

SKRIPSI

**PENGARUH SENAM HAMIL YOPHYTTA TERHADAP
SKALA NYERI PUNGGUNG BAWAH (*LOW BACK PAIN*) PADA IBU
HAMIL TRIMESTER II DAN III DI KANTOR PUSAT SENAM HAMIL
YOPHYTTA MATERNAL SURABAYA**

PENELITIAN PRA EKSPERIMENTAL

**Disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Keperawatan
(S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga**



Oleh:
AULIA PRADITA
010610153B

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2010**

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari jenjang pendidikan perguruan tinggi manapun.

Surabaya, Juli 2010
Yang menyatakan,

Aulia pradita
010610153 B

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI
TANGGAL 27 JULI 2010

Oleh:
Pembimbing I

Esty Yunitasari, S.Kp., M.Kes
NIP. 197706172003122002

Pembimbing II

Ninuk Dian Kurniawati, S.Kep., Ns
NIP. 197703162005012001

Mengetahui
a.n. Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga
Wakil Dekan I

Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes
NIP. 197806062001122001

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Telah Diuji
Pada Tanggal 30 Juli 2010

PANITIA PENGUJI

Ketua : Harmayetty, S. Kp., M.Kes (.....)
NIP. 197004102000122001

Anggota : 1. Esty Yunitasari, S.Kp., M.Kes (.....)
NIP. 197706172003122002

2. Ninuk Dian Kurniawati, S.Kep., Ns (.....)
NIP. 197703162005012001

Mengetahui,
a.n. Pejabat Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga Surabaya
Pejabat Wakil Dekan I

Yuni Sufyanti Arief., S.Kp., M.Kes
NIP. 197806062001122001

MOTTO

Belajar dari sebuah kesalahan untuk masa depan yang lebih baik

&

Selalu berpikiran positif

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Senam Hamil Yophytta terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah (*low back pain*) Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan di Universitas Airlangga Surabaya.
2. Esty Yunitasari, S.Kp., M.Kes, selaku Pembimbing Ketua yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
3. Ninuk Dian Kurniawati, S. Kep., Ns, selaku Pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
4. Harmayetty, S.Kp., M.Kes, selaku Penguji yang banyak memberikan kritik dan saran sehingga menambah kesempurnaan dari skripsi ini.

5. Prof. Dr. Agus Abadi, dr., Sp. OG, selaku pemilik Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta yang telah memberikan ijin pada peneliti untuk melakukan penelitian di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta.
6. Jati Dharmaningrum., SH, selaku Pimpinan Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta yang telah memberikan ijin dan bantuannya sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan lancar.
7. Ibu Wiwik, selaku instruktur senam hamil Yophytta Maternal yang telah memberikan intervensi kepada responden dan mengizinkan penulis untuk ikut menjadi observer dalam kegiatan senam hamil Yophytta Maternal.
8. Semua staf dan karyawan Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Semua dosen dan staf Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga, yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian penelitian ini.
10. Mamaku Tita Aftiana, adikku Rizky Imannur Rahman, dan semua keluarga yang dengan segenap kasih sayang memberikan semangat dan do'a sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.
11. Semua ibu hamil yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
12. Teman dan sahabatku Khoirul Barriyah yang selalu membantu dan menemani saat penelitian, Ratih Dwi K. dan Erlinda Septavy yang selalu memberikan semangat sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
13. Semua pihak dan seluruh teman-teman A6 yang berjuang bersama untuk mencapai cita-cita, yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu memberikan keikhlasan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam skripsi ini, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan profesi keperawatan lainnya.

Surabaya, Juli 2010

Penulis

ABSTRACT**THE INFLUENCE OF YOPHYTTA MATERNAL EXERCISE ON THE LOW BACK PAIN SCALE IN SECOND AND THIRD TRIMESTERS OF PREGNANCY****By: Aulia Pradita**

Low back pain in pregnancy may be complained by women in second and third trimesters. It is caused by increase in body weight and hormonal changes in pregnancy. Increase in body weight lead to changes in centre of mass (COM) that causes lordosis progressive. In the end of pregnancy period progesteron and relaxin increase, their role is to relax and loosen the tissues of body in order to help prepare for childbirth. This is causes however shifting of the joints and laxity in the muscles and ligaments in pelvis and resulting in low back pain. Thus pregnant women are suggested to do exercise regularly to reduce the pain. The aim of this study was to investigate the influence of Yophytta Maternal exercise on the low back pain scale in second and third trimesters of pregnancy. This study used pre-experimental one-group pre-post test design with non probability sampling (purposive sampling). Sample comprised of 9 respondents who fit the inclusion criteria. All respondents in this study participated in 4 weeks program of Yophytta maternal exercise at Central Office of Yophytta Maternal exercise Surabaya. Average low back pain intensity were measured using Bourbonais pain scale. Data collected before and after the exercise and analyzed using Wilcoxon Signed Rank Test with significance level of $p = 0.05$. The result showed that 4 weeks Yophytta maternal exercise can reduce the average low back pain intensity scale with significant level of $p = 0.006$. It can be concluded that low back pain intensity scale in second and third trimesters of pregnancy can be reduced by regular 1,5 hour Yophytta maternal exercise for 4 weeks.

Key words: *yophytta maternal exercise, low back pain, pregnancy*

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Surat Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar penetapan panitia penguji.....	iv
Motto.....	v
Ucapan terimakasih.....	vi
<i>Abstract</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
Daftar Istilah.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Teoritis.....	5
1.4.2 Praktis.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Proses Kehamilan.....	7
2.1.1 Perubahan hormonal.....	7
2.1.2 Perubahan anatomi.....	14
2.2 Tahap-tahap kehamilan.....	22
2.3 Konsep Dasar Nyeri.....	25
2.3.1 Definisi nyeri.....	25
2.3.2 Fisiologi nyeri.....	26
2.3.3 Tipe nyeri.....	30
2.3.4 Pengkajian nyeri.....	31
2.4 Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah pada Kehamilan.....	35
2.4.1 Senam hamil Yophytta.....	39
2.4.2 Manfaat senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil.....	42
2.4.3 Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan senam.....	43
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN..	45
3.1 Kerangka Konseptual.....	45
3.2 Hipotesis Penelitian.....	48

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	49
4.1 Desain Penelitian.....	49
4.2 Populasi , Besar Sampel, dan Teknik Sampling.....	50
4.2.1 Populasi.....	50
4.2.2 Besar sampel.....	50
4.2.3 Teknik sampling.....	51
4.3 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	52
4.3.1 Variabel independen.....	52
4.3.2 Variabel dependen.....	52
4.3.3 Definisi operasional.....	52
4.4 Instrumen Penelitian, Alat, dan Bahan Penelitian.....	53
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	53
4.6 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	53
4.7 Kerangka Operasional.....	55
4.8 Analisis Data.....	56
4.9 Masalah Etik (<i>Etichal Clearance</i>).....	56
4.10 Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	59
5.1 Hasil Penelitian.....	59
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian.....	59
5.1.2 Data umum.....	59
5.1.3 Data khusus.....	63
5.1.4 Skala intensitas nyeri punggung bawah.....	65
5.2 Pembahasan.....	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1 Kesimpulan.....	73
6.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi sendi sakroiliaka (Tettambel, 2010).....	18
Gambar 2.2	Anatomi segmen lumbal, peningkatan lekukan segmen lumbal pada masa kehamilan akibat pergeseran <i>centre of mass</i> (COM); (a) Kehamilan trimester I; (b) Kehamilan trimester II; (c) Kehamilan trimester III (Whitcome, et al., 2007).....	20
Gambar 2.3	Pengukuran intensitas nyeri dengan metode deskriptif sederhana (Smeltzer & Bare, 2002).....	32
Gambar 2.4	Pengukuran intensitas nyeri dengan metode numerik (Smeltzer & Bare, 2002).....	33
Gambar 2.5	Pengukuran intensitas nyeri dengan metode analog visual (Smeltzer & Bare, 2002).....	34
Gambar 2.6	Pengukuran intensitas nyeri dengan skala nyeri Bourbonais (Smeltzer & Bare, 2002).....	34
Gambar 2.7	Senam Yophytta Maternal.....	40
Gambar 3.1	Kerangka konseptual pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.....	45
Gambar 4.1	<i>The pre-post test one group design method</i>	49
Gambar 4.2	Kerangka Operasional.....	55
Gambar 5.1	Distribusi responden trimester II berdasarkan usia.....	60
Gambar 5.2	Distribusi responden trimester III berdasarkan usia.....	60
Gambar 5.3	Distribusi responden trimester II berdasarkan usia kehamilan...	60
Gambar 5.4	Distribusi responden trimester III berdasarkan usia kehamilan..	60
Gambar 5.5	Distribusi responden trimester II berdasarkan pekerjaan.....	61
Gambar 5.6	Distribusi responden trimester III berdasarkan pekerjaan.....	61
Gambar 5.7	Distribusi responden trimester II berdasarkan kejadian LBP sebelum hamil.....	63
Gambar 5.8	Distribusi responden trimester III berdasarkan kejadian LBP sebelum hamil	63

Gambar 5.9 Skala nyeri punggung bawah responden sebelum dan sesudah
perlakuan 67

DAFTAR TABEL

Tabel4.1	Definisi operasional pengaruh <i>prenatal</i> yoga terhadap penurunan nyeri punggung bawah terhadap ibu hamil trimester II dan III.....	52
Tabel5.1	Pergeseran usia kehamilan responden setelah 4 minggu perlakuan...	61
Tabel5.2	Berat badan responden sebelum kehamilan, serta kenaikan berat badan responden selama mengikuti senam hamil Yophytta 4 minggu berturut-turut.....	62
Tabel5.3	Distribusi responden berdasarkan data khusus sebelum dan sesudah senam hamil Yophytta.....	64
Tabel5.4	Skala nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam hamil Yophytta	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat permohonan bantuan penelitian.....	78
Lampiran 2	Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	79
Lampiran 3	Lembar penjelasan penelitian.....	80
Lampiran 4	Lembar persetujuan menjadi responden.....	81
Lampiran 5	Lembar kuesioner data demografi.....	82
Lampiran 6	Lembar kuesioner pengkajian nyeri punggung bawah.....	84
Lampiran 7	Skala nyeri bourbonais.....	86
Lampiran 8	Skor Poedji Rochjati.....	87
Lampiran 9	<i>Standart Operating Procedure (SOP)</i> senam hamil Yophytta...	89
Lampiran 10	Hasil tabulasi data umum responden.....	98
Lampiran 11	Hasil tabulasi data khusus responden.....	99
Lampiran 12	Hasil uji stasistik <i>wilcoxon signed rank test</i>	100
Lampiran 13	Tabel frekuensi dan deskriptif.....	101

DAFTAR SINGKATAN

<i>ACTH</i>	= <i>adrenocorticotrophin hormone</i>
<i>ANC</i>	= <i>antenatal care</i>
<i>CRH</i>	= <i>corticotrophin relasing hormone</i>
<i>FSH</i>	= <i>follicle stimulating hormone</i>
<i>GFR</i>	= <i>glomerular filtration rate</i>
<i>hCG</i>	= <i>hormone chorionic gonadotropin</i>
<i>hPL</i>	= <i>human placental lactogen</i>
<i>LBP</i>	= <i>low back pain</i>
<i>LDL</i>	= <i>low density lipoprotein</i>
<i>LH</i>	= <i>leutenizing hormone</i>
<i>MSH</i>	= <i>melanocyte stimulating hormone</i>
<i>NRS</i>	= <i>numerical rating scale</i>
<i>RPF</i>	= <i>renal plasma flow</i>
<i>VAS</i>	= <i>visual analog scale</i>
<i>VDS</i>	= <i>verbal descriptor scale</i>

DAFTAR ISTILAH

<i>Acne</i>	= jerawat
<i>Anterior</i>	= depan
<i>Amenore</i>	= tidak haid
<i>Braxton hickss</i>	= kontraksi palsu
<i>Cloasma</i>	= hiperpigmentasi pada kulit wajah dan leher ibu hamil
<i>False labour pain</i>	= kontraksi palsu
<i>Gravidarum</i>	= kehamilan
<i>Hirsuntisme</i>	= pertumbuhan rambut halus yang abnormal pada wanita
<i>Hypnotherapy</i>	= terapi dengan cara membangun pikiran positif
<i>Low back pain</i>	= nyeri punggung bawah
<i>Morning sickness</i>	= mual muntah saat kehamilan
<i>Post partum</i>	= setelah melahirkan
<i>Posterior</i>	= belakang
<i>Quality</i>	= kualitas
<i>Region</i>	= bagian
<i>Severity</i>	= keparahan
<i>Sprain</i>	= terkilir
<i>Strain</i>	= regangan
<i>Striae</i>	= hiperpigmentasi berupa garis pada kulit perut ibu hamil

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan suatu proses yang alami dan normal. Selama hamil seorang ibu mengalami perubahan-perubahan baik anatomis maupun fisiologis. salah satu keluhan yang paling umum dirasakan adalah nyeri pinggang. Umumnya gejala nyeri pinggang ini sangat terasa saat kandungan memasuki usia 5 bulan, tetapi mungkin juga telah dirasakan saat minggu ke-8 hingga ke-12 kehamilan (Lee, 2009). Pada ibu hamil salah satu pencetus timbulnya nyeri punggung adalah beban tubuh yang semakin berat dikarenakan janin yang dikandung, terutama saat memasuki akhir kehamilan. Beban ini menyebabkan tekanan yang semakin kuat pada tulang punggung, pinggul dan tungkai bagian bawah. Hal ini meningkatkan lengkungan tulang punggung yang dapat menyebabkan lordosis progresif sehingga menimbulkan rasa nyeri jika tidak diatasi dengan benar (Shindu, 2009). Gejala nyeri punggung ini juga disebabkan oleh hormon estrogen dan progesteron yang mengendurkan sendi, ikatan tulang dan otot di pinggul (Septalia, 2009). Nyeri punggung bukan tergolong keluhan yang membahayakan, namun jika dibiarkan berlanjut dan tidak ditangani secara tepat maka keluhan ini akan mengganggu aktivitas rutin. Bahkan sakitnya akan terbawa hingga ibu usai melahirkan (Lee, 2009). Mengatasi nyeri punggung yang dialami ibu hamil merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan dan kenyamanan ibu saat hamil. Sehingga ibu hamil dapat beraktivitas tanpa mengalami nyeri punggung yang mengganggu. Keluhan nyeri punggung bawah

dapat dikurangi, di BPS Juniati keluhan nyeri punggung banyak dirasakan oleh ibu hamil trimester II dan III. Ibu hamil disarankan melakukan latihan fisik, menghindari mengangkat benda berat, serta menjaga sikap tubuh yang baik saat duduk maupun berdiri. Latihan fisik selain dapat memberikan kebugaran juga dapat meredakan beberapa ketidaknyamanan dalam kehamilan (Greenfield, 2008). Salah satu cara latihan fisik yang dapat dipilih oleh ibu hamil adalah senam hamil Yophytta. Senam hamil Yophytta merupakan perpaduan gerakan yang harmonis dari yoga, pilates, *hypnotherapy* dan *tai chi*. Salah satu manfaat senam Yophytta ini adalah mengurangi keluhan yang muncul selama hamil seperti sakit pinggang dan nyeri sendi, dan *morning sickness* (Rin, 2009), akan tetapi pengaruh senam Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah (*low back pain*) pada ibu hamil trimester II dan III belum dapat dijelaskan.

Tujuh puluh persen sakit pada punggung selama kehamilan terjadi akibat perubahan otot tulang punggung. Sisanya, 30% dari sakit punggung selama hamil bisa diakibatkan karena kelainan tulang belakang yang terjadi sebelum hamil. Perubahan hormonal dan mekanis atau struktural selama kehamilan juga dapat menyebabkan gangguan pada tulang belakang seperti hernia atau tekanan saraf (Lee, 2009). Menurut data yang diperoleh peneliti pada bulan Mei 2010, di BPS Juniati Soesanto Jl. Mojokidul 95 Surabaya, 80% ibu hamil trimester II dan III yang melakukan *antenatal care* (ANC) menyatakan mengalami nyeri punggung bawah. Hal ini menyatakan bahwa nyeri punggung bawah tidak hanya dialami oleh ibu hamil trimester III, namun ibu hamil trimester II juga sudah mengalami keluhan nyeri punggung. Keluhan nyeri punggung ini di alami ibu hamil saat kehamilan, artinya ibu tidak mengalami nyeri punggung tersebut sebelum masa

kehamilan. Data berikutnya, 41,67% dari ibu yang mengalami nyeri punggung menyatakan bahwa nyeri tersebut mengganggu aktivitas sehari-hari ibu. Ibu hamil yang mengalami nyeri punggung merasakan nyeri yang meningkat saat melakukan beberapa aktivitas. Peneliti juga mendapatkan data peningkatan nyeri punggung bawah pada ibu hamil, yaitu 33,33% saat mengangkat beban berat, 75% saat berbaring atau tidur, 25% saat berjalan, 16,67% saat membungkuk, dan 8,33% saat berdiri. Data tersebut menyatakan bahwa nyeri punggung bawah dapat membatasi aktivitas ibu hamil jika tidak diatasi dengan benar.

Nyeri punggung selama kehamilan diakibatkan beban perut yang makin besar menarik otot punggung belakang ke depan. Selama kehamilan, rahim makin besar akibat berat janin dan cairan amniotik. Berat ini bisa merubah pusat gravitasi pada ibu, menyebabkan penambahan beban di otot punggung dan ligamen sehingga terjadi lordosis progresif. Secara bertahap, ibu hamil mulai menyesuaikan postur dan cara berjalan. Hal inilah yang menyebabkan sakit punggung dan pegal (Nuryanto, 2009). Lordosis progresif merupakan gambaran karakteristik pada kehamilan normal. Untuk mengkompensasi posisi anterior uterus yang semakin membesar, lordosis menggeser pusat gravitasi kebelakang pada tungkai bawah. Mobilitas sendi sakroiliaka, sakrokoksigeal dan pubis bertambah besar dan menyebabkan rasa tidak nyaman di bagian bawah punggung, khususnya pada akhir kehamilan. Selama trimester akhir, rasa pegal, mati rasa dan lemah dialami oleh anggota badan atas yang disebabkan lordosis yang besar dengan fleksi anterior leher dan merosotnya lingkaran bahu yang akan menimbulkan traksi pada nervus ulnaris dan medianus (Cunningham, 2005). Ligamentum rotundum mengalami hipertropi dan mendapatkan tekanan dari uterus yang

mengakibatkan rasa nyeri pada ligamen tersebut. Penyebab lainnya adalah perubahan hormonal. Hormon progesteron membuat ligamen lebih lentur dan fleksibel. Ligamen pada tulang belakang secara perlahan akan makin melemah, hal ini menambah risiko kompensasi kelebihan beban pada punggung karena beban di depan. Tanpa otot punggung yang kuat, luka pada ligamental akan semakin parah sehingga postur memburuk (Lee, 2009). Aktivitas seperti berdiri, duduk, membungkuk, mengangkat barang dan berjalan terkadang menyebabkan peningkatan nyeri. Kebanyakan klien mulai merasakan nyeri punggung bawah saat usia kehamilan menginjak lima sampai tujuh bulan (Thorn, 2004).

Untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil dapat digunakan berbagai cara, antara lain fisioterapi, senam hamil, akupunktur, *spa* hamil, yoga, pilates, *hypnotherapy* dan *tai chi*. Berangkat dari hal itu, kini banyak ditemukan berbagai jenis senam yang khusus diperuntukan bagi ibu hamil. Masing-masing menawarkan banyak manfaat bagi ibu dan janin yang dikandungnya. Satu dari sekian banyak jenis senam yang kini beredar di Indonesia adalah Senam hamil Yophytta. Jenis senam ini tergolong unik karena menggabungkan Yoga, Pilates, *Hypnotherapy* dan *Tai Chi* dalam satu proses. Penggabungan ini diharapkan dapat membantu ibu hamil tetap bugar, tenang dan nyaman (Rin, 2009). Dari segi fisik, senam ini memperkuat elastisitas otot dasar panggul dan dinding perut yang berperan dalam kehamilan dan persalinan sehingga dapat mengurangi keluhan selama hamil seperti sakit pinggang, nyeri sendi, termasuk *morning sickness* (Din, 2009). Menurut ibu yang telah melakukan senam hamil Yophytta secara rutin, ketidaknyamanan saat hamil seperti nyeri punggung, nyeri sendi, serta bengkak pada kaki, dapat berkurang setelah melakukan senam tiga hingga empat kali.

Berdasarkan kenyataan ini, maka perlu diadakan penelitian tentang pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil dan deteksi dini untuk mengurangi resiko pada kehamilannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menjelaskan pengaruh senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III sebelum melakukan senam hamil Yophytta.
2. Mengidentifikasi skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III setelah melakukan senam hamil Yophytta.
3. Menganalisis skala nyeri punggung bawah (*low back pain*) ibu hamil trimester II dan III sesudah melakukan senam hamil Yophytta Materna.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh senam hamil Yophytta terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III, sehingga diharapkan senam hamil Yophytta dapat bermanfaat sebagai salah satu intervensi dalam keperawatan maternitas yang berhubungan dengan nyeri punggung yang dialami ibu hamil.

