PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO

SKRIPSI

Oleh:

PUTRI AULAWIYA ROSYIDA HALIM
NIM. 16910044

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2020

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO

SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:
PUTRI AULAWIYA ROSYIDA HALIM
NIM. 16910044

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2020

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO

SKRIPSI

Oleh:

PUTRI AULAWIYA ROSYIDA HALIM

NIM. 16910044

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 09 Juni 2020

Pembimbing I	Pembimbing II
dr. Nurfianti Indriana, Sp.OG	dr. Riskiyah, MMRS
NIP. 198406072017010121 16	NIP. 198505062017010121 18

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

dr. Nurlaili Susanti, M.Biomed

NIP. 198310242011012007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO

SKRIPSI

oleh:

PUTRI AULAWIYA ROSYIDA HALIM
NIM. 16910044

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked)
Tanggal: 09 Juni 2020

Penguji Utama	dr. Lina Fitria Astari, Sp.A NIP. 19820715201701012115	
Ketua Penguji	dr. Riskiyah, MMRS NIP. 19850506201701012118	
Sekretaris Penguji	dr. Nurfianti Indriana, Sp.OG NIP. 19840607201701012116	
Penguji Integrasi	drg. Anik Listiyana., M.Biomed NIP. 198008052009122001	

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

dr. Nurlaili Susanti, M.Biomed
NIP. 198310242011012007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Aulawiya Rosyida Halim

NIM : 16910044

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 01 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,

Putri Aulawiya Rosyida Halim

NIM. 16910044

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya serta Sholawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis haturkan terimakasih seiring dengan do'a dan harapan, *jazakumullah ahsanal jaza'* kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Prof. Dr. dr. Bambang Pardjianto, Sp.B,Sp. BP, RE(K) dan dilanjutkan oleh Prof. Dr. dr. Yuyun Yueniwati Prabowowati Wadjib, M.Kes, Sp.Rad (K), selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. dr. Nurlaili Susanti, M.Biomed, selaku ketua Program Studi Pendidikan FKIK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan sekaligus pembimbing akademik penulis.
4. dr. Nurfianti Indriana, Sp.OG dan dr. Riskiyah, MMRS selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan pengarahan dan pengalaman berharga sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik.
5. Seluruh dosen dan segenap sivitas akademika Program Studi Pendidikan Dokter.
6. Ayah dan Mama tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan materiil dan non materiil, serta restunya kepada penulis dalam menuntut ilmu.
7. M. Yurisdika Akmala Halim dan Dyah Nur Haliza Halim selaku adik penulis yang selalu mendukung, menghibur dan memberi semangat.
8. Teman teman BFF serta teman teman Neonatus yang selalu menghibur dan memberi semangat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

9. Galih Indra Purlistyarini, Amalia Balqis, Nanda Rizkiya Putra, Kartika Widyasari, Fatimah Az-Zahra yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 01 Juni 2020

Penulis

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
ABSTRAK xiv
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Kehamilan
2.1.1 Pengertian Kehamilan 8
2.1.2 Diagnosa Kehamilan 9
2.1.3 Perubahan Selama Kehamilan 13
2.1.4 Ketidaknyamanan Selama Kehamilan 17
2.2 Nyeri Punggung Bawah
2.2.1 Pengertian Nyeri Punggung Bawah 20
2.2.2 Prevalensi Nyeri Punggung Bawah 20
2.2.3 Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah 21
2.2.4 Etiopatofisiologi Nyeri Punggung Bawah 22
2.2.5 Tanda Gejala Nyeri Punggung Bawah 24
2.2.6 Tatalaksana Nyeri Punggung Bawah 24
2.2.7 Pengukuran Nyeri 25

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.3 Senam Hamil
2.3.1 Pengertian Senam Hamil 27
2.3.2 Prinsip Senam Hamil 28
2.3.3 Waktu Senam Hamil 28
2.3.4 Syarat Senam Hamil 29
2.3.5 Kontraindikasi Senam Hamil 29
2.3.6 Tujuan Senam Hamil 30
2.3.7 Manfaat Senam Hamil 31
2.3.8 Batasan Senam Hamil 31
2.3.9 Gerakan Senam Hamil 32

BAB III KERANGKA KONSEP
3.1 Kerangka Konsep 41
3.2 Hipotesis 42

BAB IV METODE PENELITIAN
4.1 Desain Penelitian 43
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian 44
4.3 Populasi Penelitian 44
4.4 Sampel Penelitian 44
4.5 Instrumen Penelitian 46
4.6 Identifikasi Variabel Penelitian 47
4.7 Definisi Operasional Penelitian 47
4.8 Prosedur Penelitian 48
4.9 Alur Penelitian 49
4.10 Pengolahan Data 49
4.11 Analisis Data 51
4.12 Etika Penelitian 52

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil 54

5.2 Pembahasan..... 62

5.3 Integrasi Islam..... 68

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 74

6.2 Saran..... 74

DAFTAR PUSTAKA..... 76

LAMPIRAN..... 82

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ketidaknyamanan Trimester I.....17

Tabel 2.2 Ketidaknyamanan Trimester II 18

Tabel 2.3 Ketidaknyamanan Trimester III.....19

Tabel 4.1 Definisi Operasional 47

Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 54

Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 54

Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 55

Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 55

Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 56

Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan Awal Mengalami Nyeri Punggung Bawah di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020.....56

Tabel 5.7 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Sebelum Melakukan Senam (*pretest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020.....57

Tabel 5.8 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Sebelum Melakukan Senam 1 (*posttest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020 58

Tabel 5.9 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Setelah Melakukan Senam 2 (*posttest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020.....58

Tabel 5.10 Uji Normalitas.....59

Tabel 5.11 Analisis *Wilcoxon* Tingkat Nyeri Punggung bawah Sebelum Melakukan Senam Hamil (pretest) dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan Senam Hamil 1.....60

Tabel 5.12 Analisis *Wilcoxon* Tingkat Nyeri Punggung bawah Sebelum Melakukan Senam Hamil (pretest) dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan Senam Hamil 2.....61

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perubahan Postur Tubuh Ibu Hamil 23
Gambar 2.2 *Numerical Rating Scale*.....26
Gambar 2.3 *Visual Analogue Scale*.....26
Gambar 2.4 *Faces Pain Scale* 27
Gambar 2.5 Gerakan Menengok 32
Gambar 2.6 Gerakan Mendekatkan Kepala ke Bahu 33
Gambar 2.7 Gerakan Memutar Bahu 34
Gambar 2.8 Gerakan Mendorong ke depan 34
Gambar 2.9 Gerakan Mendorong ke belakang 35
Gambar 2.10 Gerakan Mendorong ke atas.....35
Gambar 2.11 Gerakan Latihan Fisik untuk Kaki 36
Gambar 2.12 Gerakan Senam untuk Pinggang (posisi terlentang) 36
Gambar 2.13 Gerakan Senam untuk Pinggang (posisi merangkak) 37
Gambar 2.14 Latihan Fisik dengan Duduk Bersila.....38
Gambar 2.15 Senam dengan Dua Lutut 38
Gambar 2.16 Senam dengan Satu Lutut.....38
Gambar 3.1 Kerangka Konsep 41
Gambar 4.1 Rancangan Penelitian 43

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Etik Penelitian.....82
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan 83
Lampiran 3: Penjelasan Sebelum Penelitian.....84
Lampiran 4: *Informed Consent* 85
Lampiran 5: Kuesioner Penelitian.....86
Lampiran 6: Analisis Data 88
Lampiran 7: Dokumentasi Penelitian.....91

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Halim, Putri Aulawiya Rosyida. 2020. PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) dr. Nurfianti Indriana Sp.OG dan (II) dr. Riskiyah, MMRS

Kata Kunci: Senam Hamil, Nyeri punggung bawah

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang sering terjadi pada ibu hamil trimester II dan III. Hal ini terjadi karena adanya perubahan pada hormon relaksin, yang mempengaruhi fleksibilitas jaringan ligamen yang akhirnya meningkatkan mobilitas sendi di pelvis dan akan berdampak pada ketidakstabilan spinal dan pelvis serta menyebabkan rasa tidak nyaman. Senam hamil merupakan suatu latihan untuk mempertahankan dan memperbaiki keseimbangan fisik ibu hamil. Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Batu dan Junrejo terdapat beberapa ibu hamil yang mengalami nyeri punggung yang lebih banyak dialami pada trimester II. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil pada usia kehamilan 13 sampai 30 minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo. Desain Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif bentuk *pre experimental design* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Subjek penelitian ini adalah ibu hamil dengan usia kehamilan 13 sampai 30 minggu berjumlah 41 orang yang diambil dengan teknik *purposisive sampling*. Data penelitian diperoleh menggunakan skala pengukuran nyeri *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*. Uji statistik menggunakan *willcoxon*. Hasil uji statistik didapatkan adanya penurunan intensitas nyeri sebelum dan sesudah melakukan senam hamil dengan probabilitas p 0.000 $< \alpha$ (0.05), berarti dapat disimpulkan bahwa senam hamil memiliki pengaruh dalam menurunkan intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil pada usia kehamilan 13 sampai 30 minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Halim, Putri Aulawiya Rosyida. 2020. THE EFFECTS OF PREGNANCY EXERCISE ON LOWER BACK PAIN IN PREGNANT WOMEN AT 13 TO 30 WEEKS PREGNANCY AT THE PUSKESMAS BATU AND PUSKESMAS JUNREJO. Thesis. Medical Departement, Medical and Health Sciences Faculty, The Islamic State University Maulana Malik Ibrahim of Malang. Advisor: (I) dr. Nurfianti Indriana Sp.OG dan (II) dr. Riskiyah, MMRS

Keywords: Pregnancy Exercise, Low Back Pain

Low back pain is a complaint that often occurs in pregnant women trimester II and III. This occurs because of changes in the relaxin hormone, which affects the flexibility of ligament tissue which ultimately increases joint mobility in the pelvis and will have an impact on spinal and pelvic instability and cause discomfort. Pregnancy exercise is an exercise to maintain and improve the physical balance of pregnant women. Based on preliminary studies at the Puskesmas Batu and Junrejo, there are several pregnant women who experience back pain that is more experienced in the second trimester. This study aims to determine the effect of pregnancy exercise on low back pain in pregnant women at 13 to 30 weeks' gestation in the Work Area of the Puskesmas Batu and Junrejo Puskesmas. The Design of this research is a quantitative form of pre experimental design with one group pretest posttest design. The subjects of this study were 41 pregnant women with 13 to 30 weeks' gestation taken by purposive sampling technique. The research data were obtained using the Wong-Baker FACES Pain Rating Scale. Statistical test using willcoxon. Statistical test results showed a decrease in pain intensity before and after pregnancy exercise with a probability of p 0,000 <α (0.05), meaning that it can be concluded that pregnancy exercise has an influence in reducing the intensity of low back pain in pregnant women at 13 to 30 weeks gestational age in the Work Area Puskesmas Batu and Puskesmas Junrejo.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu ketidaknyamanan yang dirasakan ibu hamil. Nyeri pada punggung bawah merupakan masalah muskuloskeletal yang umum selama kehamilan dengan perkiraan prevalensi mulai dari 30% hingga 78% di Amerika Serikat, Eropa dan beberapa bagian Afrika. Sepertiga dari populasi yang menderita nyeri punggung bawah yang mengalami nyeri hebat dan sering dikaitkan dengan keterbatasan kemampuan ibu hamil untuk bekerja secara efektif. Hal tersebut berkaitan pada kualitas hidup yang buruk, akibatnya produktivitas ibu hamil dalam kegiatan rutin hariannya berkurang (Manyozo et *al*, 2019).

Nyeri punggung pada ibu hamil biasanya dimulai pada trimester kedua, rata-rata terjadi pada minggu ke 22 kehamilan. Prevalensi nyeri punggung selama kehamilan berkisar antara 20% hingga 90%. Nyeri punggung dapat dimulai pada akhir trimester pertama dengan jumlah kasus terbanyak antara minggu kehamilan 24 dan 36. Nyeri punggung bawah ini dapat sembuh secara spontan dalam 6 bulan pasca persalinan. Pada 8% hingga 10% wanita, rasa sakit dapat berlanjut selama 1 tahun hingga 2 tahun pasca persalinan (Casagrande, 2015).

Nyeri punggung bawah umumnya bersifat fisiologis namun dapat berubah menjadi patologis bila tidak diatasi dengan cara yang tepat. Kebanyakan ibu hamil sering tidak mengatasi nyeri punggung bawah yang dirasakan dan menganggap sebagai bagian normal dan tak terhindarkan dari kehamilan (Manyozo *et al.*, 2019).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Selama masa kehamilan ibu hamil akan mengalami perubahan fisiologis sebagai respon terhadap perubahan berat badan dan perubahan hormon yang terjadi selama masa kehamilan. Penelitian di Brazil menunjukkan 68% ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah. 2 dari 3 wanita hamil mengalami nyeri punggung 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan laporan studi 2018 nyeri punggung terkait kehamilan di Ethiopia (Manyozo *et al.*, 2019). Lordosis progresif merupakan gambaran khas pada kehamilan normal yang merupakan kompensasi posisi anterior uterus yang membesar, sehingga menggeser pusat gravitasi ke ekstimitas bawah. Kelengkungan dan penguatan vertebra lumbal berkembang untuk memungkinkan postur dan pergerakan pada saat aterm, terjadi peningkatan massa abdomen pada ibu hamil hingga 31%. Selama kehamilan sendi sakroiliakal, sakrokoksigeus, dan pubis mengalami peningkatan mobilitas. Mobilitas sendi berkaitan dengan perubahan postur pada ibu hamil sehingga menyebabkan rasa tidak nyaman pada daerah punggung bawah (Cunningham, 2014).

Al-quran menjelaskan ibu hamil mengalami keadaan susah payah dalam menjalani proses kehamilan yaitu dalam surat Al-Ahqaf ayat 15

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ إِحْسَانًا ۖ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا ...
﴿١٥﴾

"*Dan Kami perintahkan kepada manusia supaya berbuat baik kepada kedua orang tuanya. Ibunya telah mengandungnya dengan susah payah, dan melahirkannya dengan susah payah (pula)...*" (QS. Al-Ahqaf: 15) (Departemen Agama RI. 2015).

Dalam ayat diatas kata كُرْهًا merupakan bentuk masdar dari derivasi kata كَرِهَ- يَكْرَ yang berarti susah payah, benci dan beban berat. Dengan demikian, dalam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

konteks ayat ini kata kurh bermakna “Ibunya telah mengandungnya dengan susah payah, dan melahirkannya juga dengan susah payah”. Dalam ayat ini Allah memerintahkan umat manusia untuk senantiasa menghormati, memuliakan dan berbuat baik kepada kedua orang tuanya. Kemudian dengan jelas Allah mendeskripsikan bagaimana kesusahpayahan seorang ibu ketika mengandung dan melahirkan anak (Kementrian Agama RI, 2011).

Dijelaskan bahwa pada saat ibu mengandung merupakan masa yang melelahkan karena pada kehamilan terjadi berbagai macam perubahan pada tubuh ibu hamil dan dapat terjadi ketidaknyamanan yang akan dirasakan saat hamil. Salah satu ketidaknyamanan yang dirasakan ibu hamil yaitu nyeri punggung bawah yang biasanya terjadi pada kehamilan trimester dua dan trimester tiga.

Etiologi nyeri punggung bawah pada kehamilan belum dapat diketahui secara spesifik. Saat hamil pusat gravitasi bergerak maju karena peningkatan perut dan payudara yang mengarah pada perubahan postur, seperti pengurangan lengkungan plantar, hiperekstensi lutut, dan anteversi panggul. Perubahan-perubahan ini menghasilkan stres pada lordosis lumbalis dan ketegangan akibat pada otot paraspinal. Kompresi pembuluh darah besar oleh uterus pada kehamilan mengurangi aliran darah tulang belakang dan dapat menyebabkan nyeri punggung bawah terutama pada trimester ketiga kehamilan. Retensi cairan yang dipengaruhi oleh stimulasi progesteron dan kelonggaran ligamen akibat hormon relaxin yang dikeluarkan oleh corpus luteum dapat terlihat, sehingga membuat tulang belakang dan sendi panggul kurang stabil dan lebih rentan terhadap stres dan rasa sakit (Carvalho, 2017).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Nyeri punggung bawah dapat mempengaruhi aktivitas. Lebih dari 50% ibu hamil mengalami depresi, penurunan kualitas hidup dan prevalensi cuti yang lebih lama selama kehamilan. Olahraga ringan dapat menjadi salah satu pilihan strategi mandiri yang hemat biaya untuk ibu hamil untuk mengurangi keparahan gejala nyeri punggung bawah yang dirasakan saat kehamilan (Davenport, 2018). Berbagai jenis olah raga ringan seperti yoga, senam hamil, senam aerobik yang dilakukan sekali seminggu atau sekali sehari dapat mengurangi keparahan gejala terkait nyeri punggung bawah selama kehamilan. Upaya untuk mengatasi nyeri punggung pada ibu hamil selain olahraga ringan yaitu hipnoterapi dan latihan relaksasi. Olahraga ringan yang dapat diperuntukan untuk ibu hamil adalah olahraga yang aman bagi kehamilan (Hegard, 2010).

American College of Obstetricians and Gynecologists merekomendasikan agar ibu hamil melakukan aktivitas aerobik dengan intensitas sedang selama setidaknya 150 menit setiap minggu. Aktivitas aerobik merupakan aktivitas menggerakkan otot-otot besar seperti bagian lengan dan kaki dengan irama. Intensitas sedang berarti cukup untuk meningkatkan detak jantung dan mulai berkeringat. Contoh aktivitas aerobik yang termasuk intensitas sedang yaitu senam ringan, jalan cepat, dan berkebun. Lama aktivitas ini dapat dibagi dari 150 menit setiap minggu menjadi 30 menit dalam 5 hari. Jika baru memulai latihan dapat dimulai dari 5 menit sehari (ACOG, 2017).

