=>> [diakses pada 30 Januari 2016].

Wong, D.L. (2011). *Wong's essentials of pediatric nursing*. Edition 6. St Louis, Missouri: Mosby.

Woo, P. & McEneaney, M.J. (2010). *New Strategies to treat primary dysmenorrhea. The Clinical Advisor*. Tersedia dalam situs websites: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=6&did=2195246451> > [diakses pada 30 Januari 2016].







SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
WIYATA HUSADA SAMARINDA
TERAKREDITASI BAN-PT NO: 038/BAN-PT/AK-XIV/S1/2011

Jl. Kadrie Oening No.14 Samarinda Kalimantan Timr Telp. 0541-7272431

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : Nurhaida
 NIM : 12.0572.114.01
 Pembimbing I : Ns. Edy Mulyono, S. Pd.,S. Kep.,M. Kep
 Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri
 Dismenore Di SMAN 4 Samarinda Seberang




NO	HARI & TANGGAL	MATERI PEMBIMBING	PARAF TTD PEMBIMBING
1.	Senin, 8 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - Abstrak, dirubah tanpa menggunakan kata latar belakang, metode, tujuan, hasil dan kesimpulan - membuat footnote pada abstrak - merubah tabel hasil interpretasi uji wilcoxon - menambahkan jurnal sebanyak 5-6 jurnal. - mengubah kesimpulan dan saran dalam bentuk hasil 	
2.	Selasa, 9 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki susunan abstrak - menambah materi pembahasan - memperbaiki kesimpulan - memperbaiki tabel uji wilcoxon. 	
3.	Kamis, 10 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - menghapus paragraf kedua pada kesimpulan 	

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
WIYATA HUSADA SAMARINDA
TERAKREDITASI BAN-PT NO: 038/BAN-PT/AK-XIV/S1/2011

Jl. Kadrie Oening No.14 Samarinda Kalimantan Timr Telp. 0541-7272431

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : Nurhaida
 NIM : 12.0572.114.01
 Pembimbing I : Ns. Anisa A'in S. Kep
 Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri
 Dismenore Di SMAN 4 Samarinda Seberang

NO	HARI & TANGGAL	MATERI PEMBIMBING	PARAF TTD PEBIMBING
1.	Senin, 8 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki susunan paragraf pada Pembahasan - memisahkan tabel pra dan post - memperbaiki bahasa pt keterbatasan penelitian 	
2.	Selasa, 9 Agustus	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki pembahasan - menghapus poin (Responcia) pada keterbatasan penelitian - memperbaiki pembahasan tabel 	
3.	Kamis, 10 Agustus Kamis, 11 Agustus 2016	- Lengkapi	



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIYATA HUSADA SAMARINDA

IZIN DIKTI NO: 129/D/O/2008

TERAKREDITASI BAN-PT NO:

- 038 / BAN - PT / Ak - XIV / S1 / XI / 2011 (S-1 Keperawatan)
- 027 / BAN- PT / Ak - XI / Dpl - III / XII / 2011 (D-III Analisis Kesehatan)
- 028 / BAN - PT / Ak- XI / Dpl - III/ XII /2011 (D-III Kebidanan)

Jl. Kadrie Oening Gg. Monalisa No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp. (0541) 7272431

Nomor
lampiran
Hal

: *boyg* /STIKES-WHS/XII/2015

: -
: Permohonan Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala SMA Negeri 4 Samarinda
di-