1.4.2 Praktis

1. Memberikan informasi pada perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan nyeri punggung bawah pada ibu hamil, dengan terapi non farmakologi senam hamil Yophytta.
2. Memberikan gambaran pada peneliti tentang manfaat senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil.
3. Meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang terapi non farmakologis dalam mengatasi nyeri punggung bawah dengan senam hamil Yophytta.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proses Kehamilan

2.1.1 Perubahan hormonal

Selama hamil kadar estrogen dan progesteron yang meningkat menekan sekresi *follicle-stimulating hormone* (FSH) dan *leutenizing hormone* (LH). Maturasi folikel dan pelepasan ovum tidak terjadi. Siklus menstruasi berhenti (sering merupakan tanda kemungkinan kehamilan). Walaupun mayoritas wanita mengalami *amenore* (tidak haid), namun sedikitnya 20% wanita mengalami perdarahan kecil tanpa rasa sakit dan sebab yang jelas di awal gestasi. Sebagian besar wanita ini terus menjalani kehamilan sampai cukup bulan dan melahirkan bayi normal (Bobak, et al., 2005).

Setelah implantasi, ovum yang dibuahi vili korionik memproduksi *hCG* (*hormone chorionic gonadotropin*) yang mempertahankan korpus luteum untuk memproduksi estrogen dan progesteron selama 8 sampai 10 minggu pertama kehamilan sampai plasenta mengambil alih fungsi tersebut (Bobak, Lowdermilk & Jensen, 2005). Selama kehamilan seolah-olah plasenta dapat menggantikan fungsi hipofisis bahkan mungkin hipotalamus dan memicu dikeluarkannya hormon gonadotropin sehingga semua metabolisme tubuh dapat ditingkatkan untuk mendukung tumbuh kembangnya janin dalam rahim. Plasenta bertindak sebagai *master of gland during pregnancy* sehingga fungsinya harus diketahui dengan baik untuk dapat melakukan evaluasi terhadap perkembangan kehamilan yang sedang berlangsung. Beberapa hormon yang diproduksi oleh plasenta yang

perlu diketahui antara lain *human chorionic gonadotrophin* (hCG), *human placental lactogen* (hPL), *somatomammotriphin*, estrogen dan progesteron (Manuaba, 2007). Fungsi plasenta menurut Manuaba (2007) antara lain:

1. Sebagai tempat pertukaran zat dan pengambilan bahan nutrisi untuk tumbuh kembangnya janin
2. Sebagai alat respirasi janin
3. Sebagai alat sekresi hasil metabolisme janin
4. Sebagai barrier janin
5. Sebagai sumber hormonal kehamilan

Pengeluaran hormon steroid dalam masa kehamilan meningkat drastis terutama estrogen dan progesteron. Estrogen yang ditemukan pada ibu hamil dalam bentuk estriol, estrone, dan estradiol 17-alfa. Konsentrasi estriol dalam darah meningkat tajam pada ibu hamil. Hormon estriol ini dikeluarkan melalui urin ibu sehingga dapat dipergunakan sebagai evaluasi tentang kesehatan janin dalam rahim. Pembentukan progesteron dalam masa kehamilan juga sangat tinggi sekitar 250 mg/hari. Selama kehamilan progesteron diproduksi dalam membran plasenta yaitu lapisan sinsitiotrofoblas dengan bahan baku asam lemak yang telah di ubah oleh hati janin menjadi *low density lipoprotein* (LDL). Fungsi progesteron menurut Manuaba (2007), antara lain:

1. Menenangkan otot polos rahim, ureter, dan usus serta lambung agar tidak berkontraksi.
2. Bersama-sama dengan estrogen, menumbuhkan tubulus dan asinus kelenjar mammae sebagai persiapan laktasi.

Tidak hanya hormon steroid, plasenta juga memproduksi hormon relaksin. Relaksin dihasilkan oleh korpus luteum pada ovarium dan plasenta pada masa kehamilan. Fungsi dari relaksin adalah merelaksasi atau melunakkan serviks dan melonggarkan sendi-sendi pubis dan panggul serta tulang panggul sehingga mempermudah proses persalinan (Manuaba, 2007).

Selain perubahan anatomi sistem genitalia pada wanita hamil, perubahan hormonal juga menyebabkan perubahan pada sistem tubuh lainnya. Berikut perubahan sistem tubuh wanita hamil menurut Manuaba (2007).

1) Sistem integumen

Kombinasi perubahan *melanocyte stimulating hormone* (MSH), estrogen, progesteron, dan hormon adrenokortikotropik serta peregangan mekanis menyebabkan timbulnya beberapa perubahan dalam sistem integumen selama masa hamil. Perubahan yang umum timbul terdiri dari peningkatan ketebalan kulit dan lemak subdermal, hiperpigmentasi, pertumbuhan rambut dan kuku, percepatan aktivitas kelenjar keringat dan kelenjar sebacea, peningkatan sirkulasi dan aktivitas vasomotor. Jaringan elastis kulit mudah pecah, menyebabkan *striae gravidarum*, atau tanda regangan. Respons alergi kulit meningkat. Pigmentasi timbul akibat peningkatan hormone hipofisis anterior melanotropin selama masa hamil. Melasma di wajah, yang juga disebut *cloasma* adalah bercak hiperpigmentasi kecoklatan pada kulit di daerah tonjolan maksila dan dahi, khususnya pada wanita hamil berkulit hitam. Linea nigra adalah garis pigmentasi dari simfisis pubis sampai ke bagian atas fundus di garis tengah tubuh. *Stria gravidarum* atau tanda regangan (terlihat di bagian bawah abdomen) yang timbul pada 50% sampai 90% wanita hamil

selama pertengahan kedua kehamilan yang dapat disebabkan kerja adenokortikosteroid. Stria menunjukkan pemisahan jaringan ikat (kolagen) dibawah kulit. Garis-garis ini sering timbul di daerah dengan regangan maksimum (misalnya, abdomen, paha, dan payudara). Regangan kadang menimbulkan sensasi mirip rasa gatal. Angioma atau *telangiectasis* umumnya disebut *vascular spiders*. Angioma adalah ujung arteriola yang berdenyut dan sedikit menonjol, berbentuk kecil seperti bintang atau cabang. *Spiders*, hasil peningkatan kadar estrogen dalam sirkulasi, biasanya ditemukan di leher, dada, wajah, dan lengan. *Epulis (gingival granuloma gravidarum)* ialah suatu nodul berwarna merah pada gusi yang mudah berdarah. Pertumbuhan kuku mengalami percepatan. Kulit terasa berminyak dan timbul *acne vulgaris* selama masa hamil. *Hirsutisme* umumnya dilaporkan. Dapat terjadi peningkatan pertumbuhan rambut halus dan rambut halus ini cenderung menghilang setelah kehamilan berakhir.

2) Sistem kardiovaskular

Penyesuaian maternal terhadap kehamilan melibatkan perubahan perubahan sistem kardiovaskular yang ekstensif. Adaptasi kardiovaskular melindungi fungsi fisiologi normal wanita, memenuhi kebutuhan metabolik tubuh saat hamil, dan menyediakan kebutuhan untuk perkembangan dan pertumbuhan janin. Hipertofi (pembesaran) atau dilatasi ringan jantung mungkin disebabkan oleh peningkatan volume darah dan curah jantung. Peningkatan volume darah dan curah jantung menimbulkan perubahan hasil auskultasi yang umum terjadi selama masa hamil. Tekanan darah arteri (arteri brakhialis) bervariasi sesuai usia. Ada faktor-faktor tambahan yang harus

dipertimbangkan, antara lain posisi ibu, kecemasan ibu, dan ukuran manset. Selama pertengahan pertama masa hamil, tekanan sistolik dan diastolik menurun 5 sampai 10 mmHg. Penurunan tekanan darah ini kemungkinan disebabkan oleh vasodilatasi perifer akibat perubahan hormon progesteron dan prostasiklin selama masa hamil. Progesteron menurunkan tonus otot-otot pembuluh darah sehingga terjadi relaksasi. Selama trimester ketiga, tekanan darah ibu harus kembali ke nilai tekanan darah selama trimester pertama. Edema pada ekstremitas bawah dan varises terjadi akibat obstruksi vena iliaka dan vena kava inferior oleh uterus. Hal ini juga menyebabkan tekanan vena meningkat.

3) Sistem pernapasan

Adaptasi ventilasi dan struktural selama masa hamil bertujuan menyediakan kebutuhan ibu dan janin. Kebutuhan oksigen ibu meningkat sebagai respons terhadap percepatan laju metabolik dan peningkatan kebutuhan oksigen jaringan uterus dan payudara. Tinggi diafragma bergeser 4 cm selama masa hamil. Dengan semakin tuanya usia kehamilan dan seiring pembesaran uterus ke rongga abdomen, pernapasan dada menggantikan pernapasan perut dan penurunan diafragma saat inspirasi menjadi semakin sulit. Wanita hamil bernapas lebih dalam (meningkatkan volume tidal, volume gas bergerak masuk atau keluar traktus respiratorius pada setiap tarikan napas), tetapi frekuensi napasnya hanya sedikit meningkat (kira-kira dua puluh kali bernapas dalam satu menit). Peningkatan volume tidal pernapasan, yang berhubungan dengan frekuensi napas normal, menyebabkan peningkatan volume napas satu menit sekitar 26%. Peningkatan volume napas satu menit

disebut hiperventilasi kehamilan, yang menyebabkan konsentrasi karbon dioksida di alveoli menurun. Progesteron dan estrogen menyebabkan peningkatan sensitivitas pusat pernapasan terhadap karbon dioksida. Selain itu, kesadaran wanita hamil akan kebutuhan napas meningkat. Beberapa wanita mengeluh mengalami dispnea saat istirahat.

4) Sistem urologi

Pada kehamilan normal, fungsi ginjal cukup banyak berubah. Laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal meningkat pada awal kehamilan. Fungsi sistem urologi berubah akibat adanya progesteron yang menyebabkan hiperemi pada endotel vesika urinaria, volume darah menuju ginjal meningkat untuk meningkatkan fungsi ginjal selama kehamilan. Ginjal berfungsi paling efisien saat wanita berbaring pada posisi rekumben lateral dan paling tidak efisien pada posisi terlentang. Saat wanita hamil berbaring terlentang, berat uterus akan menekan vena kava dan aorta, sehingga curah jantung menurun. Akibatnya tekanan darah ibu dan frekuensi jantung anak menurun (sindrom hipotensi), begitu juga dengan volume darah ke ginjal. Apabila curah jantung menurun, aliran darah ke otak dan ke jantung tetap dipertahankan sehingga aliran darah ke organ-organ lain, termasuk ginjal dan uterus menurun.

5) Sistem neurologi

Hanya sedikit yang diketahui tentang perubahan fungsi sistem neurologi selama hamil, selain perubahan neurohormonal hipotalamik-hipofisis. Perubahan fisiologis spesifik akibat kehamilan dapat menyebabkan timbulnya

gejala neurologis dan neuromuskular sebagai berikut:

- Kompresi saraf panggul atau statis vaskular akibat pembesaran uterus dapat menyebabkan perubahan sensori di tungkai bawah.
- Lordosis dorsolumbar dapat menyebabkan nyeri akibat tarikan pada saraf atau kopresi akar saraf.
- Edema yang melibatkan saraf primer dapat menyebabkan *carpal tunnel syndrome* selama trimester akhir kehamilan.
- Akroestesia (rasa baal dan gatal di tangan) yang timbul akibat posisi bahu yang membungkuk dirasakan oleh beberapa wanita selama hamil. Keadaan ini berkaitan dengan tarikan pada segmen pleksus brakialis.
- Nyeri kepala akibat ketegangan umum timbul saat ibu merasa cemas dan tidak pasti karena kehamilannya. Nyeri kepala dapat juga dihubungkan dengan gangguan penglihatan, seperti kelelahan refraksi, sinusitis, atau migrain.
- Nyeri kepala ringan, rasa ingin pingsan, bahkan pingsan (*syncope*) sering terjadi pada awal kehamilan. Ketidakstabilan vasomotor, hipotensi vascular, atau hipoglikemia mungkin merupakan keadaan yang menjadi penyebab gejala ini.
- Hipoglikemia dapat menimbulkan masalah neuromuskular, seperti kram otot atau tetani.

6) Sistem pencernaan

Nafsu makan meningkat, sekresi usus berkurang. Fungsi hati berubah dan absorpsi nutrien meningkat. Usus besar bergeser kearah lateral dan posterior. Aktivitas peristaltik (motilitas) menurun sehingga bising usus menghilang,

konstipasi, mual, serta muntah umum terjadi. Gigi hiperemi, berdarah, dan membengkak. Gusi cenderung mudah berdarah karena peningkatan vaskularitas selektif dan proliferasi jaringan ikat (gingivitis tidak spesifik). Nafsu makan berubah selama hamil, peningkatan progesteron mengakibatkan penurunan peristaltik usus, kolon dan lambung sehingga resorpsi air lebih banyak yang menimbulkan konstipasi. Pada trimester pertama nafsu makan menurun karena adanya mual dan muntah. Gejala ini muncul pada sekitar setengah jumlah kehamilan dan merupakan akibat perubahan pada saluran cerna dan peningkatan kadar HCG (*hormone chorionic gonadotropin*) dalam darah. Pada trimester kedua dan ketiga nafsu makan ibu cenderung meningkat karena sudah tidak ada mual dan muntah. Peningkatan nafsu makan ini untuk memenuhi kebutuhan ibu dan pertumbuhan janin.

2.1.2 Perubahan anatomi

Selama kehamilan terjadi perubahan anatomi wanita hamil akibat meningkatnya hormonal yang di keluarkan oleh plasenta. Perubahan anatomi yang terjadi pada wanita selama kehamilan menurut Bobak, et al. (2005), antara lain:

1) Uterus

Pertumbuhan uterus yang fenomenal pada trimester pertama sebagai respon terhadap stimulus kadar estrogen dan progesteron yang tinggi. Pembesaran terjadi akibat:

- Peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah
- Hiperplasia (produksi serabut otot dan jaringan fibroelastis baru) dan hipertrofi (pembesaran serabut otot dan jaringan fibroelastis yang sudah ada)

– Perkembangan desidua

Selain bertambah besar, uterus juga mengalami perubahan berat, bentuk, dan posisi. Rongga uterus wanita tidak hamil mampu menampung sekitar 50 ml cairan. Selama hamil, kapasitasnya meningkat hingga 5 sampai 10 L atau lebih. Dinding-dinding otot uterus menguat dan menjadi lebih elastis. Selama minggu awal kehamilan, peningkatan aliran darah uterus dan limfe mengakibatkan edema dan kongesti panggul. Akibatnya, uterus, serviks, dan istmus melunak secara progresif dan serviks menjadi agak kebiruan (tanda Chadwick, tanda kemungkinan kehamilan). Pada sekitar minggu ke-7 dan ke-8, terlihat pola pelunakan uterus sebagai berikut: istmus melunak dan dapat ditekan (tanda Hegar), serviks melunak (tanda Goodell), dan fundus pada serviks mudah fleksi (tanda Mc Donald). Ini adalah tanda kemungkinan kehamilan. Setelah minggu ke-8, korpus uteri dan serviks melunak dan membesar secara keseluruhan. Akhirnya, uterus yang membesar ini menyentuh dinding abdomen anterior dan mendesak usus halus ke kedua sisi abdomen. Ketika seorang wanita hamil berdiri, sebagian besar uterusnya bersandar pada dinding anterior abdomen, menyebabkan pusat gravitasinya berubah.

2) Vagina dan vulva

Hormon kehamilan mempersiapkan vagina supaya distensi selama persalinan dengan memproduksi mukosa vagina yang tebal, jaringan ikat longgar, hipertrofi otot polos, dan pemanjangan vagina. Peningkatan vaskularisasi menimbulkan warna ungu kebiruan pada mukosa vagina dan serviks. Perubahan warna tersebut disebut sebagai tanda Chadwick. Deskuamasi (eksfoliasi) sel-sel vagina yang kaya glikogen terjadi akibat stimulasi estrogen.

Sel-sel yang tanggal ini membentuk lendir vagina yang kental dan berwarna keputihan yang disebut leukore. Selama hamil pH sekresi vagina menjadi lebih asam. Keasaman berubah dari 4 menjadi 6,5. Peningkatan pH ini membuat wanita hamil lebih rentan terhadap infeksi vagina, khususnya infeksi jamur. Diet yang mengandung gula dalam jumlah besar dapat membuat lingkungan vagina lebih cocok untuk infeksi jamur. Peningkatan vaskularisasi vagina dan visera panggul lain menyebabkan peningkatan sensitivitas yang menyolok. Peningkatan kongesti, ditambah relaksasi dinding pembuluh darah dan uterus yang berat, dapat mengakibatkan timbulnya edema dan varises vulva. Edema dan varises biasanya membaik pada periode pasca partum.

3) Payudara

Rasa penuh, peningkatan sensitivitas, dan rasa berat di payudara mulai timbul sejak minggu keenam gestasi. Perubahan payudara ini adalah tanda kemungkinan kehamilan. Sensitivitas payudara bervariasi dari rasa geli ringan hingga nyeri yang tajam. Puting susu dan areola jadi lebih berpigmen, terbentuk warna merah muda sekunder pada areola, dan puting susu menjadi lebih erektile. Hipertrofi kelenjar sebacea (lemak) yang muncul di areola primer dan disebut *tuberkel Montgomery* dapat terlihat disekitar puting susu. Kelenjar sebacea ini mempunyai peran protektif sebagai pelumas puting susu. Kelembutan puting susu terganggu jika lemak pelindung ini dicuci dengan sabun. Kadar hormon luteal dan plasenta pada masa hamil meningkatkan proliferasi duktus laktiferus dan jaringan lobulus-alveolar sehingga pada palpasi payudara teraba penyebaran nodul kasar. Peningkatan jaringan

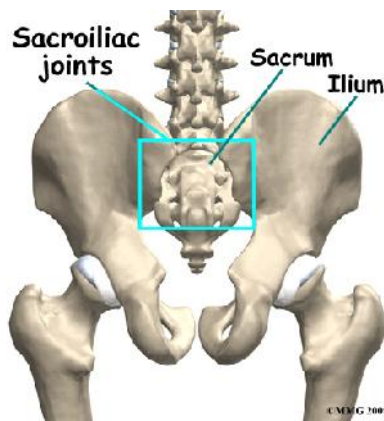
glandular meningkat menggantikan jaringan ikat, akibatnya jaringan menjadi lebih lunak dan lebih jarang.

4) Sistem muskuloskeletal

Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara mencolok. Peningkatan distensi abdomen yang membuat pinggul miring ke depan, penurunan tonus otot perut, dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang (*realignment*) kurvatura spinalis. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan. Kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan di daerah serviko dorsal harus terbentuk kurvatura (fleksi anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang besar dan posisi bahu yang membungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbar menonjol. Struktur ligamentum dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat. Pada akhir masa kehamilan progesteron dan relaksin melemaskan otot, tulang dan sendi panggul untuk mempersiapkan proses persalinan. Perubahan ini seringkali menimbulkan rasa tidak nyaman pada punggung dan pinggang.

Pada masa kehamilan, wanita hamil sering mengeluhkan nyeri pada punggung bagian bawah. Nyeri punggung pada masa kehamilan disebabkan oleh perubahan fisik dan hormonal pada wanita hamil terutama pada masa akhir kehamilan dimana perkembangan janin yang semakin besar meningkatkan berat badan ibu, serta pengeluaran hormon-hormon yang melunakkan sendi di daerah panggul untuk mempersiapkan proses persalinan.

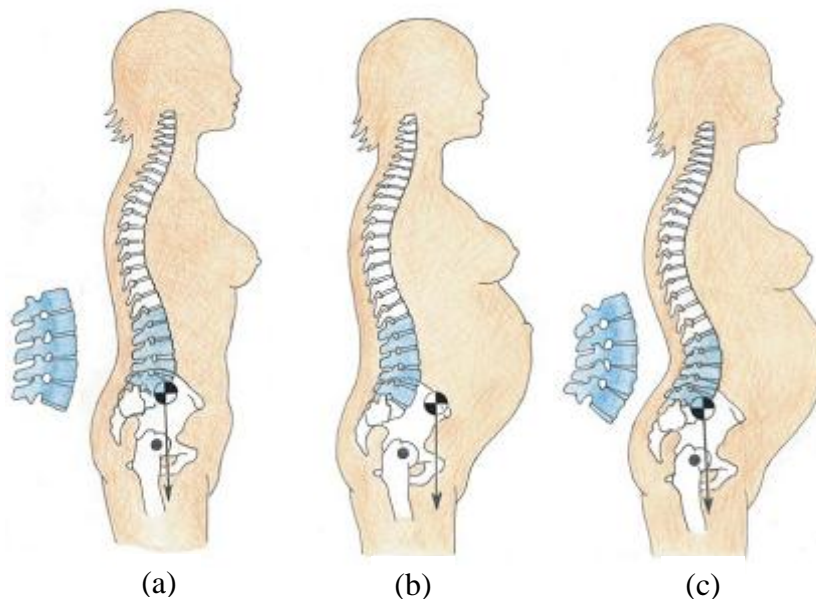
Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan pada wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara mencolok. Menurut Tettambel (2010), wanita hamil sering mengalami nyeri pada bagian sendi sakroiliaka. Nyeri pada bagian sendi sakroiliaka disebabkan karena janin terus membesar kedepan dan menggantung yang menimbulkan tarikan jaringan dan otot disekitar sendi sakroiliaka. Distensi perut yang lebih lanjut akan meningkatkan mobilitas dari sendi sakroiliaka. Kemudian, nyeri akibat pengenduran sendi sakroiliaka ini dapat merambat turun ke belakang paha. Terkadang, nyeri akan beradiasi dari perut depan bagian bawah dan paha. Sendi sakroiliaka dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 2.1: Anatomi sendi sakroiliaka (Tettambel, 2010)

Tipe lain dari nyeri yang dialami oleh wanita pada masa kehamilan berlokasi pada bagian posterior pinggang, di bagian distal dan lateral dari *lumbosacral junction* (daerah perbatasan antara lumbal dan sakrum). Nyeri beradiasi hingga bagian posterior paha, bahkan hingga bagian atas lutut, dan hal ini dapat diinterpretasikan sebagai *sciatica* atau *posterior joint syndrome* (Tettambel, 2010).