Senam merupakan bentuk metode koping yang dapat menghindarkan terjadinya stress fisik akibat kehamilan, seperti mengurangi kram kaki dan punggung, meningkatkan kemampuan ibu untuk adaptasi dengan adanya perubahan pada tubuhnya. *American College of Obstetricans and Gynecologist* (ACOG)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

merekomendasikan senam sebagai upaya preventif pada ibu agar proses kahamilan dan persalinan berjalan secara alami (Kinser, 2017).

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Finisia (2018) terkait senam hamil yang dilakukan pada ibu hamil trimester tiga, seminggu 1 kali dengan durasi waktu 30 menit. Senam hamil ini dapat membantu menurukan keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Widyanti (2017) juga menyatakan bahwa senam hamil yang dilakukan pada ibu hamil trimester tiga dapat membantu menurunkan keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara *body mechanic* dengan kejadian nyeri pinggang pada ibu hamil, Semakin baik *body mechanic* ibu hamil maka akan menurun kejadian nyeri punggung bawah.

Berdasarkan studi pendahuluan dan wawancara dengan koordinator Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo didapatkan bahwa puskesmas memiliki program kelas ibu hamil yang rutin dijalankan setiap bulan dengan kegiatan penyuluhan tentang kehamilan dan senam hamil. Dari hasil wawancara dengan 12 ibu hamil di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo terdapat 7 yang mengalami nyeri punggung bawah selama kehamilan dan beberapa ibu hamil belum mengetahui adanya program Puskesmas kelas ibu hamil. Dari uraian latar belakang di atas, peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil usia kehamilan 13-30 minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimana perbedaan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebelum melakukan senam hamil dan sesudah melakukan senam?

1.2.2 Bagaimana pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

1. Mengetahui perbedaan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebelum melakukan senam hamil dan sesudah melakukan senam hamil.
2. Mengetahui pengaruh senam hamil sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah ibu hamil.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi nyeri punggung pada ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu.
2. Menganalisis pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap keilmuan kedokteran terutama yang berkaitan dengan senam selama kehamilan yang diharapkan dapat menambah informasi ilmiah tentang manfaat senam hamil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya untuk melanjutkan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.4.3 Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat sebagai salah satu masukan untuk mengurangi ketidaknyamanan nyeri punggung bawah pada ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu dengan senam hamil dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan tenaga kesehatan dalam membantu untuk mengurangi keluhan nyeri punggung ibu hamil pada trimester kedua dan trimester ketiga.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Pengertian

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan merupakan proses fertilisasi yang dilanjutkan dengan proses implantasi. Kehamilan normal dimulai dari saat fertilisasi hingga bayi lahir berlangsung selama 40 minggu. Kehamilan dibagi dalam tiga trimester. Trimester pertama dimulai dari minggu pertama hingga ke-12, trimester kedua mulai minggu ke-13 hingga ke-27 dan trimester tiga mulai minggu ke-28 sampai ke-40 (Prawirohadrjo, 2014).

Kehamilan merupakan peristiwa yang dimulai dari konsepsi (pembuahan) dan berakhir saat permulaan persalinan. Kehamilan merupakan suatu perubahan untuk melanjutkan keturunan yang terjadi secara alamiah, menghasilkan janin yang tumbuh dalam rahim ibu dan berkembang sesuai dengan usia kehamilan. (Muhimah dan Safe'i, 2010).

Proses kehamilan dimulai saat terjadi pembuahan antara spermatozoa dan ovum, proses ini terjadi di tuba fallopi. Ovum matang menjadi sebuah zigot (sel diploid dengan 46 kromosom), yang kemudian mengalami segmentasi atau pembelahan menjadi blastomer. Blastomer terus membelah membentuk morula. Morula masuk ke rongga uterus 3 hari setelah pembuahan ovum. Penimbunan cairan secara bertahap di antara blastomer-blastomer dalam morula menyebabkan terbentuknya blastokista. Setelah terjadi erosi pada epitel endometrium, blastokista

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

terbenam dan seluruhnya terbungkus di dalam endometrium. Selanjutnya, terjadi perkembangan janin di dalam uterus. (Cunningham, 2013).

2.1.2 Diagnosis Kehamilan

Terdapat banyak tanda kehamilan yang terjadi karena adaptasi fisiologis tubuh yang dapat menjadi petunjuk untuk diagnosis kehamilan. Menurut Rustam (2012) gejala dan tanda kehamilan dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

a. Tanda tidak pasti

1) Bukti Presumtif

a) Mual dengan atau tanpa muntah.

Mual muntah terutama pada pagi hari atau *morning sickness* terjadi karena pengaruh estrogen dan progesteron yang menyebabkan pengeluaran asam lambung yang berlebihan. Hal ini masih fisiologis dalam batas tertentu sehingga dapat diatasi. Mual muntah yang menyebabkan nafsu makan ibu menjadi berkurang dapat diatasi dengan makan makanan yang tidak berbau menyengat dan dapat dicerna dengan mudah (Kumalasari, 2015).

b) Gangguan berkemih.

Seiring bertambahnya usia kehamilan kandung kemih akan tertekan oleh uterus yang semakin membesar sehingga menyebabkan ibu sering berkemih. Semakin tua usia kandungan keadaan ini dapat berkurang karena masuknya kepala janin pada pintu atas panggul (Prawirohardjo, 2014).

c) *Fatigue* atau rasa mudah lelah.

d) Persepsi adanya gerakan janin.

e) Terhentinya menstruasi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pembentukan folikel degraaf dan ovulasi tidak terjadi saat terjadi konsepsi dan nidasi sehingga siklus menstruasi tidak berjalan. Wanita yang diduga hamil karena keterlambatan haid perlu ditanyakan tentang hari pertama haid terakhir (HPHT) yang berguna untuk memperkirakan usia kehamilan dan menghitung perkiraan persalinan.

f) Perubahan pada payudara

Payudara membesar dan tegang karena hormon estrogen, progesteron dan somatotropin menyebabkan deposit lemak dan air pada payudara. Ujung saraf dapat tertekan oleh pembesaran payudara yang menimbulkan rasa sakit terutama pada kehamilan pertama. Sekresi kolostrum pada payudara biasanya pada kehamilan diatas 16 minggu akibat stimulasi prolaktin dan *human placental lactogen* (HPL) (Kumalasari, 2015).

g) Timbulnya striae dan meningkatnya pigmentasi kulit.

Pengaruh hormon kortikosteroid plasenta yang kemudian merangsang melanosfor sehingga menyebabkan pigmentasi pada kulit yang terjadi pada usia kehamilan lebih dari 12 minggu. Pada abdomen biasanya terdapat striae. Striae yang muncul adalah striae gravidarum yang berwarna kebiruan menyebabkan gatal akibat merenggang atau terputusnya serabut-serabut elastin pada lapisan kulit dalam. Terdapat linea alba yang berwarna keputihan dan linea nigra yang merupakan garis berwarna gelap dengan arah vertikal mengikuti garis perut (Sunarti, 2013).

2) Tanda Obyektif (*Probability*/ Kemungkinan)

a) Pembesaran abdomen

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pembesaran abdomen terkait dengan pembesaran uterus di rongga abdomen biasanya mulai usia kehamilan 16 minggu, uterus yang awalnya merupakan organ pelvis menjadi organ abdomen karena pertumbuhan janin yang menyebabkan uterus membesar. Pembesaran uterus yang menyebabkan dinding abdomen menonjol terlihat jelas saat posisi berdiri. Waktu pembesaran uterus pada primigravida dan multigravida sedikit berbeda berkisar antara 1-2 minggu sehingga menimbulkan variasi dalam pemeriksaan awal kehamilan untuk menentukan usia kehamilan (Prawirohardjo, 2014).

b) Perubahan ukuran, bentuk dan konsistensi uterus

Pembesaran uterus awalnya tidak simetris jika tempat implantasi di dekat kornu maka daerah ini akan membesar lebih dahulu dibandingkan bagian lainnya. Pembesaran asimetris dan penonjolan pada salah satu kornu dapat diketahui melalui pemeriksaan bimanual pelvis pada usia kehamilan 8 sampai 10 minggu tanda ini disebut tanda *piskacek*. Terdapat tanda *hegar* yang merupakan pelunakan presibilitas ismus serviks sehingga ujung-ujung jari seakan dapat ditemukan jika ismus ditekan dari arah berlawanan (Prawirohardjo,2014).

c) Perubahan serviks

Serviks terasa lunak saat diraba dianalogikan seperti meraba bibir bawah atau daun telinga dibanding dengan sebelum hamil yang dianalogikan seperti meraba ujung hidung. Hal ini dapat diketahui pada saat melakukan pemeriksaan dalam tanda ini disebut tanda *goodell*. Terdapat pula tanda

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

chadwick yang merupakan berubahnya warna vulva, vagina dan serviks menjadi warna kebiruan atau keunguan (Sunarti, 2013).

d) Kontraksi *Braxton Hicks*

Kontraksi ini terjadi akibat peregangan miometrium karena pembesaran uterus. Peningkatan aktomiosin dalam miometrium juga sebagai penyebab meningkatnya kontraktilitas uterus. Kontraksi *braxton hicks* bersifat sporadik, non-ritmik, tidak terdeteksi melalui pemeriksaan bimanual pelvis, terjadi sejak usia kehamilan 6 minggu (Prawirohardjo,2014).

e) *Ballottement*

Ballottement yang disebut juga pantulan balik atau fenomena bandul merupakan tanda adanya janin di dalam uterus. *Ballottement* dapat diketahui dengan cara menekan badan janin melalui dinding abdomen yang akan terdorong melalui cairan ketuban dan akan memantul kembali ke dinding abdomen atau tangan pemeriksa (Prawirohardjo,2014)

b. Tanda Pasti Kehamilan

1) Uji hormonal kehamilan

Uji hormonal ini pada dasarnya karena adanya produksi korionik gonadotropin (hCG) oleh sel sinsisitrofoblas pada awal kehamilan. Hormon hCG disekresi ke dalam tubuh ibu hamil yang kemudian dieksresi melaui urin sehingga dapat terdeteksi dengan pemeriksaan hormon yang menggunakan urin. hCG dapat dideteksi setelah 26 hari setelah konsepsi. Produksi puncak hCG pada usia 60 hingga 70 hari usia kehamilan dan kemudian menurun secara bertahap (Prawirohardjo, 2014).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2) Identifikasi detak jantung janin menggunakan dopler

Denyut jantung janin dapat di auskultasi menggunakan stetoskop Lannec pada usia kehamilan 17-18 minggu, dapat juga menggunakan doppler pada usia kehamilan 12 minggu. Auskultasi ini dapat mengindentifikasi bunyi bunyi lainya yang menyertai, misalkan bising tali pusat (Kumalasari, 2015).

3) Persepsi gerakan janin aktif oleh pemeriksa.

4) Pemeriksaan menggunakan USG untuk mengetahui kantong kehamilan dan janin.

2.1.3 Perubahan Selama Kehamilan

Selama masa kehamilan ibu akan mengalami beberapa perubahan fisiologis pada tubuhnya yang sangat besar namun tidak terlihat nyata secara klinis.

a. Uterus

Selama kehamilan uterus beradaptasi untuk menerima dan melindungi hasil konsepsi. Ukuran uterus pada kehamilan yang cukup bulan yaitu 30 x 25 x 20cm. Kapasitas uterus juga meningkat dibandingkan dengan kondisi tidak hamil. Bentuk uterus pada awal kehamilan seperti buah alpukat, seiring bertambahya usia kehamilan daerah fundus dan korpus akan membulat dan berbentuk sferis pada usia kehamilan 12 minggu. Panjang uterus akan bertambah lebih cepat dibanding lebarnya sehingga akan berbentuk oval. Ismus uterus pada awal kehamilan mengalami hipertrofi seperti korpus uterus sehingga ismus lebih panjang dan lunak (tanda hegar) (Jannah, 2012).

Uterus membesar pada kehamilan karena peregangan dan penebalan otot, selain itu juga terjadi akumulasi jaringan ikat dan elastik terutama pada lapisan otot

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

luar. Hal ini akan berpengaruh pada kekuatan dinding uterus yang meningkat. Daerah korpus pada awal kehamilan akan menebal tetapi akan menipis seiring bertambahnya usia kehamilan. Hormon esterogen dan sedikit hormon progesteron yang berperan dalam stimulasi penebalan uterus (Prawirohardjo, 2014)

b. Vagina

Selama kehamilan terjadi peningkatan vaskularisasi dan hiperemia pada kulit dan otot-otot di perineum dan vulva, vagina akan terlihat berwarna keunguan yang disebut juga dengan tanda Chadwik. Perubahan ini meliputi penipisan mukosa dan hilangnya beberapa jaringan ikat juga hipertrofi sel-sel otot polos (Prawirohardjo, 2014). Sekresi serviks berupa cairan putih agak kental meningkat selama kehamilan dan cairan ini memiliki pH asam 3,5 sampai 6. Hal ini karena meningkatnya produksi asam laktat dari glikogen di epitel vagina oleh kerja *Lactobacillus acidophilus* (Cunningham, 2013)

c. Ovarium

Selama kehamilan, ovulasi berhenti dan terjadi penundaan pematangan folikel-folikel baru. Biasanya hanya terdapat satu korpus luteum pada saat kehamilan yang hanya berfungsi 6-7 minggu pertama kehamilan dan 4-5 minggu pasca ovulasi, setalah itu tidak banyak berkontribusi dalam produksi progesteron (Cunningham, 2013).

d. Payudara

Pada awal kehamilan beberapa ibu hamil sering merasa parastesia dan muncul nyeri pada payudara. Setelah memasuki usia kehamilan 8 minggu ukuran payudara akan bertambah dan vena-vena halus di bawah kulit akan terlihat. Payudara

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

membesar saat hamil akibat hipertrofi alveoli, puting akan lebih besar dan berwarna kehitaman demikian juga dengan areola. Pada usia kehamilan lebih dari 12 minggu dari puting susu dapat keluar cairan kental kekuning-kuningan yang disebut kolostrum, di areola tersebar beberapa tonjolan kecil atau kelenjar montgomery yang merupakan kelenjar sebasea hipertrofik (Cunningham, 2013).

e. Sistem Respirasi

Pada saat kehamilan diagfragma tertekan keatas oleh pembesaran uterus. pada saat hamil diafragma terangkat sekitar 4 cm (Beckmann *et al.*, 2010). Penekanan tersebut menyebabkan fungsi diafragma sedikit terganggu. Fungsi diafragma dapat mempengaruhi stabilitas tulang belakang (Kolar *et al.*, 2012).

f. Sistem Kardiovaskuler

Jantung dan sirkulasi mengalami adaptasi fisiologis yang besar mulai tampak selama 8 minggu pertama kehamilan. Minggu kelima kehamilan curah jantung meningkat, mencerminkan berkurangnya resistensi vaskular sistemik dan meningkatnya kecepatan jantung. Bertambahnya volume plasma yang terjadi antara minggu ke 10 dan 20 akan meningkatkan *preload*, uterus yang semakin membesar akan menekan vena cava inferior dan aorta saat posisi terlentang yang berdampak pada penurunan *preload* dan *cardiac output* sehingga dapat menyebabkan hipotensi arterial (Cunningham, 2013).

g. Sistem Perkemihan

Secara anatomi, selama kehamilan, ginjal memanjang sekitar 1 – 1.5 cm dan ukurannya akan kembali menurun 6 bulan setelah melahirkan (Cheung, 2013).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Seiring bertambahnya usia kehamian terutama trimester 3 terutama pada nulipara saat bagian presentasi janin sudah masuk panggul, seluruh dasar kandung kemih terdorong ke depan dan ke atas, penekanan kandung kemih oleh pembesaran uterus menyebabkan kebanyakan wanita hamil mengalami inkontinensia urin (Beckmann *et al.*, 2010).

h. Sistem Pencernaan

Seiring bertambahnya usia kehamilan yang menyebabkan uterus membesar akan menggeser lambung dan usus. Pengaruh estrogen dan pengeluaran asam lambung meningkatkan salivasi pada trimester pertama. Keluhan mual muntah terjadi karena tonus otot saluran pencernaan melemah sehingga mortilitas saluran pencernaan lebih lama. Progesteron menimbulkan pergerakan usus semakin berkurang yang dapat menyebabkan konstipasi, dapat juga terjadi hemoroid karena pengaruh konstipasi dan meningkatnya tekanan vena di bawah uterus yang membesar (Manuaba, 2012).

i. Sistem muskuloskeletal

Kehamilan menyebabkan pembesaran pada uterus sehingga abdomen juga ikut membesar yang semakin membesar sesuai dengan usia kehamilan menyebabkan perpindahan *center of gravity* pada ibu hamil kedepan. Ligamen sakroiliaka menjadi kurang kuat sehingga pelvis akan berotasi ke arah depan dan menambah hiperlordosis pada ibu hamil. Hal tersebut menambah ketegangan pada pelvis maupun lumbal bawah. Menyebabkan yang paling banyak dikeluhkan adalah nyeri punggung bawah (Casagrande *et al.*, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.1.4 Ketidaknyamanan Selama Kehamilan

Pada saat hamil terjadi perubahan sistem tubuh untuk adaptasi baik fisik maupun psikologis, meskipun merupakan hal yang normal namun diperlukan perawatan dan pencegahan yang baik.