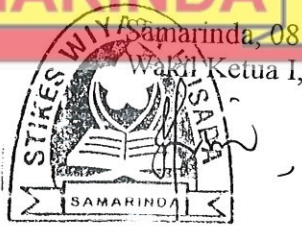
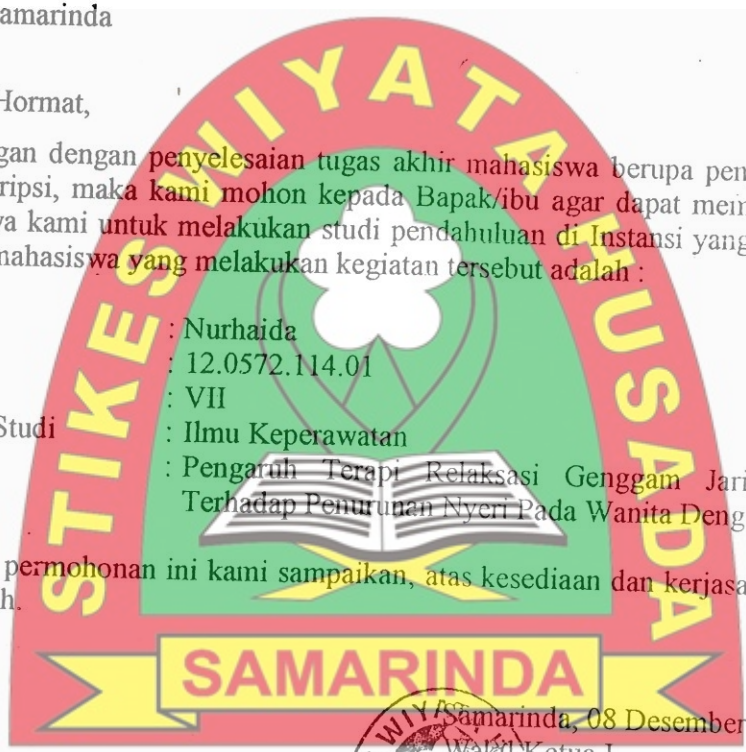
Samarinda

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon kepada Bapak/ibu agar dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan studi pendahuluan di Instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan kegiatan tersebut adalah :

Nama : Nurhaida
 NIM : 12.0572.114.01
 Semester : VII
 Program Studi : Ilmu Keperawatan
 Judul : Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari dan Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Pada Wanita Dengan Disminorea

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya di ucapkan terimakasih.



Samarinda, 08 Desember 2015
Wakil Ketua I,
Ns. Husin, S.Kep, MPH
NIK 113072.78.14.062

- Tembusan:
1. Dinas Pendidikan Provinsi Kaltim
 2. Mahasiswa Ybs
 3. Arsip



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIYATA HUSADA SAMARINDA

IZIN DIKTI NO: 129/D/O/2008

TERAKREDITASI BAN-PT NO: 640/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015
PERINGKAT B

Jl. Kadrie Oening Gg. Monalisa No. 77 Samarinda Kalimantan Timur Telp/Fax. (0541) 7272431
www.stikeswhs.ac.id | info@stikeswhs.ac.id

or
piran
: 530 /STIKES-WHS/III/2016
:-
: Permohonan ijin penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMAN 4 Samarinda Seberang
di-
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan kegiatan tersebut adalah :

Nama : Nurhaida
NIM : 12.0572.114.01
Semester : VIII
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Disminore di SMA Negeri 4 Samarinda

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya di ucapkan terimakasih.

Samarinda, 15 Maret 2016

Ketua.



Ns. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep. M.Kep
NIK 113072.74.13.045

Tembusan:

1. Mahasiswa Ybs
2. Arsip

PERMOHONAN RESPONDEN

Kepada

Yth. Saudari Calon Responden

di-

Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurhaida

NIM : 12 0572 114 01

Alamat : Jl. KH. Abul hasan Gg. 9

Saya mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang sedang melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore di SMAN 4 Samarinda Seberang”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nyeri menstruasi sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi genggam jari. Intervensi ini dilakukan selama kurang lebih 30 menit.

Partisipasi yang diharapkan dari saudari adalah turut serta dalam penelitian terapi relaksasi genggam jari dan dalam hal tersebut saya menjamin tidak mengakibatkan kerugian apapun karena tidak ada efek samping dari dilakukannya terapi relaksasi genggam jari ini. Bila saudari bersedia, dimohon menandatangani lembar persetujuan. Atas perhatian dan kesediaan saudari, saya ucapkan terima kasih.