Pada masa kehamilan, pusat gravitasi pada tubuh wanita akan bergeser dan pada masa akhir kehamilan dapat memicu terjadinya lordosis progresif. Menurut penelitian Whitcome, Shapiro, & Lieberman (2007), mengenai pengaruh beban janin terhadap lordosis lumbal pada makhluk hidup berkaki dua, lengkungan lumbal yang terbesar pada saat seorang wanita hamil ada diantara L-3 dan L-4. Hal ini dikarenakan pergeseran *centre of mass* (COM) yang mengakibatkan ekstensi punggung pada ibu hamil untuk mendapatkan posisi yang stabil. Kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan di daerah serviko dorsal terbentuk kurvatura (fleksi anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang membesar dan posisi bahu yang membungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbar menonjol. Struktur ligamentum dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat. Perubahan ini dapat menimbulkan lordosis dorsolumbar (lordosis progresif) yang menyebabkan nyeri akibat tarikan pada saraf atau kompresi akar saraf. Perubahan lekukan segmen lumbal yang semakin meningkat akibat pergeseran COM pada masa kehamilan dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2: Anatomi segmen lumbal, peningkatan lekukan segmen lumbal pada masa kehamilan akibat pergeseran *centre of mass* (COM); (a) Kehamilan trimester I; (b) Kehamilan trimester II; (c) Kehamilan trimester III (Whitcome, et al., 2007).

Selain akibat dari perubahan COM pada masa kehamilan, nyeri punggung bawah pada masa kehamilan juga dipengaruhi oleh hormon progesteron dan relaksin. Salah satu fungsi progesteron selama kehamilan adalah menenangkan otot polos rahim, ureter, dan usus serta lambung agar tidak berkontraksi serta memperkuat dinding panggul untuk persiapan proses persalinan. Produksi progesteron yang meningkat selama kehamilan juga melunakkan sendi-sendi di daerah pinggang dan hal ini menyebabkan nyeri (Manuaba, 2007). Selain progesteron pada akhir masa kehamilan relaksin yang diproduksi di bagian desidua dari plasenta akan membantu progesteron meredam aktivitas rahim dan melembutkan leher rahim untuk mempersiapkan masa persalinan. Relaksin membuat seluruh persendian tubuh menjadi lunak, terutama bagian panggul, meregangkan ikatan sendi panggul yang akhirnya bisa menyebabkan nyeri panggul (Sindhu, 2009). Apabila berat badan ibu terus meningkat dan sikap tubuh ibu selama beraktivitas kurang baik maka mobilitas sendi sakroiliaka,

sakrokoksigel dan pubis bertambah besar dan akan menyebabkan rasa tidak nyaman di bagian bawah punggung, khususnya pada akhir kehamilan. Selama trimester akhir, rasa pegal, mati rasa dan lemah dialami oleh anggota badan atas yang disebabkan lordosis yang besar dengan fleksi anterior leher dan merosotnya lingkaran bahu yang akan menimbulkan traksi pada nervus ulnaris dan medianus (Cunningham, 2005).

Peningkatan berat badan yang berlebihan akan mempengaruhi sikap tubuh ibu hamil. Sikap berdiri, duduk, berbaring, serta sikap saat jongkok atau mengangkat benda yang berat dapat mempengaruhi nyeri punggung. Sikap tubuh yang baik dalam aktivitas sehari-hari ibu hamil akan membuat berat tubuh berpindah melalui punggung bagian bawah ke arah pinggul, paha, kaki, dan terus kebawah. Sedangkan sikap tubuh yang tidak baik akan menghambat perpindahan berat badan, sehingga menumpuk, dan menyebabkan sakit di punggung bagian bawah, pelvis, dan lutut (Balaskas, 2005).

Berikut sikap tubuh ibu hamil yang di anjurkan (Balaskas, 2005):

1. Bila berdiri atau berjalan sebaiknya hindari menggunakan sandal atau sepatu berhak tinggi. Hal ini akan menimbulkan ketegangan pada sakroiliaka dan menyebabkan nyeri pada punggung bawah dan pelvis.
2. Pada saat duduk, usahakan untuk menjaga posisi panggul lebih tinggi dari lutut dengan menempatkan satu atau dua bantal di atas kursi, dan jika perlu gunakan juga bantal untuk menyangga punggung Anda. Hindari posisi membungkuk atau setengah berbaring pada sandaran kursi. Jika dilakukan pada akhir kehamilan, posisi ini dapat menyebabkan janin dalam posisi posterior, yaitu tulang belakang janin berada dekat dengan tulang belakang Anda, sedangkan

anggota tubuh yang lain berada di depan. Walaupun tidak sering terjadi, tetapi hal ini dapat menyebabkan proses kelahiran berlangsung lama, dengan sakit yang bertambah pada bagian punggung.

3. Bila berbaring, usahakan sering menggunakan posisi menyamping ke sebelah kiri, meskipun tidak harus selalu, karena dapat membuat janin menempatkan diri pada posisi yang paling disukai yaitu anterior kiri, dengan tulang belakang janin berada di sebelah kiri perut Anda.
4. Untuk posisi jongkok atau mengangkat benda yang berat, renggangkan kaki Anda dengan tumit rata dengan lantai. Tekuk lutut Anda seperti setengah jongkok, dan dengan pinggul agak condong ke depan, biarkan posisi tulang belakang Anda santai. Pusatkan berat badan Anda pada lutut, kemudian pusatkan berat badan Anda pada tumit saat berdiri.

2.2 Tahap-tahap kehamilan

Kehamilan terbagi menjadi tiga trimester. Pada umumnya kondisi ibu dalam ketiga trimester tersebut adalah sebagai berikut (Sindhu, 2009):

1. Trimester Pertama (Minggu ke-1 – ke-14)

Dalam tahap ini kantung amnion dan tali plasenta akan mulai terbentuk. Embrio akan memulai fase penting bagi pembentukan otak, sistem saraf, dan sistem peredaran darah.

Perubahan tubuh calon ibu dalam trimester ini belum terlihat jelas, tetapi karena adanya ketidakseimbangan hormon yang disebabkan karena tingginya kadar estrogen dan HCG (*human chorionic gonadotropin*) yang merupakan dua hormon yang berperan sebagai pemelihara proses kehamilan, calon ibu

akan mengalami ketidakseimbangan fisik dan mental berupa mual dan muntah, anemia, mudah tersinggung, dan tidak bersemangat. Selama mengalami ketidaknyamanan ini, ibu hamil dianjurkan untuk lebih banyak beristirahat dan menjaga kesegaran tubuhnya dengan banyak minum air putih dan buah-buahan, atau meminum secangkir teh jahe hangat untuk menghangatkan tubuh dan mengurangi rasa mual.

2. Trimester Kedua (Minggu ke-15 – ke-28)

Pada tahap kehamilan ini, tingkat energi calon ibu telah kembali normal, *morning sickness* telah berkurang dan aktivitas hormonal telah kembali seimbang. Selain itu, plasenta telah berfungsi optimal dan kondisi janin lebih stabil. Kondisi kesehatan calon ibu mencapai puncaknya dalam masa ini, yang akan membuatnya lebih menikmati kehamilan.

Secara fisik, dalam trimester ini wanita hamil akan mengalami peningkatan berat badan yang lebih cepat dan akan terjadi perubahan signifikan pada perut yang membesar.

Produksi hormon, terutama estrogen yang meningkat akan menyebabkan pembesaran payudara, yang akan mempersiapkannya untuk menghasilkan ASI (air susu ibu) saat menyusui kelak. Tambahan beban pada perut dan dada ini akan menambah beban pada tulang punggung calon ibu, menyebabkan lengkungan alami pada tulang punggung bagian bawah menjadi lebih dalam, yang akan menyebabkan sakit dan pegal pada punggung. Selain itu, perut yang membesar akan membuat wanita hamil menjadi tidak nyaman untuk tidur dalam posisi berbaring terlentang.

Konstipasi atau sembelit juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi calon ibu sepanjang kehamilan, yang akan dimulai pada trimester ini. Untuk mengatasinya, perbanyak mengkonsumsi air putih dan makanan yang kaya akan vitamin dan serat seperti sayur dan buah-buahan. Hindari stress dengan melakukan relaksasi melalui teknik olah napas atau meditasi.

3. Trimester Ketiga (Minggu ke-29 – ke-40)

Pada trimester akhir kehamilan ini, beban kandungan akan mencapai bobot maksimalnya, membuat postur tubuh yang lebih baik dan kuat diperlukan. Gerakan janin akan semakin jelas, dan pertumbuhan janin akan semakin mendorong dan menekan ke rongga dada menyebabkan calon ibu semakin sulit bernapas nyaman juga membebani serta menekan ginjal dan kandung kemih, membuat ibu hamil sering buang air kecil.

Berat tubuh calon ibu secara normal akan bertambah sekitar 10-15 Kg sepanjang kehamilan. Postur yang tegap dan kuat akan menciptakan ruang bagi Ibu dan janin untuk tetap leluasa bergerak dan bernapas. Produksi hormon relaksin dalam masa kehamilan akan menyebabkan sendi-sendi tubuh wanita hamil khususnya sendi panggul menjadi lebih lentur dan bermanfaat untuk memudahkan proses bersalin. Namun, kelenturan ini juga membuat sendi panggul menjadi lebih lunak dan mudah terkilir atau cedera.

Pada minggu-minggu terakhir kehamilan, payudara calon ibu akan mulai memproduksi cairan berwarna kekuningan bernama kolostrum yang kaya antibodi dan nutrisi yang merupakan makan pertama bagi bayi sebelum ASI. Calon ibu juga akan mengalami *Braxton hicks* atau *false labour pain*

(kontraksi palsu) beberapa hari sebelum melahirkan yang disebabkan oleh berkontraksinya otot-otot saluran kencing.

Menjelang saat kelahiran, otot-otot dan sendi panggul akan melembut, dan mulut rahim (*cervix*) akan membuka untuk memberi jalan bagi bayi untuk keluar. Proses pembukaan mulut rahim ini diikuti dengan pecahnya air ketuban dan kontraksi yang semakin lama akan terasa menjadi semakin intensif. Fokus ibu pada trimester akhir kehamilan ini adalah untuk menghadapi persalinan. Oleh karena itu, latihan fisik yang dianjurkan adalah yang selain bermanfaat untuk mengatasi ketidaknyamanan fisik, juga yang bermanfaat untuk mengatasi kecemasan dalam menghadapi persalinan.

2.3 Konsep dasar nyeri

2.3.1 Definisi nyeri

Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya (Tamsuri, 2007).

Nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Nyeri adalah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawata kesehatan. Nyeri terjadi bersama banyak proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan lebih banyak orang dibanding penyakit manapun (Smletzer & Bare, 2002; IASP).

Mahon (1994), berpendapat nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat

subjektif dan sangat bersifat individual. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik dan mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan aktual atau pada fungsi ego seorang individu. Sedangkan menurut Clancy dan Mc Vicar (1992), menyatakan bahwa nyeri merupakan mekanisme fisiologis yang bertujuan untuk melindungi diri. Apabila seseorang mengalami nyeri maka perilakunya akan berubah. Misalnya, seseorang yang kakinya terkilir menghindari aktivitas mengangkat barang yang memberikan beban penuh pada kakinya untuk mencegah cedera lebih lanjut. Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan, yang harus menjadi pertimbangan utama keperawatan saat mengkaji nyeri.

2.3.2 Fisiologi nyeri

Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri, yaitu transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Price, 2006).

1. Transduksi nyeri adalah proses rangsangan yang mengganggu sehingga menimbulkan aktivitas listrik di reseptor nyeri.
2. Transmisi nyeri melibatkan proses penyaluran impuls nyeri dari tempat transduksi melewati saraf perifer sampai ke terminal di medulla spinalis dan jaringan neuron-neuron pemancar yang naik dari medula spinalis ke otak.
3. Modulasi nyeri melibatkan aktivitas saraf melalui jalur-jalur saraf desendens dari otak yang dapat mempengaruhi transmisi nyeri setinggi medula spinalis. Modulasi nyeri juga melibatkan faktor-faktor kimiawi yang menimbulkan atau meningkatkan aktivitas di reseptor nyeri aferen primer.

4. Persepsi nyeri adalah pengalaman subjektif nyeri yang bagaimanapun juga dihasilkan oleh aktivitas transmisi nyeri oleh saraf.

Kapasitas jaringan untuk menimbulkan nyeri apabila jaringan tersebut mendapatkan rangsangan yang mengganggu bergantung pada keberadaan nosiseptor. Nosiseptor adalah saraf aferen primer untuk menerima dan menyalurkan rangsangan nyeri. Ujung-ujung saraf bebas nosiseptor berfungsi sebagai reseptor yang peka terhadap rangsangan mekanis, suhu, listrik, atau kimiawi yang menimbulkan nyeri. Distribusi nosiseptor bervariasi diseluruh tubuh, dengan jumlah terbesar terdapat di kulit. Nosiseptor terletak di jaringan subkutis, otot rangka, dan sendi. Reseptor nyeri di visera tidak terdapat di parenkim organ internal itu sendiri, tetapi di permukaan peritoneum, membran pleura, dura mater, dan dinding pembuluh darah (Price, 2006).

Saraf perifer terdiri dari akson tiga tipe neuron yang berlainan, yaitu neuron aferen atau sensorik primer, neuron motorik, dan neuron pascaganglion simpatis. Serat pascaganglion simpatis dan motorik adalah serat eferen (membawa impuls dari medula spinalis ke jaringan dan organ efektor). Badan sel dari neuron aferen primer terletak di akar dorsal nervus spinalis. Setelah keluar dari badan selnya di Ganglion Akar Dorsal (GAD), akson saraf aferen primer terbagi menjadi dua prosesus, satu masuk ke kornu dorsalis medula spinalis, dan yang lain mempersarafi jaringan. Serat-serat aferen primer diklasifikasikan berdasarkan ukuran, derajat mielinisasi, dan kecepatan hantaran. Serat-serat tersebut menurut Price, 2006 antara lain:

1. Serat aferen A-alfa (A-) dan A-beta (A-) berukuran paling besar dan bermielin serta memiliki kecepatan hantaran tertinggi. Serat-serat ini berespons

terhadap sentuhan, tekanan, dan sensasi kinestetik. Namun, Serat-serat ini tidak berespons terhadap rangsangan yang mengganggu sehingga tidak dapat diklasifikasikan sebagai nosiseptor.

2. Serat aferen primer A-delta (A-) yang bergaris tengah kecil dan sedikit bermielin, sinyal nyeri cepat dapat disalurkan ke medula spinalis dan dirasakan dalam waktu 0,1 detik. Nyeri cepat biasanya memiliki lokalisasi yang jelas dengan kualitas menusuk, tajam, atau elektris. Nyeri cepat timbul sebagai respon terhadap rangsangan mekanis dipermukaan kulit tetapi tidak dirasakan di jaringan tubuh sebelah dalam.
3. Serat aferen primer C yang tidak bermielin, menyalurkan nyeri lambat dan dapat dirasakan setelah 1 detik setelah rangsangan yang mengganggu. Nyeri lambat memiliki lokalisasi yang kurang jelas dengan kualitas seperti terbakar, berdenyut, atau pegal. Nyeri lambat dapat dipicu oleh rangsangan mekanis, suhu, atau kimiawi di kulit atau sebagian besar jaringan atau organ dalam dan biasanya disertai kerusakan jaringan.

Serat aferen primer A- dan C berespons secara maksimal hanya apabila lapangan reseptif mereka mendapat rangsangan nyeri yang mengganggu sehingga diklasifikasikan sebagai nosiseptor. Impuls nyeri disalurkan secara relatif lebih lambat dibandingkan dengan transmisi sensorik di serat A- dan A- yang besar karena garis tengahnya kecil dan tidak memiliki mielin.

Berbagai zat kimia ditemukan di daerah cedera dan masing-masing memiliki kemampuan yang berlainan dalam merangsang nosiseptor. Zat kimia tersebut antara lain histamin, bradikinin, prostaglandin, dan berbagai zat lainnya. Selain zat-zat yang dibebaskan dari sel yang rusak, nosiseptor itu sendiri

mengeluarkan zat-zat kimia yang meningkatkan kepekaan terhadap nyeri, termasuk zat P. Substansi P adalah suatu neuropeptida yang menyebabkan vasodilatasi, peningkatan aliran darah, edema disertai pembebasan lebih lanjut bradikinin, pembebasan serotonin dan trombosit, dan pengeluaran histamin dari sel mast (Price, 2006).

Neuroregulator atau substansi yang mempengaruhi transmisi stimulus saraf memegang peranan yang penting dalam suatu pengalaman nyeri. Substansi ini ditemukan di lokasi nosiseptor, di terminal saraf di kornu dorsalis pada medulla spinalis. Neuroregulator dibagi menjadi dua kelompok, yakni neurotransmitter dan neuromodulator. Neurotransmitter seperti substansi P mengirim impuls listrik melewati celah sinaps diantara dua serabut saraf. Serabut saraf tersebut adalah serabut eksitator atau inhibitor. Neuromodulator memodifikasi aktivitas neuron dan menyesuaikan atau memvariasikan transmisi stimulus nyeri tanpa secara langsung mentransfer tanda saraf melalui sebuah sinaps. Neuromodulator diyakini tidak bekerja secara langsung, yakni dengan meningkatkan dan menurunkan efek neurotransmitter tertentu. Endorfin merupakan salah satu contoh neuromodulator. Terapi farmakologis untuk nyeri secara luas berdasarkan pada pengaruh obat-obatan yang dipilih pada neuroregulator (Potter & Perry, 2006).

Endorfin merupakan opiat endogen yang bekerja mengikat reseptor opiat, dengan efek analgesik yang ditimbulkan oleh obat opiat eksogen. Dengan demikian reseptor opiat dan opiat endogen membentuk suatu sistem penekan nyeri intrinsik. Setelah berikatan dengan reseptor opiat di di sistem limbik, otak tengah,

medulla spinalis, dan usus, opiat mengurangi nyeri dengan mencegah dibebaskannya berbagai neurotransmitter penghasil nyeri (Price, 2006).

Rangsangan sakit yang disebabkan oleh jenis stress fisik apapun atau kerusakan jaringan pertama dihantarkan ke atas melalui batang otak dan akhirnya ke puncak media hipotalamus. Disini *corticotropin relasing hormone* (CRF) disekresikan ke dalam system portal hipofisis. Dalam beberapa menit seluruh rangkaian pengaturan mengarah kepada sejumlah besar kortisol di dalam darah. Kortisol memiliki umpan balik negatif langsung terhadap hipotalamus untuk menurunkan CRF dan kelenjar hipofisis anterior untuk menurunkan *adrenocorticotropin hormone* (ACTH), sehingga jika jumlah kortisol dalam darah berlebih maka umpan balik ini secara otomatis akan mengurangi jumlah ACTH agar kembali ke nilai normal. Stress mental dapat juga segera menyebabkan peningkatan sekresi ACTH. Keadaan ini dianggap sebagai akibat dari naiknya aktivitas dalam sistem limbik, khususnya dalam region amigdala dan hipokampus, yang keduanya kemudian menjalarkan sinyal ke bagian posterior medial hipotalamus (Guyton, 1997).

2.3.3 Tipe nyeri

Nyeri yang paling sering diobservasi perawat pada klien meliputi tiga tipe, yakni nyeri akut, nyeri maligna kronik, dan nyeri non-maligna kronik (Potter & Perry, 2006).

1. Nyeri akut, terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat. Fungsi nyeri akut adalah member peringatan akan cedera atau penyakit yang akan datang.

Nyeri akut akhirnya menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang rusak.

2. Nyeri maligna kronik, merupakan nyeri yang disebabkan oleh kanker yang tidak terkontrol atau pengobatan dari kanker tersebut, atau gangguan progresif lain. Nyeri ini dapat berlangsung terus sampai kematian.
3. Nyeri non-maligna kronik, seperti nyeri punggung bagian bawah, merupakan akibat dari cedera jaringan yang tidak sembuh atau tidak progresif. Akan tetapi, nyeri tersebut berlangsung terus dan seringkali tidak berespons terhadap pengobatan yang dilakukan. Daerah yang mengalami cedera mungkin telah pulih sejak lama, tetapi nyeri menetap.

2.3.4 Pengkajian nyeri

Pengkajian pada masalah nyeri yang harus diidentifikasi menurut Hidayat (2006) adalah:

1. Riwayat nyeri

Riwayat nyeri merupakan proses terjadinya nyeri atau kronologi nyeri yang dialami klien. Dengan mengkaji riwayat nyeri diharapkan dapat diketahui penyebab utama dari nyeri, sehingga memudahkan perawat untuk memilih intervensi yang tepat dalam mengatasi nyeri tersebut.