a. Ketidaknyamanan Trimester I

Tabel. 2.1 Ketidaknyamamnan Trimester I

NO	Ketidaknyamanan	Cara mengatasi
1	Mual dan muntah	a) Melakukan pengaturan pola makan b) Menghindari stress c) Hindari konsumsi kopi, tembakau atau alcohol
2	Hipersalivasi	a) Menyikat gigi b) Berkumur c) Menghisap permen yang berasa mint
3	Pusing	a) Istirahat dan menghilangkan stress b) Mengurangi aktivitas
4	Mudah Lelah	a) Melakukan pemeriksaan kadar Hb b) Istirahat dan minum lebih banyak c) Olahraga ringan
5	Peningkatan frekuensi berkemih	a) Latihan senam kegel b) Buang air kecil secara teratur c) Tidak menggunakan pakaian ketat
6	Konstipasi	a) Mengkonsumsi makanan mengandung serat
7	Heartburn	a) Menghindari makan tengah malam b) Menghindari makan porsi besar c) Memposisikan kepala lebih tinggi saat posisi terlentang

(Sumber: Irianti dan Bayu, 2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Ketidaknyamanan Trimester II

Tabel. 2.2 Ketidaknyamanan Trimester II

NO	Ketidaknyamanan	Cara mengatasi
1	Nyeri perut bagian bawah	a) Hindari berdiri mendadak dari posisi jongkok b) Memposisikan tubuh dengan baik
2	Nyeri punggung	a) Menjaga posisi tubuh b) Melakukan olahraga selama hamil c) Mengurangi aktivitas dan menambah istirahat
3	Pusing	c) Istirahat dan menghilangkan stress d) Mengurangi aktivitas
4	Pertambahan berat badan	a) Mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang untuk ibu dan janin
5	Peningkatan frekuensi berkemih	a) Latihan senam kegel b) Buang air kecil secara teratur c) Tidak menggunakan pakaian ketat
6	Konstipasi	a) Konsumsi makanan berserat b) Memenuhi kebutuhan cairan
7	Perubahan psikologis	a) Memberikan pengetahuan yang dibutuhkan pada ibu agar ibu merasa tenang b) Memberikan dukungan dan motivasi pada ibu c) Mengikutsertakan keluarga dan orang terdekat dalam memberikan dukungan

(Sumber: Irianti dan Bayu 2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Ketidaknyamanan Trimester III

Tabel. 2.3 Ketidaknyamanan Trimester III

NO	Ketidaknyamanan	Cara Mengatasi
1	Frekuensi buang air kecil meningkat	a) Menyarankan tidak minum saat 2-3 jam sebelum tidur b) Mengosongkan kandung kemih sesaat sebelum tidur c) Minum lebih banyak saat siang hari untuk memenuhi kebutuhan cairan
2	Pegal-pegal	a) Senam hamil b) Konsumsi makanan tinggi kalsium dan susu c) Tidak berdiri atau jongkok terlalu lama
3	Kram dan nyeri pada kaki	a) Melakukan senam ringan b) Istirahat cukup c) Meningkatkan asupan cairan d) Pada saat bangun tidur, jari kaki sejajarkan dengan tumit untuk mencegah terjadinya kram mendadak
4	Gangguan pada pernafasan	a) Latihan nafas dengan senam hamil b) Tidur menggunakan bantal tinggi c) Konsultasi dengan dokter jika memiliki penyakit pernafasan
5	Oedema	a) Meninggikan kaki jika duduk b) Olahraga cukup c) Konsumsi cairan 6-8 gelas untuk membantu diuresis natural

(Sumber: Hutaheaan dan Serri, 2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2 Nyeri Punggung Bawah

2.2.1 Pengertian Nyeri Punggung Bawah

Low back pain atau nyeri punggung bawah dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu *Pelvic Girdle Pain* (PGP) dan *Lumbar Pain* (LP). Terkadang keduanya dapat terjadi bersamaan dan menyebabkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil. PGP merupakan nyeri punggung bawah yang paling sering terjadi terasa seperti tusukan yang dalam, nyeri terjadi terus menerus dan dapat berulang. Nyeri bisa terjadi unilateral atau bilateral (Khana, 2016).

Pelvic girdle pain (PGP) adalah nyeri di antara krista iliaka posterior dan lipatan gluteal, khususnya di sekitar sendi sakroiliaka. Nyeri dapat menjalar ke paha posterior, lutut posterolateral tetapi tidak di kaki dan juga dapat terjadi bersamaan dengan atau secara terpisah pada simfisis pubis (Bergstrom, 2014).

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri dengan banyak faktor yang ditandai dengan nyeri yang di rasakan pada punggung bawah diantara thorakal 12 dan sakrum. Hal ini dapat diikuti atau tidak diikuti dengan nyeri yang menjalar sampai ke tungkai bawah, sehingga dapat menyebabkan limitasi pada aktivitas sehari-hari (Kumar, 2011). *National Health System* (2014), menjelaskan jika sebagian ibu hamil akan mengalami nyeri punggung bawah yang dirasakan sebagai salah satu ketidaknyamanan kehamilan.

2.2.2 Prevalensi Nyeri Punggung Bawah

Prevalensi terjadinya nyeri punggung bawah pada ibu hamil terjadi lebih dari 50% di Amerika Serikat, Kanada, Turki, Korea, dan Israel. Di negara lain seperti Amerika bagian Utara, Afrika, Timur Tengah, Norwegia, Hongkong dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Nigeria prevalensianya lebih tinggi yaitu berisar 21% hingga 89,9% (Anshari, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Jimoh *et al.*, (2013) di Nigeria hasilnya didapatkan bahwa ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah sebesar 55,4%. Survei yang dilakukan pada 157 ibu hamil yang mengisi kuisioner secara online oleh *University of Ulser* pada 2014 didapatkan bahwa 70% ibu hamil pernah mengalami nyeri punggung bawah (Sinclair *et al.*, 2014).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Raja Mutiah *Medical Collage and Hospital* di India pada tahun 2012 mendapatkan hasil bahwa nyeri punggung bawah pada ibu hamil yang terjadi pada usia kehamilan dibawah 20 minggu sekitar 53%. Nyeri punggung bawah yang terjadi pada usia kehamilan sekitar 25 minggu hingga 28 minggu sebesar 76% dan semakin meningkat pada usia kehamilan 31 hingga 35 minggu menjadi 80% pada 106 ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah (Kurup *et al.*, 2012)

2.2.3 Faktor Resiko

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil mempunyai beberapa faktor resiko yaitu pekerjaan berat, nyeri punggung bawah sebelumnya, dan riwayat nyeri punggung bawah yang berhubungan dengan kehamilan. Insiden terjadinya nyeri punggung bawah pada ibu hamil meningkat pada usia kehamilan lebih tua, mempunyai riwayat nyeri punggung selama kehamilan sebelumnya, multipara, indeks massa tubuh yang lebih tinggi, dan riwayat hipermobilitas sendi. Riwayat nyeri punggung selama kehamilan sebelumnya merupakan faktor resiko yang kuat

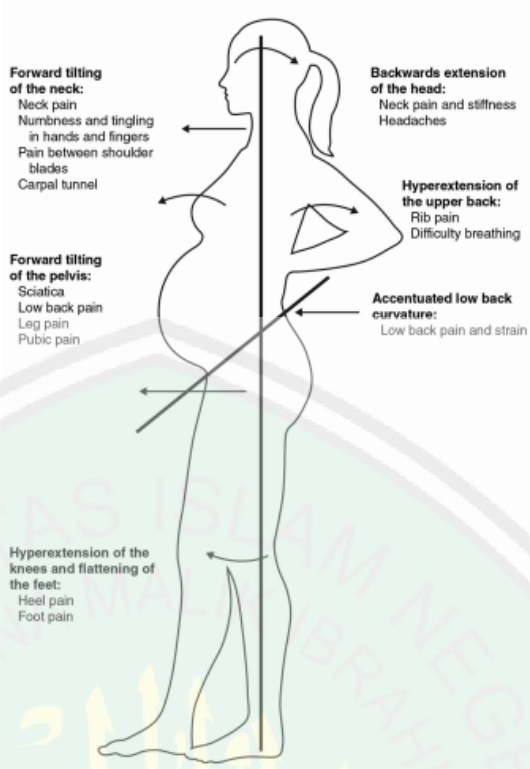
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

untuk mengalami nyeri punggung pada kehamilan berikutnya, dengan kemungkinan 85% (Casagrande *et al.*, 2015)

2.2.4 Etiopatofisologi Nyeri Punggung Bawah

Penyebab terjadinya nyeri punggung bawah pada kehamilan bermacam macam dan saling berhubungan, diantaranya yaitu bertambahnya berat badan pada kehamilan, perubahan postur tubuh, peregangan otot rektus abdominis, maupun stress emosional (Johnson, 2014). Pusat gravitasi pada ibu hamil mengalami perubahan menjadi ke depan karena perubahan postur tubuh ibu seiring membesarnya uterus karena bertambahnya usia kehamilan. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya hiperlordosis dan rotasi pelvis kedepan, yang akan menambah ketegangan pada pelvis dan lumbal bawah. Pergerakan tersebut bisa memberikan kontribusi dalam kompresi pada intervertebral disk, pada aktivitas yang sangat berat dapat menyebabkan cairan diskus keluar. Mengakibatkan yang paling banyak dikeluhkan adalah nyeri punggung bawah (Casagrande *et al.*, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.1 Perubahan Postur Tubuh Ibu Hamil
(Casgrande *et al.*, 2015)

Terdapat penurunan penyokong ligamen pada sendi sakroiliaka yang disebabkan karena pengaruh hormon relaksin yang dikeluarkan oleh corpus luteum dan plasenta. Terjadi peningkatan dari awal kehamilan, mencapai puncak pada akhir dari trimester pertama, dan terus secara konsisten meningkat hingga akhir kehamilan, menyebabkan melunaknya kolagen dan melonggarkan struktur ligamen pada pelvis. Meningkatnya kelonggaran dapat menyebabkan rasa sakit ditambah dengan berbagai gerakan yang berlebihan pada persendian (Shah *et al.*, 2015). Kelonggaran sendi yang meningkat selama kehamilan juga sebagai hasil dari peningkatan jumlah progesteron dan estrogen (Aldabe *et al.*, 2012). Suatu penelitian didapatkan bahwa wanita hamil dengan nyeri punggung memiliki jumlah hormon relaksin yang tinggi (Casagrande *et al.*, 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.5 Tanda dan Gejala Nyeri Punggung Bawah

Nyeri yang terjadi pada nyeri punggung bawah dapat dirasakan saat berjalan, menaiki tangga, berdiri dengan satu kaki, dan bangun dari tempat tidur. Nyeri punggung bawah tidak hanya terjadi pada area tulang belakang saja melainkan dapat menyebar ke daerah panggul, paha, dan simfisi pubis. Nyeri yang dirasakan oleh ibu menyebabkan sulit bergerak misalnya berjalan dari satu tempat ke tempat lain sehingga menganggu aktivitas sehari-hari (Leifer, 2008 dan ACPWH, 2011).

Nyeri punggung bawah dapat terjadi sejak awal kehamilan dan intensitasnya dapat berubah seiring bertambahnya usia kehamilan. Kehamilan pada trimester pertama terjadi peningkatan hormon relaksin yang berdampak merenggangnya ligamen pada tulang belakang sehingga terjadi ketidakstabilan tulang belakang. Trimester kedua nyeri yang dirasakan meningkat karena pembesaran uterus dan perubahan pusat gravitasi sehingga nyeri semakin terasa. Akhir kehamilan pada trimester ketiga nyeri punggung bawah lebih terasa berat bahkan nyeri dapat terasa sepanjang hari karena beban kerja tulang belakang untuk menopang semakin bertambah besar sesuai dengan pembesaran uterus (Ines, 2014).

2.2.6 Tatalaksana

Intervensi menggunakan latihan dan edukasi kepada pasien merupakan pendekatan konservatif pertama untuk menyembuhkan kondisi nyeri pungung bawah. Pada saat latihan terjadi adaptasi jaringan tubuh terhadap tekanan ataupun kerusakan yang terjadi pada aktivitas sehari-hari (Kumar, 2015). Latihan tersebut

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

termasuk *stretching, strengthening, range of motion exercise, McKenzie therapy,* dan *core stability exercise* (Kumar, 2011).

Cara mengatasi nyeri punggung bawah menurut varney (2007):

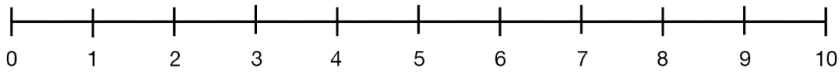
a. Menghindari membungkuk berlebihan, mengangkat beban berlebihan dan berjalan terlalu lelah. Menggunakan sepatu bertumit rendah karena sepatu bertumit tinggi dapat memperberat lordosis.
b. Kompres hangat pada bagian punggung bawah, posisikan badan dengan menggunakan bantal sebagai pengganjal untuk meluruskan punggung dan memperkecil regangan.
c. Melakukan senam hamil yang dapat memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, otot-otot dasar panggul dan ligamen serta membentuk posisi tubuh yang prima sehingga dapat mengurangi keluhan.
d. Menggunakan mekanisme tubuh yang baik saat mengangkat barang dari tempat yang lebih rendah dengan cara berjongkok terlebih dahulu tidak langsung membungkukkan badan.

2.2.7 Pengukuran Nyeri

a. Pengukuran nyeri secara numerikal

Numerical rating scale (NRS) merupakan pengukuran nyeri dengan cara pasien diminta memberikan angka 1 sampai 10 terkait rasa nyeri yang dirasakan. Angka 0 menunjukkan tidak ada nyeri sedangkan angka 10 menunjukkan rasa nyeri yang hebat dan tidak tertahankan oleh pasien. Pengukuran ini mudah dipahami dengan baik bila pasien diminta mengisi form kuesioner yang terdapat skala 1-10 (Sudoyo, 2014).

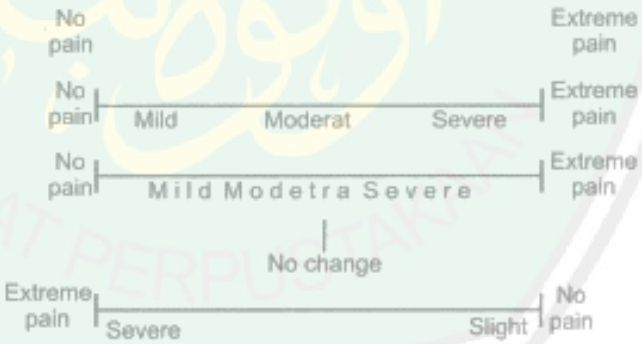
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.2 *Numerical Rating Scale*
(Sumber: Sudoyo, 2014)

b. Visual Analogue Scale (VAS)

VAS merupakan alat untuk pengukuran nyeri yang paling banyak dipakai dalam berbagai studi klinis terdiri dari satu garis lurus sepanjang 10 cm. Garis paling kiri menunjukkan tidak ada rasa nyeri, sedangkan garis paling kanan menandakan nyeri sekali. Pasien diminta memberikan garis tegak lurus yang menandakan derajat beratnya nyeri yang dirasakan. VAS ini memiliki beberapa tipe namun tetap mencerminkan satu dimensi pengukuran nyeri. Pengukuran VAS dengan nilai dibawah 4 dikatakan sebagai nyeri ringan. Nilai antara 4 sampai 7 merupakan nyeri sedang dan nilai diatas 7 dianggap sebagai nyeri hebat (Sudoyo, 2014).



Gambar 2.3 *Visual Analogue Scale*
(Sumber: Sudoyo, 2014)

Terdapat pengukuran VAS dengan bentuk lain yang lebih banyak digunakan untuk pengukuran nyeri pada anak-anak dan dikenal dengan *faces scale.* Intensitas nyeri ini digambarkan menggunakan karikatur wajah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dengan berbagai ekspresi. *Faces scale* terdiri dari enam wajah yang menggambarkan wajah dari mulai gambar wajah yang sedang tersenyum (tidak merasa nyeri) kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia (sangat nyeri). Saat ini skala wajah ini sudah digunakan juga pada orang-orang dewasa atau pasien yang kesulitan dalam mendeskripsikan intensitas nyerinya, dan orang dewasa yang memiliki gangguan kognitif (Sudoyo, 2014 dan Edward, 2006).

Gambar 2.4 *Faces Pain Rating Scale*
(Sumber: Wong Baker Faces Fondation, 1993)

c. Pengukuran Nyeri Secara Multi-dimensional

Pengukuran nyeri menggunakan metode ini memberikan skala berbagai dimensi yang berbeda-beda. Salah satu pengukuran yang paling banyak digunakan untuk pendekatan multi dimensional yaitu *arthritis impact measurement scale* atau AIMS untuk pengukuran artritis yang digunakan untuk mengukur sembilan skala dimensi yang berbeda mulai dari nyeri, mobilitas, aktivitas fisik, peran sosial, aktivitas sosial, aktivitas kehidupan sehari hari, depresi, ansietas dan *dexterity* (Sudoyo, 2014).

2.3 Senam Hamil

2.3.1 Pengertian Senam Hamil

Senam hamil merupakan terapi latihan yang diberikan kepada ibu hamil dan merupakan suatu metode yang penting untuk mempertahankan atau memperbaiki

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

keseimbangan fisik ibu hamil dengan tujuan mencapai persalinan yang cepat, mudah dan aman (Maryunani, 2011).