Samarinda, 2016

Peneliti

Nurhaida

PERSETUJUAN RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama/inisial :

Umur :Tahun

Alamat :

Bersedia berpartisipasi sebagai responden penelitian yang berjudul "Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Di SMA Negeri 4 Samarinda yang dilakukan oleh :

Nama : Nurhaida

Nim : 12 0572 114 01

Asal Peneliti : STIKES Wiyata Husada Samarinda

Jurusan : Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES WHS

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak merugikan bagi saya serta segala informasi yang diberikan terjamin kerahasiaannya.

Saya juga memahami bahwa hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan bagi kualitas pelayanan kesehatan karena itu jawaban saya berikan ini adalah sebenarnya

Saya telah diberikan penjelasan yang memuaskan, berdasarkan hal tersebut maka dengan ini saya menyatakan secara sukarela menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam penelitian.

Samarinda,

2016

Responden

LEMBAR OBSERVASI
PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGGAM JARI
TERHADAP PENURUNAN NYERI DISMENOORE
DI SMAN 4 SAMARINDA

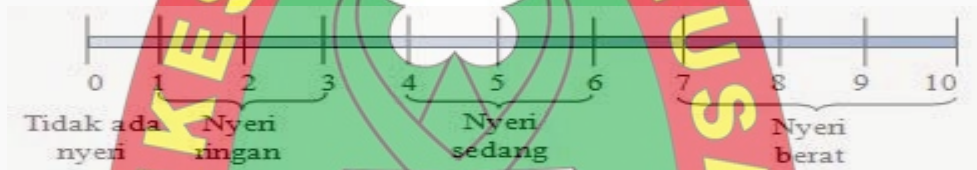
Kode Responden :

Tanggal Pengkajian :

A. PENGUKURAN NYERI

Pengukuran nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*

Minta pasien untuk menunjukkan diangka (1-10) atau intensitas (tidak nyeri – nyeri berat) yang dirasakan saat ini.



Keterangan :

Angka 0 = tidak nyeri

Angka 1-3 = nyeri ringan

Angka 4-6 = nyeri sedang

Angka 7-10 = nyeri berat

LEMBAR OBSERVASI
PENGARUH TERAPI RELAKSASI GENGGAM JARI
TERHADAP PENURUNAN NYERI DISMENOIRE
DI SMAN 4 SAMARINDA

Kode Responden :

B. PELAKSANAAN TERAPI RELAKSASI GENGGAM JARI

1	Tujuan : a. Untuk menghilangkan dan mengurangi nyeri dismenore b. Memberikan rasa nyaman pada wanita yang mengalami dismenore		
2	Alat dan Bahan : a. Lembar <i>Informed Consent</i> . b. Lembar Obserasi c. <i>Skala Nyeri Numeric Rating Scale</i> d. Alat Tulis		
3	Pelaksanaan Terapi Relaksasi Genggam Jari : a. Jelaskan tindakan dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan pada pasien serta menanyakan kesediaannya. b. Posisikan klien dengan berbaring lurus ditempat tidur, minta klien untuk mengatur nafas dan merilekskan semua otot. c. Peneliti duduk berada disamping klien, relaksasi dimulai dengan menggenggam ibu jari dengan tekanan lembut, anjurkan genggam hingga klien merasa nadinya berdenyut pada jari yang digenggam.	Ya	Tidak

- | | |
|--|--|
| <p>d. Saat jari digenggam, minta klien untuk tetap mengatur nafas dengan teratur</p> <p>e. Anjurkan klien untuk mengenggam ibu jari selama kurang lebih 2-3 menit kemudian untuk seterusnya satu persatu beralih ke jari selanjutnya dengan rentang waktu yang sama.</p> <p>f. Setelah kurang lebih 15 menit, alihkan tindakan untuk tangan yang lain.</p> <p>g. Session selesai. Biarkan klien tetap dalam posisi berbaring.</p> <p>h. Tunggu hingga 15-20 menit. Observasi kembali dengan menanyakan bagaimana skala nyeri yang dirasakan klien setelah melakukan tindakan relaksasi genggam jari.</p> | |
|--|--|



Data Mentah Nyeri Dismenore Siswi SMAN 4 Samarinda

No	Nama	Usia	Pretest	Postest
1	Asriani	16	6	2
2	Nur Aini Syakiyah	16	6	2
3	Rosditha	16	6	3
4	Novi Yanti	17	5	3
5	Rosa Awalia	16	5	1
6	Indy Yusnita	16	6	2
7	Saputri Indah Lestari	16	5	1
8	Lilis Anggraini	17	5	2
9	Sri Wahyuni	17	5	3
10	Ria Fitriana	17	7	2
11	Salmiah	17	7	5
12	Karmila	16	5	2
13	Devy Ramadhani	16	5	2
14	Sisilia	17	6	2
15	Siti Aysah	17	6	2
16	Jumiati	17	6	4
17	Vini Alvionita	16	6	2
18	Nanda Novit	16	7	4
19	Erlita Hairina	16	6	4
20	Sy. Melinda	16	6	3
21	Claudia R.	16	7	3
22	Sy. Annisa	17	8	2
23	Megawati	16	6	1
24	Dewi Mayang Sari	18	4	2
25	Nur Havivah	17	8	4
26	Agus Niar	16	6	4
27	Ayunda Ramandhini	16	9	4
28	Fiqhi Wulandari	17	8	3
29	kristian Tami	16	5	2
30	Rina Rianti	17	6	2
31	Karmila	17	6	3
32	Nini Fitriyanti M.	16	4	0
33	Serlina Sari	16	4	1
34	Fegi Nur Annisa	16	7	2
35	Rini Ardila	17	7	2
36	Novi Yanti	16	5	2
37	Ayu Novianti	16	5	2
38	Hermawati	17	5	2
39	Nana Nurmayanti	16	6	2
40	Meldayanti	16	7	1

41	Nada Claudia Afifah	17	6	1
42	Ummi Kalsum	17	7	2
43	Annisa Safitri	17	5	2
44	Anis fitria	16	5	3
45	Indah Sari	16	8	3
46	Hapidatur Rafiah	16	5	2
47	Reni Novianti	16	8	2
48	Anisya	16	6	3
49	Qory Fizrianti	16	4	3
50	Sintia Patulungan	16	8	3
51	Sukmi Yastika S	17	7	3



Normalitas Data

Explore

Notes		
Output Created		03-Aug-2016 21:54:16
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	51
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		<pre> EXAMINE VARIABLES=pretest posttest /PLOT BOXPLOT STEMLEAF /PPLOT /COMPARE GROUP /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:01.609
	Elapsed Time	00:00:01.742

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases		
	Valid	Missing	Total

	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	51	100.0%	0	.0%	51	100.0%
posttest	51	100.0%	0	.0%	51	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
pretest	Mean	6.04	.168
	95% Confidence Interval for Lower Bound	5.70	
	Mean Upper Bound	6.38	
	5% Trimmed Mean	6.02	
	Median	6.00	
	Variance	1.438	
	Std. Deviation	1.199	
	Minimum	4	
	Maximum	9	
	Range	5	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	.356	.333
	Kurtosis	-.369	.656
posttest	Mean	2.39	.137
	95% Confidence Interval for Lower Bound	2.12	
	Mean Upper Bound	2.67	
	5% Trimmed Mean	2.38	
	Median	2.00	
	Variance	.963	
	Std. Deviation	.981	
	Minimum	0	
	Maximum	5	
	Range	5	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	.314	.333