2. Keluhan nyeri

Keluhan nyeri adalah apa yang dirasakan oleh klien, seperti lokasi nyeri, intensitas nyeri, kualitas nyeri, dan waktu serangan. Pengkajian keluhan nyeri dapat dilakukan dengan cara PQRST:

- 1) P (pemacu), yaitu faktor yang mempengaruhi gawat atau ringannya nyeri.

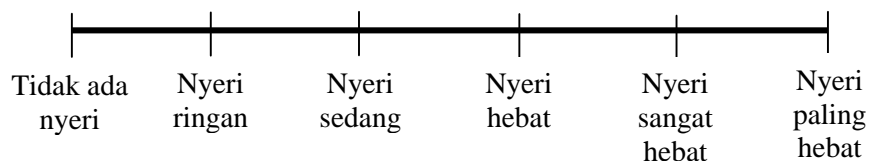
- 2) Q (*quality*), adalah kualitas nyeri, seperti apakah nyeri yang dirasakan tajam, tumpul, atau seperti tersayat.
- 3) R (*region*), yaitu daerah yang nyeri.
- 4) S (*severity*), adalah keparahan atau intensitas nyeri.
- 5) T (*time*), adalah lama atau waktu serangan atau frekuensi nyeri.

3. Intensitas nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan tehnik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007).

Menurut Smeltzer & Bare (2002) pengukuran intensitas nyeri dapat menggunakan skala sebagai berikut :

1) Skala Intensitas Nyeri Deskriptif Sederhana (Skala Pendeskripsi Verbal)



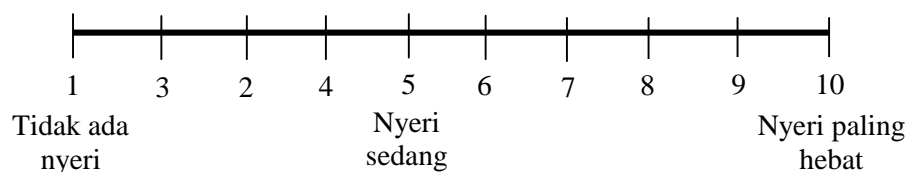
Gambar 2.3: Pengukuran intensitas nyeri dengan metode deskriptif sederhana (Smeltzer & Bare, 2002)

Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih obyektif. Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale, VDS*) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai enam kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini

diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri.

Skala nyeri harus dirancang sehingga skala tersebut mudah digunakan dan tidak mengkomsumsi banyak waktu saat klien melengkapinya. Apabila klien dapat membaca dan memahami skala, maka deskripsi nyeri akan lebih akurat. Skala deskriptif bermanfaat bukan saja dalam upaya mengkaji tingkat keparahan nyeri, tapi juga, mengevaluasi perubahan kondisi klien. Perawat dapat menggunakan setelah terapi atau saat gejala menjadi lebih memburuk atau menilai apakah nyeri mengalami penurunan atau peningkatan.

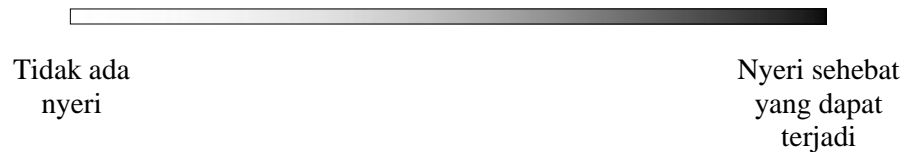
2) Skala Intensitas Nyeri Numerik



Gambar 2.4: Skala intensitas nyeri numerik (Smeltzer & Bare, 2002)

Skala penilaian numerik (*Numerical rating scales*, NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm.

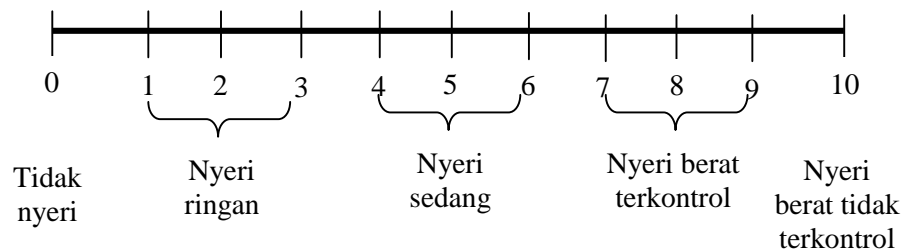
3) Skala Analog Visual



Gambar 2.5: Skala analog visual (Smeltzer & Bare, 2002)

Skala analog visual (*Visual analog scale*, VAS) tidak melebel subdivisi. VAS adalah suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi klien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.

4) Skala Nyeri Bourbonais



Gambar 2.6: Skala nyeri bourbanis (Smeltzer & Bare, 2002)

Keterangan :

0: Tidak nyeri

1-3 : Nyeri ringan : secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.

4-6 : Nyeri sedang : Secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

7-9 : Nyeri berat : secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi

nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi

10 : Nyeri sangat berat : Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi.

Karakteristik paling subyektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut. Klien seringkali diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai yang ringan, sedang atau parah. Namun, makna istilah-istilah ini berbeda bagi perawat dan klien. Dari waktu ke waktu informasi jenis ini juga sulit untuk dipastikan.

2.4 Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah pada Kehamilan

Mencegah nyeri punggung selama kehamilan merupakan langkah terbaik. Caranya, perkuat otot inti dengan baik sebelum kehamilan. Belum terlambat untuk memulainya pada awal kehamilan. Olah raga ringan seperti step-aerobik, aqua-aerobik, jalan cepat dan latihan punggung sangat baik untuk menjaga otot inti tetap kuat dan siap menerima berat janin yang bertambah (Lee, 2009).

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil cukup banyak, antara lain:

1. Akupunktur

Terapi akupunktur juga dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Terapi tersebut telah dibuktikan oleh 1500 wanita di Swedia, Iran, Brazil, Thailand dan Australia. Menurut sebuah survei Internasional, diketahui bahwa olahraga ringan dan akupunktur bisa mengurangi nyeri punggung selama kehamilan (Hadi, 2009).

2. Fisioterapi

Fisioterapi dapat membantu meringankan sakit punggung non-spesifik, yang penyebabnya bukan kelainan tulang belakang (seperti Musculoskeletal). Selama fisioterapi, manipulasi otot untuk menonaktifkan otot bisa efektif untuk menghilangkan rasa sakit. Pengobatan laser dengan intensitas rendah juga berguna bagi pasien yang hamil tua (rahim terlalu berat) dan tidak dapat tengkurap atau telungkup (Lee, 2009).

3. *Spa* hamil

Ada juga *spa* hamil yang terbukti efektif mengurangi sakit punggung, melancarkan peredaran darah, membetulkan posisi tubuh ibu hamil, mengurangi bengkak dan kram pada kaki, serta mengurangi stress (Jane, 2008).

4. Senam hamil

Munculnya rasa capek dan lemas yang dialami ibu hamil akibat fungsi otot tidak berfungsi maksimal. Dimana, salah satu fungsi otot selain penopang, juga sebagai pemijat pembuluh darah. Dan kondisi melemahnya fungsi otot sangat wajar dialami pada masa menjalani kehamilan, karena rasa nyeri dan kram sering kali dirasakan beberapa ibu saat hamil. Sehingga untuk melakukan kemampuan beraktivitas secara normal, diperlukan kelenturan otot dan merasakan hamil dengan rasa nyaman. Salah satu cara melenturkannya adalah dengan senam hamil. Selain untuk menjaga kebugaran dan kenyamanan saat menjalani kehamilan, senam hamil juga bisa dirasakan manfaatnya saat proses dan pasca persalinan. Hanya saja, kendati senam hamil penting dilakukan, namun syaratnya hanya boleh dilakukan setelah umur kandungan di atas lima

bulan dan boleh dilakukan jika tidak mengalami gangguan atau serangan seperti hipertensi, jantung, asma dan diabetes (Royani, 2008).

5. Yoga

Latihan yoga dapat membantu ibu hamil menyiapkan pikiran dan tubuh dalam menghadapi ketidaknyamanan dalam kehamilan serta mempersiapkan persalinan karena latihan ini membantu ibu untuk fokus, berkonsentrasi, dan tetap sehat. Postur-postur yoga merupakan cara yang baik untuk menjaga tubuh ibu tetap aktif dan supel serta meminimalkan gejala-gejala kehamilan umum seperti mual di pagi hari, sembelit, sakit punggung dan susah tidur (Onggo, 2009).

6. Pilates

Terdapat delapan prinsip utama di dalam pilates, meliputi konsentrasi, pernapasan, pemusatan gerakan, kontrol gerakan, presisi dalam melakukan gerakan, isolasi terhadap otot yang dilatih dan rutinitas. Manfaat dari senam pilates pada ibu hamil adalah untuk mendapatkan kekuatan dan kelenturan tubuh serta melatih pernapasan. Senam Pilates juga dapat memperbaiki tubuh dan pikiran, melancarkan peredaran darah, membuat tubuh lebih rileks dan fleksibel. Bagi ibu hamil, manfaat utama melakukan senam Pilates adalah untuk memperkuat otot-otot dan sendi, terutama otot bagian perut dan tulang punggung. Oleh karena itu disarankan untuk mulai melakukan sejak kehamilan usia muda. Untuk mendapatkan manfaat optimal dari senam Pilates, latihan ini harus dilakukan rutin. Dari gerakan yang sederhana hingga meningkat terus tingkat kesulitannya hingga usia kehamilan lanjut (Trisnia, 2007).

7. *Hypnotherapy*

Hypnotherapy membantu seorang wanita hamil menjadi nyaman saat hamil dan melahirkan dengan cara merubah cara berpikir akan sebuah kehamilan dan permasalahannya sehingga ibu akan siap menjalankan kehamilannya dan siap menghadapi persalinan dan bermacam masalahnya. Proses *hypnotherapy* sesungguhnya hanya membuat ibu benar-benar nyaman dan merasa aman sesuai dengan apa yang diharapkannya dan sekali lagi proses *hypnotherapy* ini akan bermanfaat dan dapat dirasakan perubahannya bila ada sesuatu yang diharapkan, percaya dan benar-benar dilaksanakan. Ibu akan berpikir positif senantiasa dan mampu membuang segala aspek negatif baik didalam pikiran dan tingkah laku sehari-hari (Mongan, 2007).

8. *Tai chi*

Dalam kehamilan terjadi berbagai macam perubahan yang mengakibatkan ketidaknyamanan, seperti mual, muntah, mulas, perubahan nafsu makan, berat badan yang berlebihan, kehilangan keseimbangan dan jatuh, sakit punggung, pembengkakan di tangan dan kaki, insomnia, dan kelelahan. *Tai chi* dapat membantu meringankan beberapa efek samping yang tidak menyenangkan. *Tai chi* menggunakan gerakan yang sangat lambat dan dilakukan sambil berdiri. Tidak seperti yoga, tidak ada gerakan bangkit dan turun ke lantai. Setiap gerakan *Tai chi* adalah gerakan mengalir yang memberikan gerakan maksimal untuk setiap sendi tubuh, mulai dari leher dan berakhir hingga pergelangan kaki. Gerakan yang pelan dan mengalir membantu memperkuat dan menggerakkan semua otot untuk dapat bergerak dengan bebas. Hal ini dapat mencegah pembengkakan di tangan dan kaki ibu hamil. Wanita yang

melakukan *Tai chi* selama hamil melaporkan bahwa senam tersebut dapat mengurangi nyeri punggung dan kram (Skeels, 2004).

2.4.1 Senam hamil Yophytta

Olahraga saat hamil akan meningkatkan kebugaran, perasaan nyaman, dapat membantu memperbaiki mood, serta mengurangi depresi. Olahraga ringan dapat membuat tidur malam lebih baik, sekaligus meningkatkan kekuatan dan kesadaran postural, juga menghindarkan cedera. Selama hamil, olahraga yang berdampak rendah seperti yoga lebih cocok daripada olahraga kompetitif (Thorn, 2004).

Senam hamil Yophytta merupakan gabungan dari yoga, pilates, hypnotherapy, dan tai chi. Senam ini dapat dilakukan pada usia kehamilan 5 bulan, dengan durasi latihan 1–1,5 jam. Jika senam hamil biasa hanya menekankan gerakan fisik saja, senam Yophytta menggabungkan latihan fisik, mental, dan spiritual. Senam ini terdiri dari tiga tahap (Din, 2009):

1. Tahap relaksasi

Tahap ini dilakukan sekitar 15 menit, untuk menarik lebih banyak energi positif kedalam tubuh ibu hamil melalui pernapasan. Energi positif yang terhirup disimpan dalam tubuh, sedangkan energi negatif dikeluarkan melalui napas yang dibuang. Pada bagian ini ibu hamil diminta untuk duduk dengan santai, dan merasakan setiap aliran napas. Ibu hamil diminta untuk mensyukuri semua bagian tubuhnya, dari mata hingga kaki. Selain itu juga menghilangkan pikiran negatif, misalnya, bahwa diri kita tidak sempurna, atau kita tidak mampu menjadi ibu yang baik. Pada tahap ini dimaksudkan untuk

meningkatkan rasa percaya diri dari ibu hamil yang merasa penampilannya saat ini tidak terlalu menarik.

2. Tahap afirmasi

Tahap ini disebut juga tahap membangun pikiran positif dan di sinilah peran latihan *hypnotherapy*. Dalam posisi tetap duduk, peserta mendengarkan berbagai kata-kata dorongan yang bersifat positif dari instruktur. Hal ini dilakukan untuk memberi stimulasi positif pada pikiran dan menurunkan tingkat kecemasan pada ibu hamil yang akan menghadapi persalinan.

3. Tahap latihan fisik

Tahap ini terdiri dari latihan peregangan, latihan untuk mempersiapkan otot dasar panggul, dan otot paha bagian dalam. Ada yang disebut dengan gerakan kupu-kupu, yang melatih perineum dan bertujuan untuk merelaksasikan daerah panggul dan punggung bagian bawah. Salah satu gerakan yang diajarkan pada tahap ini adalah gerakan kucing, yang mengajarkan pada ibu hamil saat harus mengejan nanti. Gerakan ini juga berfungsi untuk menguatkan otot pinggang dan punggung yang menopang berat ibu dan janin. Latihan fisik ini dilakukan selama kurang lebih 60 menit.



Gambar 2.7: Senam Yophytta Maternal (Din, 2009)

Senam hamil Yophytta jika dilakukan secara teratur akan membuat tubuh menjadi sehat, bugar, dan mempermudah proses persalinan. Senam ini bertujuan memberikan energi positif pada ibu hamil agar merasa sehat, nyaman dan bahagia selama masa kehamilan serta membantu ibu untuk mempersiapkan proses persalinan. Senam ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berpikir positif, menjaga kestabilan emosi, menghilangkan stress, serta mengurangi keluhan-keluhan selama hamil, seperti sakit punggung bawah/pinggang, nyeri sendi, termasuk *morning sickness* (Din, 2009).

Teknik pernapasan yang digunakan dalam senam ini adalah teknik pernapasan tidur. Teknik pernapasan tidur biasanya digunakan untuk melakukan relaksasi saat ibu hamil melakukan latihan *hypnobirthing*. Teknik ini juga merupakan salah satu metode yang akan ibu hamil gunakan untuk kembali rileks diantara gelombang-gelombang rahim (kontraksi) sewaktu bersalin, dan membantu ibu hamil untuk menghemat energi selama fase penipisan dan pembukaan leher rahim. Dengan melakukan latihan ini maka akan membantu ibu hamil dalam menghadapi persalinan kelak (Mongan, 2007).

Banyak ibu hamil yang salah dalam cara duduk dan berdiri. Saat mengangkat tubuh dari posisi duduk di lantai, seringkali ada gerakan menyentak yang sebenarnya berbahaya. Saat berdiri atau duduk, kita harus melibatkan kedua tangan untuk menumpu badan. Dengan menguasai teknik-teknik dalam senam hamil Yophytta, diharapkan ibu hamil dapat menghindarkan diri dari cedera otot saat kehamilan (Arsaningsih, 2009).

Senam ini juga memberikan energi positif pada ibu untuk dapat mengontrol emosi sehingga dapat mengurangi stres. Selain itu, dapat

meningkatkan rasa percaya diri ibu hamil yang merasa dirinya memiliki penampilan yang tidak menarik melalui dorongan positif dan berkumpul bersama ibu hamil yang lainnya (Sofianty, 2009).

2.4.2 Manfaat senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil

Senam hamil Yophytta menggabungkan latihan fisik dari yoga dan pilates, latihan napas dalam dan gerakan yang mengalir dari tai chi, serta meditasi dan teknik pemberian sugesti positif dari yoga dan *hypnotherapy*. Seluruh ruas tulang punggung yang lentur merupakan tanda tulang punggung yang sehat dan muda. Latihan fisik dalam yoga menggunakan gerakan-gerakan yang melibatkan seluruh tulang punggung, dengan merenggangkan seluruh tulang belakang, melancarkan aliran darah dan O₂, mendatangkan kesehatan dan kesejahteraan pada punggung dan seluruh tubuh. Sebagian besar gerakannya adalah untuk menguatkan otot-otot punggung, membantu mencegah lordosis, kifosis, dan skoliosis (IKAPI, 2009).

Meditasi dan sugesti positif yang diambil dari yoga dan *hypnotherapy* sangat membantu ibu untuk rileks dan melepaskan ketegangan yang dapat menimbulkan sakit punggung, serta menghilangkan stres. Latihan ini membantu menghilangkan pikiran-pikiran negatif dan menenangkan pikiran untuk membangun hubungan dengan keadaan saat ini. Meditasi bertujuan untuk menghilangkan campur tangan eksternal dan internal dan untuk berhubungan dengan sumber-sumber energi murni. Pada waktu yang bersamaan dengan bernapas dalam dipraktikkan suara-suara dorongan positif atau doa. Hal ini serupa dengan mengendalikan semua interupsi yang ada dalam pikiran ibu. Meditasi

merangsang produksi endorfin (morfin alami dalam tubuh) untuk memberikan ketenangan (Mongan, 2007).

Pernapasan dan relaksasi merupakan dua hal utama yang harus dikuasai dalam proses kelahiran, dan ini merupakan prinsip yang diajarkan dalam praktik gabungan yoga, *hypnotherapy* dan *tai chi* (Onggo, 2009). Sedangkan manfaat dari senam pilates hampir sama dengan yoga, yaitu untuk mendapatkan kekuatan dan kelenturan tubuh serta melatih pernapasan. Senam pilates juga dapat memperbaiki tubuh dan pikiran, melancarkan peredaran darah, membuat lebih rileks dan fleksibel. Bagi ibu hamil, manfaat utama melakukan senam pilates adalah untuk memperkuat otot-otot dan sendi, terutama otot bagian perut dan dekat tulang punggung (Trisnia, 2007).

Gabungan dari keempat jenis olahraga tersebut akan sangat bermanfaat dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Rasa nyeri tidak dapat dihilangkan, namun dengan melakukan latihan senam hamil Yophytta diharapkan ibu dapat beradaptasi dengan kondisi tubuhnya saat ini termasuk rasa nyeri punggung yang dialaminya.

2.4.3 Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan senam

Dalam melakukan senam ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh ibu hamil. Menurut Sindhu (2009) hal yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Tidak melakukan semua postur yang menekan ke perut sejak kehamilan menginjak usia 8 minggu.
2. Melakukan postur memuntir tulang punggung secara lembut dan hanya memuntir tulang punggung bagian atas mulai dari belikat ke leher. Tulang

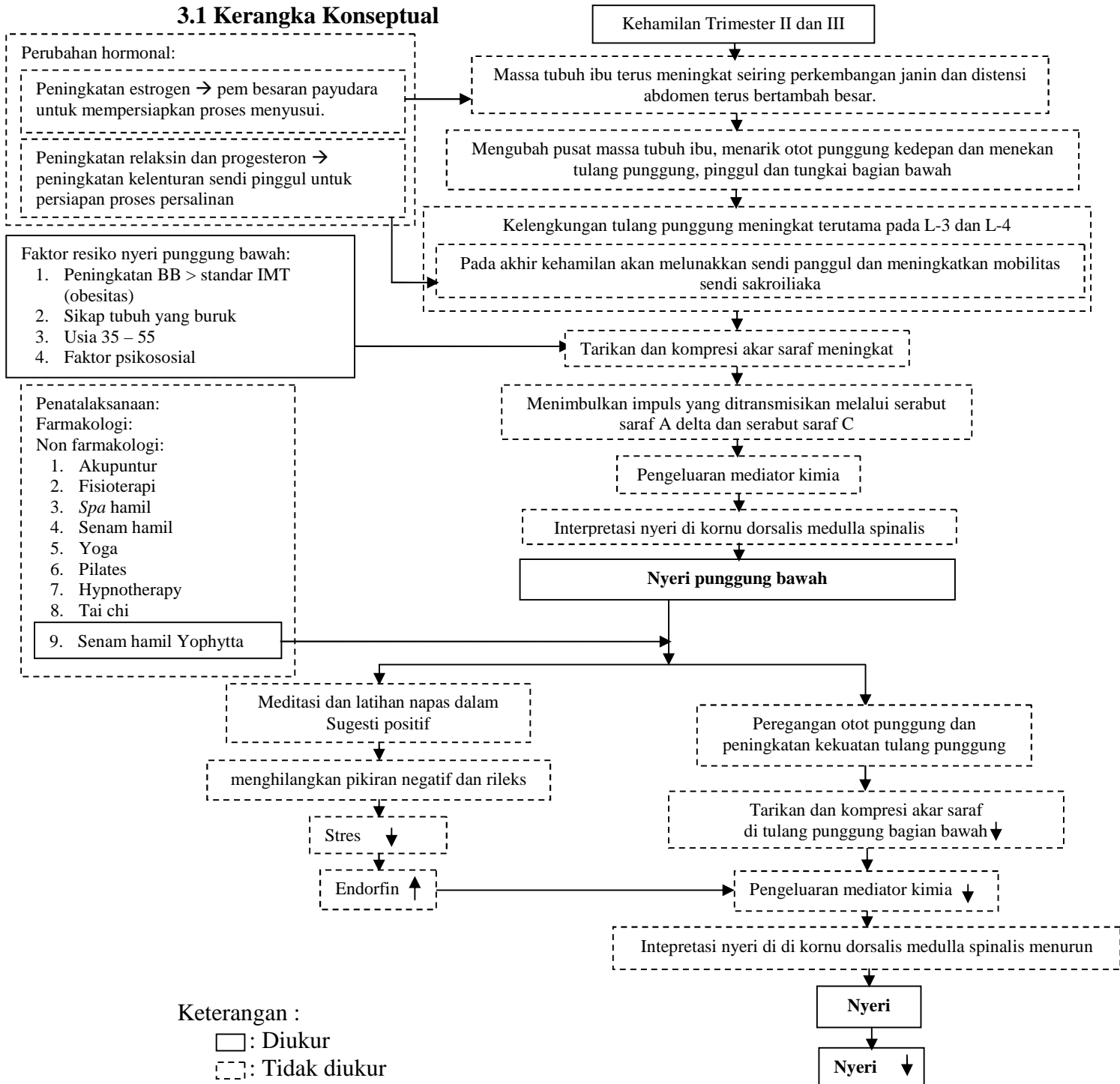
punggung yang terpuntir sepenuhnya (dari pinggang hingga leher) akan ikut memuntir rahim dan membahayakan janin.