2.3.2 Prinsip Senam Hamil

Prinsip pelaksanaan senam hamil menurut *Canadian Society for Exercise Physiology* (CSEP) dalam Irianti (2014) yang dilakukan ibu hamil secara aman yaitu FITT:

a. *Frequency* (F) : Senam hamil dilakukan sebanyak 3-4 kali seminggu

b. *Intensity* (I) : intensitas senam hamil dilakukan berdasarkan denyut jantung ibu sesuai umur.

c. *Time* (T) : senam hamil dapat dimulai dengan durasi 15 menit kemudian bertambah 2 menit perminggu dan bertahan dengan durasi 30 menit.

d. *Type* (T) : gerakan yang dilakukan harus memiliki resiko minimal dan tidak membahayakan ibu maupun janin.

2.3.3 Waktu Senam Hamil

Frekuensi senam hamil menurut Depkes (2010) dilakukan 2 kali seminggu. Durasi senam hamil harus memperhatikan kondisi kehamilan ibu hamil. Kondisi yang harus diperhatikan yaitu kondisi fisik ibu, terdapat gangguan penyakit tertentu contohnya hipertensi, dan kehamilan kembar. Senam hamil dianjurkan tidak lebih dari 30 menit atau sekitar 10-20 menit. Hal ini dilakukan untuk mencegah cidera pada saat melakukan senam (Muhimah dan Safe'i, 2010).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.3.4 Syarat Senam Hamil

Beberapa syarat sebelum melakukan senam hamil yaitu:

a. Ibu hamil dalam keadaan sehat berdasarkan pemeriksaan dokter atau bidan.
b. Tidak terdapat komplikasi kehamilan (abortus habitualis, kehamilan dengan perdarahan, dan lain-lain)
c. Senam dapat dimulai pada usia kehamilan 22 minggu
d. Memakai pakaian yang nyaman, elastis agar gerakan tidak terganggu, menyerap keringat.
e. Melakukan senam dengan suasana hati yang senang.
f. Melakukan latihan senam hamil secara teratur.

(Manuaba *et al*, 2012)

2.3.5 Kontraindikasi Senam Hamil

Kontraindikasi ibu hamil senam hamil dibagi menjadi kontraindikasi absolut dan relatif (Anggraini, 2010), yaitu:

a. Kontraindikasi absolut
   1) Penyakit jantung
   2) Penyakit paru restriktif
   3) Inkompeten serviks
   4) Kehamilan kembar, berisiko mengalami persalinan prematur
   5) Perdarahan persisten pada trimester kedua dan ketiga
   6) Plasenta previa setelah 26 minggu kehamilan
   7) Riwayat persalinan prematur
   8) Ketuban pecah sebelum waktunya

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

9) Tekanan darah tinggi selama kehamilan

10) Penyakit diabetes militus dengan pengobatan insulin

b. Kontraindikasi relatif

1) Anemia berat

2) Aritmia jantung pada ibu hamil yang tidak di evaluasi

3) Bronkitis kronis

4) Obesitas morbid yang ekstrem

5) Berat badan sangat rendah (BMI <12)

6) Diabetes tipe 1 yang tidak terkontrol dengan baik

7) Hipertensi / preeklamsia yang tidak terkontrol

8) Gangguan kejang yang tidak terkontrol

9) Penyakit tiroid yang tidak terkontrol

10) Perokok berat.

2.3.6 Tujuan Senam Hamil

Muhimah dan Safe'i (2010) menjelaskan bahwa senam hamil memiliki beberapa tujuan antara lain:

a) Memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, otot-otot dasar panggul, ligamen, dan jaringan yang berperan dalam mekanisme persalinan.

b) Menguasai teknik pernafasan dalam persalinan serta dapat memperpanjang nafas, karena seiring bertambah besar uterus akan mendesak ke arah dada dan pernafasan ibu menjadi tidak optimal. Salah satu gerakan senam hamil mengajarkan ibu berlatih agar dapat bernafas lebih panjang dan tetap rileks.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c) Penguatan otot-otot tungkai, karena berat yang ditopang oleh ibu hamil bertambah seiring bertambahnya usia kehamilan.

d) Latihan mengejan. Latihan ini khusus untuk menghadapi persalinan agar dapat mengejan dengan benar sehingga persalinan lancar.

2.3.7 Manfaat Senam Hamil

Senam hamil memiliki manfaat bagi ibu hamil dan bagi janin, menurut kemenkes (2012) manfaat senam hamil yaitu:

a. Manfaat bagi ibu
   1) Mempertahankan kondisi tubuh selama hamil dalam keadaan prima
   2) Memperbaiki postur tubuh
   3) Mengurangi nyeri punggung bawah
   4) Membuat ibu lebih rileks
   5) Mencegah terjadinya sembelit
   6) Mencegah timbulnya stress
   7) Membantu persalinan agar lancar
   8) Mempercepat pemulihan setelah persalinan
b. Manfaat bagi janin
   1) mengurangi kejadian BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah)
   2) membantu pertumbuhan plasenta

2.3.8 Batasan Senam Hamil

Menurut Kemenkes (2012) senam hamil harus dihentikan jika muncul tanda-tanda berupa:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Keluar cairan atau perdarahan dari jalan lahir

b. Bengkak pada tangan, kaki, dan muka

c. Sakit kepala, pusing, pandangan gelap dan kelelahan

d. Berdebar-debar di dada

e. Nyeri perut

f. Sesak nafas

g. Janin tidak bergerak

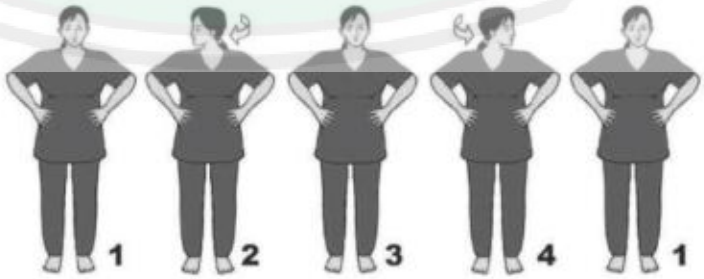
2.3.9 Gerakan Senam Hamil

Terdapat beberapa gerakan senam hamil menurut Kemenkes (2014) yaitu:

a. Pemanasan

1) Gerakan menengok

Posisi awal gerakan ini berdiri tegak dengan pandangan lurus kedepan, kedua kaki dibuka lebar selebar bahu, tangan diletakkan di pinggang. Hitungan 1 sampai 2 kepala menengok ke kanan, hitungan 3 sampai 4 kepala kembali menghadap ke depan, hitungan 5 sampai 6 kepala memengok ke kiri, hitungan 7 sampai 8 kepala menhadap kembali ke depan. Gerakan ini diulang 2-8 kali secara bertahap



Gambar 2.5 Gerakan Menengok pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2) Gerakan mendekatkan kepala ke bahu

Posisi awal gerakan ini berdiri tegak dengan pandangan lurus kerah depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, tangan diletakkan di pinggang. hitungan 3 sampai 4 kepala didekatkan ke bahu kanan, hitungan 5 sampai 6 kepala didekatkan ke bahu kiri. Hitungan 7 sampai 8 kepala kembali tegak. Ulangi gerakan ini 2 sampai 8 kali bertahap.

Gambar 2.6 Gerakan Mendekatkan Kepala ke Bahu pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

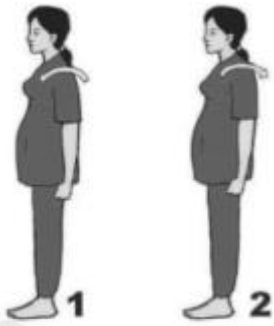
3) Memutar bahu kedepan

Posisi awal gerakan ini berdiri tegak dengan pandangan lurus kedepan, kedua kaki dibuka selebar bahu, posisi tangan lurus ke bawah. Gerakkan bahu memutar kedepan pada hitungan 1-8 sebanyak 4 kali. Gerakan ini di ulangi bertahap 2-8 kali

4) Memutar bahu kebelakang

Posisi awal gerakan ini berdiri tegak dengan pandangan lurus ke depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, posisi tangan lurus ke bawah. Gerakkan bahu memutar ke belakang pada hitungan 1-8 sebanyak 4 kali. Gerakan ini diulang secara bertahap 2-8 kali.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

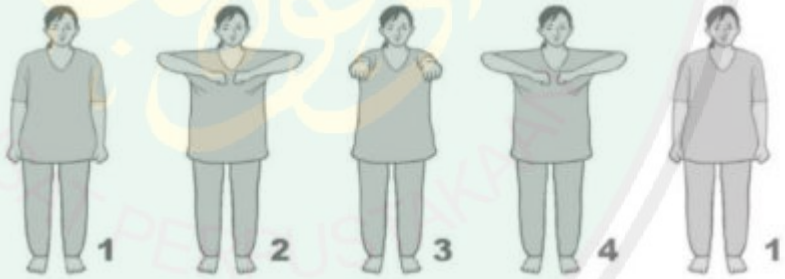


Gambar 2.7 Gerakan Memutar Bahu pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

b. Peregangan dan pendinginan

1) Mendorong ke depan

Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke arah depan dengan kedua kaki dibuka selebar bahu, mengepalkan kedua tangan didepan dada dan kedua siku diangkat setinggi bahu. Hitungan 1 sampai 2 dorong lurus kedua lengan dan tangan kedepan. Hitungan 3 sampai 4 tarik kedua lengan dan tangan ke dada. Ulangi gerakan ini secara bertahap 2-8 kali.



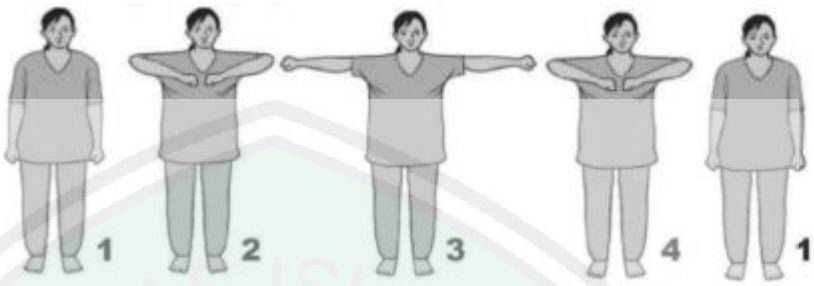
Gambar 2.8 Gerakan Mendorong ke depan pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

2) Mendorong ke samping

Posisi awal berdiri tegak, pandangan lurus ke arah depan dengan kedua kaki dibuka selebar bahu, mengepalkan kedua tangan di depan dada dan kedua siku diangkat setinggi bahu. Hitungan 1-2 mendorong lurus kedua

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lengan dan tangan kesamping, hitungan 3-4 tarik kedua lengan dan tangan ke dada. Ulangi secara bertahap gerakan ini 2-8 kali.



Gambar 2.9 Gerakan Mendorong Ke Belakang pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

3) Mendorong ke atas

Posisi awal berdiri tegak dengan pandangan lurus ke arah depan, kedua kaki dibuka selebar bahu, mengepalkan kedua tangan didepan dada dan kedua siku diangkat setinggi bahu. Hitungan 1-2 mendorong lurus kedua lengan dan tangan ke atas, kemudian hitungan 3-4 tarik kedua lengan dan tangan ke dada. Ulangi secara bertahap gerakan ini 2-8 kali.

Gambar 2.10 Gerakan Mendorong Ke Atas pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Senam untuk pinggang dan lutut

1) Latihan fisik untuk kaki

Gerakan ini dilakukan dengan posisi duduk di lantai dengan posisi kedua kaki lurus ke depan, tubuh bersandar pada dinding, punggung tegak lurus. Tarik jari jari kaki ke arah tubuh perlahan-lahan kemudian lipat kedepan. Gerakan ini diulang sebanyak 10 kali. Tarik kedua telapak kaki ke arah tubuh perlahan-lahan kemudian dorong kearah depan. Gerakan ini diulang sebanyak 10 kali.

Gambar 2.11 Gerakan Latihan Fisik Untuk Kaki pada Senam Hamil
(Sumber: Kemenkes, 2014)

2) Senam untuk pinggang (posisi terlentang)

Gerakan ini dilakukan dengan posisi tidur terlentang, lutut ditekuk tidak terlalu lebar, arah telapak tangan ke bawah berada di samping badan, perlahan angkat pinggang ke atas, ulangi gerakan ini 10 kali.

Gambar 2.12 Gerakan Senam Untuk Pinggang (Posisi Terlentang)
(Sumber: Kemenkes, 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

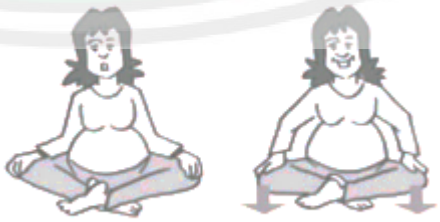
3) Senam untuk pinggang (posisi merangkak)

Gerakan ini dilakukan dengan posisi merangkak. Tarik nafas sambil mengangkat perut dan punggung ke atas, wajah menghadap ke bawah membentuk lingkaran, perlahan lahan angkat wajah den hembuskan nafas sambil turunkan punggung perlahan. Gerakan ini diulang sebanyak 10 kali.

Gambar 2.13 Gerakan Senam Untuk Pinggang (Posisi Merangkak)
(Sumber: Kemenkes, 2014)

4) Latihan fisik dengan duduk bersila

Posisi duduk bersila di lantai. Letakkan kedua tangan diatas lutut. Tekan lutut ke bawah dengan perlahan. Lakukan gerakan pengulangan 10 kali. Lakukan senam duduk bersila selam 10 menit, sebanyak 3 kali sehari.



Gambar 2.14 Latihan Fisik Dengan Duduk Bersila
(Sumber: Kemenkes, 2014)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5) Senam dengan menggunakan kedua lutut

Posisi terlentang. Kedua lutut ditekuk dan saling menempel. Kedua tumit di rapatkan. Kaki kiri dan kanan saling menempel. Kedua lutut digerakkan perlahan-lahan dan bersama-sama. Menggerakkan lutut ke arah kanan. Lutut kiri ke arah kiri. Lakukan gerakan pengulangan 10 kali.

Gambar 2.15 Senam dengan dua lutut
(Sumber: Kemenkes, 2014)

6) Senam dengan satu lutut

Posisi tidur terlentang. Tekuk lutut kekanan. Gerakkan lutut ke kanan perlahan ke arah kanan (luar). Lakukan gerakan pengulangan 10 kali dan lakukan gerakan yang sama untuk lutut kiri.

Gambar 2.16 Senam dengan satu lutut
(Sumber: Kemenkes, 2014)

d. Latihan untuk Pernafasan

Menurut Siswosuharjo (2014). Latihan ini terdiri dari 4 gerakan. Yaitu pernafasan perut, pernafasan dada, pernafasan iga dan pernafasan panting.

1) Pernafasan perut

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Posisi tidur terlentang dengan satu bantal. Menekuk kedua lutut dan buka kurang lebih selebar 20 cm. Meletakkan kedua telapak tangan diatas perut. Keluarkan nafas dari mulut, hembuskan secara perlahan hingga menekan perut ke dalam dan perut kembali mengempis. Selanjutnya tarik nafas dengan menutup hidung. Berkonsentrasilah pada bagian perut, bukan dada. Lakukan gerakan tersebut sebanyak enam kali pada malam hari. Gerakkan ini bertujuan untuk melemaskan otot dinding perut.

2) Pernafasan dada

Posisi awal ini dapat dilakukan dengan terlentang di atas kasur atau matras. Kedua tangan diletakkan diatas dada. Tarik nafas dari mulut hingga dada mengembang dan lakukan gerakan mendorong ke atas menggunakan tangan. Hembuskan nafas perlahan dari mulut sampai tangan akan menekan dada. Lakukan gerakan ini sebanyak enam kali setiap pagi dan malam hari sebelum tidur. Gerakan ini bertujuan untuk mengurangi nyeri saat proses persalinan.

3) Pernafasan iga

Posisi awal gerakan ini dengan tidur terlentang. Menekuk kedua lutut dan buka selebar 20 cm. Menekuk kedua telapak tangan dan meletakkannya di daerah iga atau tulang rusuk depan. Hembuskan nafas dari mulut. Bernafaslah seperti pada pernafasan perut sementara telapak tangan mengepal melakukan dorongan ke iga ke arah dalam. Saat menarik nafas dari hidung dengan posisi mulut tertutup, iga akan mengembang dan tangan terdorong ke atas. Lakukan gerakan ini

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sebanyak enam kali setiap pagi dan malam hari sebelum tidur. Gerakan ini bertujuan untuk mendapatkan oksigen sebanyak mungkin yang berguna untuk memenuhi kebutuan janin dan ibu.

4) Pernafasan panting (pendek dan cepat)

Posisi tubuh pada pernafasn ini mirip dengan pernafasan dada. Bernafas dengan pendek dan cepat. Lakukan gerakan ini sebanyak enam kali pagi dan malam hari sebelum tidur. Gerakan ini bertujuan menghilangkan kelelahan setelah mengejan. Tujuannya agar ibu dapat beristirahat dan menghindari jahitan robek dan bengkak pada jalan lahir.

e. Latihan Khusus

1) Latihan Otot Pinggang (*Pelvic Tilting Laterally*)

Posisi berdiri tegak, lengan lurus disamping badan dan tangan membuka ke samping. Hitungan 1-2 menggerakan panggul kanan keatas dengan posisi tungkai tetap lurus sehingga telapak kaki kanan lebih tinggi dari telapak kaki kiri, kemudian kembali ke posisi semula. Hitungan 3-4 lakukan gerakan yang sama untuk panggul kiri. Ulangi gerakan ini 8 kali hitungan.