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	6.04	.168	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.70	
		Upper Bound	6.38	
	5% Trimmed Mean	6.02		
	Median	6.00		
	Variance	1.438		
	Std. Deviation	1.199		
	Minimum	4		
	Maximum	9		
	Range	5		
	Interquartile Range	2		
	Skewness	.356	.333	
	Kurtosis	-.369	.656	
	posttest	Mean	2.39	.137
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	2.12	
		Upper Bound	2.67	
5% Trimmed Mean		2.38		
Median		2.00		
Variance		.963		
Std. Deviation		.981		
Minimum		0		
Maximum		5		
Range		5		
Interquartile Range		1		
Skewness		.314	.333	
Kurtosis		.311	.656	

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk
---------------------------------	--------------

	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.199	51	.000	.925	51	.003
posttest	.263	51	.000	.899	51	.000

a. Lilliefors Significance Correction

posttest

posttest Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

```

1.00 Extremes      (<=.0)
6.00      1 .      000000
.00      1 .
24.00      2 .      00000000000000000000000000000000
.00      2 .
13.00      3 .      0000000000000000
.00      3 .
6.00      4 .      000000
1.00 Extremes      (>=5.0)

```

Stem width: 1
Each leaf: 1 case(s)



Transform

Explore

Notes

Output Created	03-Aug-2016 22:15:29	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	51
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	<pre> EXAMINE VARIABLES=tran_pre tran_post /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT /COMPARE GROUP /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL. </pre>	
Resources	Processor Time	00:00:01.406
	Elapsed Time	00:00:01.378

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases		
	Valid	Missing	Total

	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tran_pre	50	98.0%	1	2.0%	51	100.0%
tran_post	50	98.0%	1	2.0%	51	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
tran_pre	Mean	.78	.012
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	.75	
	Upper Bound	.80	
	5% Trimmed Mean	.78	
	Median	.78	
	Variance	.007	
	Std. Deviation	.084	
	Minimum	1	
	Maximum	1	
	Range	0	
	Interquartile Range	0	
	Skewness	-.044	.337
	Kurtosis	-.401	.662
tran_post	Mean	.35	.025
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	.30	
	Upper Bound	.40	
	5% Trimmed Mean	.36	
	Median	.30	
	Variance	.031	
	Std. Deviation	.175	
	Minimum	0	
	Maximum	1	
	Range	1	
Interquartile Range	0		
Skewness	-.460	.337	

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
tran_pre	Mean	.78	.012	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.75	
		Upper Bound	.80	
	5% Trimmed Mean	.78		
	Median	.78		
	Variance	.007		
	Std. Deviation	.084		
	Minimum	1		
	Maximum	1		
	Range	0		
	Interquartile Range	0		
	Skewness	-.044	.337	
	Kurtosis	-.401	.662	
	tran_post	Mean	.35	.025
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.30	
		Upper Bound	.40	
5% Trimmed Mean		.36		
Median		.30		
Variance		.031		
Std. Deviation		.175		
Minimum		0		
Maximum		1		
Range		1		
Interquartile Range		0		
Skewness		-.460	.337	
Kurtosis		.102	.662	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk
--	---------------------------------	--------------

	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tran_pre	.170	50	.001	.927	50	.004
tran_post	.260	50	.000	.862	50	.000

a. Lilliefors Significance Correction



UJI WILCOXON

NPar Tests

Notes

Output Created		04-Aug-2016 23:10:11
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	51
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TEST /WILCOXON=pretest WITH posttest (PAIRED) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.016
	Elapsed Time	00:00:00.010
	Number of Cases Allowed ^a	112347

a. Based on availability of workspace memory.

[DataSet0]

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pretest	51	6.04	1.199	4	9
posttest	51	2.39	.981	0	5

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest - pretest	Negative Ranks	51 ^a	26.00	1326.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	51		

a. posttest < pretest

Hasil Post test lebih kecil dari pretest

b. posttest > pretest

Hasil Post test lebih besar dari pretest

c. posttest = pretest

Hasil Post test sama dengan pretest

Test Statistics^b

	posttest - pretest
Z	-6.258 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