3. Tidak melakukan postur inverse/terbalik karena akan mengakibatkan embolisme udara di aliran darah.
4. Tidak berbaring terlentang dalam waktu yang lama. Seiring perkembangan janin, calon ibu akan semakin merasa tidak nyaman untuk berbaring terlentang karena pembuluh balik utamanya (*inferior vena cavae*) yang membawa aliran darah kotor dari tubuh bagian bawah ke jantung akan terhimpit dan tersumbat.
5. Tidak bangun tiba-tiba dari posisi berbaring, jongkok, atau duduk. Pada saat hamil pusat gravitasi tubuh berubah. Selain itu ibu hamil cenderung mengalami anemia, sehingga hal ini mengakibatkan pusing, kehilangan keseimbangan, dan jatuh.
6. Jaga posisi tulang punggung tetap tegak, dan biarkan kedua kaki diregangkan sejajar dengan pinggul saat berdiri.
7. Hindari suhu yang tinggi, maksimal 37 derajat Celcius, saat berlatih.
8. Hindari pemakaian aroma terapi karena wanita hamil lebih sensitif terhadap wangi-wangian dan senyawa kimia yang terdapat pada aromaterapi dapat membahayakan janin.
9. Hindari melakukan posisi berjongkok penuh apabila Anda menderita varises atau kaki bengkak saat hamil. Lakukan modifikasi dengan bantuan bangku kecil.
10. Bila terasa nyaman lanjutkan dan bila tidak nyaman, hentikan. Apabila terjadi perdarahan, mutlak hentikan dan secepatnya berkonsultasi dengan dokter kandungan anda.

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1: Kerangka konseptual pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III (Guyton, 1997; Mongan, 2007; Price, 2006).

Pada kehamilan trimester II adalah waktu dimana berat badan ibu meningkat drastis. Pada trimester III, perut semakin membesar dan berat janin akan terus meningkat. Peningkatan berat badan ibu akibat peningkatan hormon estrogen serta perkembangan janin yang semakin membesar dapat mengubah titik pusat massa tubuh (*centre of mass*) ibu yang menyebabkan tarikan otot punggung kedepan sehingga meningkatkan lengkung tulang belakang yang dapat memicu terjadinya lordosis progresif. Pada akhir kehamilan produksi hormon relaksin terus meningkat menimbulkan kelenturan pada sendi-sendi panggul untuk persiapan proses persalinan. Distensi perut yang semakin membesar akan meningkatkan mobilitas sendi sakrokoksigal yang dapat menimbulkan tarikan otot dan jaringan disekitar sendi sakrokoksigal. Perubahan titik pusat massa tubuh dan peningkatan mobilitas sendi sakrokoksigal akan menimbulkan tarikan pada ligamentum dan kompresi akar saraf di tulang punggung yang kemudian menimbulkan kerusakan jaringan saraf sensorik di tulang punggung yang dapat menimbulkan nyeri bersifat tumpul dan menetap di punggung bagian bawah.

Mekanisme nyeri secara sederhana dimulai dari transduksi stimuli akibat kerusakan jaringan dalam saraf sensorik menjadi aktivitas listrik (impuls) kemudian ditransmisikan melalui nosiseptor serabut saraf bermielin A delta dan saraf tidak bermielin C ke kornu dorsalis medula spinalis. Impuls tersebut akan menyebabkan nosiseptor melepaskan mediator kimia berupa neurotransmitter substansi P. Sedangkan daerah jaringan yang rusak akan mengeluarkan mediator kimia yang meningkatkan sensitifitas dan stimulus nyeri, seperti kalium, histamin, bradikinin, prostaglandin, dan leukotrien. Substansi P menyebabkan transmisi sinaps dari saraf perifer ke saraf traktus spinotalamus. Hal ini memungkinkan

impuls syaraf ditransmisikan lebih jauh ke dalam system saraf pusat sebagai impuls nyeri.

Gerakan senam hamil Yophytta yang dilakukan secara halus dan mengalir adalah merupakan gabungan dari teknik yoga, pilates, dan tai chi. Gerakan ini bertujuan untuk merenggangkan otot dan sendi termasuk otot tulang punggung bawah sehingga mengurangi tarikan dan kompresi akar saraf. Gerakan-gerakan ini jika dilakukan secara rutin dapat menguatkan otot punggung. Jika tarikan dan kompresi akar saraf dapat dikurangi maka diharapkan interpretasi nyeri di kornu dorsalis medulla spinalis menurun.

Latihan meditasi dalam senam hamil Yophytta membuat ibu merasa lebih tenang dan rileks. Melepaskan semua pengaruh negatif dari dalam diri ibu maupun dari lingkungan. Meditasi menciptakan lingkungan yang nyaman bagi ibu hamil sehingga dapat menurunkan stres dan merangsang pngeluaran endorfin. Endorfin merupakan morfin alami tubuh yang dapat menghambat pelepasan substansi P. Dengan demikian diharapkan intepretasi nyeri punggung yang dialami ibu dapat menurun.

Senam dalam masa kehamilan harus dilaksanakan dengan ijin dari dokter kandungan/bidan yang bersangkutan dan di damping oleh instruktur yang berpengalaman. Sebab, apabila gerakan-gerakan senam tersebut tidak dilakukan dengan posisi yang benar maka tidak menutup kemungkinan nyeri punggung yang dialami ibu tidak berkurang bahkan meningkat.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang ditetapkan pada penelitian ini adalah:

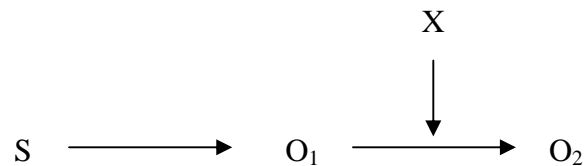
H₁: Ada pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang dibuat oleh peneliti berhubungan dengan bagaimana suatu penelitian bisa diterapkan. Desain sangat erat dengan kerangka konsep penelitian sebagai petunjuk perencanaan pelaksanaan suatu penelitian (Nursalam, 2008). Penelitian yang dilakukan menggunakan *the pre-post test one group design method* dimana ciri tipe penelitian ini adalah menggunakan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek.



Gambar 4.1: *The pre-post test one group design method*

Keterangan:

- S : Subjek (Ibu hamil trimester II dan III dengan nyeri punggung bawah)
- O₁ : Observasi skala nyeri punggung bawah sebelum senam Yophytta Maternal
- O₂ : Observasi skala nyeri punggung bawah sesudah senam Yophytta Maternal
- X : Intervensi (senam hamil Yophytta yang dilakukan satu minggu sekali selama 4 minggu)

4.2 Populasi, Besar Sampel dan Teknik Sampling

4.2.1 Populasi

1. Populasi target

Populasi target adalah populasi yang memenuhi kriteria sampling dan menjadi sasaran akhir penelitian. Populasi target pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester II dan III yang mengikuti senam hamil Yophytta di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta. Jumlah ibu hamil yang mengikuti senam hamil Yophytta dari bulan Januari sampai Mei 2010 adalah 48 orang.

2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah populasi yang memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dari kelompoknya. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester II dan III yang baru mengikuti senam hamil Yophytta di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta pada bulan Juni 2010. Jumlah populasi terjangkau pada penelitian ini adalah 15 orang.

4.2.2 Besar sampel

Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:

1) Kriteria inklusi

Dalam penelitian ini digunakan kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Ibu hamil trimester II dan III yang mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas nyeri sedang.
- b. Ibu hamil dengan resiko rendah, yaitu ibu hamil dengan skor Poedji Rohcjati 2.

c. Ibu hamil yang telah dinyatakan boleh mengikuti senam hamil Yophytta.

2) Kriteria eksklusi.

Kriteria eksklusi dari penelitian ini antara lain:

- a. Ibu hamil yang berhenti melakukan senam hamil Yophytta sebelum pemberian perlakuan selesai (4 minggu).
- b. Ibu hamil yang mengalami perubahan skor Puji Rochjati menjadi kehamilan resiko tinggi ($2 \leq$ dan < 8) dan sangat tinggi (≥ 8) sebelum pemberian senam hamil Yophytta selama 4 minggu selesai.

Besar sampel yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini adalah 12 orang. Kemudian terjadi eksklusi sebanyak 3 orang, dimana 2 responden penelitian berhenti melakukan senam hamil Yophytta sebelum pemberian perlakuan selesai, dan satu responden lainnya melahirkan, sehingga pada akhir penelitian jumlah sampel adalah 9 orang.

4.2.3 Teknik sampling

Penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenali sebelumnya (Nursalam, 2008).

4.3 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lainnya (Nursalam, 2008). Variabel independen dalam penelitian ini adalah senam hamil Yophytta.

4.3.2 Variabel dependen

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lainnya (Nursalam, 2008). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

4.3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2008).

Tabel 4.1 Definisi operasional pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah terhadap ibu hamil trimester II dan III

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen: Senam hamil Yophytta	Latihan fisik, mental, dan spiritual untuk ibu hamil yang merupakan gabungan dari Yoga, Pilates, Hypnoteraphy, dan Tai Chi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap relaksasi (15 menit). 2. Tahap afirmasi (15 menit). 3. Tahap latihan fisik (60 menit). 4. Senam hamil Yophytta dilakukan 1,5 jam, 1 kali dalam satu minggu selama 4 minggu. 	SOP	-	-
Dependen: Skala nyeri	Nilai yang mewakili tingkat intensitas nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh ibu hamil trimester II dan III.	Skala nyeri Bourbonnais	Kuesioner skala nyeri Bourbonnais (2002)	Ordinal	Karakteristik nyeri: 0 : Tidak nyeri 1-3 : Nyeri ringan 4-6 : Nyeri sedang 7-9 : Nyeri berat 10 : Nyeri sangat berat

4.4 Instrumen, Alat, dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini untuk mengukur variabel independen senam hamil Yophytta, peneliti menggunakan SOP yang terlampir pada lampiran 9 sebagai instrumen. Penggunaan SOP sebagai instrumen adalah untuk mengetahui bahwa gerakan senam hamil Yophytta yang dilakukan responden setiap pemberian perlakuan adalah benar dan dengan rentang waktu yang sama di tiap tahapnya. Kemudian untuk mengukur variabel dependen yaitu skala nyeri punggung bawah, peneliti menggunakan instrumen skala nyeri Bourbonais yang terlampir pada lampiran 7. Skala nyeri Bourbonais memiliki rentang nilai yang jelas dan lebih spesifik sehingga dapat mewakili tingkat nyeri punggung bawah yang dirasakan ibu hamil serta telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah matras/alas dan bantal untuk ibu hamil saat melakukan senam Yophytta Maternal.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kantor pusat senam hamil Yophytta Maternal Surabaya, dari tanggal 12 Juni sampai dengan 3 Juli 2010.

4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

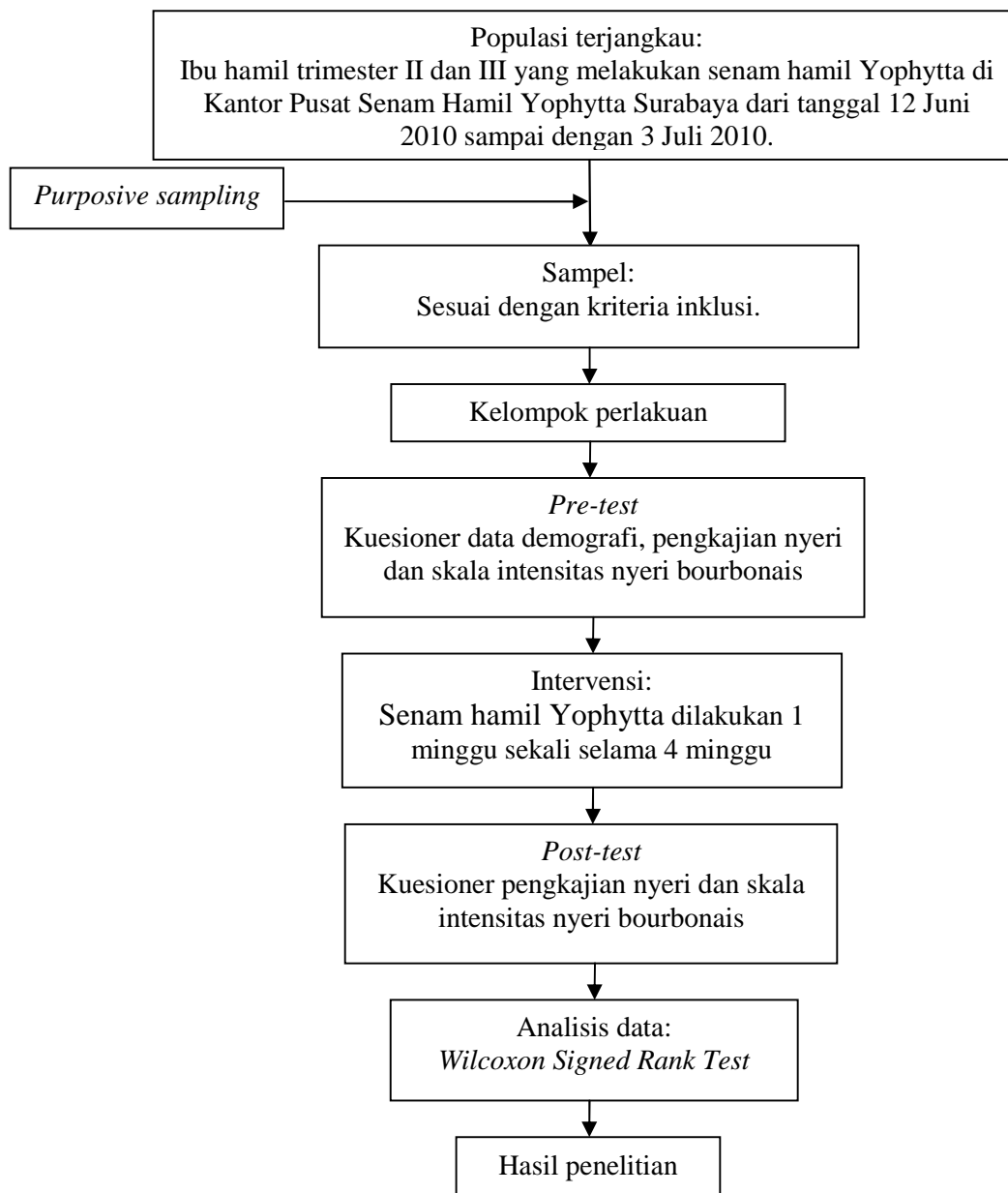
Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh dengan proses sebagai berikut:

1. Sabtu, 12 Juni 2010 pukul 15.00 WIB 12 responden dikumpulkan di kantor pusat senam hamil Yophytta.

2. Dilakukan pemeriksaan berat badan, tekanan darah, dan skor puji rohyati pada ibu hamil setiap sebelum senam hamil Yophytta dilaksanakan, dibantu oleh perawat di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya.
3. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik, responden mengisi lembar kuesioner pengkajian nyeri dan skala nyeri Bourbonais sebagai *pre-test*.
4. Pukul 16.00, 12 responden dipersilahkan menuju ruang senam hamil Yophytta dan duduk di atas matras selebar 1 m x 2 m yang telah di atur dengan jarak 50 cm antara matras satu dengan yang lainnya.
5. Kemudian responden diberikan intervensi senam hamil Yophytta yang dilakukan oleh instruktur di kantor pusat Yophytta Maternal. Pemberian intervensi senam hamil Yophytta dimulai pada pukul 16.00 WIB sampai dengan pukul 17.30 WIB. Tahap dalam senam hamil Yophytta antara lain:
 - 1) Tahap relaksasi selama 15 menit
 - 2) Tahap afirmasi selama 15 menit
 - 3) Tahap latihan fisik selama 60 menitKemudian responden diberi intervensi senam hamil Yophytta ini setiap satu minggu sekali selama 4 minggu berturut-turut.
6. Peneliti sebagai observer saat senam berlangsung, membantu instruktur senam untuk memastikan gerakan yang dilakukan ibu hamil adalah gerakan yang benar sesuai dengan SOP.
7. Setelah dilakukan intervensi selama 4 minggu berturut-turut, pada minggu ke empat setelah melakukan senam hamil Yophytta, responden mengisi kuesioner pengkajian nyeri dan skala nyeri Bourbonais sebagai *post-test*.

8. Setelah mendapatkan data skala nyeri punggung bawah responden sebelum dan sesudah melakukan senam hamil Yophytta dilakukan pengolahan dan analisis data untuk mengetahui apakah ada pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah responden.

4.7 Kerangka Operasional



Gambar 4.2: Kerangka Operasional

4.8 Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa skala nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah melakukan senam hamil Yophytta. Skala nyeri dikumpulkan dan dianalisis dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan batas kemaknaan $= 0.05$. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan untuk mengetahui perbedaan skala nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah senam hamil Yophytta. Tujuan dari analisis uji tersebut adalah untuk mengetahui signifikansi pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

4.9 Masalah Etik (*Ethical Clearance*)

Pada penelitian ilmu keperawatan, karena 90% subjek yang digunakan adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian. Jika hal ini tidak dilaksanakan maka peneliti akan melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang kebetulan sebagai pasien. Secara umum prinsip etika dalam penelitian menekankan pada prinsip manfaat, *Respect Human Dignity and Right of Justice* (Nursalam, 2008).

1. Lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*)

Surat persetujuan ini diberikan pada responden yang akan diteliti yakni ibu hamil trimester II dan III dengan nyeri punggung bawah. Lembar ini berisi tentang tujuan penelitian dan hal-hal yang mungkin terjadi selama penelitian berlangsung. Jika ibu bersedia diteliti maka diharuskan mengisi surat ini sebagai pernyataan persetujuan menjadi responden. Apabila ibu tidak menghendaki untuk menjadi

responden maka peneliti harus menghormati dan menghargai hak ibu untuk menolak menjadi responden dalam penelitian.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Responden penelitian tidak perlu memberikan nama atau identitas yang mudah dikenali orang lain. Responden bisa menggunakan kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden penelitian akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Pelaporan atau penyajian laporan penelitian hanya sebatas pada kelompok tertentu yang terkait dengan penelitian.

4. *Respect Human Dignity*

Menjaga martabat responden saat penelitian, artinya jika ditengah proses penelitian terdapat seorang responden yang menghendaki berhenti atau keluar dari kelompok perlakuan maka peneliti harus menghormati keputusan responden.

5.10 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini keterbatasan yang dihadapi peneliti adalah:

1. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 9 orang ibu hamil dengan usia antara 21 – 35 tahun yang terdiri dari 4 orang ibu hamil trimester II dan 5 orang ibu hamil trimester III. Setelah perlakuan usia kehamilan responden bergeser. Tiga dari empat responden trimester II mengalami pergeseran usia kehamilan menjadi awal trimester III sehingga setelah perlakuan usia kehamilan 8 dari 9 responden adalah ibu hamil trimester III.