2) Latihan otot perut, otot dasar panggul, otot punggung dan penguluran paha

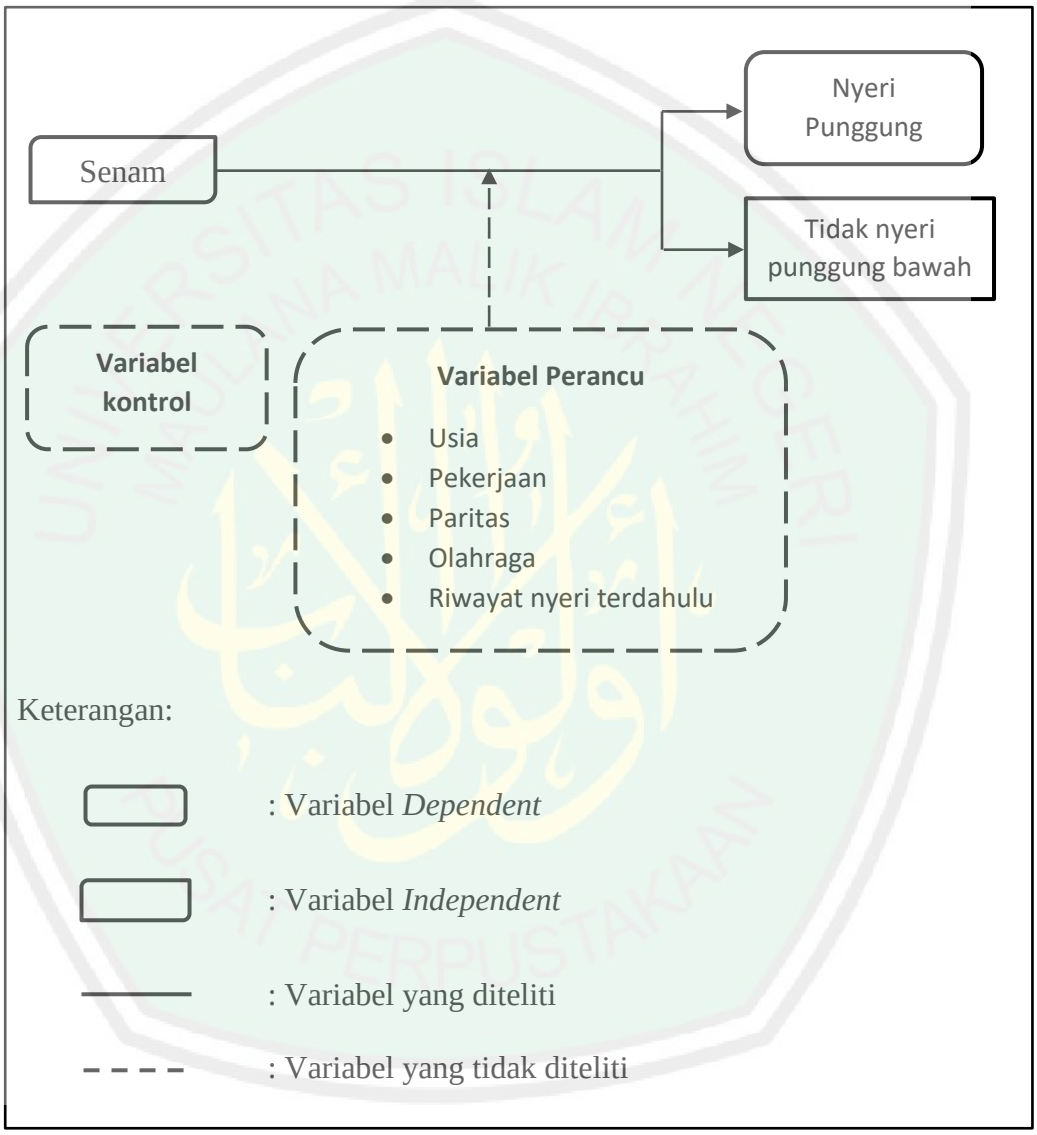
Posisi ibu berdiri dengan tungkai dibuka selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk, kemudian letakkan tangan memegang tulang panggul (SIAS) dengan jari-jari di sisi depan dan ibu jari di sisi belakang. Gerakkan panggul ke depan dan ke belakang dengan hitungan 1-2 dan seterusnya. Ulangi gerakan ini 8 hitungan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Bagan kerangka konsep diatas menjelaskan bahwa pada penelitian ini tentang pengaruh senam hamil dan nyeri punggung bawah pada ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

meliputi variabel bebas (independent variable) yaitu senam hamil dan variabel terikatnya (dependent variable) adalah nyeri punggung bawah pada ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu. Nyeri punggung bawah juga dipengaruhi beberapa faktor seperti usia, pekerjaan, olahraga, paritas dan riwayat nyeri punggung bawah sebelumnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Beberapa jurnal telah menjelaskan dan membuktikan manfaat senam hamil seperti penelitian yang dilakukan Delima (2015) di Puskesmas Parit Rantang Payakumbuh pada 66 orang ibu hamil, hasilnya senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat membantu menurunkan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh ibu selama kehamilan. Senam yang dilakukan secara teratur yang membuat otot menjadi elastis, karena senam hamil melatih mengatur kontraksi dan relaksasi serta memperkuat otot-otot ibu khususnya punggung bagian bawah.

3.2 Hipotesis

H0: Tidak terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu sampai 30 minggu.

H1: Terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil pada usia kehamilan 13 minggu sampai 30 minggu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan bentuk *pre experimental design* yaitu memberikan perlakuan atau intevensi untuk mengetahui pengaruh setelah diberikannya intervensi kepada satu atau lebih kelompok.

O1 → X → O2

Gambar 4.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

O1 : Pre test sebelum perlakuan

O2 : Post test sesudah perlakuan

X : Perlakuan senam hamil

Desain penelitian ini merupakan *one group pretest posttest* yaitu dengan memberikan *pretest* (O1) kepada responden sebelum melakukan senam hamil untuk mengetahui derajat nyeri yang dirasakan pada ibu hamil dengan usia kehamilan 13 minggu hingga 30 minggu. Selanjutnya diberikan intervensi (X) berupa senam hamil, kemudian dilakukan *posttest* (O2) pada responden untuk mengetahui derjat nyeri punggung bawah setelah melakukan senam hamil setiap bulannya selama 2 bulan. Berdasarkan hasil dari O1 dan O2 dibandingkan untuk mengetahui perbandingan *pretest* dan *posttest* pada responden.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Batu dan Pusesmas Junrejo mulai bulan Januari hingga Maret 2020.

4.3 Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada bulan Januari – Maret 2020 didapatan jumlah populasi sebanyak 211 orang.

4.4 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil dengan memperhatikan keterwakilan populasi karena tujuan digunakan sampel adalah untuk menebak karakteristik dari populasi (Hastono, 2013).

Untuk menentukan jumlah sampel, Unaradjan (2019) merumuskan jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi, pada rumus yang dikembangkannya sebagai berikut:

s=15% + (1000- n)/(1000-100) .(50%-15%)

Keterangan :

S = Jumlah sampel yang diambil

n = Jumlah anggota populasi

Selanjutnya untuk memperoleh jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian, menghitungnya sebagai berikut:

s=15% + (1000- n)/(1000-100) .(50%-15%)

s=15% + (1000- 211)/(1000-100).(50%-15%)

s=15% + 789/900 .(50%-15%)

s=15% +0,87666666667.(35%)

s=15% +0,30683333333%

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

s=0,45683333333 %

Dari rumus diatas diperoleh jumlah sampel dari populasi 211 orang sebesar 0,45683333333 % ×211 orang = 31,956 ≈ 32 responden. Responden minimal dalam penelitian ini sebanyak 32 responden, namun yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 41 responden.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2016) *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, sampling sistematis, kuota, aksidental, *puposive*, jenuh, *snowball*. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

a. Ibu hamil dengan usia kehamilan antara 13 sampai 30 minggu
b. Ibu hamil yang tidak memiliki kontraindikasi melakukan senam hamil
c. Ibu hamil yang melakukan senam hamil
d. Bersedia menjadi responden dan berkomitmen untuk mengikuti senam hamil

2) Kriteria Eksklusi

a. Ibu hamil dengan usia kehamilan dibawah 13 minggu dan diatas 30 minggu
b. Ibu hamil dengan kontraindikasi melakukan senam hamil
c. Ibu hamil yang melakukan senam lainnya selain senam hamil
d. Ibu hamil tidak bersedia menjadi responden dan tidak berkomitmen untuk

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mengikuti senam hamil

Responden penelitian akan diberi perlakuan latihan berupa senam hamil secara rutin sebanyak 1 kali per bulan selama 2 bulan. Senam hamil dilakukan di Balai Desa yang ada di setiap desa di wilayah kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo. Pengambilan data dilakukan tiga kali yaitu pada awal bulan pertama dan setiap akhir bulan, pengambilan data menggunakan *pretest* pada awal pertemuan dan *posttest* setiap akhir bulan.

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan dalam pengumpulan data pada sebuah penelitian. Instrumen penelitian dapat berupa kuesioner atau daftar pertanyaan/pernyataan, formulir observasi, atau formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data penelitian (Masturoh, 2018)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama instrumen penelitian berisi tentang pengkajian data demografi ibu hamil terkait inisial, usia, paritas, serta berat badan sebelum dan selama kehamilan. Bagian kedua berisi tentang pertanyaan yang menggambarkan intensitas nyeri punggung bawah berdasarkan skala pengukuran nyeri *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale* yang ditanyakan oleh peneliti kepada responden dengan memperlihatkan dan menjelaskan instrumen skala nyeri yang telah disiapkan oleh peneliti dan telah diisi oleh responden sesuai dengan intensitas nyeri punggung bawah yang dirasakan responden

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale

4.6 Identifikasi Variabel penelitian

4.6.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (Saryono,2010). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam hamil.

4.6.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Saryono, 2010). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penurunan nyeri punggung bawah.

4.7 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan uraian batasan variabel atau tentang apa yang akan diukur (Notoatmodjo, 2010)

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala ukur	Kriteria
Senam Hamil	Senam hamil adalah suatu bentuk latihan jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan psikis ibu hamil. Senam dilakukan selama 2 bulan	Senam Hamil	Nominal	1 = senam hamil 2 = tidak senam hamil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Nyeri punggung bawah	Nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil pada bagian sacro lumbal yang dapat berkaitan dengan postur tubuh dan beban pelvis.	*Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*	Ordinal	0 = tidak nyeri 2 = sedikit nyeri 4 = sedikit lebih nyeri 6 = nyeri 8 = lebih nyeri 10 = sangat nyeri

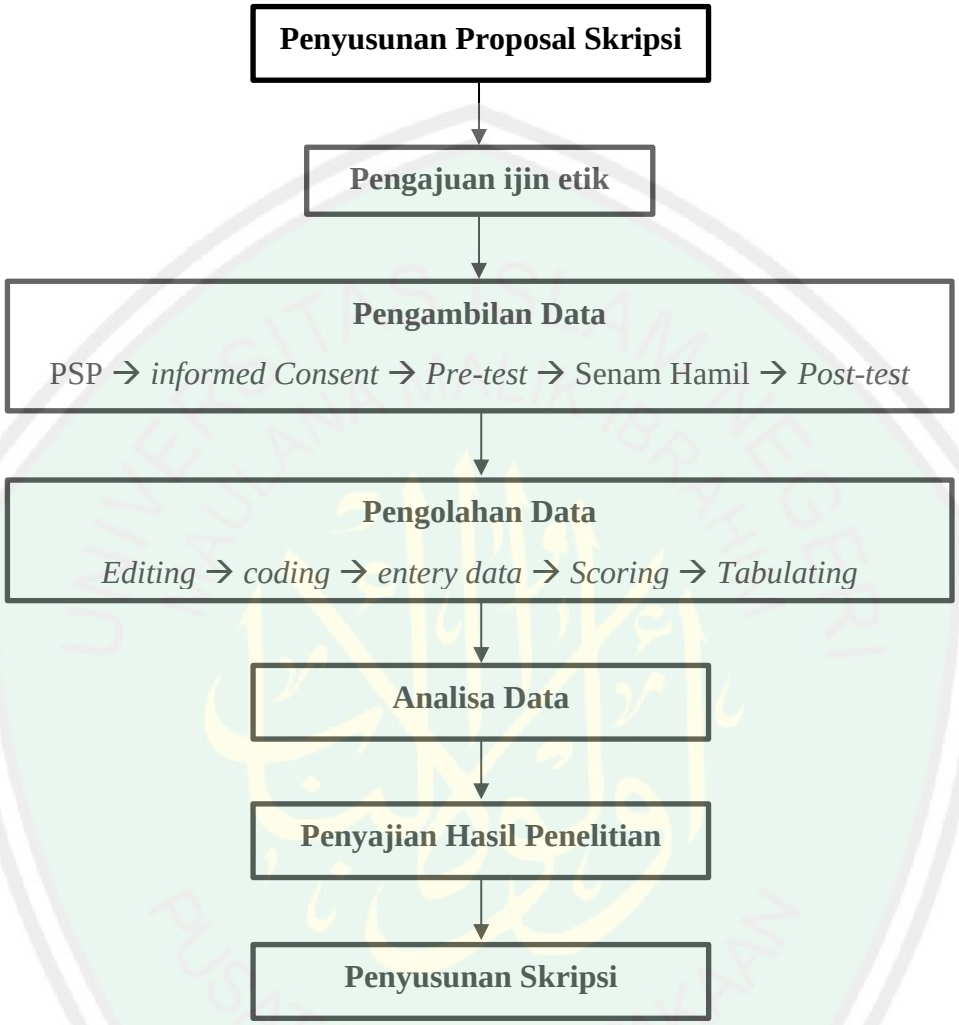
4.8 Prosedur Pengumpulan Data

1. Melakukan survei tempat dan populasi penelitian
2. Mengurus surat perijinan dan persetujuan dari pihak Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk melakukan pengambilan data penelitian
3. Membuat proposal penelitian
4. Mengajukan etik penelitian
5. Mengajukan perijinan penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Batu, Puskesmas Junrejo dan Puskesmas Batu
6. Mengajukan *informed consent* kepada ibu hamil yang menjadi responden penelitian
7. Membuat kuisioner terkait pengambilan data penelitian yang sesuai
8. Menjelaskan cara pengisian kuisioner kepada subjek penelitian
9. Membagikan kuisioner kepada subjek penelitian sebelum melakukan senam hamil
10. Melakukan senam hamil selama 2 bulan,dengan pada saat kelas ibu hamil
11. Membagikan kuisioner kepada subjek penelitian setelah melakukan senam hamil setiap 4 minggu sekali pada minggu keempat
12. Melakukan pengolahan dan analisa data

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

13. Melakukan penyusunan laporan skripsi.

4.9 Alur Penelitian



4.10 Pengolahan Data

Menurut Masturoh dan Anggita (2018), pengolahan data merupakan tahapan setelah pengumpulan data dan mendapatkan data mentah kemudian diolah atau dianalisi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Tahapan pengolahan data yang dilakukan sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.10.1 *Editing*

Penulis melakukan *editing* atau proses penyuntingan data yang sudah dikumpulkan dari hasil kuesioner kemudian diperiksa kelengkapan data dan jawaban. Apabila pada tahap ini ditemukan data atau jawaban yang tidak lengkap, maka diperlukan pengumpulan data kembali. Data meliputi identitas responden yaitu nama, usia, alamat, paritas, usia kehamilan, berat badan sebelum dan saat hamil, tinggi badan, dan tingkatan nyeri yang dirasakan responden.

4.10.2 *Coding*

Coding yaitu memberikan kode jawaban menggunakan angka untuk memudahkan analisa data. *Coding* ini berguna untuk mempermudah pada saat melakukan analisis data dan mempercepat pada saat memasukkan data. Penulis mengubah data huruf menjadi bentuk angka. Variabel nyeri diberikan coding berupa :

Tidak nyeri (0) = 0

Sedikit nyeri (2) = 1

Sedikit lebih nyeri (4) = 2

Nyeri (6) = 3

Lebih nyeri (8) = 4

Sangat nyeri = 5

4.10.3 *Entery* Data

Data yang telah melalui proses coding atau pengkodean selanjutnya di lakukan *entery* data atau proses memasukkan data ke program pengolahan data pada

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

komputer seperti Ms. Excel atau SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Proses ini penulis memasukkan data responden yang berupa derajat nyeri, serta data umum yang berupa usia, pendidikan, pekerjaan ke dalam program pengolahan data tersebut.

4.10.4 *Scoring*

Scoring adalah pengolahan data untuk selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan atau merupakan kegiatan menjumlahkan seluruh hasil jawaban responden untuk kemudian dilakukan tabulasi data (Setiadi, 2013).

4.10.5 *Tabulating*

Tabulating (tabulasi) merupakan proses memasukan data yang telah dikumpulkan ke dalam master sheet atau data base computer kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana dalam sebuah tabel.

4.11 Analisa Data

Teknik analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan dan untuk menjawab rumusan masalah. Analisis yang digunakan yaitu univariat dan bivariat

4.11.1 Analisa Data Univariat

Menurut Sastroasmoro dan Ismael (2011) Analisa data univariat adalah analisis yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul. Pada penelitian ini, data umum meliputi jenis kelamin, umur,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pendidikan, dan sebagainya, serta data khusus berupa intensitas nyeri yang dirasakan responden.

4.11.2 Analisa Bivariat

Analisis ini digunakan untuk menguji variabel nyeri punggung sebelum dan sesudah perlakuan senam hamil menggunakan uji *wilcoxon*. Uji ini merupakan uji alternatif dari uji T berpasangan (*Paired Sample T-test*) jika distribusi data tidak normal. Jika ρ value < α 0,05, maka Ho diterima terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil.

4.12 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, penulis mengajukan proposal penelitian terlebih dahulu, setelah mendapatkan persetujuan maka dilakukan penelitian kepada responden dengan menjunjung tinggi etika sebagai berikut:

4.12.1 *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Lembar persetujuan ini diberikan kepada subjek penelitian yang telah sesuai kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan. Lembar persetujian diisi tanpa adanya pemaksaan dari pihak manapun, subjek penelitian yang setuju menjadi responden dalam penelitian ini harus menandatangani lembar tersebut. Apabila tidak setuju maka peneliti menghormati hak-hak subjek dan tidak memaksa.

4.12.2 *Anonimity* (Tanpa Nama)

Penulis bertanggung jawab atas data-data responden termasuk merahasiakan nama responden sehingga, dalam pengumpulan data penulis menggunakan nama inisial atau kode responden.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.12.3 *Privacy dan Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi terkait dengan responden merupakan tanggung jawab penulis. Hanya data-data tertentu sesuai dengan kebutuhan penelitian yang akan dimasukkan dan dilaporkan dalam penelitian. Penulis menghormati hak-hak responden jika terdapat data atau informasi yang tidak dikehendaki responden untuk dipublikasikan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian mengenai Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil pada Usia Kehamilan 13 minggu sampai 30 minggu terhadap 41 responden, yang dilaksanakan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo didapatkan hasil penelitian yang diuraikan dibawah ini:

5.1.1 Karakteristik responden

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Usia	Frekuensi	Persentase
1	20 - 24 Tahun	13	31.7%
2	25 - 29 Tahun	11	26.8%
3	30 - 34 Tahun	9	22.0%
4	35 - 40 Tahun	8	19.5%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.1, diketahui bahwa responden yang berusia diantara 20-24 tahun sebanyak 13 responden (31.7%), 25-29 tahun sebanyak 11 responden (26.8%), 30-34 tahun sebanyak 9 responden (22.0%), dan 30-40 tahun 8 responden (19.5%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
1	Karyawan	3	7.3%
2	Swasta	6	14.6%

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3	Guru	3	7.3%
4	Perangkat Desa	1	2.4%
5	Penjahit	1	2.4%
6	Buruh	2	4.9%
7	IRT	25	61.0%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.2, diketahui bahwa responden yang bekerja sebagai karyawan sebanyak 3 responden (7.3%), swasta sebanyak 6 responden (14,6%), buruh 2 responden (4.9%), penjahit 1 responden (2.4%), perangkat desa 1 responden (2,4%) dan IRT sebanyak 25 responden (61.0%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase
1	SD	1	2.4%
2	SMP	8	19.5%
3	SMA/SMK	17	41.5%
4	Diploma/Sarjana	15	36.6%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa pendidikan terakhir responden SD sebanyak 1 responden (2.4%), SMP sebanyak 8 responden (19.5%), SMA/SMK sebanyak 17 responden (41.5%), dan Diploma/Sarjana sebanyak 15 responden (36.6%).

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Paritas di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Kehamilan	Frekuensi	Persentase
1	Primipara	16	39.0%

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2	Multipara	25	61.0%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.4, diketahui bahwa 16 responden termasuk primipara (39.0%) dan 25 responden multipara (61.0%).

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Kehamilan

Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

NO	Usia Kehamilan	Frekuensi	Persentase
1	13 - 16 Minggu	8	19.5%
2	17 - 21 Minggu	10	24.4%
3	22 - 26 Minggu	13	31.7%
4	27 - 30 Minggu	10	24.4%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.5, diketahui bahwa responden dengan usia kehamilan 13-16 minggu sebanyak 8 responden (19.5%), 17-21 minggu sebanyak 10 responden (24.4%), 22-26 minggu sebanyak 13 responden (31.7%), dan usia kehamilan 27-30 minggu sebanyak 10 responden (24.4%).

f. Karakterisktik Responden Berdasarkan Usia Kehamilan Awal Mengalami Nyeri punggung bawah

Tabel 5.6 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan Awal Mengalami Nyeri Punggung Bawah di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	UK Awal Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi	Presentase
1	0 (tidak nyeri)	7	17.1 %
2	1 - 6 minggu	0	0 %
3	7 – 12 minggu	11	26.8 %
4	13 - 18 minggu	8	19.5 %
5	19 - 24 minggu	13	31.7 %

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6	25 - 30 minggu	2	4.9 %
	Total	**41**	**100 %**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.6, diketahui bahwa responden yang tidak mengalami nyeri 7 responden (17,1%), tidak ada responden yang mengalami nyeri punggung bawah pada usia kehamilan 1-6 minggu (0%), responden yang mengalami nyeri punggung pada usia kehamilan 7-12 minggu 11 responden (26,8%), 13-18 minggu 8 responden (19.5%), 19-24 minggu 13 responden (31.7%), 25-30 minggu 2 responden (4.9%).

5.1.2 Perbedaan antara Tingkat Nyeri Punggung bawah Sebelum Melakukan Senam Hamil (*pretest*) dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan Senam Hamil (*posttest*)

a. Intensitas Nyeri Punggung Bawah Sebelum Melakukan Senam (*Pretest*)

Tabel 5.7 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Sebelum Melakukan Senam (*pretest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Intensitas Nyeri	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Nyeri	7	17.1%
2	Sedikit Nyeri	12	29.3%
3	Sedikit Lebih Nyeri	12	29.3%
4	Nyeri	8	19.5%
5	Lebih Nyeri	1	2.4%
6	Sangat Nyeri	1	2.4%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.7, diketahui bahwa intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil sebelum dilakukan senam hamil (*pretest*) yang tidak mengalami nyeri sebanyak 7 responden (17.1%), sedikit nyeri 12 responden (29.3%), sedikit lebih nyeri 12 responden (29.3%), nyeri 8 responden (19.5%), lebih nyeri 1 responden (2.4%), dan sangat nyeri 1 responden (2.4%).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Intensitas Nyeri Punggung Bawah Setelah Melakukan Senam 1

Tabel 5.8 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Setelah Melakukan Senam 1 (*posttest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Nyeri Punggung	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Nyeri	8	19.5%
2	Sedikit Nyeri	16	39.0%
3	Sedikit Lebih Nyeri	7	17.1%
4	Nyeri	8	19.5%
5	Lebih Nyeri	1	2.4%
6	Sangat Nyeri	1	2.4%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.8, diketahui bahwa intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil setelah melakukan senam 1 yang tidak mengalami nyeri sebanyak 8 responden (19.5%), sedikit nyeri 16 responden (39.0%), sedikit lebih nyeri 7 responden (17.1%), nyeri 8 responden (19.5%), lebih nyeri 1 responden (2.4%), dan sangat nyeri 1 responden (2.4%).

c. Intensitas Nyeri Punggung Bawah Setelah Melakukan Senam 2

Tabel 5.9 Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Setelah Melakukan Senam 2 (*posttest*) di Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo pada Bulan Januari-Maret 2020

No	Nyeri Punggung	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Nyeri	18	43.9%
2	Sedikit Nyeri	12	29.3%
3	Sedikit Lebih Nyeri	7	17.1%
4	Nyeri	3	7.3%
5	Lebih Nyeri	1	2.4%
6	Sangat Nyeri	0	0.0%
	Total	**41**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel 5.9, diketahui bahwa intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil setelah melakukan senam 2 yang tidak mengalami nyeri sebanyak 18 responden (43.9%), sedikit nyeri 12 responden (29.3%), sedikit lebih nyeri 7

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

responden (17.1%), nyeri 3 responden (7.3%), lebih nyeri 1 responden (2.4%), dan tidak ada responden dengan intensitas sangat nyeri.

5.1.3 Analisis Perbedaan Pengaruh Senam terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil

a. Uji Normalitas

Tabel 5.10 Uji Normalitas

Shapiro-Wilk	Probabilitas
Pre Test	**0.003**
Senam 1	**0.000**
Senam 2	**0.000**

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan hail uji normalitas menggunakan *Shapiroo-wilk test* pada tabel diatas, didapatkan bahwa pre-test dan post-test termasuk data yang berdistribusi tidak normal dengan signifikansi <0,05. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *wilcoxon* sebagai pengganti uji T berpasangan karena didapatkan hasil uji normalitas data yang berdistribusi tidak normal.

b. Pengaruh Senam Hamil 1 Terhadap Nyeri Punggung Bawah

Pengujian tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1 dilakukan menggunakan *Wilcoxon* dengan hipotesis berikut ini:

H0 : Tidak ada perbedaan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

H1 : Ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1

Kriteria pengujian menyebutkan apabila probabilitas ≤ α (0.05) maka H0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1.

Hasil pengujian pengaruh senam 1 terhadap tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan dapat diketahui melalui tabel berikut:

Tabel 5.11 Analisis *Wilcoxon Tingkat Nyeri Punggung bawah Sebelum Melakukan Senam Hamil (pretest) dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan Senam Hamil 1*

Tingkat Nyeri	*Wilcoxon*	Probabilitas
Tingkat Nyeri Punggung Sesudah Melakukan Senam 1	-1.732	0.083
Tingkat Nyeri Punggung Sebelum Melakukan Senam (*Pretest*)		

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil pengujian yang tertera pada tabel dapat diketahui bahwa probabilitas yang dihasilkan sebesar 0.083. Hal ini berarti probabilitas > *level of significance* (α=0.05), sehingga H0 diterima H1 ditolak. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (*pretest*) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh senam 1 terhadap nyeri punggung bawah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. Pengaruh Senam Hamil 2 Terhadap Nyeri Punggung Bawah

Pengujian tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2 dilakukan menggunakan *Wilcoxon* dengan hipotesis berikut ini:

H0: Ada perbedaan yang tidak signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2

H1: Ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2

Kriteria pengujian menyebutkan apabila probabilitas ≤ α (0.05) maka H0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2.

Hasil pengujian pengaruh senam 2 terhadap tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (pretest) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan dapat diketahui melalui tabel berikut:

Tabel 5.12 Analisis *Wilcoxon* Tingkat Nyeri Punggung bawah Sebelum Melakukan Senam Hamil (pretest) dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan Senam Hamil 2

Tingkat Nyeri	*Wilcoxon*	Probabilitas
Tingkat Nyeri Punggung Sesudah Melakukan Senam 2	-4.477	0.000
Tingkat Nyeri Punggung Sebelum Melakukan Senam (*Pretest*)		

Sumber: Data Primer, 2020

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berdasarkan hasil pengujian yang tertera pada tabel dapat diketahui bahwa probabilitas yang dihasilkan sebesar 0.000. Hal ini berarti probabilitas < *level of significance* (α=0.05), sehingga H1 diterima H0 ditolak. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (*pretest*) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2 *(post test)*. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh senam 2 terhadap nyeri punggung bawah.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa usia ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah yang menjadi responden terbanyak adalah usia 20 - 24 tahun sebanyak 13 responden (31.7%). Hal ini sesuai dengan pernyataan BKKBN (2012) yang menyatakan bahwa usia ideal wanita untuk hamil adalah pada rentang umur 20-35 tahun. Pada usia tersebut merupakan usia yang aman untuk melahirkan dan masa kesuburan sedang dalam kondisi puncak. Wanita yang usianya kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun sering mengalami komplikasi kehamilan sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Menurut Katonis (2011) dan Carvalho (2017) usia merupakan salah satu faktor resiko nyeri punggung bawah, semakin muda pasien semakin besar kemungkinan terkena nyeri punggung bawah pada kehamilan.

Sebagaian besar pekerjaan responden berdasarkan tabel 5.2 adalah ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 25 responden (61.0%). Pekerjaan sehari-hari yang dilakukan oleh ibu rumah tangga yakni menyapu, mengepel, membersihkan kamar mandi, mencuci pakaian, setrika, mencuci piring, memasak, berkebun dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mengurus anak. Semua kegiatan tersebut mengharuskan tubuh untuk membungkuk, memutar gerakan, duduk dengan posisi tidak benar, mengangkat dan menarik benda yang berat. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya ketegangan pada otot punggung bawah selama aktivitas yang dapat menimbulkan nyeri pada punggung bawah (Gupta dan Nandini, 2014). Ibu rumah tangga juga memiliki waktu yang lebih felksibel untuk mengikuti senam hamil. Penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati (2010) menunjukkan bahwa pekerjaan mempengaruhi partisipasi ibu hamil untuk melakukan senam hamil karena waktu yang dimiliki ibu hamil yang tidak bekerja lebih banyak dibandingkan dengan ibu hamil yang bekerja.

Tingkat pendidikan menurut tabel 5.3 terbanyak adalah SMA/SMK sebanyak 17 responden (41.5%). Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pengetahuannya terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan lebih memahami manfaat dari mengikuti senam hamil (Notoatmodjo, 2012). Orang dengan tingkat pendidikan tinggi juga akan semakin mudah menerima informasi sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Dengan pengetahuan yang baik maka ibu hamil cenderung akan melakukan kegiatan yang bermanfaat baginya selama hamil salah satunya dengan melakukan senam hamil baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah (Yuniarsih, 2017).

Mayoritas jumlah kehamilan ibu hamil yang menjadi responden berdasarkan tabel 5.4 merupakan kehamilan multipara sebanyak 25 responden multipara (61.0%). Hal ini sesuai dengan penelitian Chang *et al.* (2011) paritas yang tinggi dapat meningkatkan prevalensi nyeri punggung bawah. Perubahan anatomis dan fisiologis yang terjadi saat masa kehamilan tidak sepenuhnya dapat kembali seperti sebelum kehamilan seperti perubahan tonus otot yang meregang pada

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kehamilan jika tidak melakukan latihan fisik yang tepat. Otot-otot abdomen yang tidak kuat menopang uterus yang membesar pada kehamilan selanjutnya, hal ini akan meningkatkan resiko nyeri punggung bawah. Menurut Yuniarsih (2017) ibu dengan paritas tinggi cenderung memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih baik tentang kehamilannya dibandingkan dengan ibu yang belum memiliki pengalaman sehingga ibu dengan paritas tinggi lebih bisa mengatasi ketidaknyamanan pada kehamilannya saat ini.

Berdasarkan usia kehamilan pada tabel 5.5 paling banyak pada usia 22-26 minggu sebanyak 13 responden (31.7%) dan usia awal mengalami nyeri punggung bawah paling banyak pada usia kehamilan 19-24 minggu sebanyak 13 responden (31.7%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Casagrande (2015) nyeri punggung bawah biasanya dimulai pada akhir trimester pertama. Penelitian Bergstrom (2014) menunjukkan nyeri punggung bawah biasanya dimulai sekitar minggu ke-18 dan paling tinggi sekitar minggu ke-24, namun dapat dirasakan oleh ibu hamil pada trimester pertama. Semakin bertambahnya usia kehamilan juga meningkatkan terjadinya nyeri punggung bagian bawah karena semakin membesarnya uterus, diameter lingkar perut bertambah menyebabkan perubahan pusat gravitasi dan meningkatkan tekanan pada punggung bagian bawah yang dapat menyebabkan nyeri punggung bagian bawah (Khana, 2016).

5.2.2 Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil

Dari 41 responden 7 responden tidak mengalami nyeri punggung bawah, sedangkan sisanya 34 responden lainnya mengalami nyeri punggung bawah pada tabel 5.7. Hasil *pretest* yang dilakukan sebelum senam didapatkan intensitas nyeri

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

punggung bawah yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada tingkat sedikit nyeri dan sedikit lebih nyeri yaitu masing- masing 12 responden (29.3%) pada tabel 5.7. Setelah dilakukan senam 1 didapatkan hasil *posttest* tingkat nyeri yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada sedikit nyeri yang berjumlah 16 responden (39.0%) pada tabel 5.8. Hasil *posttest* setelah melakukan senam 2 didapatkan paling banyak 18 responden tidak mengalami nyeri terlihat pada tabel 5.9. Jika dibandingkan antara *pretest* dan *posttest* yang dilakukan setelah senam 1 dan senam 2 didapatkan penurunan nyeri terbanyak setelah melakukan senam 2

Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon* pada senam 1 didapatkan bahwa tidak ada perbedaan yang tidak signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (*pretest*) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 1. Hasil dari *posttest* senam 2 didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri punggung sebelum melakukan senam (*pretest*) dengan tingkat nyeri punggung sesudah melakukan senam 2. Dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh senam hamil terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil jika dilakukan secara teratur. Dilihat dari perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* didapatkan pada senam pertama belum memiliki pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil, pada senam kedua terdapat pengaruh terhadap penurunan nyeri punggung bawah yang dirasakan ibu hamil. Secara keseluruhan pada penelitian ini terjadi penurunan intensitas nyeri terbanyak setelah melakukan senam hamil yang berarti nyeri yang dirasakan ibu semakin menurun dan bisa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

meningkatkan kemampuan ibu untuk melakukan aktivitas sehari hari dengan lebih baik.

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebagai salah satu ketidaknyamanan yang dirasakan ibu hamil pada usia kehamilan tertentu dapat dimulai dari akhir trimester pertama dan berlanjut hingga setelah persalinan dapat dikurangi dengan senam hamil. Senam hamil sendiri merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan selama kehamilan selain itu manfaat dari senam hamil yaitu memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen-ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan juga dengan persalinan (Delima, 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yosefa (2013) dengan uji *wilcoxon*, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah melakukan senam hamil pada ibu hamil Wilayah Kerja Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru, dengan uji *wilcoxon* didapatkan *p value*= 0,000 ($p<0,05$). Demikian pula pada penelitian Purinama (2018) dengan judul pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada kehamilan trimester III di Puskesmas Wates, yang menggunakan uji *willcoxon sign rank test* diperoleh *p-value* 0.000 lebih kecil dari nilai alpha ($p < \alpha$ (0.05)).