2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner keluhan nyeri dimodifikasi dari faktor-faktor pendukung yang berkaitan dengan nyeri punggung bawah dan kuesioner skala Bourbonais. Meskipun demikian keterbatasan pengumpulan data menggunakan instrumen lembar kuesioner adalah bahwa adanya kemungkinan responden tidak menjawab jujur ataupun tidak mengerti pertanyaan yang dimaksud peneliti, sehingga jawaban kurang mampu mewakili secara kualitatif.
3. Intervensi senam hamil Yophytta dilakukan satu kali dalam seminggu selama 4 minggu. Waktu untuk mengobservasi responden sangat terbatas, sehingga peneliti tidak mengetahui faktor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan nyeri punggung bawah pada responden.
4. Pemeriksaan resiko kehamilan dengan skor Puji Rochjati hanya dilakukan pada minggu pertama (awal) penelitian saja, sehingga jika terjadi perubahan skor resiko kehamilan pada responden tidak diketahui oleh peneliti.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan di uraikan hasil penelitian pengaruh senam hamil Yophytta terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya. Hasil penelitian ini meliputi data umum dan data khusus responden, serta hasil uji statistik.

5.1 Hasil Penelitian

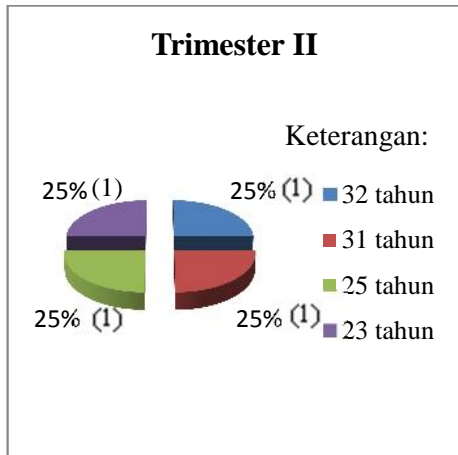
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya. Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal berlokasi di Jl. Raya Diponegoro 60 Surabaya. Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal yang didirikan pada tahun 2009 memiliki 9 staf yang terdiri dari 2 orang di bagian administrasi dan informasi, 2 orang instruktur senam, 1 orang perawat, 1 *cleaning service* dan 3 dokter yang merupakan dokter spesialis anak dan kandungan. Pelaksanaan senam hamil Yophytta di kantor pusatnya ini sudah di mulai sejak bulan Mei 2009.

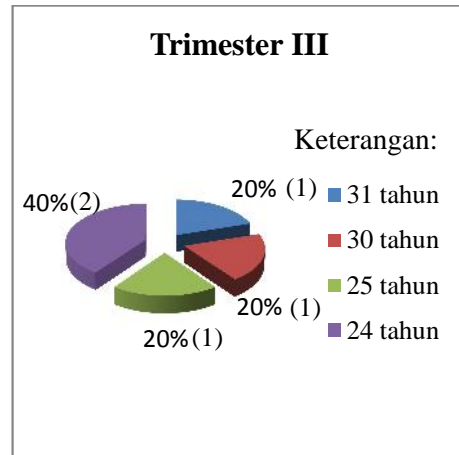
5.1.2 Data umum

Berikut adalah diagram distribusi responden berdasarkan data demografi yang meliputi pekerjaan, usia, usia kehamilan, berat badan, dan kejadian LBP sebelumnya.

1. Distribusi responden berdasarkan usia



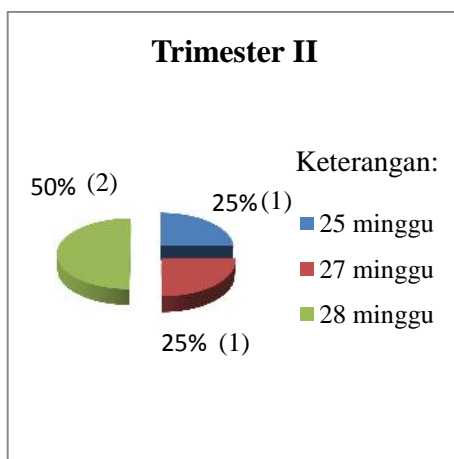
Gambar 5.1: Distribusi responden trimester II berdasarkan usia



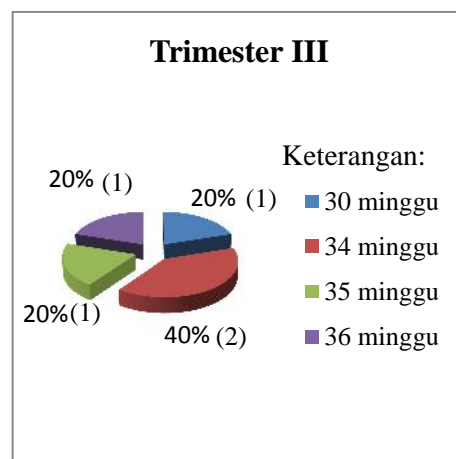
Gambar 5.2: Distribusi responden trimester III berdasarkan usia

Gambar di atas adalah diagram pie distribusi responden berdasarkan usia. Dari diagram tersebut dapat dilihat bahwa distribusi responden trimester II berdasarkan usia adalah berbeda-beda, sedangkan 2 dari 5 (40%) responden trimester III berusia 24 tahun.

2. Distribusi responden berdasarkan usia kehamilan



Gambar 5.3: Distribusi responden trimester II berdasarkan usia kehamilan sebelum perlakuan



Gambar 5.4: Distribusi responden trimester III berdasarkan usia kehamilan sebelum perlakuan

Dari diagram di atas dapat diketahui bahwa sebelum perlakuan sebagian besar (5 dari 9) responden adalah ibu hamil trimester III yang memiliki usia

kehamilan 29 minggu. kemudian setelah diberi perlakuan senam hamil Yophytta selama 4 minggu maka perubahan usia kehamilan responden adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1: Pergeseran usia kehamilan responden setelah 4 minggu perlakuan

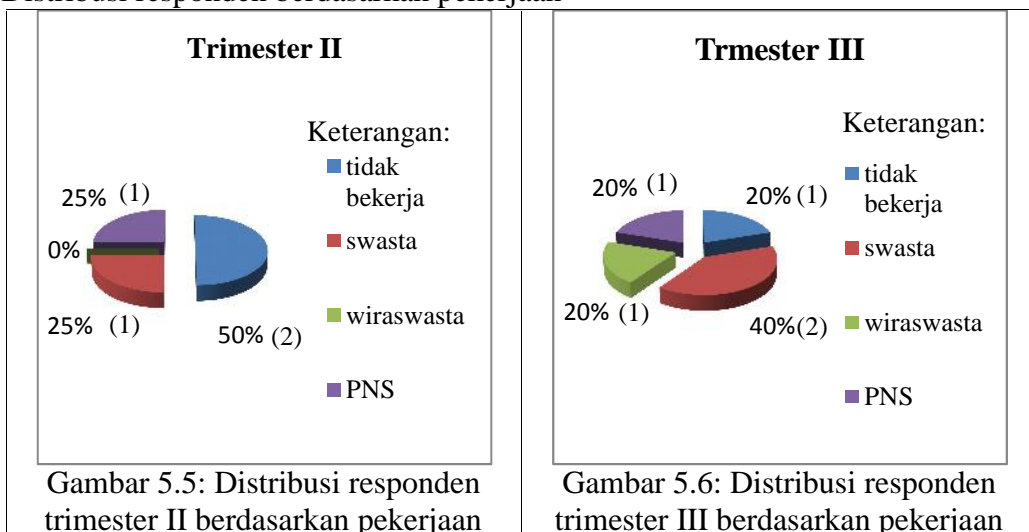
No. Responden	Usia kehamilan sebelum perlakuan (minggu)	Usia kehamilan setelah 4 minggu perlakuan (minggu)
1A	28	32
2A	25	29
3A	28	32
4A	27	31
1B	34	38
2B	34	38
3B	35	39
4B	30	34
5B	36	40

Keterangan:

- A : Responden trimester II kehamilan
- B : Responden trimester III kehamilan

Dari tabel 5.1, setelah perlakuan senam hamil Yophytta yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut maka usia kehamilan 3 dari 4 responden trimester II bergeser memasuki usia kehamilan awal trimester III.

3. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan



Dari data demografi yang diperoleh didapatkan data distribusi responden berdasarkan pekerjaannya. Diagram diatas menjelaskan bahwa sebagian besar (34%) responden tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga.

4. Distribusi responden berdasarkan berat badan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan

Tabel 5.2: Berat badan responden sebelum kehamilan, serta kenaikan berat badan responden selama mengikuti senam hamil Yophytta 4 minggu berturut-turut.

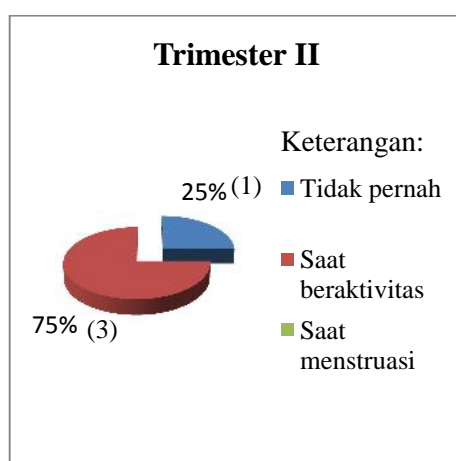
No. Responden	BB (Kg)					
	Sebelum hamil	I	II	III	IV	
1A	51	64,5	65	65	66	15
2A	52	62	62,5	63,5	63	11
3A	50	65	65	66,5	67	17
4A	46	61	61,5	62,5	63	17
1B	53	69	70	71	71	18
2B	51	67	68	68,5	69	18
3B	46	62	62	62,5	63	17
4B	49	58	59	59	60	11
5B	57	73	74	74,5	75	18

Keterangan:

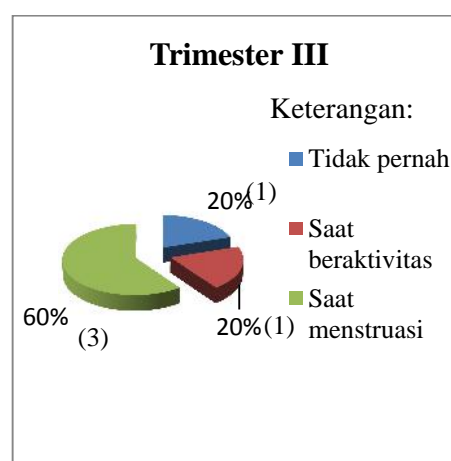
- A : Responden trimester II kehamilan
- B : Responden trimester III kehamilan
- BB : Berat badan (Kg)
- I : Berat badan minggu pertama saat mengikuti senam hamil Yophytta
- II : Berat badan minggu kedua saat mengikuti senam hamil Yophytta
- III : Berat badan minggu ketiga saat mengikuti senam hamil Yophytta
- IV : Berat badan minggu keempat saat mengikuti senam hamil Yophytta
- : Kenaikan berat badan selama masa kehamilan

Dari tabel 5.2 dapat dilihat bahwa saat hamil responden mengalami penambahan berat badan antara 11 – 18 Kg dari saat sebelum hamil dan kenaikan berat badan berkisar antara 0,5 – 1,5 Kg per minggunya.

5. Distribusi responden berdasarkan kejadian LBP sebelum kehamilan



Gambar 5.7: Distribusi responden trimester II berdasarkan Kejadian LBP sebelum hamil



Gambar 5.8: Distribusi responden trimester III berdasarkan kejadian LBP sebelum hamil

Berdasarkan gambar 5.6, 3 dari 4 (75%) responden trimester II pernah mengalami nyeri punggung bawah saat beraktivitas atau bekerja. Sedangkan dari gambar 5.7, 3 dari 5 (60%) responden trimester III pernah mengalami nyeri punggung bawah saat menstruasi.

5.1.3 Data khusus

Data khusus responden penelitian meliputi data pengkajian nyeri yang dapat mempengaruhi skala nyeri punggung bawah. Data ini membandingkan keluhan nyeri yang dirasakan ibu sebelum dan sesudah perlakuan. Data tersebut antara lain meliputi: 1) Cara mengatasi nyeri, 2) Waktu timbulnya nyeri, 3) Waktu meningkatnya nyeri, 4) Karakteristik nyeri, 5) Irama nyeri, serta 6) Frekuensi nyeri punggung bawah. Berikut adalah tabel distribusi responden berdasarkan data khusus yang diperoleh:

Tabel 5.3: Distribusi responden berdasarkan data khusus sebelum dan sesudah senam hamil Yophytta

No. resp	Pekerjaan	Cara mengatasi nyeri	Nyeri timbul saat	Nyeri meningkat saat	Karakteristik nyeri	Irama nyeri		Frekuensi nyeri	
						Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1A	1	1	1	1	1	1	2	3	2
2A	1	2	1	2	2	1	4	3	2
3A	2 (Karyawan bank)	1	2	3	1	1	4	3	2
4A	4	2	1	4	1	3	3	1	1
1B	4	2	1	2	1	1	1	3	3
2B	1	2	1	3	1	2	4	2	1
3B	2 (Karyawan kantor)	2	1	4	1	3	2	2	1
4B	3 (Punya toko)	2	2	1	1	2	4	2	1
5B	2 (Karyawan kantor)	1	1	4	1	3	2	1	1
	Keterangan: 1. Tidak bekerja 2. Swasta 3. Wiraswasta 4. PNS	Keterangan: 1. Istirahat 2. Dibiarkan saja	Keterangan: 1. Bekerja 2. Istirahat	Keterangan: 1. Tidur 2. Duduk 3. Berdiri 4. Berjalan	Keterangan: 1. Seperti di tekan 2. Seperti ditusuk benda tajam 3. Seperti terbakar	Keterangan: 1. Terus menerus 2. Hilang timbul 3. Semakin meningkat 4. Semakin berkurang		Keterangan: 1. 1 – 3 kali seminggu 2. 4 – 6 kali seminggu 3. Setiap hari	

Keterangan:

A : Responden ibu hamil trimester II

B : Responden ibu hamil trimester III

Sebelum: Sebelum perlakuan (senam hamil Yophytta)

Sesudah : Sesudah perlakuan (senam hamil Yophytta)

Berdasarkan tabel 5.3, cara mengatasi nyeri 6 dari 9 (67%) responden adalah dengan dibiarkan saja. Kemudian 7 dari 9 (78%) responden menyatakan nyeri timbul saat bekerja dan 3 dari 9 (33%) responden menyatakan nyeri meningkat saat berjalan. Karakteristik nyeri yang dirasakan oleh 8 dari 9 (89%) responden adalah nyeri yang seperti ditekan. Sebelum perlakuan, irama nyeri yang

dirasakan oleh sebagian besar responden yaitu 4 dari 9 (44%) responden adalah nyeri yang terus-menerus, setelah perlakuan irama nyeri yang paling banyak dirasakan responden adalah nyeri yang semakin berkurang yaitu oleh 4 dari 9 (44%) responden. Ditinjau dari frekuensi nyerinya, sebelum perlakuan 4 dari 9 (44%) responden merasakan nyeri terus menerus sepanjang hari. kemudian setelah diberi perlakuan berupa senam hamil Yophytta frekuensi nyeri responden berkurang menjadi 1 – 3 kali dalam seminggu yaitu dirasakan oleh 5 dari 9 (56%) responden.

5.1.4 Skala intensitas nyeri punggung bawah

Pada penelitian ini variabel yang di ukur adalah skala intensitas nyeri punggung bawah. Skala nyeri punggung bawah di ukur saat sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan atau intervensi berupa senam hamil Yophytta selama 4 minggu berturut-turut. Hasil dari pengukuran tersebut diperoleh data sebagai berikut:

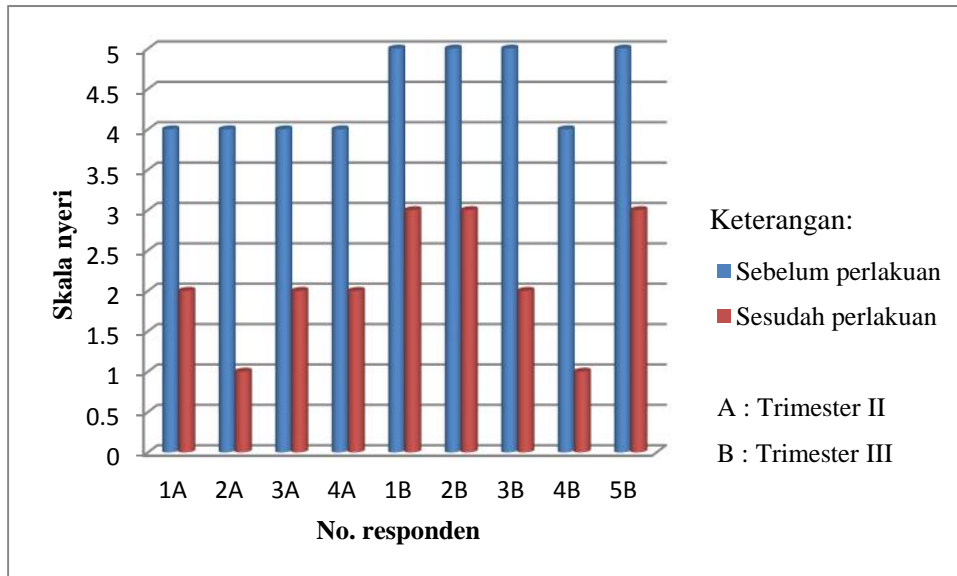
Tabel 5.4: Skala nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam hamil Yophytta.

No. Responden	Skala nyeri		
	Pre test	Post test	
1A	4	2	2
2A	4	1	3
3A	4	2	2
4A	4	2	2
1B	5	3	2
2B	5	3	2
3B	5	2	3
4B	4	1	3
5B	5	3	2
<i>Wilcoxon signed rank test</i>	<i>Mean</i>	4,44	2,11
	<i>Sd</i>	0.527	0.782
P = 0,006			

Keterangan:

- 1 – 3 : Nyeri ringan
- 4 – 6 : Nyeri sedang
- *Mean* : Nilai rata-rata
- Sd : Standart deviation
- p : Nilai kemaknaan
- : Penurunan skala nyeri

Dari tabel 5.4 dapat diketahui bahwa terdapat 9 responden yang mengalami nyeri punggung bawah dengan rentang nyeri sedang sebelum dilakukan senam hamil Yophytta. Setelah melakukan senam hamil Yophytta selama 4 minggu berturut-turut terjadi penurunan skala nyeri mulai dari 1 hingga 2 skala. Penurunan 2 skala nyeri terjadi pada 67% responden, sedangkan 33% responden mengalami penurunan sebanyak 3 skala. Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan $\alpha = 0,05$ menghasilkan nilai kemaknaan $p = 0,006$ yang berarti ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil Yophytta. Kemudian didapatkan penurunan nilai rata-rata (*mean*) dari skala nyeri, dimana sebelum perlakuan adalah 4,44 kemudian setelah perlakuan nilai *mean* menjadi 2,11. Penurunan nilai rata-rata dari skala nyeri setelah perlakuan menunjukkan bahwa senam hamil Yophytta yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri punggung bawah responden. Penurunan skala nyeri lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 5.9: Skala nyeri punggung bawah responden sebelum dan sesudah perlakuan.

Diagram batang di atas menunjukkan skala nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah perlakuan. Skala nyeri yang digunakan adalah skala nyeri Bourbonais, sebab skala nyeri Bourbonais memiliki rentang yang jelas. Skala nyeri Bourbonais membagi rentang nyeri mulai tidak ada nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat, dan nyeri sangat berat. Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa semua responden mengalami penurunan skala nyeri dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan setelah melakukan senam hamil Yophytta.

5.2 Pembahasan

Berdasarkan data yang di peroleh dari 9 ibu hamil trimester II dan III yang menjadi responden penelitian, sebelum melakukan senam hamil Yophytta mengeluhkan nyeri punggung bawah dengan intensitas nyeri sedang yaitu dengan skala antara 4 – 6. Nyeri punggung bawah ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, usia kehamilan, berat badan, dan faktor hormonal.

Usia dari sebagian besar (45%) responden penelitian adalah antara 21 – 25 tahun. Dalam penelitian ini usia responden tidak terlalu mempengaruhi nyeri punggung bawah karena skala nyeri responden dengan usia 21 – 25 tahun bervariasi antara skala 4 sampai 5 dan tidak berbeda jauh dengan skala nyeri pada responden lainnya. Hal ini dapat disebabkan karena distribusi responden menurut usia yang merata dan dengan rentang usia yang tidak terlalu jauh (21 – 35 tahun) sehingga skala nyeri yang dirasakan tidak jauh berbeda. Selain itu, menurut pendapat Suherman (2009) usia yang rawan mengalami nyeri punggung bawah adalah usia 35 – 55 tahun, karena pada usia ini kekuatan ligamen dan otot tulang punggung semakin berkurang disebabkan berkurangnya hormon estrogen karena mendekati masa menopause. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Rydread, Leger, & Smith (2006), mengenai pengaruh pilates terhadap *low back pain* kronis dan ketidak mampuan fungsional di Hong Kong, dengan sampel 39 orang berusia 22 – 55 tahun, sebagian besar (23%) dari respondennya berusia 37 tahun. Hal ini membuktikan bahwa usia yang rawan mengalami LBP adalah usia > 35 tahun.

Berat badan berlebih akan menambah resiko timbulnya nyeri pinggang, karena beban pada sendi penunpu berat badan akan meningkat, sehingga dapat memungkinkan terjadinya nyeri pinggang (Suherman, 2009). Dari tabel 5.1 dapat diketahui usia kehamilan sebagian besar (55%) responden adalah ibu dengan kehamilan trimester III. Pada kehamilan trimester III, berat tubuh calon ibu secara normal akan bertambah sekitar 10 – 15 Kg sepanjang kehamilan (Shindu, 2009). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Royani (2004), mengenai pengaruh senam hamil terhadap LBP pada ibu hamil trimester III di RS Jemur Sari Surabaya, 41% dari 12 responden mengalami kenaikan berat badan 15 Kg

selama hamil dan memiliki skala nyeri nyeri lebih tinggi dari responden lainnya yaitu 5 hingga 6. Peningkatan berat badan juga dialami oleh responden penelitian ini, seperti pada data tabel 5.2 kenaikan berat badan responden bervariasi antara 11 – 18 Kg. Dari tabel 5.2 dapat disimpulkan bahwa sebelum perlakuan, 4 dari 7 (57%) responden yang mengalami peningkatan berat badan 15 Kg memiliki skala nyeri yang lebih tinggi yaitu pada skala 5.

Faktor psikososial yang mempengaruhi LBP adalah rendahnya kepuasan kerja dan dukungan sosial, faktor risiko lain adalah tuntutan kerja dan tuntutan mutu kerja yang tinggi, muatan kerja yang tinggi, bahkan kehidupan pribadi (Suherman, 2009). Namun, dalam penelitian ini pekerjaan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan nyeri punggung bawah. Dapat dilihat pada gambar 5.5 dan 5.6 bahwa 34% responden yang tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga memiliki skala nyeri yang bervariasi. Skala nyeri yang bervariasi juga di tunjukkan oleh 22% responden yang bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS). Hal ini dapat dikarenakan perbedaan persepsi nyeri yang dimiliki setiap responden serta perbedaan tuntutan kerja pada tiap responden. Sebagai contoh, responden yang tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga tentunya memiliki tuntutan kerja yang berbeda dalam tiap keluarga tergantung seberapa besar dukungan keluarga terhadap pekerjaan ibu, sehingga intensitas nyeri responden yang memiliki pekerjaan sama dapat berbeda. Selain itu, dalam bekerja juga dipengaruhi oleh sikap tubuh yang merupakan kebiasaan seseorang seperti duduk, berdiri, tidur, mengangkat beban pada posisi yang salah dapat menimbulkan nyeri pinggang (Suherman, 2009). Sikap tubuh yang salah merupakan penyebab nyeri pinggang yang sering tidak disadari oleh penderitanya.

Data pengkajian keluhan nyeri di dapatkan dari data khusus mengenai pengalaman nyeri yang di alami responden. Pengkajian keluhan nyeri dapat dilakukan dengan cara PQRST (*pemacu, quality, region, severity, time*) (Hidayat, 2006). Dari data yang diperoleh, pemacu nyeri punggung bawah pada sebagian besar responden yang paling berpengaruh adalah peningkatan berat badan yang berlebih. Kemudian dari tabel 5.2 telah di uraikan karakteristik atau kualitas nyeri dimana sebagian besar (89%) responden merasakan nyeri seperti di tekan. Pendapat Potter & Perry (2006), nyeri punggung bawah memiliki karakteristik tumpul, berlangsung terus-menerus dan seringkali tidak berespons terhadap pengobatan yang dilakukan. Selanjutnya daerah yang nyeri (*region*) yaitu punggung bagian bawah. Kemudian keparahan nyeri (*severity*) dapat dilihat dari irama nyeri, frekuensi nyeri, dan intensitas nyeri. Dalam penelitian ini pengukuran irama nyeri, frekuensi nyeri, dan intensitas nyeri dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan tabel 5.3, sebagian besar responden mengalami mengalami perbaikan irama nyeri dari nyeri yang terus-menerus menjadi semakin berkurang. Selain itu sebagian besar responden (60%) juga mengalami penurunan frekuensi nyeri menjadi 1-3 kali sehari setelah perlakuan dan gambar 5.9 yang menjelaskan penurunan intensitas nyeri setelah perlakuan. Data terakhir dilihat dari waktu serangan (*time*) nyeri punggung bawah, dari 78% responden menyatakan merasakan nyeri saat beraktifitas atau bekerja. Hal ini dapat disebabkan berbagai hal, salah satunya adalah pengaruh sikap tubuh yang kurang ergonomis saat bekerja.

Berdasarkan data pengkajian nyeri setelah diberi perlakuan, keluhan nyeri responden dapat berkurang. Perlakuan yang di berikan pada responden adalah

senam hamil Yophytta yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut. Senam hamil Yophytta jika dilakukan secara teratur akan membuat tubuh menjadi sehat, bugar, dan mempermudah proses persalinan. Senam ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berpikir positif, menjaga kestabilan emosi, menghilangkan stress, serta mengurangi keluhan-keluhan selama hamil, seperti sakit punggung bawah/pinggang, nyeri sendi, termasuk *morning sickness* (Din, 2009). Hal ini dibuktikan dengan perubahan irama nyeri, frekuensi nyeri, dan skala intensitas nyeri punggung bawah responden pada tabel 5.3 dan 5.4 yang berkurang setelah perlakuan. Setelah dilakukan senam hamil Yophytta, semua responden mengalami penurunan skala nyeri 1 – 3 skala seperti pada tabel 5.4. Hal ini dikarenakan latihan fisik dari yoga dalam senam hamil Yophytta menggunakan gerakan-gerakan yang melibatkan seluruh tulang punggung, dengan merenggangkan seluruh tulang belakang, melancarkan aliran darah dan O₂, mendatangkan kesehatan dan kesejahteraan pada punggung dan seluruh tubuh. Sebagian besar gerakannya adalah untuk menguatkan otot-otot punggung, membantu mencegah lordosis, kifosis, dan skoliosis (IKAPI, 2009). Dengan kekuatan otot dan tulang punggung yang meningkat maka punggung dapat menyangga berat badan tubuh ibu hamil yang semakin meningkat sehingga nyeri punggung bawah dapat berkurang dari segi irama, frekuensi, maupun skala intensitas nyerinya.

Setelah dilakukan analisis data dan menguji hasil penelitian secara kuantitatif dengan uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* di dapatkan hasil bahwa terjadi penurunan skala intensitas nyeri punggung bawah setelah dilakukan senam hamil Yophytta dengan nilai kemaknaan $p = 0,006$. Nilai

$p < (0,05)$ berarti ada perbedaan skala intensitas nyeri saat sebelum dan sesudah perlakuan. Dari 9 responden yang melakukan senam hamil Yophytta, 67% responden mengalami penurunan skala nyeri sebanyak 3 skala, dan 33% responden mengalami penurunan skala nyeri sebanyak 2 skala. Penurunan skala intensitas nyeri responden merupakan penurunan dari rentang nyeri sedang (skala 4 – 6) menjadi nyeri ringan (skala 1 – 3). Dari tabel 5.4 dapat dilihat adanya penurunan nilai rata-rata (*mean*) dari data skala nyeri sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan yaitu dari 4,44 menjadi 2,11. Nilai $p = 0,006$ dan penurunan nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum dan sesudah perlakuan membuktikan bahwa senam hamil Yophytta yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut selama 1,5 jam berpengaruh terhadap penurunan skala intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III. Selain latihan fisik, dalam senam hamil Yophytta juga terdapat tahap afirmasi dan meditasi. Menurut pendapat Mongan (2007), saat meditasi pada waktu yang bersamaan dengan bernapas dalam dipraktikkan suara-suara dorongan positif atau do'a. Hal ini serupa dengan mengendalikan semua interupsi yang ada dalam pikiran ibu. Meditasi merangsang produksi endorfin (morfin alami dalam tubuh) untuk memberikan ketenangan. Produksi endorfin inilah yang memberikan ketenangan dan kenyamanan pada ibu hamil, sehingga ibu dapat beradaptasi dengan nyeri yang dialami. Endorfin juga menghambat pelepasan substansi P yang merupakan mediator kimia yang dilepaskan oleh nosiseptor sehingga dapat menurunkan interpretasi nyeri punggung bawah.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

1. Skala intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III sebelum melakukan senam hamil Yophytta masuk dalam rentang nyeri sedang dengan skala nyeri 4 – 6.
2. Setelah melakukan senam hamil Yophytta, skala intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III dapat berkurang dan masuk dalam rentang nyeri ringan dengan skala 1 – 3.
3. Ada pengaruh senam hamil Yophytta yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut selama 1,5 jam terhadap penurunan skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

1.2 Saran

1. Karena jumlah sampel yang terbatas, maka populasi terjangkau dapat diperluas. Tidak hanya terbatas pada ibu hamil yang melakukan senam hamil Yophytta di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal saja, namun juga dapat mengikutsertakan ibu hamil yang mengikuti senam hamil Yophytta di Rumah Sakit atau institusi lainnya sebagai sampel. Selain itu perlu adanya keseragaman usia kehamilan responden agar lebih mudah untuk menganalisis perubahan skala nyeri.
2. Pemeriksaan skor Puji Rochjati sebaiknya dilakukan setiap sebelum perlakuan dimulai untuk menghindari perubahan skor resiko pada kehamilan.

3. Tempat penelitian sebagai pusat senam hamil Yophytta sebaiknya memberikan leaflet atau buku panduan mengenai prosedur senam hamil Yophytta kepada ibu hamil yang mengikuti senam hamil Yophytta agar membantu ibu untuk lebih mengerti dan memahami gerakan senam yang baik dan benar.


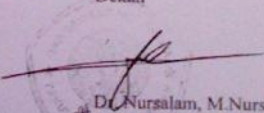
DAFTAR PUSTAKA

- Arali. (2008). *Menghitung Berat Badan Ideal Ibu Hamil*. <http://arali2008.wordpress.com/2009/02/11/menghitung-berat-badan-ideal-ibu-hamil/>, 20 Maret 2010
- Arisman, M.B. (2003). *Buku ajar ilmu gizi, gizi dalam daur kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran: EGC
- Balaskas, J. (2005). *New Natural Pregnancy*. Jakarta: Penerbit PT Primamedia Pustaka, hal: 32-34, 81-83
- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal: 103-121
- Carol & Richard. (2006). *Causes of Lower Back Pain*. http://arthritis.about.com/od/backpain/ss/lowbackpain_3.htm, 8 Juni 2010
- Corwin, E. (2009). *Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal: 188, 388-392
- Cunningham, F. G. (2005). *Obstetri Williams Edisi 21*. Jakarta: Penerbit Ilmu Kedokteran EGC, hal: 181-213, 260-267
- Din. (2009). *Senam Yophytta untuk Ibu Hamil*. <http://kesehatan.kompas.com/read/2009/12/06/17163123/senam.yophytta.untuk.ibu.hamil>, 18 April 2010
- Empitu. (2009). *Nyeri Punggung Bawah*. <http://healtheasy.asia/index.php/diseasy/nyeri-punggung-bawah/60-kenapa-saya-mengalami-nyeri-punggung-bawah>, 20 Maret 2010
- Greenfield, M. (2008). *The Working Woman's Pregnancy Book*. Jakarta: Penerbit PT Primamedia Pustaka
- Guyton & Hall. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal: 1211-1216
- Hidayat, A. A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika, hal: 213-220
- IKAPI. (2009). *Bebas Sakit Punggung*. Yogyakarta: Kanisius, hal: 21-22, 37
- Jane, M. (2008). *Spa Untuk relaksasi Tubuh*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer

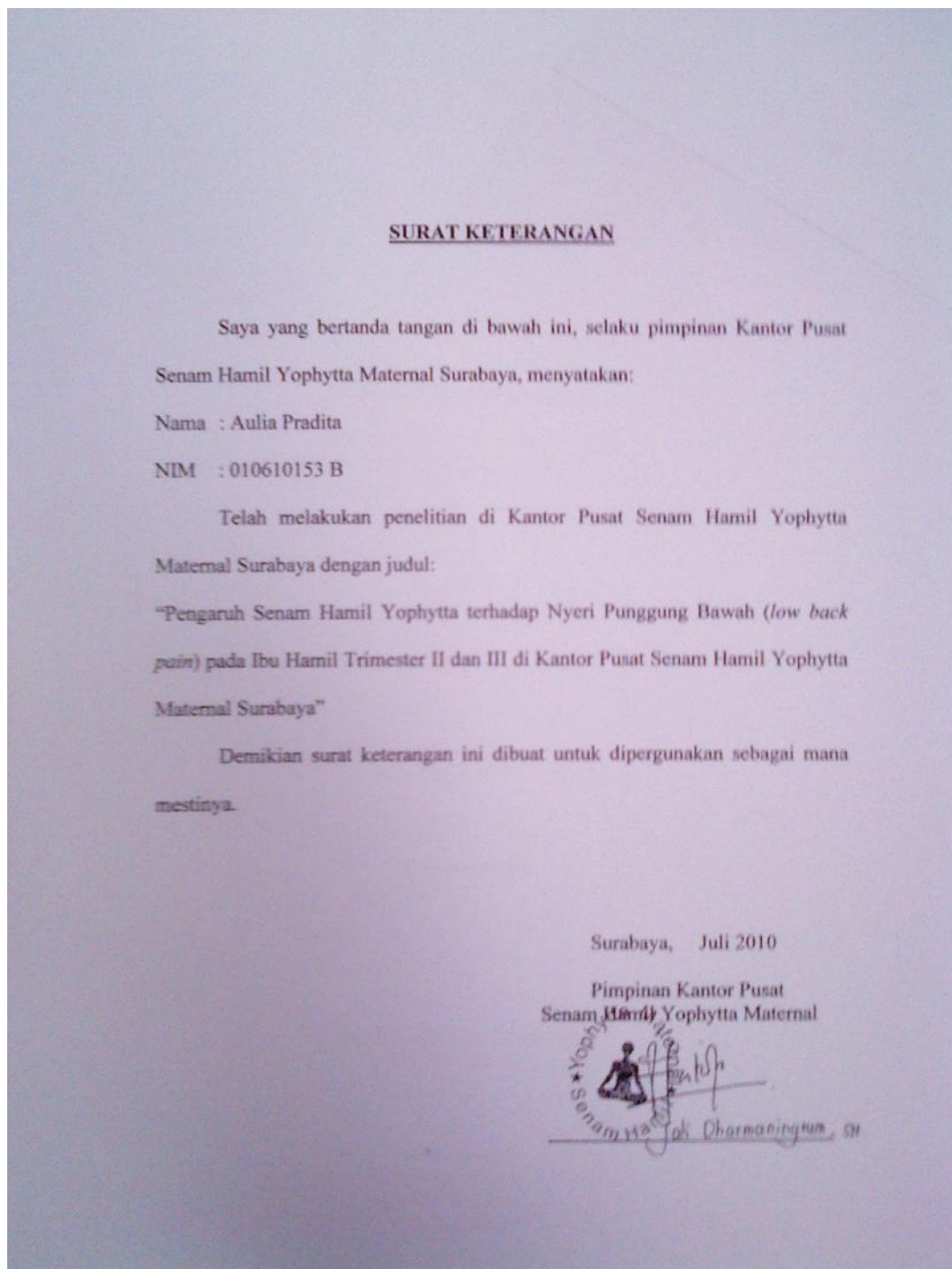
- Kelly, R. (2010). *Low Back Pain*. <http://familydoctor.org/online/famdocen/home/common/pain/treatment/117.html>, 20 Maret 2010
- Lee, B. (2009). *Waspadai Sakit Punggung Saat Hamil*. <http://kesehatan.kompas.com/read/2009/05/05/18095344/waspadai.sakit.punggung.saata.hamil>, 20 Maret 2010
- Mongan, M. F. (2007). *Hypnobirthing*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer, hal: 72-73, 127-128, 168-170
- Nuryanto, K. H. (2009). *Nyeri Punggung. Mencegah Sakit Punggung Saat Hamil*. http://www.clubnutricia.co.id/pregnancy/common_health_worries/article/Backache, 20 Maret 2010
- Nurdin, S. (2007). *Hypno Birthing/ Nyaman Saat Hamil dan Melahirkan*. <http://drivan.multiply.com/journal/item/1>, 28 Maret 2010
- Onggo, I. (2009). *Yoga untuk Wanita Hamil*. Yogyakarta: Goldenbook, hal: 95, 105, 112
- Potter & Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik Edisi 4 Vol. 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal: 1501-1547
- Price, S. A. (2006). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Edisi 6 Vol. 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal 1064-1075
- Rin. (2009). *Senam Yophytta, Dongrak PD Ibu Hamil*. http://koran.republika.co.id/berita/93990/Senam_Yophytta_Dongrak_PD_Ibu_Hamil, 18 April 2010
- Royani, D. (2008). *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada (Low Back Pain) Pada Ibu Primipara Trimester III*. Skripsi Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga (Tidak Dipublikasikan)
- Rydeard, Leger, & Smith. (2006). *Pilates-Based Therapeutic Exercise: Effect on Subjects With Nonspecific Chronic Low Back Pain and Functional Disability: A Randomized Controlled Trial*. *Journal of Orthopaedic and Sport Physical Therapy*.
- Septalia. R. (2009). *Ibu Hamil Dengan Nyeri Punggung*. <http://lorenatazo.com/2009/12/ibu-hamil-dengan-nyeri-punggung.html>, 28 Maret 2010
- Sindhu, P. (2009). *Yoga untuk Kehamilan: Sehat, Bahagia, dan Penuh Makna*. Bandung: Qanita, hal: 23, 32-35, 96

- Skeels, W. (2004). *Tai Chi For Expecting Mothers*. <http://amapedia.amazon.com/view/Tai+Chi+For+Expecting+Mothers/id=151786>, 28 Maret 2010
- Smletzer & Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8 Vol. 1*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal 212-222
- Sofianty, D. (2009). *Dorong Rasa Percaya Diri Saat Persalinan Dengan Yophytta*. <http://kesehatan.kompas.com/read/2009/12/06/17163123/senam.hamil.yophytta.maternal>, 18 April 2010
- Suherman. (2009). *Sisi Lain Nyeri Punggung Bawah*. <http://m.serambinews.com/news/view/11349/sisi-lain-nyeri-punggung-bawah>, 28 Maret 2010
- Tamsuri, A. (2007). *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Thorn, G. (2004). *Kehamilan Sehat*. Jakarta : Erlangga, hal: 52-54
- Trisnia, E. (2007). *Pilates*. <http://ladyelen.wordpress.com/2007/08/30/pilates-2/>, 18 April 2010
- Wicaksono, A. I. (2009). *Urgensi Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi*. <http://imamuddin29.blogspot.com/2009/05/urgensi-deteksi-dini-ibu-hamil-risiko.html>, 18 April 2010
- Williams & Wilkins. (2009). *Low Back Pain in Pregnancy*. http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1987/05000/Low_back_Pain_in_Pregnancy.11.aspx, 18 April 2010
- Whitcome K.K., Shapiro L.J.,& Lieberman D.E. 2007, *Fetal load and the evolution of lumbar lordosis in bipedal hominins*, Nature 450: 1075-1080

Lampiran 1

	UNIVERSITAS AIRLANGGA FAKULTAS KEPERAWATAN
Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913754, 5913756, Fax. (031) 5913257 Website: http://www.ners.unair.ac.id ; e-mail : dekan_ners@unair.ac.id	
Surabaya, 10 Juni 2010	
Nomor	: 1409 /H3.1.12/ PPD/2010
Lampiran	: 1 (satu) berkas
Perihal	: Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian bagi Mahasiswa PSIK – FKp Unair
Kepada Yth. Pimpinan Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya di – Tempat	
Dengan hormat,	
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.	
Nama	: Aulia Pradita
NIM	: 010610153B
Judul Penelitian	: Pengaruh Senam Hamil Yophytta terhadap Nyeri Punggung Bawah (<i>Low back pain</i>) pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Kantor Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya
Tempat	: Pusat Senam Hamil Yophytta Maternal Surabaya
Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.	
Dekan  D. Nursalam, M.Nurs (Hons) NIP. : 196612251989031004	

Lampiran 2



Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aulia Pradita

NIM : 010610153B

Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, Saya akan melakukan penelitian dengan judul:

“Pengaruh Senam Hamil Yophytta terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah (*low back pain*) pada Ibu Hamil Trimester II dan III”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam hamil Yophytta terhadap skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III. Saya mengharapkan partisipasi ibu-ibu untuk memberikan tanggapan/jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Tanggapan/jawaban bersifat bebas tanpa paksaan. Saya akan menjamin kerahasiaan pendapat dan identitas ibu.

Apabila ibu bersedia menjadi responden, Saya mohon untuk menandatangani lembar persetujuan (pada halaman selanjutnya).partisipasi ibu sangat Saya harapkan dan Saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Mei 2010

Aulia Pradita

Lampiran 4

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada halaman pertama, maka:

Saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Aulia Pradita, mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dengan judul

“Pengaruh Senam Hamil Yophytta terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah (*low back pain*) pada Ibu Hamil Trimester II dan III”

Saya memahami bahwa penelitian ini bermanfaat bagi profesi keperawatan dan bagi Saya. Oleh karena itu, Saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Surabaya,

No. Responden:

()

Nama dan tanda tangan

Lampiran 5

LEMBAR KUESIONER DATA DEMOGRAFI

No. Responden :

Tanggal pengisian :

Petunjuk pengisian :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan yang mewakili jawaban ibu.

Kode diisi petugas

1. Umur:

- 1) 16 – 20 tahun
- 2) 20 – 25 tahun
- 3) 25 – 30 tahun
- 4) 31 – 35 tahun

2. Tinggi:

- 1) 146 – 150 Cm
- 2) 151 – 155 Cm
- 3) 156 – 160 Cm
- 4) 161 – 165 Cm

3. Berat badan sebelum hamil:

- 1) < 40 Kg
- 2) 40 – 50 Kg
- 3) 50 – 60 Kg
- 4) > 60 Kg

4. Berat badan saat ini:

- 1) 41 – 50 Kg
- 2) 51 – 60
- 3) 61 – 70
- 4) >70

5. Usia kehamilan:

- 1) 14 – 28 minggu
- 2) 29 – 40 minggu
- 3) > 40 minggu

6. Pengalaman nyeri punggung bawah:

- 1) Tidak pernah
- 2) Saat beraktifitas
- 3) Saat menstruasi
- 4) Kehamilan sebelumnya

7. Pekerjaan:

- 1) Tidak bekerja
- 2) Swasta, sebutkan:
- 3) Wiraswasta, sebutkan:
- 4) Pegawai negeri

Lampiran 6

LEMBAR KUESIONER PENGKAJIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

No. Responden :

Tanggal penelitian :

Petunjuk pengisian :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan yang mewakili jawaban ibu.

Kode diisi petugas

1. Pengalaman mengatasi nyeri dalam seminggu ini?

- 1) Beristirahat/tidur
- 2) Kompres air hangat
- 3) Meminum obat anti nyeri
- 4) Dibiarkan saja

2. Bagaimana irama nyeri punggung bawah yang ibu rasakan saat ini?

- 1) Terus-menerus sepanjang hari
- 2) Hilang imbul
- 3) Semakin lama semakin bertambah
- 4) Semakin lama semakin berkurang

3. Kapan nyeri tersebut timbul?

- 1) Saat tidur/istirahat
- 2) Bekerja

4. Kapan nyeri tersebut meningkat?

- 1) Berbaring/tidur
- 2) Duduk
- 3) Berdiri
- 4) Berjalan
- 5) Mengangkat beban berat

5. Bagaimana karakteristik nyeri punggung bawah yang ibu rasakan?

1) Seperti di tekan

2) Seperti terbakar

3) Seperti ditusuk benda tajam

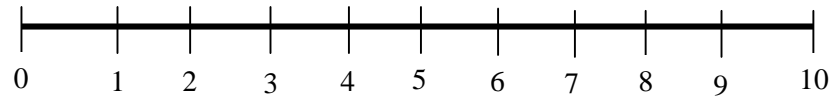
6. Berapa kali dalam seminggu ibu mengalami keluhan nyeri punggung bawah?

1) 1 – 3 kali

2) 4 – 6 kali

3) Setiap hari selama 7 hari

7. Jika nyeri dapat dinilai dengan angka pada gambar dibawah, maka pada angka berapa nyeri paling parah yang ibu rasakan?



1) 1

6) 6

2) 2

7) 7

3) 3

8) 8

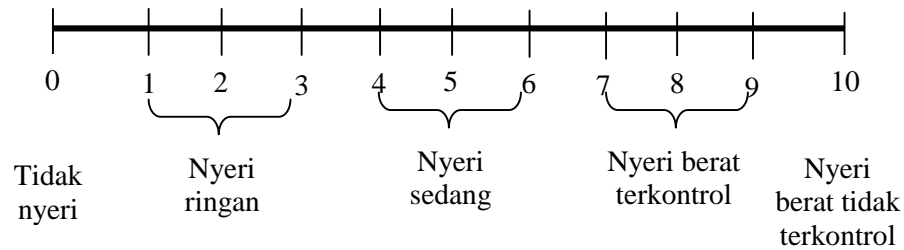
4) 4

9) 9

5) 5

10) 10

Lampiran 7

SKALA NYERI BOURBONAIS

Keterangan:

0 : Tidak nyeri

1-3 : Nyeri ringan : secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.

4-6 : Nyeri sedang : Secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

7-9 : Nyeri berat : secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi

10 : Nyeri sangat berat : Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, berteriak histeris, tidak dapat mengikuti perintah, mengejan tanpa dapat dikendalikan, menarik-narik, memukul benda di sekitarnya, tidak responsif terhadap tindakan, tidak dapat menunjukkan lokasi nyeri yang dirasakan.

Lampiran 8

SKOR POEDJI ROCHJATI

No. Responden :

Tanggal pengisian :

Data observasi : Sebelum kegiatan senam hamil Yophytta

NO.	Masalah / Faktor resiko	Skor	I	II	III 1	III 2
	Skor awal ibu	2	2	2	2	2
1.	Hamil pertama terlalu muda/tua (terlalu muda: hamil I usia 16 Th, terlalu tua: hamil I usia 35 Th)	4				
2.	Hamil I terlalu terlambat 4 tahun	4				
3.	Terlalu cepat hamil lagi (2 tahun)	4				
4.	Terlalu lama hamil lagi (10 tahun)	4				
5.	Terlalu banyak anak (4/lebih)	4				
6.	Terlalu tua umur 35 tahun	4				
7.	Terlalu pendek (< 145 Cm)	4				
8.	Pernah gagal hamil	4				
9.	Pernah melahirkan dengan:					
	a. Tarikan tang/vakum	4				
	b. Uri dirogoh	4				
	c. Diberi infuse/tranfusi	4				
10.	Pernah operasi sesar	8				
11.	Penyakit pada ibu hamil:					
	a. Kurang darah	4				
	b. Malaria	4				
	c. TBC paru	4				
	d. Payah jantung	4				
	e. Kencing manis (diabetes)	4				
	f. Penyakit menular seksual	4				
12.	Bengkak pada muka/tungkai dan tekanan darah tinggi	4				
13.	Hamil kembar 2/lebih	4				
14.	Hamil kembar air (<i>hydramnion</i>)	4				
15.	Bayi mati dalam kandungan	4				
16.	Kehamilan lebih bulan	4				
17.	Kehamilan letak sungsang	8				
18.	Kehamilan letak lintang	8				
19.	Perdarahan ante partum	8				
20.	Pre eklamsia berat/eklamsia	8				

Keterangan:

I : *antenatal care* (ANC) pada trimester I kehamilan dilakukan satu kali

II : ANC pada trimester II kehamilan dilakukan satu kali

III : ANC pada trimester III kehamilan dilakukan dua kali

KRR : Kehamilan resiko rendah, skor ≥ 2


KRT : Kehamilan resiko tinggi, skor ≥ 2 dan < 8


KRST : kehamilan resiko sangat tinggi, skor ≥ 8


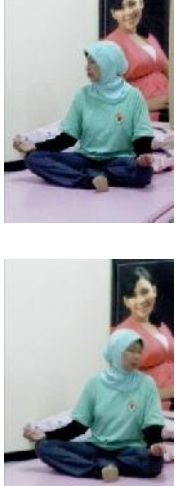

Lampiran 9








STANDART OPERATING PROCEDURE (SOP)**Senam Hamil Yophytta**





1. Pelaksana : Instruktur dari kantor pusat Yophytta Maternal
Peserta : Ibu hamil trimester II dan trimester III yang memenuhi kriteria inklusi penelitian
2. Alat dan Bahan
 - a. Matras
 - b. Bantal
3. Prosedur Pelaksanaan Senam Hamil Yophytta.


No.	GAMBAR	PROSEDUR
Pilih musik yang dapat membantu ibu untuk mencapai keadaan rileks dan nyalakan musik selama senam berlangsung.		
TAHAP I. RELAKSASI		
1.		Posisi 1: Duduk bersila, punggung tegak, dada dibusungkan, kepala menghadap ke depan, kedua telapak tangan berada di atas lutut dengan posisi telapak tangan terbuka ke atas, tutup kedua mata.
2.		Instruktur meminta ibu untuk tetap rileks dan konsentrasi. Instruktur menjelaskan tujuan dari senam Yophytta Maternal, kemudian berdo'a bersama. Buka kedua mata.
3.		Posisi 1. Tarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Hembuskan napas perlahan dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 (dilakukan 3x) Tetap dengan napas teratur, instruktur memberikan sugesti pada ibu untuk melemaskan otot-otot tubuh: Lemaskan kepala – kulit kepala – bibir – hidung – telinga. Masukkan energi positif mulai dari kulit kepala hingga leher.



4.		<p>Lemaskan otot leher – bahu – kedua tangan – jari-jari tangan. Masukkan energi positif dari leher hingga panggul. Lemaskan otot dada – perut – panggul. Masukkan energi positif dari panggul hingga kaki. Lemaskan kedua paha – kedua lutut – kedua betis – jari-jari kaki. Lemaskan semua otot, ibu dalam keadaan relaksasi.</p> <p>Posisi 1. Tarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Hembuskan napas perlahan dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 (dilakukan 3x) Jaga napas tetap teratur. Tubuh dalam keadaan relaks, ibu diminta untuk melepaskan semua beban, semua masalah hari ini, memaafkan orang-orang yang menyakiti ibu. Instruktur memberikan sugesti bahwa bayi yang ada dalam kandungan ibu dalam keadaan yang baik, cukup nutrisi, lincah dan tersenyum. Ibu diminta untuk mensyukuri keadaannya saat ini karena telah diberi kepercayaan dari Tuhan Y.M.E untuk mendapatkan putra/putri yang baik dan hidup bahagia. Buka mata.</p>
No.	GAMBAR	TAHAP II. AFIRMASI
1.		<p>Tarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Hembuskan napas perlahan dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 (dilakukan 3x) Punggung tetap tegak, busungkan dada. Tarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Hembuskan napas perlahan dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 (dilakukan 3x) Usapkan kedua telapak tangan ibu ke perut ibu dengan penuh kasih sayang. Instruktur meyakinkan ibu bahwa janin ibu dalam keadaan baik dan sempurna, bahwa janin ibu berada pada posisi yang benar. Buka mata.</p> <p>Ibu boleh meluruskan kaki, melemaskan kaki agar tidak terjadi kram pada kaki.</p>

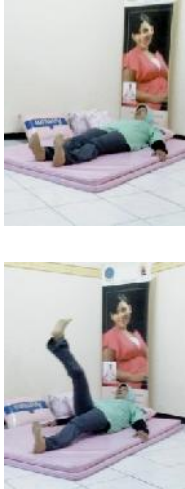


No.	GAMBAR	TAHAP III. LATIHAN FISIK
1.		<p>Posisi 2: Duduk bersila, punggung tegak, dada di busungkan, kepala menghadap ke depan, kedua telapak tangan dikatupkan di depan dada, tutup kedua mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat kedua tangan ke atas, membentuk huruf V. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan tangan dan kembali ke posisi 2. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
2.		<p>Posisi 2. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Tolehkan kepala ke kanan hingga otot leher terasa tertarik. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Tolehkan kepala ke kiri hingga otot leher terasa tertarik. Kembali ke posisi 2. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan dengan memulai pada bagian kiri) Buka mata.</p>
3.		<p>Posisi 3: Duduk bersila, punggung tegak, dada di busungkan, kepala menghadap ke depan, tangan direntangkan ke kanan dan kiri, tutup kedua mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Katupkan kedua telapak tangan di depan dada, tekan yang kuat. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8</p>


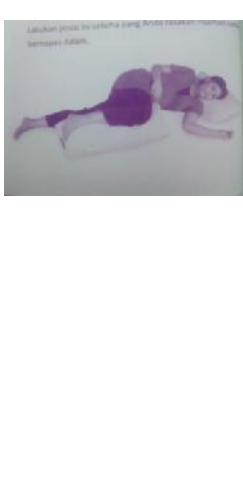
4.	  	<p>Tangan kembali di rentangkan. Kembali ke posisi 3. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p> <p>Posisi 3. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Kepalkan jari tangan dengan kuat dan saat yang bersamaan katupkan vagina. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Buka kepalan tangan perlahan-lahan dan saat yang bersamaan lemaskan vagina. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
5.	 	<p>Posisi 4: Duduk dengan kaki lurus kedepan dan membuka lebih lebar dari panggul, badan tegak, tutup kedua mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Sentuh jari kaki kanan dengan tangan kanan Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Lepaskan dan kembali ke posisi 4. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan hal yang sama pada kaki kiri) Buka mata.</p>
6.	 	<p>Posisi 4. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Condongkan tubuh ibu kedepan, diantara kedua kaki, semampu ibu agar tidak menekan perut. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Kembali ke posisi 4. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>

7.		<p>Posisi 5: Duduk dengan kaki lurus, tangan menyangga di belakang tubuh, tutup kedua mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Temukan kedua ibu jari kaki, putar pergelangan kaki ke depan dan keluar. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Putar pergelangan kaki dari luar ke dalam dan kembali ke posisi 5. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
8.		<p>Posisi 5. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Condongkan badan ibu ke depan, dagu menyentuh dada. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Condongkan badan ibu ke belakang dan kepala menghadap ke atas. Kembali ke posisi 5. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
9.		<p>Duduk dengan kaki bersila, gendong kaki secara bergantian di depan dada dengan hitungan 2x 1-2-3-4-5-6-7-8</p>
10.		<p>Posisi 6: Posisi merangkak, renggangkan kedua lutut, tutup kedua mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Dorong kaki kanan ke belakang hingga lurus. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Tari kaki ke dalam dan tekuk di depan perut.</p>

11.	   	<p>Kembali keposisi 6. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan hal yang sama pada kaki kiri) Buka mata.</p> <p>Posisi 6. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Dorong punggung keluar dan dagu menyentuh dada. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Tarik punggung kedalam dan kepala menghadap ke depan. Kembali ke posisi 6. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
12.	 	<p>Posisi 7: Berdiri tegak, kaki dibuka sejajar pinggul, tangan disamping. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat tangan ke atas dan kepala menengadah ke atas. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan kedua tangan dan kepala menunduk hingga dagu menyentuh dada, kembali ke posisi semula. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>

13.		<p>Posisi 7. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Tangan kanan dari atas meraih tangan kiri melalui punggung. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Lepaskan. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan dengan posisi tangan yang sebaliknya) Buka mata.</p>
14.		<p>Posisi 8: Berdiri tegak, kaki dibuka sejajar pinggul, jari-jari tangan di bahu, tutup mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Putar bahu ke depan, temukan kedua siku di depan dada. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Putar bahu ke bawah dan kembali ke posisi 7. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
15.		<p>Posisi 8. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Putar bahu ke belakang dan kebawah. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Putar bahu ke depan, temukan kedua siku didepan dada. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
		

16.		<p>Posisi 9: Tidur terlentang, kedua kaki lurus, tangan di samping, tutup mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat kaki kanan lurus ke atas. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan kaki. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan hal yang sama pada kaki kiri) Buka mata.</p>
17.		<p>Posisi 9. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat kaki kanan ke atas dan tekuk lutut. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan kaki, kembali ke posisi 9. (ulangi sebanyak 4x dan lakukan hal yang sama pada kaki kiri) Buka mata.</p>
18.		<p>Posisi 10: Tidur terlentang, kedua lutut di tekuk, kedua tangan disamping tubuh, tutup mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat pantat, kemudian pinggang, secara bersamaan kencangkan otot vagina. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan pinggang, pantat dan lemaskan kembali otot vagina. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>

19.		<p>Posisi 11: Tidur miring kanan, tangan kanan di bawah kepala, tangan kiri di depan dada, kaki kiri ditekuk (pergelangan kaki kiri berada di lutut kaki kanan), kaki kanan tetap lurus, tutup mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Angkat kaki kiri ke atas. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Turunkan kaki kiri dan kembali ke posisi 14. (ulangi sebanyak 4x) Buka mata.</p>
20.		<p>Posisi 12: Tidur miring kiri, kaki kanan sedikit di tekuk, berikan bantal secukupnya di depan ibu dan lutut kaki kanan di atas bantal, tutup mata. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Kepalkan semua jari-jari tangan dan kaki, secara bersamaan kencangkan vagina. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Lemaskan jari-jari tangan dan kaki, secara bersamaan lemaskan vagina. (ulangi sebanyak 4x)</p>
21.		<p>Posisi 12. Saat menarik napas panjang dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Kencangkan otot-otot vagina. Saat menghembuskan napas dengan hitungan 1-2-3-4-5-6-7-8 Lemaskan otot-otot vagina. (ulangi sebanyak 4x)</p>
22.		<p>Posisi 12. Instruktur memberikan sugesti pada ibu untuk tetap rileks, melemaskan semua otot. Bahwa ibu bisa melewati masa kehamilan ini dan dapat menjalani proses kelahiran dengan lancar. Biarkan ibu relaks selama 10 menit. Buka mata.</p>

Lampiran 10

HASIL TABULASI DATA UMUM RESPONDEN

No. resp	Usia (tahun)	Usia kehamilan (minggu)	Pengalaman LBP sebelumnya	BB (Kg)						TB (m)	Indeks massa tubuh (IMT) Sebelum hamil $IMT = \frac{BB}{TB \times TB}$ (cm/m ²)	Skala nyeri Bourbonnais			
				Sebelum hamil	BB per minggu saat perlakuan				Kena-ikan BB selama hamil			Sebelum		Sesudah	
					I	II	III	IV				R	S	R	S
1A	31	28	2	51	64,5	65	65	66	15	1,54	21,5	4	2		
2A	32	25	2	52	62	62,5	63,5	63	11	1,59	20,56	4	1		
3A	25	28	1	50	65	66	66,5	67	17	1,62	19,05	4	2		
4A	23	27	2	46	61	61,5	62,5	63	17	1,56	18,9	4	2		
1B	24	34	3	53	69	70	71	71	18	1,57	21,5	5	3		
2B	24	34	2	51	67	68	68,5	69	18	1,56	20,9	5	3		
3B	25	35	1	46	62	62	62,5	63	17	1,55	19,14	5	2		
4B	31	30	3	49	58	59	59	60	11	1,60	19,14	4	1		
5B	30	36	3	57	73	74	74,5	75	18	1,61	21,98	5	3		
			Keterangan: 1. Tidak pernah 2. Saat beraktifitas 3. Saat menstruasi	Keterangan: BB : Berat badan						Keterangan: TB : Tinggi badan	Keterangan: - Underweight (<18,5) : Normal (18,5–24,9) - Overweight (25–29,9) - Obesitas (> 30,0)	Keterangan: R = Ringan (1 – 3) S = Sedang (4 – 6)			

Keterangan:

Responden A : Ibu dengan kehamilan trimester II

Responden B : Ibu dengan kehamilan trimester III

Sebelum : Sebelum perlakuan (senam hamil Yophytta)

Sesudah : Sesudah perlakuan (senam hamil Yophytta)

Lampiran 11

HASIL TABULASI DATA KHUSUS RESPONDEN

No. resp	Pekerjaan	Cara mengatasi nyeri	Nyeri timbul saat	Nyeri meningkat saat	Karakteristik nyeri	Irama nyeri		Frekuensi nyeri	
						Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1A	1	1	1	1	1	1	2	3	2
2A	1	2	1	2	2	1	4	3	2
3A	2 (Karyawan bank)	1	2	3	1	1	4	3	2
4A	4	2	1	4	1	3	3	1	1
1B	4	2	1	2	1	1	1	3	3
2B	1	2	1	3	1	2	4	2	1
3B	2 (Karyawan kantor)	2	1	4	1	3	2	2	1
4B	3 (Punya toko)	2	2	1	1	2	4	2	1
5B	2 (Karyawan kantor)	1	1	4	1	3	2	1	1
	Keterangan: 5. Tidak bekerja 6. Swasta 7. Wiraswasta 8. PNS	Keterangan: 3. Istirahat 4. Dibiarkan saja	Keterangan: 3. Bekerja 4. Istirahat	Keterangan: 5. Tidur 6. Duduk 7. Berdiri 8. Berjalan	Keterangan: 4. Seperti di tekan 5. Seperti ditusuk benda tajam 6. Seperti terbakar	Keterangan: 5. Terus menerus 6. Hilang timbul 7. Semakin meningkat 8. Semakin berkurang	Keterangan: 4. 1 – 3 kali seminggu 5. 4 – 6 kali seminggu 6. Setiap hari		

Keterangan:

Responden A : Ibu dengan kehamilan trimester II

Responden B : Ibu dengan kehamilan trimester III

Sebelum : Sebelum perlakuan (senam hamil Yophytta)

Sesudah : Sesudah perlakuan (senam hamil Yophytta)

Lampiran 12

HASIL UJI STATISTIK**Wilcoxon Signed Ranks Test****Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
skala nyeri sesudah perlakuan - skala nyeri sebelum perlakuan	Negative Ranks	9 ^a	5.00	45.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	0 ^c		
	Total	9		

a. skala nyeri sesudah perlakuan < skala nyeri sebelum perlakuan

b. skala nyeri sesudah perlakuan > skala nyeri sebelum perlakuan

c. skala nyeri sesudah perlakuan = skala nyeri sebelum perlakuan

Test Statistics^b

	skala nyeri sesudah perlakuan - skala nyeri sebelum perlakuan
Z	-2.762 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Frequencies**Statistics**

		skala nyeri sebelum perlakuan	skala nyeri sesudah perlakuan
N	Valid	9	9
	Missing	0	0

Lampiran 13

TABEL FREKUENSI DAN SESKRIPITIF**Frequency Table****skala nyeri sebelum perlakuan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nyeri sedang 4	5	55.6	55.6	55.6
nyeri sedang 5	4	44.4	44.4	100.0
Total	9	100.0	100.0	

skala nyeri sesudah perlakuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nyeri ringan 1	2	22.2	22.2	22.2
nyeri ringan 2	4	44.4	44.4	66.7
nyeri ringan 3	3	33.3	33.3	100.0
Total	9	100.0	100.0	

Descriptives**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
skala nyeri sebelum perlakuan	9	4	5	4.44	.527
skala nyeri sesudah perlakuan	9	1	3	2.11	.782
Valid N (listwise)	9				