Melakukan senam hamil dapat mengurangi intensitas nyeri dengan mengurangi perubahan biomekanik yang terjadi saat kehamilan, meningkatkan stabilitas sendi yang akan mempengaruhi vertebrae dalam menopang beban tubuh yang semakin bertambah. Selain itu, senam hamil juga mengutkan otot tubuh dan meningkatkan ambang nyeri (Devenport, 2018).

Senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung bawah ibu hamil karena gerakan yang terdapat pada senam hamil mampu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memperkuat otot abdomen sehingga mencegah tegangan yang berlebihan pada ligamen pelvis sehingga intensitas nyeri menjadi berkurang. Senam hamil mampu mengeluarkan hormon endorfin di dalam tubuh. Endorphin menstimulasi reseptor opioid pada perifer, cornu posterior, dan batang otak. Setiap kelas opioid endogen mempunyai kecenderungan terhadap reseptor opioid yang berbeda-beda. Neurotransmiter seperti norepinefrin, serotonin, asetilkolin dan asam γ-aminobutirat semua terlibat pada penghambatan nyeri melalui berbagai mekanisme. Norepinefrin dan serotonin mengurangi nyeri dengan cara memodulasi impuls descending dari otak. Sehingga saat melakukan senam hamil ibu menjadi lebih rileks dan senam mampu mengurangi rasa nyeri (Yosefa, 2014)

Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, senam hamil terhadap nyeri punggung bawah, saat melakukan senam hamil otot -otot dinding abdomen, ligamen dan otot dasar panggul dapat terlatih semakin elastis dan gerakan senam hamil memberikan efek relaksasi bagi ibu, dengan semakin sering ibu melakukan senam hamil yang membuat elastisitas otos semakin baik sehingga dapat mengurangi rasa nyeri pada punggung bawah ibu. Selain itu, adanya pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh ibu hamil pada usia kehamilan 13 sampai 30 minggu disebabkan karena kepatuhan ibu hamil melakukan senam hamil (Firdayani, 2018).

Penelitian Lichayati (2013) menunjukkan bahwa melakukan senam hamil secara teratur dapat menurunkan nyeri punggung, salah satunya dengan latihan otot transversus, latihan dasar pelvis dan peregangan umumnya. Menurut Firdayani (2018) mengikuti senam hamil secara teratur dapat menjaga kesehatan tubuh dan dapat memperingan nyeri punggung bawah yang dirasakan ibu hamil. Gerakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

senam harus dengan benar sehingga bisa merasakan manfaatnya secara maksimal dan ibu bisa nyaman menjalani masa kehamilannya. Senam hamil merupakan salah satu alternatif non farmakologis untuk mengatasi nyeri punggung bawah khususnya pada trimester II dan III.

5.3 Integrasi Islam

Kehamilan merupakan suatu anugerah yang di berikan oleh Allah kepada manusia. Kehamilan merupakan keadan normal yang terjadi pada tubuh seorang wanita. Kehamilan normal berlangsung selama 37-40 minggu, dan proses kejadian manusia sebagaimana disebutkan sejalan dengan yang disebutkan dalam QS. Al-Mu'minun ayat :12-14

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

"Dan sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka mahasuci Allah, pencipta yang paling baik" (QS Al-Mu'minun: 12-14) (Departemen Agama RI. 2015).

Penciptaan manusia dijelaskan juga dalam Hadis Rasulullah

إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ خَلْقُهُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِيْنَ يَوْمًا نُطْفَةً، ثُمَّ يَكُوْنُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَكُوْنُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ ... (رواه البخارى ومسلم).

"Sesunguhnya setiap kalian dikumpulkan penciptaannya di dalam perut ibunya sebagai setetes mani selama 40 hari, kemudian berubah menjadi segumpal darah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

selama waktu itu pula, kemudian menjadi segumpal daging selama waktu itu pula" (HR. Bukhari dan Muslim) (Al-Bukhari, 2011).

Menurt penafsiran Ahmad Musthafa al-Maraghi (1993) , surat al-Mu'minūn ayat 12-14 di atas, menunjukkan keagungan pemberian Allah dan menganjurkan manusia untuk memiliki sifat-sifat terpuji dan segala taklif. Menurut al-Maraghi, sekelompok mufassir berpendapat bahwa yang dimaksud dengan manusia di sini adalah Adam. Mereka mengatakan bahwa air mani lahir dari darah yang terjadi dari makanan, baik yang bersifat hewani maupun nabati, kemudian saripati itu mengalami perkembangan kejadian hingga menjadi air mani. Kemudian dijadikan keturunan Adam dari air mani yang terdapat pada tulang rusuk bapak, kemudian dilemparkan ke dalam rahim hingga menetap di suatu tempat yang sangat kokoh sejak masa hamil sampai bersalin.

Kemudian Allah mengubah air mani itu dari sifatnya yang kedua menjadi segumpal darah. Kemudian Allah jadikan sepotong daging sebesar apa yang dapat dikunyah. Kemudian segumpal daging itu, dijadikan sedemikian rupa dan bagian-bagiannya diuraikan. Maka, bagiannya yang termasuk dalam pembentukan tulang, dan dijadikan tulang, yang termasuk substansi daging dijadikan daging. Sedangkan zat-zat makanan meliputi semua itu dan tersebar di dalam darah. Maka Allah menjadikan daging itu sebagai penutupnya, dalam arti menutupi tulang, sehingga menyerupai pakaian yang menutupi tubuh. Kemudian Allah menjadikan dia makhluk yang berbeda sama sekali dengan kejadiaannya yang pertama, karena Allah meniupkan ruh padanya dan menjadikannya hewan, setelah sebelumnya menyerupai benda mati, yang bias berbicara, mendengar, dan melihat, serta Allah menitipkan padanya sekian banyak keanehan, baik lahir maupun batin (Al-Maraghi, 1993).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penciptaan manusia dalam hadis Rasulullah dijelaskan melalui beberapa proses, dimulai dari pertemuan sel sperma dan ovum kemudian menjadi segumpal darah, kemudian selama 40 hari darah berubah menjadi daging, kemudian selama 40 hari berubah menjadi tulang belulang yang dibungkus oleh daging, kemudian selama 40 hari berikutnya mengalami proses sampai manusia ditiupkan roh kepadanya, dengan maha suci Allah sebagai pencipta makhluk berupa manusia (Tayyarah, 2014).

Pada proses penciptaan manusia selain terjadi perubahan perkembangan pada janin yang di kandung oleh ibu terjadi pula perubahan dari kondisi ibu sebelum hamil menjadi kondisi pada saat hamil ibu selama masa menggandung janinnya. Perubahan yang terjadi berupa perubahan fisik dan perubahan psikologis yang bersifat fisiologis. Perubahan tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh hormon dan penyesuaian perubahan bentuk tubuh ibu saat hamil karena perpindahan gravitasi saat perut ibu membesar. Selain perubahan fisik dan psikologis yang terjadi, ada ketidaknyamanan yang dialami seorang ibu ketika hamil.

Kondisi dimana ketidaknyamanan itu terjadi juga telah dijelaskan dalam Al-Qur'an dan hadists. Ketidaknyamanan yang dijelaskan salah satunya adalah nyeri pada punggung bawah ibu. Secara medis ibu hamil pada trimester kedua dan ketiga sering mengalami nyeri punggung bawah yang dapat menganggu aktivitas sehari-hari.

Dilihat dari sudut pandang Islam dari ayat-ayat dalam Al-Qur'an bahwa masa kehamilan merupakan masa yang paling melelahkan dan sekaligus paling sulit

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bagi seorang wanita (As Sayyid, 2009). Ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang hal itu adalah:

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ ﴿١٤﴾

"Dan Kami perintahkan kepada manusia (berbuat baik) kepada kedua orang tuanya; ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada kedua orang tuamu, hanya kepada-Kulah kembalimu" (QS. Luqman: 14) (Departemen Agama RI. 2015).

Berdasarkan ayat diatas kata (وهنا) wahnan berarti kelemahan atau kerapuhan. Yang dimaksud di sini kurangnya kemampuan memikul beban kehamilan, penyusuan dan pemeliharaan anak. Dalam ayat ini ditunjukkan bagaimana perjuangan orang tua dalam menjaga anaknya mulai sejak masih dalam kandungan sampai masa penyapian selama dua tahun lamanya, sehingga diperintahkan untuk bersyukur terhadap Allah dan terhadap orang tua yang telah rela mengalami keadaan yang lemah bertambah-tambah hanya untuk merawat anaknya (Shihab, 2002).

Ayat diatas menjelaskan bahwa pada masa kehamilan ibu mengalami keadaan yang lemah. Lemah dalam hal ini adalah kondisi perubahan yang terjadi pada fisik dan psikologis ibu hamil yang menyebabkan ibu merasa kurang nyaman karena kehamilan yang dialami. Hal tersebut merupakan fase-fase fisiologis dalam kehamilan. Ketidaknyamanan yang dialami oleh ibu selama masa kehamilan ini seperti nyeri punggung bawah menurut penelitian dapat diatasi dengan melakukan senam hamil.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Hasil penelitian ini menunjukkan senam merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat untuk kehamilan yaitu untuk menjaga kebugaran ibu selama kehamilan, mengurangi nyeri punggung bawah.

Hadist Nabi Muhammad SAW menujukkan bahwa tubuh memiliki hak yang harus dipenuhi

إِنَّ لِجَسَدِكَ عَلَيْكَ حَقًّا وَإِنَّ لِعَيْنِكَ عَلَيْكَ حَقًّا وَإِنَّ لِزَوْجِكَ عَلَيْكَ حَقًّا وَإِنَّ لِزَوْرِكَ عَلَيْكَ حَقًّا (رواه البخاري ومسلم عن عبد الله بن عمر).

"Sesungguhnya tubuhmu memiliki hak yang harus kau penuhi, matamu memiliki hak yang harus kau penuhi, istrimu memiliki hak yang yang harus kau penuhi, serta tamumu pun memiliki hak yang harus kau penuhi." (HR. Bukhari Muslim dari Abdullah bin Amr) (Al-Bukhari, 2011).

Pada masa kehamilan ibu juga perlu menjaga kesehatan, menghindarkannya dari penyakit, mengobatinya jika sakit, serta tidak membebaninya dengan sesuatu yang tidak mampu dia emban. Dalam Islam, itulah hak bagi tubuh yang tidak boleh dilupakan apalagi diabaikan. Oleh karena itu ketidaknyamanan dalam kehamilan seperti nyeri punggung bawah perlu diatasi salah satu caranya dengan senam hamil.

Nyeri punggung bawah dapat mempengaruhi aktivitas ibu sehari hari sehingga ibu menjadi tidak produktif dan lebih sering merasa lelah. Islam menganjurkan agar seorang mukmin memiliki tubuh yang kuat. Imam Muslim meriwayatkan;

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ :قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ "الْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللَّهِ مِنْ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيفِ وَفِي كُلٍّ خَيْرٌ، احْرِصْ عَلَى مَا يَنْفَعُكَ، وَاسْتَعِنْ بِاللَّهِ وَلَاتَعْجِزْ، ..." (رواه مسلم).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Diriwayatkan dari Abu Hurairah rodliyallohu 'anhu, dia berkata; "Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Orang mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah Subhanahu wa Ta 'ala daripada orang mukmin yang lemah. (tapi) Pada masing-masing memang terdapat kebaikan. Bersemangatlah memperolah apa yang berguna bagimu, mohonlah pertolongan kepada Allah Azza wa Jalla dan janganlah kamu menjadi orang yang lemah..". (H.R. Muslim) (Al-Albani, 2010).

Dari al Quran dan hadits di atas bisa disimpulkan bahwa menurut Islam keadaan lemah dan susah payah yang dialami oleh wanita hamil adalah keadaan yang wajar atau fitrah yang telah ditetapkan oleh Allah kepada manusia dan bukan azab. Oleh karena itu, selayaknya diupayakan bagaimana meringankan beban secara bawaan yang dialami oleh wanita hamil (Mufdilah, 2012)

Secara medis Senam kehamilan telah terbukti bermanfaat untuk menjaga kesehatan ibu selama kehamilan, memperkuat otot-otot tubuh untuk menopang beban selama hamil dan menurunkan nyeri punggung pada kehamilan trimester dua dan tiga. Senam hamil dapat membuat ibu yang sebelumnya merasakan nyeri dan terganggu aktivitasnya menjadi merasa lebih nyaman dan tidak lemas. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan pengetahuan dalam islam teruama dalam bidang kedokteran serta dapat memberikan pengertian kepada ibu bahwa kehamilannya merupakan anugerah dari Allah. Perubahan-perubahan yang terjadi bersifat fisiologis serta ketidaknyamanan berupa nyeri punggung dapat diatasi sehingga ibu tetap bisa beraktivitas dan beribadah dengan baik pada masa kehamilannya karena Islam juga menganjurkan umatnya untuk memperhatikan kesehatan dan ibu bisa lebih bersyukur atas anungerah kehamilannya

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil usia kehamilan 13 sampai 30 minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dilakukan senam hamil ibu hamil mengalami nyeri dengan skala 4 (sedikit nyeri) dan 6 (sedikit lebih nyeri). Setelah melakukan senam hamil 1 intensitas nyeri berkurang menjadi skala 2 (sedikit nyeri) dan setelah melakukan senam 2 sebagian besar responden tidak mengalami nyeri. Terdapat pengaruh penurunan intensitas nyeri sebelum melakukan senam hamil dan sesudah melakukan senam hamil pada ibu hamil usia kehamilan 13 sampai 30 minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon*.

6.2 Saran

Berdasarkan simpulan diatas, dapat disarankan beberapa hal seperti berikut:

1. Diharapkan Puskesmas untuk meningkatkan program yang mendukung kesehatan dan pengetahuan bagi ibu hamil tentang keluhan-keluhan yang biasa terjadi pada kehamilan dan cara penanganannya, salah satunya dengan memaksimalkan adanya kelas ibu hamil.
2. Diharapkan bagi ibu hamil untuk dapat lebih aktif mengikuti kelas ibu hamil sehingga dapat mendapatkan pengetahuan tentang kehamilan dan lebih aktif mengikuti senam hamil agar mengurangi keluhan nyeri unggung bawah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menjadi rujukan dan data dasar bagi penelitian berikutnya terutama yang berkaitan dengan pelaksanaam senam hamil terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah dan diperlukan penelitian lanjutan tentang frekuensi senam hamil yang tepat sehingga dapat mengurangi nyeri punggung bawah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Aldabe, D., Ribeiro D.C., Milosavljevic, S., dan Dawn, B.M. 2012. *Pregnancyrelated Pelvic Girdle Pain dan Its Relationship with Relaxin Levels During Pregnancy : A Sistemic Review*. Eur Spine Journal.

Al-Bukhari, Abu Abdullah Muhammad bin Ismail. 2011. *Ensiklopedia Hadits; Shahih al-Bukhari 1*, Terj. Masyhar dan Muhammad Suhadi Cet. I, Jakarta: Almahira.

Al-Maraghi, Ahamad Mustafa. 1993. *Tafsir al-Maraghi Juz XVIII, Terj. Bahrun Abubakar*. Semarang : PT. Karya Toha Putra.

Al-Albani, Nashiruddin. 2010. *Ringkasan Shahih Muslim*, Penerjemah Ma'ruf Abdul Jalil, Ahmad Junaidi. Jakarta: Pustaka As-sunnah.

American College of Obstetricians and Gynecologists. 2017. *Back pain during pregnancy: Frequently asked questions*. Retrieved from https://www.acog.org/Patients/FAQs/Back-Pain-DuringPregnancy

Anggraini, Yetti. 2010. *Asuhan kebidanan Masa Nifas*. Pustaka Rihama, Yogyakarta.

Ansari, N. N., Hasson, S., Naghdi, S., Keyhani, S., & Jalaie, S. 2010. *Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors*. Physiotherapy Theory and Practice.

As Sayyid, Abdul Basith Muhammad. 2009. *Pola Makan Rasulullah*. Jakarta: Almahira

Association of Chartered Physiotherapist In Woman Health. 2011. *Pregnancy Related Pelvic Girdle Pain Formely Known As Symphysis Pubis Disfunction*. ACPWH

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2012. *Kehamilan ideal usia 20-35 tahun.*

Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran Bandung. 2010. *Obstetri Patologi*. Elstar Offse, Bandung.

Beckmann,C.R., Ling, F.W., Barzasky, B.M., Herbert, W.N., Laube, D.W., Smith R.P. 2010. *Maternal-Fetal Physiology. Obstetrics and Gynecology* edisi 6

Bergström, C., Persson, M., & Mogren, I. 2014. *Pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain approximately 14 months after pregnancy*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

– *pain status, self-rated health and family situation*. BMC Pregnancy and Childbirth

Carvalho, M. E. C. C., Lima, L. C., et al. 2017. *Low back pain during pregnancy. Brazilian Journal of Anesthesiology* (English Edition).

Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S. M., & Lindsey, R. W. 2015. *Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy*. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons.

Cheung, K.L. 2013. *Renal Physiology of Pregnancy*. PMC. 20(3) : 209-214

Cunningham FG et al. 2014. *William Obstetrics 23rd Ed*. New York: McGraw-Hill Companies Inc.

Davenport MH, Marchand AA, Mottola MF, et al. 2018. *Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy*: a systematic review and meta-analysis. British Journal of Sports Medicine.

Delima, Mera. 2015. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas Parit Rantang Payakumbuh Tahun 2015 [Skripsi]. STIKes Perintis Sumatera Barat

Departemen Agama RI. 2015. Al-Quran Terjemahan. Bandung: CV Darus Sunnah.

Depkes. 2010. *Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil*. KDT, Jakarta.

Edward Morgan. 2006. *Clinical Aneatesiology Fourth Edition*. Pain Management Newyork: Lang.

Finisia, Hirdanti. 2018. Perbedaan Efektivitas Senam Hamil dan Yoga Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kendalsari dan PMB Yulis Indriana [Skripsi]. Malang: Poltekkes Kemenkes Malang.

Firdayani, Dheby. 2018. Pengaruh Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester II dan III [Skripsi]. Jombang: STIKES Insan Cendikia Medika

Gupta, G & Nandini, N. (2015). *Prevalence Of Low Back Pain In Non Working Rural Housewives Of Kanpur, India*. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. 28(2), 313-320.

Hegaard, H. K., Kjaergaard, H. 2010. *Experiences of physical activity during pregnancy in Danish nulliparous women with a physically active life*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

before pregnancy. A qualitative study. BMC Pregnancy and Childbirth.

Hutaheaean dan Serri. 2013. *Perwatan Antenatal*. Salemba Medika, Jakarta.

Innes, Wendi.(2014). *Physical Change During Pregnancy for First, Second, and Third Ttimester*. U.S: Symptomfind.

Irianti, Bayu. 2013. *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti*. Sagung Seto, Jakarta.

Jannah, Nurul. 2012. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan- Kehamilan*. C.V Andi Offset, Yogyakarta

Jimoh, A.A.G, Omokanye, L.O, Salaudeen, A.G., Saidu, R., Saka, M.J., Akinwale, A. et. al. 2013. *Prevalence of Low Back Pain among Pregnant Women in Illorin, Nigeria*. Academics Journals.

Johnson. Traci C., dan M. Faccog. 2014. *Back Pain in Pregnancy*. Webmd (http://www.webmd.com/baby/guide/back-pain-in-pragnancy diakses pada 19 November 2019 pukul 19.33 WIB)

Katonis, P., et al. 2011. *Pregnancy-related low back pain*. Hippokratia Medical Journal, 15(3): 205-210

Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Selamat Datang di Kelas Ibu Hamil*.Direktorat Bina Kesehatan Ibu Kementerian RI, Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Buku Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil*. Kemenkes RI, Jakarta.

Kementrian Agama RI. 2011. *Al-Qur'an dan Tafsirnya, jilid 9*. Jakarta: Widya Cahaya.

Khanna, V., Khanna, R., & Gupta, P. 2016. *Low Back Pain in Pregnancy*. International Journal of Recent Surgical and Medical Sciences.

Kinser, P. A., Pauli, J., Jallo, et al. 2017. *Physical Activity and Yoga-Based Approaches for Pregnancy-Related Low Back and Pelvic Pain*. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing.

Kolar, P., Sulc, J., Kyncl, M., Sanda, J., Cakrt, O., Andel, R. et. al. 2012. *PosturalFunction of the Diaphragm in Persons With and Without Chronic LowBack Pain. Journal of Orthophedic Sports Physical Therapy*.

Kumalasari, Intan. 2015. *Panduan Praktik Laboratorium dan Klinik Perawatan Antenatal, Intranatal, Postnatal, Bayi Baru Lahir dan Kontrasepsi*. Salemba Medika, Jakarta.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kumar, A. 2011. *Roleof Physiotherapy in Back Pain*. 23 Physio ClinicEnhancinh Physiotherapy.

Kumar, Mohan. 2015. *Effectiveness of William's Flexion Exercise in The Management of Low Back Pain.* International Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy.

Kurup, Vijayan G., Mohandas K. V. K., dan William Felix A. J. 2012. *Low Back Pain in Pregnancy Incident and Risk Factors*. Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy.

Leifer.2008. *Maternity Nursing an Introductory*. Missouri: Elsevier Sunder.

Lichayati, I.U. and Kartikasari, R.I., 2013. *Hubungan senam Hamil dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Polindes Desa Tlanak Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan.* Jurnal SURYA, 1. No.XIV

Manuaba I. 2012. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB*. EGC, Jakarta.

Manyozo, S. 2019. *Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre*, Malawi: Malawi Medical Journal.

Maryunani, A dan Sukaryati, Y. 2011. *Senam Hamil, Senam Nifas, dan Terapi Musik*.Trans Info Media, Jakarta.

Masruri, H. Imron Rossidy, M. 2007. *Filsafat Sains Dalam Al Quran*. UIN-Malang Pres, Malang.

Mufdilah. 2012. *Kebidanan dalam Islam*.Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.

Muhimah, N. A dan Safe'i. 2010. *Panduan Lengkap Senam sehat Khusus Ibu Hamil*. Power Book, Yogyakarta.

National Health System. 2014. *Pelvic Pain in Pregnancy* (http://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/pass/pelvis-painpregnant-spd diakses pada 16 November 2019 pukul 23.05 WIB)

Notoatmodjo S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Prawihardjo, Sarwono. 2014. *Ilmu Kebidanan*. Bina Pustaka, Jakarta

Purimama, Yunika. 2018. Pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada kehamilan trimester III di Puskesmas Wates [Skripsi]. Yogyakarta : Universitas 'Aisyiyah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Quthb, Sayyid. 2004. *Tafsir fi Zhilalil-Qur'an di bawah Naungan al-Qur'an Jilid 10, terj*. As'ad Yasin dkk. Jakarta: Gema Insani Press.

Ratnawati, S. 2010. Hubungan antara Pekerjaan dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Senam Hamil Di URJ Poli Hamil II RSUD Dr. Soetomo Surabaya.JurnalPenelitian Kesehatan Suara Forikes.Vol 3.Januari 2010

Saryono, 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*, PT. Alfabeta, Bandung.

Shah, S., Banh, E. T., Koury, K., Bhatia, G., Nandi, R., & Gulur, P. (2015). *Pain Management in Pregnancy: Multimodal Approaches*. Pain Research and Treatment

Shihab, Quraish. 2002. Tafsir al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. Jakarta: Lentera Hati.

Sinclair, M., Close, C., Hughes, C., dan Liddle, D. 2014. *How do Woman Manage Pregnancy-Related Low Back Pain and/or Pelvic Pain? Descrtiptive Findings from A Online Survey*. The Royal of Midwive.

Siswosuharjo, Suwignyo dan Fitria Chakrawati. *Panduan Super Lengkap Hamil Sehat*. 2014. Penebar Plus, Jakarta.

Sudoyo A W, Setyohadi B, Alwi I dkk. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III Edisi VI*. Interna Publishing, Jakarta.

Sunarti, 2013. *Asuhan Kehamilan*. In media, Jakarta.

Tayyarah, Nadiyah. 2014. *Sains Dalam Alquran*. Cet. Ke-IV. Jakarta: Zaman.

Varney, Helen. 2007. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Edisi 4 Volume 2. EGC, Jakarta.

Widyanti, Anita Cohyrina. 2017. Pengaruh Frekuensi Senam Hamil Terhadap penurunan Nyeri Pinggang pasa Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Ciptomulyo Kota Malang [Skripsi]. Malang: Poltekkes Kemenkes Malang

Wong-Baker FACES Foundation. 2013. Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale. Available from : http://www.wongbakerfaces.org/

Yosefa, F. Misrawati &Yesi. 2013. *Efektifitas Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Pungggung Pada Ibu Hamil*. J. Keperawatan, Vol.1 No. 1 Juli 2013.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Yunarsih, Nani. 2017. *Hubungan Karakteristik dan Dukungan Keluarga dengan Prilaku Senam Hamil pada Ibu hamil di Wilayah Banten Girang Kota Serang*. Faletehan Health Journal, Vol.4 nomor 2, Maret 2017

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT IZIN ETIK PENELITIAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Gedung Klinik UMMI lt 2
Jalan Gajayana No. 50, Dinoyo, Kec Lowokwaru, Kota Malang
E-mail: kepk.fkik@uin-malang.ac.id - Website : http://www.kepk.fkik.uin-malang.ac.id

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
(ETHICAL CLEARANCE)
No. 019/EC/KEPK-FKIK/2020

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG TELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN :

Judul	Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kualitas Tidur dan Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil pada Usia Kehamilan 22 Sampai 30 Minggu Di Kota Batu
Sub Judul	- Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Pada Usia Kehamilan 22 Sampai 30 Minggu di Kota Batu - Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Pada Usia 22 Sampai 30 Minggu di Kota Batu
Peneliti	- Qonitatul Yumna - Putri Aulawiya Rosyida Halim
Unit / Lembaga	Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Tempat Penelitian	Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN TERSEBUT TELAH MEMENUHI SYARAT ATAU LAIK ETIK.

Mengetahui,
Dekan FKIK-UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Prof. Dr. dr. Bambang Pardjianto,SpB. SpBP-RE(K)
NIPT. 196120111515

Malang, 20 FEB 2020
Ketua

dr. Avin Ainur F, MBiomed
NIP. 19800203200912 2 002

Keterangan :
- Keterangan Laik Etik Ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal dikeluarkan.
- Pada akhir penelitian, laporan Pelaksanaan Penelitian harus diserahkan kepada KEPK-FKIK dalam bentuk *soft copy*.
- Apabila ada perubahan protokol dan/atau Perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 2

SURAT IZIN PENELITIAN DINAS KESEHATAN

PEMERINTAH KOTA BATU
DINAS KESEHATAN
Balai Kota Among Tani
Jl. Panglima Sudirman No. 507 Gedung B Lantai 2
KOTA BATU 65313

Batu, 5 Desember 2019

Nomor : 072/ 6338 /422.107/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik
Di
BATU

Menindaklanjuti surat dari Kantor Kesbangpol Nomor : 072/1394/422.205/2019 tanggal 20 November 2019 Perihal Ijin Penelitian, maka kami memberikan rekomendasi kepada :

Nama	:	PUTRI AULAWIYA ROSYIDA HALIM
NIM	:	16910044
Jurusan	:	Pendidikan Dokter
Fakultas/Universitas	:	FKIK/UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Alamat	:	Jln. Gajayana 50 Malang
Judul	:	Pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung bawah ibu hamil trimester II dan III
Data yang dicari	:	Ibu hamil dengan usia kehamilan 22 – 37 minggu
Lokasi	:	- Bidang Kesehatan Masyarakat - Puskesmas Batu - Puskesmas Junrejo - Puskesmas Bumiaji
Peserta	:	-
Waktu penelitian	:	01 Desember 2019 s/d 31 Januari 2020

Setelah melaksanakan kegiatan Ijin Penelitian dimohon untuk melaporkan hasilnya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

An. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BATU
Plt. Sekretaris
DINAS KESEHATAN

HAYATI, SST.MKes
Pembina
NIP. 19650528 198502 2 001

Tembusan :
Yth.
1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat
3. Kepala Puskesmas Batu
4. Kepala Puskesmas Bumiaji
5. Kepala Puskesmas Junrejo
6. Yang Bersangkutan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 3

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN

(PSP)

1. Saya Putri Aulawiya Rosyida Halim berasal dari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Program Studi Pendidikan Dokter dengan ini meminta Ibu untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Pada Usia Kehamilan 13 Sampai 30 Minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo".
2. Tujuan dari penelitian ini
   Mengetahui pengaruh senam hamil terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil yang dapat memberi manfaat berupa memberikan informasi ilmiah kepada mahasiswa dan tenaga medis tentang manfaat senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil sehingga dapat memberikan edukasi kepada ibu hamil. Penelitian ini akan berlangsung selama 2 bulan dan Ibu adalah orang yang memenuhi persaratan untuk terlibat dalam penelitian ini.
3. Prosedur pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara memberikan kuisoner sebelum melakukan senam hamil, kemudian melakukan senam hamil dan memberikan kuisioner setelah melakukan senam hamil yang membutuhkan waktu 5 menit untuk mengisi kuisioner. Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan yaitu karena memberikan banyak pertanyaan tetapi Ibu tidak perlu khawatir karena kami akan menjaga kerahasiaan informasi yang Ibu berikan, kami berharap Ibu bersedia menjadi partisipan pada penelitian ini dan dapat menjawab dengan jujur semua pertanyaan dan mengkuti dengan ikhlas setiap aktivitas yang akan kami lakukan. Keuntungan yang Ibu peroleh dalam keikutsertaan pada penelitian ini yaitu dengan mengikuti senam hamil dapat mempertahankan kondisi tubuh selama hamil dalam keadaan prima, memperbaiki postur tubuh, mengurangi nyeri punggung bawah, dan membuat ibu lebih rileks
4. sebagai tanda terima kasih saya pada akhir kegiatan Ibu akan menerima konsumsi saat mengikuti senam hamil dan bingkisan.
5. Seandainya Ibu tidak menyetujui cara ini maka Ibu boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu Ibu tidak akan dikenakan sanksi apapun
6. Nama dan jati diri serta seluruh data yang terkumpul akan dijaga kerahasiaannya
7. Apabila Ibu memerlukan informasi/bantuan yang terkait dengan penelitian ini, silahkan menghubungi Putri Aulawiya Rosyida Halim/085840223460 sebagai peneliti utama.

PENELITI

Putri Aulawiya Rosyida Halim

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Putri Aulawiya Rosyida Halim dengan judul Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Pada Usia Kehamilan 13 Sampai 30 Minggu di Wilayah Kerja Puskesmas Batu dan Puskesmas Junrejo.

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun

Batu,……..……2020

Mengetahui,

Peneliti Responden

(Putri Aulawiya Rosyida Halim) (……..)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 5

KUESIONER PENELITIAN

PENGARUH SENAM IBU HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH IBU HAMIL PADA USIA KEHAMILAN 13 SAMPAI 30 MINGGU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU DAN PUSKESMAS JUNREJO

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Usia :

Alamat :

Nomor Telepon/HP :

Kehamilan ke :

Riwayat Kehamilan : Normal (..... kali), Abortus (..... kali), Prematur (..... kali), KET (..... kali)

HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir)/ Usia Kehamilan :

Tinggi Badan :

Berat Badan Sebelum hamil :

Berat Badan saat ini :

Pendidikan terakhir :

Pekerjaan :

1. Apakah anda melakukan senam hamil selama kehamilan?
   a. Iya b. Tidak
2. Jika Iya, berapa kali anda melakukan senam hamil dan pada saat usia kehamilan berapa?
   Jawab:
3. Jika tidak, Olahraga lain apa yang anda lakukan?
   Jawab:
4. Apakah anda mengalami nyeri punggung bawah selama kehamilan?
   a. Iya b. Tidak

7 Jika Iya, Sejak kapan anda mengalami nyeri punggung bawah pada masa kehamilan?

8 Apakah saat ini anda merasakan nyeri pada punggung bawah?
   a. Iya b. Tidak

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berikan tanda (○) pada skala intensitas nyeri pada gambar sesuai dengan yang anda

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 6

Analisis Data

A. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest	.201	41	.000	.910	41	.003
Senam1	.267	41	.000	.878	41	.000
Senam2	.248	41	.000	.809	41	.000

a. Lilliefors Significance Correction

B. AnalisisDeskriptif

Pretest NyeriPunggung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TidakNyeri	7	17.1	17.1	17.1
	SedikitNyeri	12	29.3	29.3	46.3
	SedikitLebihNyeri	12	29.3	29.3	75.6
	Nyeri	8	19.5	19.5	95.1
	LebihNyeri	1	2.4	2.4	97.6
	SangatNyeri	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

PostestNyeriPunggung (Senam 1)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TidakNyeri	8	19.5	19.5	19.5
	SedikitNyeri	16	39.0	39.0	58.5
	SedikitLebihNyeri	7	17.1	17.1	75.6
	Nyeri	8	19.5	19.5	95.1
	LebihNyeri	1	2.4	2.4	97.6
	SangatNyeri	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PostestNyeriPunggung (Senam 2)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TidakNyeri	18	43.9	43.9	43.9
	SedikitNyeri	12	29.3	29.3	73.2
	SedikitLebihNyeri	7	17.1	17.1	90.2
	Nyeri	3	7.3	7.3	97.6
	LebihNyeri	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

C. Perbedaanantara Tingkat NyeriPunggungSebelumMelakukanSenam (*Pretest*) dengan Tingkat NyeriPunggungSesudahMelakukanSenam 1

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PostestNyeriPunggung (Senam 1) - Pretest NyeriPunggung	Negative Ranks	7[a]	5.14	36.00
	Positive Ranks	2[b]	4.50	9.00
	Ties	32[c]		
	Total	41		

a. PostestNyeriPunggung (Senam 1) < Pretest NyeriPunggung

b. PostestNyeriPunggung (Senam 1) > Pretest NyeriPunggung

c. PostestNyeriPunggung (Senam 1) = Pretest NyeriPunggung

Test Statistics[a]

	PostestNyeriPunggung (Senam 1) - Pretest NyeriPunggung
Z	-1.732[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.083

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

D. Perbedaanantara Tingkat NyeriPunggungSebelumMelakukanSenam (*Pretest*) dengan Tingkat NyeriPunggungSesudahMelakukanSenam 2

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PostestNyeriPunggung (Senam 2) - Pretest NyeriPunggung	Negative Ranks	27[a]	15.19	410.00
	Positive Ranks	2[b]	12.50	25.00
	Ties	12[c]		
	Total	41		

a. PostestNyeriPunggung (Senam 2) < Pretest NyeriPunggung

b. PostestNyeriPunggung (Senam 2) > Pretest NyeriPunggung

c. PostestNyeriPunggung (Senam 2) = Pretest NyeriPunggung

Test Statistics[a]

	PostestNyeriPunggung (Senam 2) - Pretest NyeriPunggung
Z	-4.477[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 7

Dokumentasi Penelitian

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG