

**SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENURUNAN *LOW BACK PAIN* PADA PETANI PADI LANSIA**

**( Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang )**



**DYAH ELVI MEIEDIETIK  
143210012**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
“INSAN CENDEKIA MEDIKA”  
JOMBANG  
2018**

**PENGARUH SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENURUNAN *LOW BACK PAIN* PADA PETANI PADI LANSIA**

**(Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada  
Program Studi S1 Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan  
Cendekia Medika Jombang

**DYAH ELVI MEIEDIETIK  
14.321.0012**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dyah Elvi Meiedietik  
NIM : 14.321.0012  
Jenjang : S1  
Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 03 Oktober 2018

Saya yang menyatakan,



Dyah Elvi Meiedietik

NIM :14.321.0012

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dyah Elvi Meiedietik  
NIM : 14.321.0012  
Jenjang : S1  
Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 03 Oktober 2018

Saya yang menyatakan,



Dyah Elvi Meiedietik

NIM :14.321.0012

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia (Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Dyah Elvi Meiedietik

NIM : 14.321.0012

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING

PADA TANGGAL 4 JULI 2018

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



**Endang Y., S.Kep.,Ns., M.Kes**  
NIK.04.08.119



**Nining Mustika N., SST.,M.Kes**  
NIK.02.08.127

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe Jombang

Ketua Program Studi



**H.Imam Fatoni, SKM.,MM**  
NIK.03.04.022



**Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**  
NIK.04.05.053

## LEMBAR PENGESAHAN

**Skripsi ini diajukan oleh :**

Nama Mahasiswa : Dyah Elvi Meiedietik

NIM : 14.321.0012

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul : Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia (Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

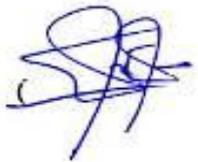
Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan

### Komisi Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji : Hindyah Ike Suhariati, S.Kep.,Ns., M.Kep  
NIK.04.06.059

(  )

Penguji 1 : Endang Yuswatiningsih, S.kep.,Ns., M.Kes  
NIK.04.08.119

(  )

Penguji 2 : Nining Mustika Ningrum, SST.,M.Kes  
NIK.02.08.127

(  )

Ditetapkan di : **JOMBANG**

Pada Tanggal : **4 JULI 2018**

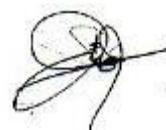
## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Madiun, 21 Mei 1996. Penulis merupakan anak ke empat dari empat bersaudara dan merupakan anak pasangan Bapak Suwadji dan Ibu Suyatminingsih.

Pada tahun 2008 penulis lulus dari SDN Tanjungrejo 02 Desa Tanjungrejo Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun, pada tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 2 Nglames Desa Sendangrejo Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun, pada tahun 2014 penulis lulus dari SMAN 1 Mejayan Caruban, pada tahun 2014 penulis kuliah di STIKes "Insan Cendekia Medika Jombang program studi S1 Keperawatan.

Demikian daftar riwayat hidup dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 26 Mei 2018



Dyah Elvi Meiedietik  
14.321.0012

## **MOTTO**

“Bekerjalah untuk duniamu seakan-akan kamu hidup selama-lamanya, dan carilah untuk bekal akhiratmu, seakan-akan kamu akan mati besok. Sabda Nabi Muhammad SAW. HR. Ibnu Askar”

## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya yang telah memberi kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai dengan yang dijadwalkan. Dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya (Bapak Suwadji dan Ibu Suyatminingsih) yang tak henti mencurahkan do'a serta kasih sayangnya yang tak terhingga. Dengan semangat dan dukungan yang tiada hentinya, baik secara moril maupun materi. Hanya do'a dan prestasi yang dapat saya berikan. Terimakasih bapak dan ibu atas do'a dan kasih sayang yang telah kalian berikan.
2. Semua keluarga saya Mas Heni Agus Sunandar, Mas Bangun Mei Darmanto, Mbak Maria Wahyu Widjowati dan Mbak Heni Susanti serta ke lima keponakan saya, nenek, paman dan bibik yang telah banyak memberi do'a, semangat serta dukungan demi kelancaran kuliah saya.
3. Teman – teman Mahasiswa S1 – Keperawatan STIKes ICMe Jombang yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi setiap langkah saya.
4. Kedua dosen pembimbing saya, Ibu Endang Yuswatiningsih, S.kep.,Ns., M.Kes serta Ibu Nining Mustika Ningrum, SST.,M.Kes yang telah membimbing saya dengan sabar dan teliti dalam mengerjakan skripsi ini. Semoga ilmu dan nasehat yang beliau berdua berikan dapat bermanfaat.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen S1 Keperawatan terima kasih banyak atas semua ilmu, nasehat serta motivasi yang telah diberikan dan semoga bermanfaat.
6. Bidan desa, Kepala desa dan seluruh Kader Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian dan membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia (Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)” ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak H.Imam Fatoni, SKM.,MM selaku ketua STIKes ICMe Jombang, Ibu Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku kaprodi S1 Keperawatan, Ibu Endang Yuswatiningsih, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini, Ibu Nining Mustika Ningrum, SST.,M.Kes selaku pembimbing II yang telah rela meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya demi terselesaikannya skripsi ini, Bidan Desa, Kepala Desa serta seluruh Kader Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yang telah memberikan ijin penelitian serta menyediakan data yang diperlukan selama menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, Amin.

Jombang, 26 Mei 2018

Penulis

## ABSTRAK

### PENGARUH SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENURUNAN *LOW BACK PAIN* PADA PETANI PADI LANSIA

(Studi Di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)

Oleh :  
Dyah Elvi Meiedietik  
143210012

*Low back pain* merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengganggu kenyamanan dan aktifitas sehari – hari. *Low back pain* meningkat seiring bertambahnya umur dan penerapan posisi kerja membungkuk oleh petani padi lansia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

Desain penelitian ini adalah *one group pra test-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi lansia dengan keluhan *low back pain* di Posyandu Lansia dengan jumlah sampel 32 petani dengan teknik *simple random sampling*. Variabel *independen* yaitu senam *tai chi* serta variabel *dependen* yaitu penurunan *low back pain* pada petani padi lansia. Pengumpulan data menggunakan skala *verbal descriptor scale*. Teknik pengolahan data menggunakan *Editing, Coding, Scoring, Tabulating* serta uji statistiknya menggunakan uji statistik *Wilcoxon signed rank test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat *low back pain* sebelum senam *tai chi* berupa nyeri ringan 41% nyeri sedang 50% nyeri berat terkontrol 9% dan setelah senam *tai chi* terjadi perubahan tingkat *low back pain* menjadi nyeri ringan sebanyak 69% dan nyeri sedang 31%. Hasil *Uji Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,001 < \alpha (0,005)$  sehingga  $H_1$  diterima.

Kesimpulannya adalah ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

**Kata Kunci:** Senam *tai chi*, *Low back pain*, Petani padi lansia

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF TAI CHI GYMNASTIC ON DECREASING LOW BACK PAIN OF ELDERLY FARMERS***

***(Studied in the Posyandu of elderly village of Banjardowo sub-district of Jombang Jombang regency)***

**by :**  
**Dyah Elvi Meiedietik**  
**143210012**

*Low back pain is one of health problems that disturb a daily pleasure and activities. Low back pain increasing along with the increase of age and bent forward position which was applied in daily working by elderly farmers. The purpose of this study was to analyze the effect of tai chi gymnastic on decreasing low back pain of elderly farmers.*

*The design of this study was one group of pre test – post test design. The population objects in this study were all of elderly farmers with low back pain complaints which were recorder in the elderly medical center, which contained of 32 samples in total and were determined using simple random sampling technique. The independent variable in this study was tai chi gymnastic and low back pain of elderly farmers as dependent variable. Verbal descriptor scale was used as the data collection method. This study was using editing, coding, scoring and tabulating as data processing techniques, and Wilcoxon signed rank test on testing the statistics.*

*The result of this study showed the percentages of each low back pain phases, which contained of 41% mild low back pain, 50% moderate low back pain and 9% hard low back pain before tai chi gymnastics. Besides, the percentages of low back pain phases after tai chi gymnastic were 69% for mild low back pain, 31% moderate low back pain and 0% hard low back pain. The result of Wilcoxon signed rank test showed that the value of  $p = 0,001 < \alpha (0,05)$  so that  $H_1$  was accepted.*

*In short, there were effects of tai chi gymnastic on decreasing low back pain of elderly farmers.*

**Keywords :** *Tai chi gymnastic, Low back pain, Elderly farmers*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL DALAM</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	v
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Konsep Petani.....	6
2.2 Konsep Lansia.....	9
2.3 Konsep <i>Low Back Pain</i> .....	16
2.4 Konsep Nyeri .....	21
2.5 Konsep Senam <i>Tai Chi</i> .....	25
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b> .....	36
3.1 Kerangka Konseptual .....	36
3.2 Hipotesis.....	37
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	38
4.1 Jenis Penelitian.....	38
4.2 Rancangan Penelitian .....	38
4.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	39
4.4 Populasi, Sampel dan <i>Sampling</i> .....	40
4.5 Kerangka Kerja .....	42
4.6 Identifikasi Variabel.....	43
4.7 Definisi Operasional.....	44
4.8 Pengumpulan Dan Analisa Data .....	45
4.9 Etika Penelitian .....	49
4.10 Keterbatasan Penelitian.....	50

<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	52
5.2 Pembahasan.....	55
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
6.1 Kesimpulan .....	66
6.2 Saran.....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

No. Judul Tabel	Halaman
4.1 One grop <i>pra-post test design</i> .....	39
4.2 Definisi Operasional Pengaruh senam <i>Tai Chi</i> terhadap Penurunan <i>Low Back Pain</i> pada Petani Padi Lansia.....	45
5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April – Mei 2018 .....	53
5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April – Mei 2018 .....	53
5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri <i>low back pain</i> pada petani padi lansia sebelum dilakukan senam <i>tai chi</i> di Posyandu lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April – Mei 2018 .....	54
5.4 Distribusi responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri <i>low back pain</i> pada petani padi lansia sesudah dilakukan senam <i>tai chi</i> di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April – Mei 2018 .....	54
5.5 Distribusi responden berdasarkan tabulasi silang pengaruh senam <i>tai chi</i> terhadap penurunan <i>low back pain</i> pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April – Mei 2018 .....	55

## DAFTAR GAMBAR

No. Judul Gambar	Halaman
2.1 Skala intensitas nyeri deskriptif sederhana.....	23
2.2 Skala intensitas nyeri numerik.....	24
2.3 Skala intensitas nyeri <i>visual analog scale</i> .....	24
2.4 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 1 .....	30
2.5 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 2 .....	30
2.6 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 3 .....	30
2.7 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 4 .....	30
2.8 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 5 .....	31
2.9 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 6 .....	31
2.10 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 7 .....	31
2.11 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 8 .....	31
2.12 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 9 .....	31
2.13 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 10 .....	32
2.14 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 11 .....	32
2.15 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 12 .....	32
2.16 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 13 .....	32
2.17 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 14 .....	33
2.18 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 15 .....	33
2.19 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 16 .....	33
2.20 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 17 .....	33
2.21 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 18 .....	34
2.22 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 19 .....	34
2.23 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 20 .....	34
2.24 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 21 .....	34

2.25 Gerakan <i>Tai Chi</i> gaya 22 .....	35
3.1 Kerangka konseptual .....	36
4.1 Kerangka kerja .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Jadwal Kegiatan Penyusunan Skripsi .....	72
2. Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	73
3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	74
4. Alat ukur skala intensitas nyeri VDS ( <i>Verbal Descriptor Scale</i> ) .....	75
5. Lembar SOP (Standar Operasional Prosedur) .....	76
6. Surat Pernyataan Perpustakaan .....	84
7. Lembar Surat Dinas Pertanian .....	85
8. Lembar Surat Dinas Kesehatan.....	86
9. Lembar Surat Balasan Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian dari Puskesmas Pulo Lor .....	87
10. Lembar Surat Balasan Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian dari Kepala Desa Banjardowo.....	88
11. Lembar Sertifikat Senam <i>Tai Chi</i> .....	89
12. Lembar Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	90
13. Lembar Tabulasi Data Umum Pengaruh Senam <i>Tai Chi</i> Terhadap Penurunan <i>Low Back Pain</i> Pada Petani Padi Lansia .....	91
14. Lembar Tabulasi Data Khusus Pengaruh Senam <i>Tai Chi</i> Terhadap Penurunan <i>Low Back Pain</i> Pada Petani Padi Lansia .....	93
15. Lembar Hasil <i>Output</i> SPSS Data Umum .....	94
16. Lembar Hasil <i>Output</i> SPSS Data Khusus .....	96
17. Lembar Konsultasi Proposal Penelitian Skripsi.....	98

## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

1. H<sub>1</sub>/H<sub>a</sub> : hipotesis alternatif
2. % : prosentase
3.  $\alpha$  : alfa (tingkat signifikansi)
4. K : subjek (petani padi lansia)
5. O : observasi *low back pain* sebelum senam *tai chi*
6. X : intervensi (senam *tai chi*)
7. OI : observasi *low back pain* setelah senam *tai chi*
8. N : jumlah populasi
9. n : jumlah sampel
10. d : tingkatan signifikansi (p)
11. > : lebih besar
12. < : lebih kecil
13.  $\Sigma$  : total (sigma)
14.  $\pm$  : kurang lebih

## DAFTAR SINGKATAN

- ABRI : angkatan bersenjata republik indonesia
- ACTH : *adrenocorticotropic hormone*
- BOS : *base of sport*
- COG : *center of gravity*
- CM : sentimeter
- DNA : *deoxyribo nucleid acid*
- FSH : *follicle stimulating hormone*
- HA : *Hekto are* (hektar)

IASP	: <i>internasional association for the study of pain</i>
IMT	: indeks massa tubuh
LH	: <i>luteinizing hormone</i>
NRS	: <i>numerik rating scale</i>
VDS	: <i>verbal descriptor scale</i>
VO <sub>2</sub> Max	: volume O <sub>2</sub> maksimum
RRT	: republik rakyat tjina
TSH	: <i>thyroid-stimulating hormon</i>
WHO	: <i>world health organization</i>

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penduduk Indonesia banyak yang bekerja di sektor pertanian karena didukung oleh luas lahan pertanian dan kondisi iklim Indonesia yang cukup potensial. Petani memiliki kecenderungan untuk tetap bekerja meskipun telah memasuki masa lanjut usia (lansia) (Jember dan Dana, 2014). Tenaga kerja yang sakit atau mengalami gangguan kesehatan yang masih melakukan pekerjaan biasanya tidak memperlihatkan hasil kerja sebagaimana hasilnya jika pekerja sehat atau biasanya tidak terganggu kesehatannya (Sitepu, 2015). *Low Back Pain* adalah suatu sindroma nyeri yang terjadi pada daerah punggung bagian bawah dan degeneratif merupakan *work related*. *Low back pain* muncul pada petani padi lansia disebabkan oleh berbagai penyakit muskuloskeletal, postur tubuh yang tidak tepat, gangguan psikologis, dan mobilisasi yang salah sehingga harus diatasi karena dapat menimbulkan stress atau *strain* pada otot, tendon dan ligamen (Fajar Kusumo, 2014). Hal-hal lain yang dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain* adalah kebiasaan duduk, bekerja membungkuk dalam waktu yang relatif lama, mengangkat dan mengangkut beban dengan sikap yang tidak ergonomis (Publikasi dan Indrasari, 2015).

Data yang diperoleh dari Badan Survei Angkatan Kerja Nasional mengatakan bahwa petani nasional pada bulan Agustus tahun 2017 mencapai 35,923,886 jiwa. Data dari survei *work-related disease* menunjukkan bahwa dari 43.000 pekerja di sektor pertanian, 27.000 pekerja mengalami keluhan

nyeri punggung bawah. Penelitian dari kelompok studi nyeri menurut Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) menemukan bahwa jumlah penderita *low back pain* sebanyak 35,86% dari total kunjungan pasien nyeri punggung bawah 45% dari penderita *low back pain* adalah wanita, dan persentase penderita tertinggi pada rentang umur 41 hingga 60 tahun (Publikasi, 2017). Data Dinas Pertanian (2018) di Jombang jumlah petani padi 88.445 jiwa dari total penduduk di Kabupaten Jombang, sedangkan di Desa Banjardowo terdapat petani padi sejumlah 468 jiwa yang merupakan angka tertinggi dari seluruh desa yang ada di Kabupaten Jombang. Data Posyandu Lansia Bulan Februari tahun 2018, menunjukkan ada 35 warga Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang melaporkan adanya nyeri punggung bawah dan dari studi pendahuluan peneliti pada bulan Maret 2018 dengan cara wawancara 8 petani padi lansia di dapatkan 5 petani padi lansia mengalami *low back pain* dan 3 petani padi lansia tidak mengalami *low back pain*.

Petani padi khususnya lansia sangat beresiko mengalami *low back pain*, karena dalam melakukan pekerjaannya termasuk dalam aktivitas berat dengan posisi tubuh yang sering dan lama membengkokkan badan, membungkuk, duduk atau berdiri lama atau posisi tubuh lain yang tidak natural pada saat bekerja yang dilakukan selama >8 jam/hari sehingga menyebabkan kelelahan otot. Pendapat lain mengatakan bahwa pada kasus berdiri dalam jangka yang lama, tubuh hanya bisa mentolerir tetap berdiri dengan satu posisi hanya selama 20 menit. Berdiri lebih dari batas tersebut, perlahan-lahan elastisitas jaringan akan berkurang dan akhirnya tekanan otot meningkat dan timbul rasa

tidak nyaman pada daerah punggung (Fajar Kusumo, 2014). Seseorang yang melakukan pekerjaan kurang ergonomis dapat mengalami gangguan muskuloskeletal *low back pain* pada tubuhnya khususnya pada lansia yang bekerja di bidang pertanian (Wijayanti, 2013). Dampak dari *low back pain* pada petani lansia dapat mengurangi kenyamanan dalam bekerja dan depresi sehingga mengganggu kualitas hidup dan menurunkan level aktivitas pekerjaannya (Fajar Kusumo, 2014).

Kejadian *low back pain* dapat diturunkan salah satunya dengan olahraga senam. Kebugaran jasmani pada petani padi lansia khususnya sangatlah penting karena berhubungan dengan kesehatan seperti contohnya kelenturan sendi, kekuatan otot, kebugaran jantung dan paru dan peredaran darah. Terdapat banyak komponen yang dapat dilatih untuk mendapatkan kebugaran jasmani yang baik pada petani padi lansia diantaranya : 1. Kekuatan, ketahanan dan kelenturan otot; 2. Ketahanan jantung, peredaran darah dan pernafasan. Salah satu olahraga senam yang populer saat ini yaitu senam *Tai Chi* yang berasal dari negara China. Senam *Tai Chi* termasuk senam tradisional China yang mengandung pemusatan meditasi, gerakan lambat dan pernafasan dalam. Gerakan senam *Tai Chi* dapat membantu menurunkan *low back pain* yang mempunyai dampak ketidaknyamanan dalam bekerja dan depresi yang mengganggu kualitas hidup dan menurunkan level aktivitas pekerjaan dengan cara latihan pengolahan nafas dalam dan gerakan lambat yang dikombinasikan dengan latihan otot ringan sehingga dapat membuat petani padi lansia lebih segar dan rileks untuk kembali bekerja (Arifin, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* pada Petani Padi Lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh senam *Tai Chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh senam *Tai Chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi *low back pain* pada petani padi lansia sebelum dilakukan senam *Tai Chi* di posyandu lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.
2. Mengidentifikasi *low back pain* pada petani padi lansia setelah dilakukan senam *Tai Chi* di posyandu Lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh senam *Tai Chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di posyandu Lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan digunakan sebagai kajian pustaka untuk menambah keilmuan dalam bidang keperawatan komunitas.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Senam *Tai Chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologi yang efektif dalam mengatasi *low back pain* pada petani padi lansia.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Petani Padi**

##### **2.1.1 Pengertian Petani**

Petani adalah orang yang bercocok tanam untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan kehidupannya dibidang pertanian. Dalam arti luas yang meliputi usaha tani pertanian pangan, peternakan, perikanan (termasuk penangkapan ikan) dan pemungutan hasil laut. Dalam kegiatan usaha tani, petani merangkap dua peranan yaitu sebagai penggarap dan manajer (Suwandari, 2016).

##### **2.1.2 Klasifikasi Petani**

1. Petani penggarap atau buruh tani: pria dan wanita dalam batas usia produktif (15-50 tahun), yang memiliki satu atau lebih wadah dari satuan usaha, tetapi karena hasilnya tidak cukup menunjang kebutuhan hidup keluarganya atau karena ingin menambah penghasilan, bekerja kepada petani lain, mereka yang memiliki lahan biasanya mulai memburuh setelah menggarap lahan miliknya sendiri.
2. Petani penyekap: kepala keluarga yang memiliki modal tetapi tidak cukup memiliki wadah dari salah satu satuan usaha sehingga mengerjakan lahan milik orang lain (tegalan atau sawah) dengan cara sewa, sewa dengan batas waktu tidak menentu (gadai), atau bagi hasil.
3. Petani pemilik-penggarap: petani yang mengelola lahannya sendiri, adakalanya mengupah buruh tani apabila tenaga keluarganya tidak cukup untuk mengerjakan seluruh lahan miliknya, tetapi ada juga yang

menyewakan sebagian lahan miliknya jika tidak cukup modal untuk mengupah buruh tani.

4. Petani pemilik-bukan penggarap: mereka memiliki lahan, tetapi karena mempunyai usaha lain (pedagang, industrialis, pegawai negeri/swasta, ABRI), menyekapkan tanahnya kepada orang lain, biasanya tanah miliknya terletak agak jauh dari rumahnya (Suwandari, 2016).

### 2.1.3 Posisi Kerja Pada Petani

#### 1. Sikap kerja duduk

Ukuran tubuh yang penting adalah tinggi duduk, panjang lengan atas, panjang lengan bawah dan tangan, jarak lekuk lutut dan garis punggung, serta jarak lekuk lutut dan telapak kaki. Posisi duduk pada otot rangka (*musculoskeletal*) dan tulang belakang terutama pada pinggang harus dapat ditahan oleh sandaran kursi agar terhindar dari nyeri dan cepat lelah (Santoso, 2004). Pada posisi duduk, tekanan tulang belakang akan meningkat dibanding berdiri atau berbaring, jika posisi duduk tidak benar. Tekanan posisi tidak duduk 100%, maka tekanan akan meningkat menjadi 140% bila sikap duduk tegang dan kaku, dan tekanan akan meningkat menjadi 190% apabila saat duduk dilakukan membungkuk kedepan.

#### 2. Sikap kerja berdiri

Sikap kerja berdiri merupakan salah satu sikap kerja yang sering dilakukan ketika melakukan sesuatu pekerjaan. Berat tubuh manusia akan ditopang oleh satu ataupun kedua kaki ketika melakukan posisi berdiri. Aliran beban berat tubuh mengalir pada kedua kaki menuju tanah. Hal ini disebabkan oleh faktor gaya gravitasi bumi. Kestabilan tubuh ketika posisi

berdiri dipengaruhi posisi kedua kaki. Kaki yang sejajar lurus dengan jarak sesuai dengan tulang pinggul akan menjaga tubuh dari tergelincir. Selain itu perlu menjaga kelurusan antara anggota bagian atas dengan anggota bagian bawah. Sikap kerja berdiri merupakan sikap kerja yang posisi tulang belakang vertikal dan berat badan tertumpu secara seimbang pada dua kaki. Bekerja dengan posisi berdiri terus menerus sangat mungkin akan terjadi penumpukan darah dan berbagai cairan tubuh pada kaki dan hal ini akan bertambah bila berbagai bentuk dan ukuran sepatu yang tidak sesuai. Sikap kerja berdiri dapat menimbulkan keluhan subjektif dan juga kelelahan bila sikap kerja ini tidak dilakukan bergantian dengan sikap kerja duduk. Waktu berdiri terjadi gerakan torsi adalah gerak putar korpus vertebra akibat gaya mekanik yang dipengaruhi oleh diskus intervertebralis 1 sendi faset dan ligamen-ligamen interspinal. Gerak torsi sering menimbulkan kerusakan diskus yang mempercepat proses degenerasi diskus. Gerak gesek (*shearing force*) antara korpus vertebra menimbulkan pembebanan pada faset akan bertambah. Pembebanan asimetris berkaitan dengan postur tubuh saat aktivitas postur yang seimbang pada waktu berdiri terlalu lama. Akibat lama berdiri menyebabkan nyeri punggung bawah yang dapat mengganggu aktivitas serta dapat meningkatkan biaya pengobatan.

### 3. Sikap kerja membungkuk

Salah satu sikap kerja yang tidak nyaman untuk diterapkan dalam pekerjaan adalah membungkuk. Posisi ini tidak menjaga kestabilan tubuh ketika bekerja. Pekerja mengalami keluhan nyeri pada bagian punggung

bagian bawah (*low back pain*) bila dilakukan secara berulang dan periode yang cukup lama. Pada saat membungkuk tulang punggung bergerak ke sisi depan tubuh. Otot bagian perut dan sisi depan *invertebratal disk* pada bagian lumbal mengalami penekanan. Pada bagian ligamen sisi belakang dari *invertebratal disk* justru mengalami peregangan atau pelenturan. Kondisi ini akan menyebabkan rasa nyeri pada punggung bagian bawah. Bila sikap kerja ini dilakukan dengan beban pengangkatan yang berat dapat menimbulkan *slipped disk* , yaitu rusaknya bagian *invertebratal disk* akibat kelebihan beban pengangkatan (Septiawan, 2013).

## **2.2 Konsep Lansia**

### **2.2.1 Pengertian Lansia**

Lansia adalah proses alami yang tidak dapat dihindari dan berjalan terus yang ditandai dengan kemunduran biologis dan kognitif. Proses menua didalam hidup manusia merupakan suatu hal yang wajar dan akan dialami oleh semua orang. Hanya lambat cepatnya proses penuaan bergantung pada masing-masing individu (Padila, 2013).

### **2.2.2 Batasan - Batasan Lansia**

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), ada empat tahapan yaitu:

1. Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun,
2. Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun,
3. Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun,
4. Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun (Padila, 2013).

Menurut Hurlock (1979), perbedaan lanjut usia ada dua tahap:

1. *Early old age* (usia 60-70 tahun),
2. *Advanced old age* (usia >70 tahun) (Kushariyadi, 2010).

### 2.2.3 Teori Proses Menua

Teori – teori digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu teori biologis dan teori psikososial:

#### 1. Teori biologis

##### 1) Teori jam genetik

##### a. Teori *cross-linkage* (rantai silang)

Kolagen merupakan unsur penyusunan tulang diantara susunan molekuler, lama kelamaan akan meningkat kekuatannya (tidak elastis) karena sel-sel sudah tua dan reaksi kimianya menyebabkan jaringan sangat kuat.

##### b. Teori radikal bebas

Radikal bebas merusak membran sel sehingga menyebabkan kerusakan dan kemunduran secara fisik.

##### 2) Teori genetik

Menua terjadi akibat perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul/DNA dan setiap sel pada saatnya akan dimutasi.

##### 3) Teori imunologi

Sistem *immune* menjadi kurang efektif mempertahankan diri, regulasi dan responsibilitas.

4) Teori stress-adaptasi

Menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasanya digunakan tubuh, regenerasi jaringan tidak bisa mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha dan stress menyebabkan sel-sel tubuh lelah terpakai.

5) Teori *wear and tear* (pemakaian dan rusak)

Kelebihan usaha dan stress menyebabkan sel-sel tubuh lelah (terpakai).

2. Teori psikososial

1) Teori integritas ego

Teori perkembangan ini mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dicapai dalam tiap tahap perkembangan.

2) Teori stabilitas personal

Kepribadian dibentuk pada masa anak-anak dan tetap bertahan secara stabil. Perubahan radikal pada usia tua bisa mengidentifikasi penyakit otak.

3. Teori sosio kultural

1) Teori pembebasan (*disengagement theory*)

Teori ini menyatakan bahwa bertambahnya usia seseorang berangsur-angsur melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya sehingga mengakibatkan interaksi sosial lanjut usia menurun, dan terjadi kehilangan ganda meliputi:

- a. Kehilangan peran
- b. Hambatan kontak sosial
- c. Berkurangnya komitmen

## 2) Teori aktifitas

Teori ini menyatakan bahwa penuaan yang sukses tergantung bagaimana seorang usia lanjut merasakan kepuasan dalam beraktifitas dan mempertahankan aktifitas selama mungkin.

## 4. Teori konsekuensi

Teori ini mengatakan tentang konsekuensi fungsional usia lanjut berhubungan dengan perubahan - perubahan karena usia dan faktor resiko tambahan (Padila, 2013).

### 2.2.4 Tipe Lanjut Usia

Menurut (Maryam, 2008) beberapa tipe lansia bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan , kondisi fisik, mental dan ekonominya. Tipe – tipe tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Tipe arif bijaksana

Tipe lansia ini kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, dan menjadi panutan.

#### 2. Tipe mandiri

Tipe lansia ini mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman, dan memenuhi undangan.

### 3. Tipe tidak puas

Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik dan banyak menuntut.

### 4. Tipe pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama, dan melakukan pekerjaan apa saja.

### 5. Tipe bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh.

## 2.2.5 Perubahan Fisiologis Pada Lansia

### 1. Perubahan pada kardiovaskuler

- 1) Elastisitas dinding aorta menurun
- 2) Lemak sub endocard menurun: fibrosis, menebal, sclerosis
- 3) Penurunan jumlah sel pada pace maker
- 4) Penurunan elastisitas pada dinding vena.

### 2. Perubahan gastrointestinal

- 1) Terjadi atropi mukosa.
- 2) Atropi dari sel kelenjar, sel parietal dan sel chief akan menyebabkan sekresi asam lambung, pepsin dan faktor intrinsik berkurang.
- 3) Ukuran lambung lansia menjadi lebih kecil sehingga daya tampung makanan menjadi berkurang.

### 3. Perubahan sistem respirasi

- 1) Perubahan seperti hilangnya silia dan menurunnya refleks batuk dan muntah mengubah keterbatasan fisiologis dan kemampuan perlindungan pada sistem pulmonal.
- 2) Atrofi otot-otot pernafasan dan penurunan kekuatan otot-otot pernafasan dapat meningkatkan resiko berkembangnya keletihan otot-otot pernafasan pada lansia. Perubahan fisiologis yang ditemukan pada lansia yaitu alveoli kurang elastis dan lebih berserabut serta berisi kapiler-kapiler yang kurang berfungsi sehingga kapasitas penggunaan menurun karena kapasitas difusi paru – paru untuk oksigen tidak dapat memenuhi permintaan tubuh.

### 4. Perubahan sistem muskuloskeletal

- 1) Menurunnya kekuatan otot yang disebabkan oleh penurunan massa otot (atrofi otot).
- 2) Kekuatan atau jumlah daya yang dihasilkan oleh otot menurun dengan bertambahnya usia.
- 3) Kekuatan otot ekstremitas bawah berkurang 40% antara usia 30-80 tahun.

### 5. Perubahan sistem endokrin

Perubahan yang terjadi pada sistem endokrin yang dialami oleh dewasa lanjut atau lanjut usia yaitu produksi hormon hampir semua menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, pertumbuhan hormon pituitary ada tetapi rendah dan hanya ada di pembuluh darah dan berkurangnya produksi dari ACTH, TSH, FSH, dan LH, menurunnya

produksi aldosteron, sekresi hormon gonads, progesteron, estrogen, testosteron, defisiensi hormon dapat menyebabkan hipotirodism.

#### 6. Perubahan sistem integumen

Perubahan yang terjadi pada dewasa lanjut yaitu kulit keriput akibat hilangnya jaringan lemak, kulit kering dan kurang keelastisitasannya karena menurunnya cairan dan hilangnya jaringan adipose, kelenjar–kelenjar keringat mulai tidak bekerja dengan baik, sehingga tidak begitu tahan panas dan temperatur yang tinggi, kulit pucat, terdapat bintik-bintik hitam akibat penurunan aliran darah, dan menurunnya sel-sel produksi pigmen aliran darah dalam kulit menurun sehingga menyebabkan luka-luka baik, kuku jari tangan dan kaki tebal dan rapuh dan temperatur tubuh menurun akibat kecepatan metabolisme yang menurun.

#### 7. Perubahan sistem *neurology*

Perubahan yang terjadi pada sistem saraf dewasa lanjut atau lanjut usia yaitu berat otak menurun, persyarafan cepat menurun, lambat merespon dan waktu berfikir, berkurangnya penglihatan dan pendengaran, mengecilnya saraf penciuman dan perasaan lebih sensitif terhadap perubahan suhu, ketahanan terhadap dingin, kurang sensitif terhadap perubahan suhu, ketahanan terhadap dingin, kurang sensitif sentuhan, reflek tubuh semakin berkurang, membuat dewasa lanjut cepat mengalami kepikunan.

## 8. Perubahan sistem genetourinari

Dengan bertambahnya usia, ginjal akan berkurang efisien dalam memindahkan kotoran dari saluran darah. Kondisi kronik seperti diabetes atau tekanan darah tinggi.

## 9. Perubahan *sensory* (panca indra)

Karena mengalami proses penuaan (*aging*) sel mengalami perubahan bentuk maupun komposisi sel tidak normal. Secara otomatis fungsi indera pun akan mengalami penurunan (Padila, 2013).

## **2.3 Konsep *Low Back Pain***

### 2.3.1 Pengertian *Low Back Pain*

*Low back pain* adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikular atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral dan sering disertai dengan penjaran nyeri kearah tungkai dan kaki. Nyeri yang berasal dari daerah punggung bawah dapat dirujuk ke daerah lain atau sebaliknya nyeri yang berasal dari daerah lain dirasakan di daerah punggung bawah (*referred pain*) (Mahadewa, 2009).

### 2.3.2 Klasifikasi *Low Back Pain*

*Low back pain* diklasifikasikan menjadi 5 macam yaitu:

#### 1. Nyeri lokal

Disebabkan oleh kompresi atau iritasi serabut saraf sensoris. Umumnya terjadi akibat fraktur, robekan atau tarikan pada struktur sensori nyeri. Bagian yang nyeri dekat dengan daerah vertebra yang teriritasi.

Nyeri lokal yang tidak berubah akibat perubahan posisi dicurigai tumor vertebra atau infeksi vertebra. Nyeri yang disebabkan oleh iritasi ujung-ujung saraf penghantar impuls nyeri. Proses patologik apapun yang membangkitkan nyeri setempat harus dianggap sebagai perangsang jaringan-jaringan yang peka nyeri, yaitu jaringan yang mengandung ujung-ujung serabut penghantar impuls nyeri. Nyeri setempat ini biasanya terus menerus atau hilang timbul. Nyeri bertambah pada suatu sikap tertentu atau karena gerakan. Dengan penekanan nyeri dapat bertambah hebat.

2. Nyeri alih ke tulang punggung, dan abdomen atau pelvis. Nyeri ini tidak dipengaruhi oleh posisi tulang belakang.
3. Nyeri yang berasal dari tulang belakang dialihkan ke tungkai dan bokong. Penyakit yang mengenai vertebra lumbal atas mungkin menjalar ke daerah lumbal, selangkangan dan paha depan. Penyakit yang mengenai vertebra lumbal bawah penjalarnya nyeri ke bokong, paha belakang dan kaki.
4. Nyeri radikular, umumnya tajam dan menjalar dari tulang belakang ke kaki sesuai dengan penjalarnya saraf. Batuk, bersin dan kontraksi otot abdomen mencetuskan nyeri radikular. Nyeri radikular menjalar secara tegas, terbatas pada dermatomnya dan sifat nyerinya lebih keras dan terasa pada permukaan tubuh. Nyeri ini timbul karena perangsangan terhadap radikulus, baik bersifat penekanan, sentuhan, peregangan, tarikan atau jepitan. Ini berarti bahwa proses patologik yang menimbulkan nyeri harus berada di sekitar foramen intervertebralis.
5. Nyeri akibat spasme otot. Penyebabnya tidak jelas, umumnya berkaitan dengan kelainan tulang belakang. Spasme ini berhubungan dengan postur

abdominal, nyeri tumpul dan regangan otot paraspinal. Nyeri yang ditimbulkan akibat spasme otot karena gangguan muskuloskeletal. Otot yang berada dalam keadaan tegang terus menerus menimbulkan perasaan yang subyektif sebagai "pegal", Dalam bahasa Inggris digunakan istilah "*dullache*". Sikap duduk, tidur, jalan dan berdiri dapat menyebabkan ketegangan otot sehingga menimbulkan nyeri pinggang. Selain itu ketegangan mental juga mempengaruhi ketegangan pada otot lumbal. Nyeri karena spasme otot, biasanya membaik dengan pijat (Munir *et al.*, 2012).

### 2.3.3 Faktor Resiko *Low Back Pain*

Adapun faktor risiko terjadinya *low back pain* dapat dibedakan menjadi tiga faktor, antara lain yakni:

1. Faktor individu
  - 1) Usia

Meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan hal tersebut mulai terjadi pada saat seseorang berusia 30 tahun dengan berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut dan pengurangan cairan. Sehingga akan menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Prevalensi meningkat terus menerus dan mencapai puncaknya antara usia 35 hingga 55 tahun. Semakin bertambahnya usia seseorang, risiko untuk menderita *low back pain* akan semakin meningkat karena terjadinya kelainan pada diskus intervertebralis pada usia tua.

## 2) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Seseorang yang *overweight* lebih berisiko 5 kali menderita *low back pain* dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Semakin berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan dalam menerima beban sehingga menyebabkan mudahnya terjadi kerusakan pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal.

## 3) Jenis kelamin

Secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Pada wanita keluhan ini sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi, selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang.

## 4) Merokok

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang adalah karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok juga dapat menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang.

## 5) Masa kerja

Semakin lama masa bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko maka semakin besar pula risiko untuk mengalami *low back pain* dikarenakan nyeri punggung merupakan penyakit kronis yang

membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan menimbulkan manifestasi klinis.

## 2. Faktor pekerjaan

### 1) Beban kerja

Beban kerja merupakan sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh individu atau kelompok, selama periode waktu tertentu dalam keadaan normal. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen, dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon dan jaringan lainnya.

### 2) Durasi (Lama kerja)

Durasi terdiri dari durasi singkat jika  $< 1$  jam per hari, durasi sedang yaitu 1-2 jam per hari, dan durasi lama yaitu  $> 2$  jam per hari. Selama berkontraksi otot memerlukan oksigen, jika gerakan berulang-ulang dari otot menjadi terlalu cepat sehingga oksigen belum mencapai jaringan maka akan terjadi kelelahan otot.

### 3) Posisi kerja

Bekerja dengan posisi janggal dapat meningkatkan jumlah energi yang dibutuhkan dalam bekerja. Posisi janggal adalah posisi tubuh yang tidak sesuai pada saat melakukan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan kondisi dimana transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga mudah menimbulkan kelelahan. Yang termasuk dalam posisi janggal yakni pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan badan berlutut,

jongkok, memegang dalam posisi statis, dan menjepit dengan tangan. Posisi ini melibatkan beberapa area tubuh seperti bahu, punggung, dan lutut karena daerah inilah yang paling sering mengalami cedera.

#### 4) Repetisi

Repetisi merupakan pengulangan gerakan kerja dengan pola yang sama. Keluhan otot terjadi karena otot menerima tekanan akibat beban terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk relaksasi.

#### 5) Faktor lingkungan fisik

Faktor risiko lingkungan fisik terhadap *low back pain* antara lain getaran. Getaran dapat menyebabkan kontraksi otot meningkat yang menyebabkan peredaran darah tidak lancar, penimbunan asam laktat meningkat, dan akhirnya timbul rasa nyeri. Getaran berpotensi menimbulkan keluhan *low back pain* ketika seseorang menghabiskan waktu lebih banyak di kendaraan atau lingkungan kerja yang memiliki hazard getaran (Wijayanti, 2017).

## 2.4 Konsep Nyeri

### 2.4.1 Definisi Nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. *The Internasional Association for the Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai berikut nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan atau ancaman kerusakan jaringan (Wiarso, 2017).

## 2.4.2 Teori-teori nyeri

### 1. Teori spesivitas (*Specivicity Theory*)

Teori ini diperkenalkan oleh Descartes, teori ini menjelaskan bahwa nyeri berjalan dari reseptor – reseptor nyeri yang spesifik melalui jalur neuroanatomik tertentu ke pusat nyeri di otak.

### 2. Teori pola (*Pattern Theory*)

Teori pola diperkenalkan oleh Goldscheider pada tahun 1989, teori ini menjelaskan bahwa nyeri di rangsang oleh pola tertentu yang disebabkan oleh berbagai reseptor sensori, dimana dari rangsangan akibat stimulasi reseptor yang menghasilkan pola dari implus saraf akan mengakibatkan sensasi nyeri (Andarmoyo, 2013).

## 2.4.3 Klasifikasi Nyeri

### 1. Klasifikasi nyeri berdasarkan durasi waktu

#### 1) Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, intervensi bedah, atau sesuatu hal tertentu dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi dan ringan sampai berat, dan berlangsung dalam jangka waktu yang singkat tidak lebih dari 6 bulan.

#### 2) Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan yang intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu, nyeri ini berlangsung lama dengan intensitas yang bervariasi dari ringan hingga berat dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan.

## 2. Klasifikasi nyeri berdasarkan asal

### 1) Nyeri nosiseptif

Nyeri nosiseptif yaitu nyeri disebabkan oleh aktivitas atau sensitivitas nosiseptor, nosiseptor ini dapat terjadi karena adanya stimulus yang mengenai kulit, tulang, sendi, otot, jaringan ikat, dan lain-lain.

### 2) Nyeri neuropatik

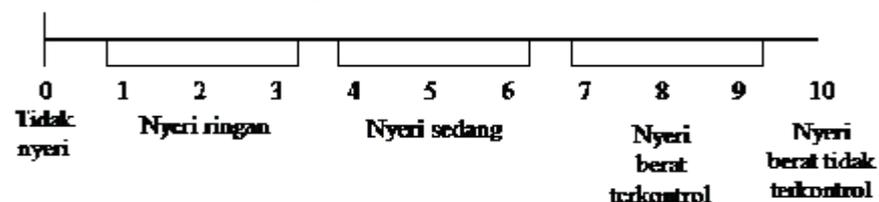
Nyeri neuropatik merupakan hasil suatu cedera atau abnormalitas yang didapat pada struktur saraf perifer maupun sentral, nyeri ini lebih sulit diobati (Andarmoyo, 2013).

#### 2.4.4 Pengukuran Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam intensitas yang sama akan berbeda respon setiap individunya (Andarmoyo, 2013). Pengukuran intensitas nyeri dengan pendekatan objektif juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri.

Gambaran skala mengenai intensitas nyeri, diantaranya :

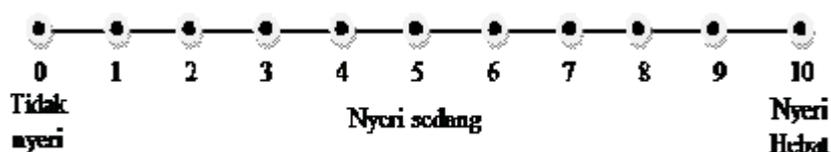
#### 1. Skala intensitas nyeri deskriptif sederhana



Gambar 2.1 Skala intensitas nyeri deskriptif sederhana

Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale, VDS*) merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih objektif. Pendeskripsian VDS diranking dari “tidak nyeri” sampai “nyeri berat tidak terkontrol”. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, arah kiri menuju tidak sakit, arah kanan sakit tidak dapat dikontrol, dengan tengah nyeri yang sedang. Pasien diminta menunjukkan posisi nyeri pada garis yang terdapat kriteria nyeri.

## 2. Skala intensitas nyeri numerik



Gambar 2.2 Skala intensitas nyeri numerik

Skala penilaian numerik (*Numerik rating scal, NRS*) lebih sering digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata. Dalam hal ini klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif yang digunakan untuk mengkaji nyeri sebelum dan sesudah di berikan intervensi.

## 3. Skala intensitas nyeri *visual analog scale*



Gambar 2.3 Skala intensitas nyeri *visual analog scale*

Skala analog visual (*visual analog scale*) merupakan suatu garis lurus yang memiliki intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsian verbal pada setiap ujungnya (Andarmoyo, 2013).

## **2.5 Konsep Senam *Tai Chi***

### **2.5.1 Pengertian Senam *Tai Chi***

*Tai Chi* adalah salah satu cabang seni bela diri dari China yang berakar pada doktrin Taoisme dengan latihan tubuh menyeluruh fokus pada ketenangan pikiran sehingga mencapai tujuan umur panjang dengan memodifikasi gaya hidup dan meditasi (Baik *et al.*, 2016). *Tai Chi Chuan* atau sering dikenal sebagai *Tai Chi* adalah seni bela diri China yang sifatnya internal. Yang dimaksud internal adalah untuk melatih *nei gong / internal power* atau “tenaga dalam” sebagai lawan dari latihan *wai gong / external power* atau “tenaga luar”. Dalam perkembangannya, ada banyak gaya atau bentuk yang sudah diciptakan, baik tradisional maupun modern. Pada masa kini, *Tai Chi* sudah menyebar ke seluruh dunia, walaupun begitu perkembangan gaya atau bentuk modern bisa dilacak ke lima perguruan besar tradisional, yaitu:

1. *Chen Style* (dikembangkan oleh Chen Wang Ting, 1580-1660),
2. *Yang Style* (dikembangkan oleh Yang Lu Ch’an, 1799-1872),
3. *Wu/Hao* (dikembangkan oleh Wu Yu-hsiang, 1812-1880),
4. *Wu Style* (dikembangkan oleh Wu Chien-chuan, 1870-1942) dan
5. *Sun Style* (dikembangkan oleh Sun Lu-t’ang, 1861-1932).

*Yang Style* adalah jenis *Tai Chi* yang paling panjang karena terdiri atas 108 bentuk gerakan. Dalam perkembangannya, *Tai Chi* mengalami perubahan-perubahan atau modifikasi seperti contohnya yang dikembangkan oleh David Carradine, dan terakhir adalah yang dikembangkan oleh pemerintah RRT sebagai *Bei Jing Style*, yang mempunyai 24 bentuk gerakan. Konsep *Tai Chi* mengacu pada filsafat Tao, yang melambangkan bersatunya Yin dan Yang, elemen positif-negatif, tinggi-rendah, diatas-dibawah, maju-mundur, kiri-kanan, depan-belakang, isi-kosong. Kedua elemen ini saling melengkapi dan membentuk bundaran yang menggambarkan *universe*, yang tampak pada simbol Tao. Walaupun *Tai Chi* di masyarakat lebih dikenal sebagai gerakan lambat, tetapi gaya Yang, Wu dan Chen mempunyai bentuk sekunder dengan ritme yang tepat. Melalui promosi Yang, Wu dan Sun pada permulaan abad 20, *Tai Chi* berkembang keseluruh dunia diantara masyarakat yang dihasilkan oleh latihan *Tai Chi*. Dengan memfokuskan pikiran hanya pada gerak dan bentuk, akan memberikan ketenangan batin.

Inti latihan *Tai Chi* terdiri atas dua jenis, yaitu yang pertama: bentuk solo atau bergerak sendirian, melakukan urutan gerakan dengan tulang punggung tegak, pernafasan perut dan *range of motion* yang alamiah. Yang ke dua adalah: bentuk berpasangan, melakukan *pushing hands* atau tangan mendorong (*tui show*), untuk melatih bela diri. Mempraktekkan gerakan sendirian secara berulang-ulang dapat memperbaiki postur tubuh, sirkulasi tubuh dan fleksibilitas sendi.

*Tai Chi* dipercaya diciptakan oleh pendeta Tao; Zhang Sanfeng di abad 12, pada waktu yang bersamaan dengan zaman Konfusius. Filosofi *Tai Chi* adalah meniru filosofi yang diajarkan oleh Lao Tsu, yang dalam bukunya *Dao De Jing/Tao Te Ching*, mengatakan bahwa yang lunak dan lentur akan mengalahkan yang kuat dan keras. Kelembutan dalam ajaran Tao bukan saja pada pernafasan, namun juga dalam hal perilaku (Arifin, 2012).

### 2.5.2 Komponen Utama *Tai Chi*

Modifikasi *Tai Chi* memiliki tiga komponen utama yaitu :

#### 1. Gerakan

Seluruh kelompok otot besar dan sendi diperlukan untuk gerakan-gerakan lambat dan lembut. *Tai Chi* dapat memperbaiki keseimbangan, kekuatan, fleksibilitas, stamina, tonus otot dan koordinasi. *Tai Chi* yang sifatnya *low-impact* dan *weight bearing* dapat memperkuat tulang dan memperlambat pengurangan massa tulang, sehingga kemungkinan dapat mencegah *Osteoporosis*.

#### 2. Meditasi

Bertujuan menenangkan pikiran, meningkatkan konsentrasi, mengurangi kecemasan sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan denyut jantung.

#### 3. Pernafasan dalam atau pernafasan perut

Dapat meningkatkan kapasitas paru, meregangkan otot-otot pernafasan dan melepaskan ketegangan. Hal tersebut juga berakibat meningkatkan kestabilan oksigen dalam darah (Arifin, 2012).

### 2.5.3 Efek Senam *Tai Chi*

Pelaku *Tai Chi* memperlihatkan peningkatan pengeluaran *noradrenalin* dalam urine dan penurunan konsentrasi kortisol saliva, sehingga latihan *Tai Chi* kemungkinan dapat menurunkan tekanan darah, depresi, kelelahan dan kecemasan (Arifin, 2012)

### 2.5.4 Gerakan Modifikasi *Tai Chi*

Adapun gerakan Modifikasi *Tai Chi* yang disebut dengan “*The 22 Styles Of Arifin Modification Tai Chi*”, yang disarikan dari *Yang Style* adalah jenis *Tai Chi* yang paling panjang karena terdiri atas 108 bentuk gerakan cepat dan lambat. Modifikasi *Tai Chi* disarikan dari gerak *Yang Style* pada gerakan lambat isometrik dan isotonik ditambahkan oleh nafas (*Qi-gong*) yang terdiri dari:

- Gaya 1 : Gerakan putar leher (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 2 : Lengan dan telapak tangan terbuka (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 3 : Peregangan samping (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 4 : Telapak tangan bumi dan surga (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 5 : Putaran bahu (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 6 : Mengetuk pintu pada kehidupan (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 7 : Putaran lutut (isometrik, isotonik dan olah nafas)
- Gaya 8 : Putaran mata kaki (isometrik, isotonik dan olah nafas)
- Gaya 9 : Telapak tangan bumi (isometrik dan olah nafas)

- Gaya 10 : Kaki dan tangan sejauh mungkin (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 11 : Sikap berdiri alami (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 12 : Sikap berdiri kucing (isometrik dan olah nafas)
- Gaya 13 : Sikap berdiri maju (isometrik, isotonik dan olah nafas)
- Gaya 14 : Tarian kuda telapak tangan Yin Yang (isometrik, isotonik dan olah nafas)
- Gaya 15 : Sikap saling mundur (isometrik, isotonik dan olah nafas)
- Gaya 16 : Menggulung ombak (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 17 : Bergerak dalam lingkaran (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 18 : Sikap berdiri kucing, melangkah ke depan mundur pegang bola (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 19 : Menggerakkan tangan, tarian kuda (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 20 : Lutut diangkat, serangan tinju ganda (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 21 : Mundur, angkat lutut kanan, buka lengan, sikap maju, tinju ganda (isotonik dan olah nafas)
- Gaya 22 : Kombinasi lengkap dan meredakan nafas (isotonik dan olah nafas).



Gambar 2.4 Senam *Tai Chi* gaya 1. Gerakan putar leher (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.5 Senam *Tai Chi* gaya 2. Lengan dan telapak tangan terbuka (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.6 Senam *Tai Chi* gaya 3. Peregangan samping (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.7 Senam *Tai Chi* gaya 4. Telapak tangan bumi dan surga (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.8 Senam *Tai Chi* gaya 5. Putaran bahu (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.9 Senam *Tai Chi* gaya 6. Mengetuk pintu pada kehidupan (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.10 Senam *Tai Chi* gaya 7. Putaran lutut (isometrik dan isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.11 Senam *Tai Chi* gaya 8. Putaran mata kaki (isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.12 Senam *Tai Chi* gaya 9. Telapak tangan bumi (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.13 Senam *Tai Chi* gaya 10. Kaki dan tangan sejauh mungkin (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.14 Senam *Tai Chi* gaya 11. Sikap berdiri alami (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.15 Senam *Tai Chi* gaya 12. Sikap berdiri kucing (isometrik dan olah nafas)



Gambar 2.16 Senam *Tai Chi* gaya 13. Sikap berdiri maju (isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.17 Senam *Tai Chi* gaya 14. Tarian kuda telapak tangan *Ying Yang* (isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.18 Senam *Tai Chi* gaya 15. Sikap silang mundur (isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.19 Senam *Tai Chi* gaya 16. Menggulung ombak (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.20 Senam *Tai Chi* gaya 17. Bergerak dalam lingkaran (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.21 Senam *Tai Chi* gaya 18. Sikap berdiri kucing, melangkah ke depan mundur pegang bola (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.22 Senam *Tai Chi* gaya 19. Menggerakkan tangan, tarian kuda (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.23 Senam *Tai Chi* gaya 20. Lutut diangkat, serangan tinju ganda (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.24 Senam *Tai Chi* gaya 21. Mundur, angkat lutut kanan, buka lengan, sikap maju, tinju ganda (isotonik dan olah nafas)



Gambar 2.24 Senam *Tai Chi* gaya 22. Kombinasi lompat dan meredakan nafas (isotonik dan olah nafas)

“*The 22 Styles Of Arifin Modification Tai Chi*” yang telah diuraikan diatas adalah suatu olahraga pernafasan yang merupakan perpaduan gerakan Isotonik dan gerakan isometrik serta olah nafas (*Qi-gong*), sehingga menjadi senam pernafasan yang dilakukan secara masal, mudah dipelajari dan tidak sulit untuk dikuasai.

Gerakan isotonik adalah gerakan otot yang mengalami kontraksi isotonik atau bisa juga disebut dengan kontraksi kosentrik, dalam kontraksi ini terjadi

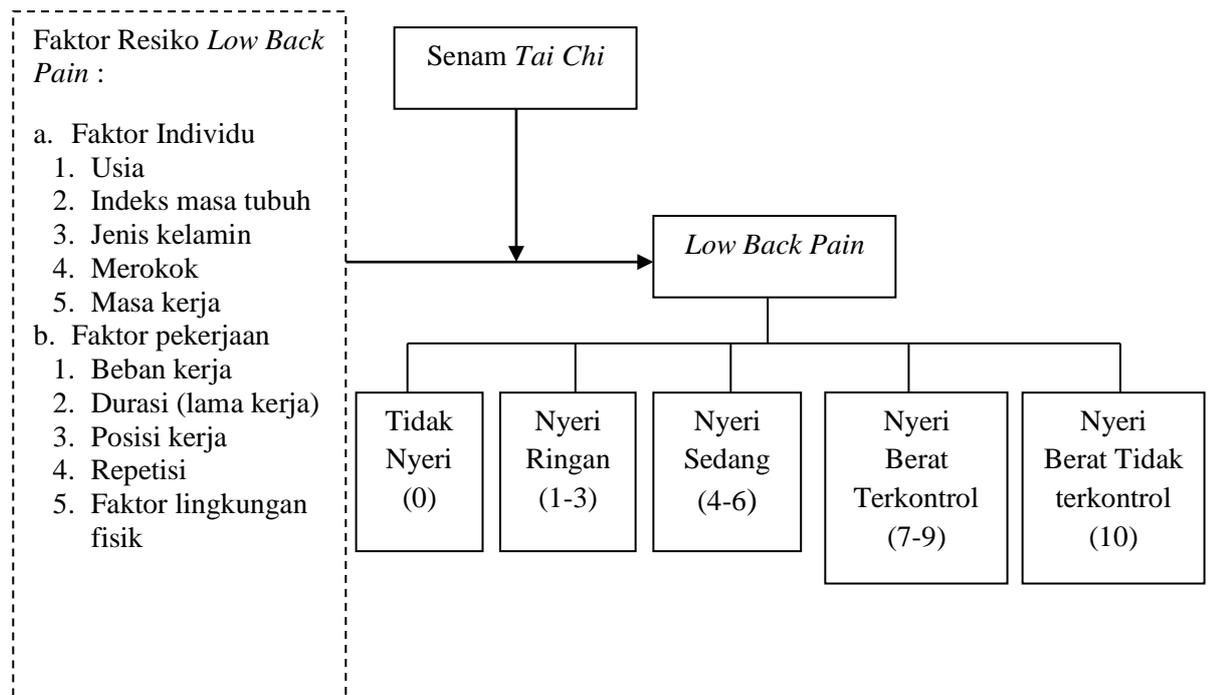
pemendekan otot. Kontraksi isotonik (iso=sama, ton=tegangan) yaitu kontraksi otot dimana terjadi penurunan sudut sendi dan pergerakan beban. Kontraksi isotonik merupakan suatu bentuk kontraksi otot yang aktif dilakukan dengan suatu pemendekan atau perubahan jarak otot. Dalam kontraksi isotonik akan nampak terjadi gerakan dari anggota tubuh, yang disebabkan oleh memanjang dan memendeknya otot-otot. Gerakan isometrik adalah gerakan otot yang mengalami kontraksi isometrik, artinya tidak terlihat adanya gerakan, oleh karena itu bisa disebut dengan kontraksi statik. Kontraksi isometrik (iso=sama, metrik=ukuran), yaitu suatu kontraksi dimana tidak terjadi perubahan panjang otot (Arifin, 2012).

## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis faktor yang dianggap penting untuk dijadikan masalah. Kerangka konseptual pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:



Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia

### 3.2 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursallam, 2016).

Dari kajian diatas tersebut maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

H<sub>1</sub> : Ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian dengan judul “pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia (Studi di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)” pada bab ini akan menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, *sampling*, identifikasi dan definisi operasional variabel, *instrumen* penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisa data, etika penelitian.

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik. Penelitian analitik adalah penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor resiko dengan faktor efek. (Notoatmodjo, 2010)

#### **4.2 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian adalah strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan digunakan sebagai alat mengontrol berbagai variabel yang berpengaruh dalam penelitian. Rancangan penelitian digunakan sebagai strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman peneliti dalam seluruh proses penelitian (Nursalam, 2016).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian yaitu *pra eksperimental design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh yang masih terdapat variabel luar yaitu ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Dengan metode *one group pra test-post test design*, ciri tipe penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2016).

Tabel 4.1 *One group pra-post test design*

Subjek	Pra	Perlakuan	Post
K	O	I	OI
	Waktu 1	Waktu 2	Waktu 3

Keterangan :

K : Subjek (petani padi lansia)

O : Observasi *low back pain* sebelum senam *tai chi*

X : Intervensi (senam *tai chi*)

OI : Observasi *low back pain* setelah senam *tai chi* (Nursalam, 2016).

### 4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 4.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir sejak bulan Februari sampai bulan Juni 2018.

#### 4.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di posyandu lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang. Hal ini dikarenakan di posyandu lansia Desa Banjardowo banyak lansia yang bekerja sebagai

petani padi mengalami *low back pain* dan di posyandu lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang tersebut belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya.

#### 4.4 Populasi, Sampel dan Sampling

##### 4.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petani padi lansia di posyandu lansia Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang yang mengalami *low back pain* sebanyak 35 orang petani padi lansia.

##### 4.4.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Terdapat beberapa rumus yang dapat dipergunakan untuk menentukan besar sampel salah satunya yaitu sebagai berikut (Nursalam, 2016) :

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

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar populasi

d = Tingkatan signifikansi (p)

$$n = \frac{35}{1 + (35 \times 0,05)^2}$$

$$n = \frac{35}{1 + (35 \times 0,0025)} = \frac{35}{1,0875} = 32,183 = 32 \text{ orang}$$

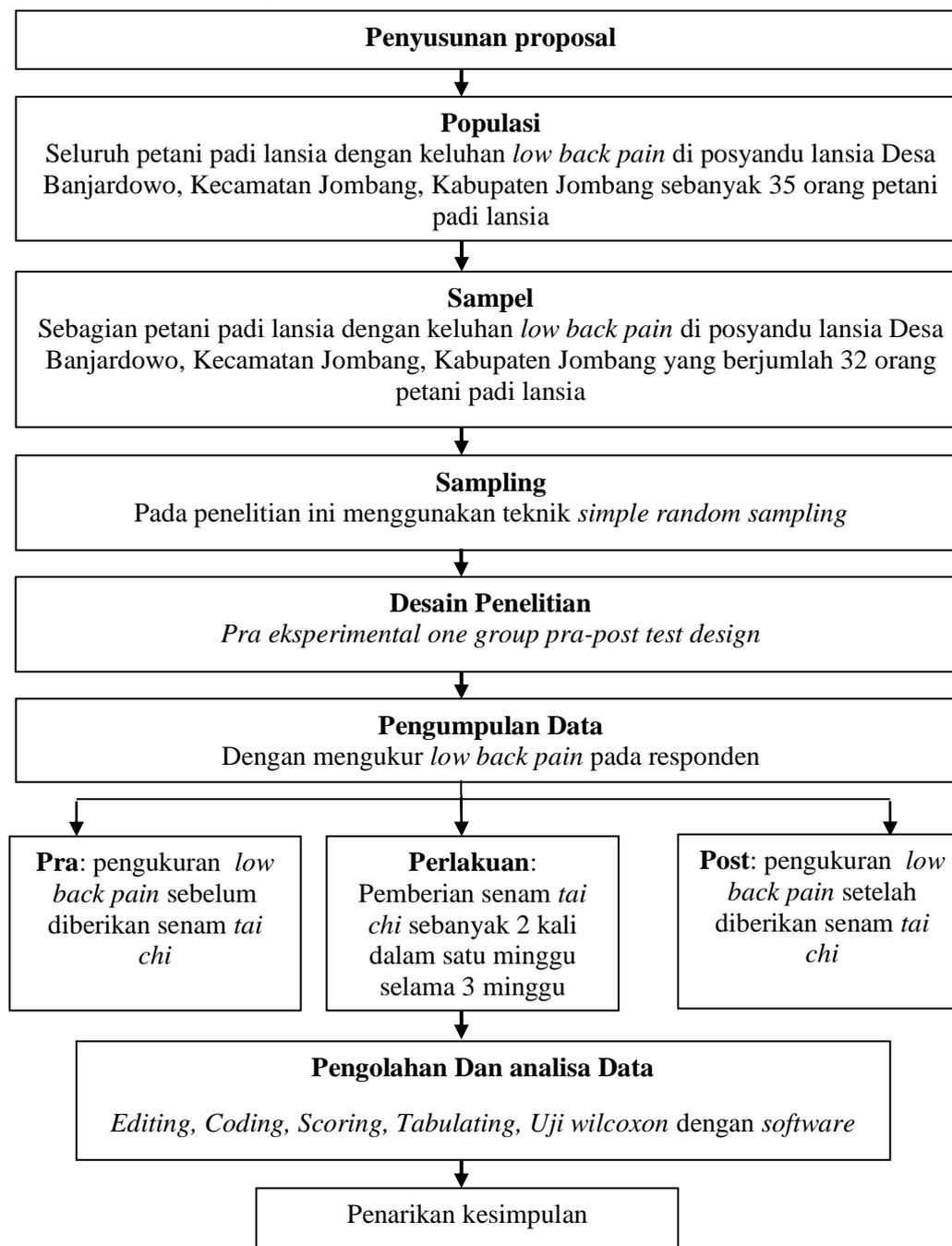
Jadi jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 32 orang petani padi lansia.

#### 4.4.3 *Sampling*

*Sampling* adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2016). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling* merupakan jenis probabilitas yang sederhana. Untuk mencapai *sampling* ini, setiap elemen diseleksi secara acak. Jika *sampling frame* kecil nama bisa ditulis disecarik kertas, diaduk dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul.

#### 4.5 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah langkah-langkah dalam aktivitas ilmiah, mulai dari penetapan populasi, sampel dan seterusnya, yaitu kegiatan sejak awal dilaksanakannya penelitian (Nursalam, 2016).



Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

## 4.6 Identifikasi Variabel

### 4.6.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah perilaku atau karekteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu ( benda, manusia, dan lain-lain).

#### 1. Variabel *independen* (bebas)

Variabel *independen* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat) (Nursalam, 2016). Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah senam *tai chi*.

#### 2. Variabel *dependen* (terikat)

Variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (*independen*) (Nursalam, 2016). Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

#### 4.7 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2016).

Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor/kriteria
Variabel <i>independent</i> Senam <i>Tai Chi</i>	Suatu latihan menyeluruh terdiri dari gerakan kaki, tangan, tubuh, olah nafas, yang dapat memperkuat organ dalam dan pemusatan pikiran	1. Pemanasan 2. Gerakan inti 3. Pendinginan	S O P	- -	-
Variabel <i>dependen</i> penurunan <i>low back pain</i> pada petani padi lansia	Pengalaman petani padi lansia dalam merasakan nyeri yang tidak nyaman pada bagian punggung	Penilaian nyeri secara subjektif responden menurut skala VDS ( <i>Verbal Descriptor Scale</i> ) (1-10)	S K A L A V D S	O R D I N A L	Kriteria nyeri 0 : Tidak nyeri dengan nilai (1) 1-3 : Nyeri ringan dengan nilai (2) 4-6 : Nyeri sedang dengan nilai (3) 7-9 Nyeri berat terkontrol dengan nilai (4) 10 Nyeri berat tidak terkontrol dengan nilai (5). (Andarmoyo, 2013)

## 4.8 Pengumpulan Dan Analisa Data

### 4.8.1 Instrumen Penelitian

Pembuatan data yang relevan dengan tujuan penelitian, maka peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa skala VDS (*Verbal Descriptor Scale*) dengan kriteria tidak nyeri nilai (0), nyeri ringan nilai (1-3), nyeri sedang (4-6), nyeri berat terkontrol (7-9), nyeri berat tidak terkontrol (10) (Andarmoyo, 2013).

### 4.8.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2016).

1. Peneliti mengurus surat izin penelitian kepada STIKes ICMe Jombang.
2. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.
3. Mengurus surat izin penelitian ke Kepala Puskesmas Pulolor Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
4. Mengurus surat izin penelitian ke Kepala Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
5. Melakukan survey awal atau studi pendahuluan.
6. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia. menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *inform consent*.
7. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
8. Melakukan pengukuran *low back pain* sebelum dilakukan senam *tai chi*.

9. Memberikan senam *tai chi* kepada responden sebanyak 2 kali dalam satu minggu selama 3 minggu.
10. Melakukan pengukuran *low back pain* setelah dilakukan senam *tai chi*.
11. Terakhir dilakukan penyusunan laporan hasil penelitian.

#### 4.8.3 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dari responden, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

##### 1. *Editing*

*Editing* adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuosioner (Notoadmojo, 2010). Melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan gerakan senam *tai chi* dan pengukuran *low back pain*. Hal ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan ke pasien dan pada saat dilapangan dilihat responden yang belum dilakukan pengukuran *low back pain*.

##### 2. *Coding*

Kegiatan mengklarifikasi data atau pemberian kode-kode pada setiap data yang termasuk dalam kategori yang sama, yang diperoleh dari sumber data yang telah diperiksa kelengkapannya. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf yang akan memberikan petunjuk atau identitas pada informasi atau data yang akan dianalisis.

##### 1) Data umum

##### a. Kode Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden n = Rn

b. Jenis Kelamin

Laki-laki = JK1

Perempuan = JK2

c. Umur (Hurlock, 1979)

60-70 Tahun = U1

>70 Tahun = U2

2) Data khusus

a. Tingkat nyeri

a) Tidak nyeri = 1

b) Nyeri ringan = 2

c) Nyeri sedang = 3

d) Nyeri berat terkontrol = 4

e) Nyeri berat tidak terkontrol = 5

3. *Scoring*

*Scoring* adalah penentuan jumlah skor. Dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal.

Skoring tingkat nyeri :

Tidak Nyeri = 0

Nyeri Ringan = 1-3

Nyeri Sedang = 4-6

Nyeri Berat Terkontrol = 7-9

Nyeri Berat Tidak Terkontrol = 10

#### 4. *Tabulating*

*Tabulating* adalah membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoadmodjo, 2010). Adapun hasil pengolahan data tersebut diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif (Arikunto, 2010) sebagai berikut :

100%	= Seluruhnya
76% - 99%	= Hampir seluruh
51% - 75%	= Sebagian besar dari responden
50%	= Setengah responden
26% - 49%	= Hampir dari setengah
1% - 25%	= Sebagian kecil dari responden
0%	= Tidak ada satupun dari responden

#### 4.8.4 Analisa data

##### 1. *Univariat*

Analisa *univariat* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis *univariat* tergantung dari jenis datanya. Untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata – rata, median dan standar deviasi (Notoadmodjo, 2010). Analisis *univariat* dalam penelitian ini bertujuan menggambarkan distribusi dan presentasi dari variabel sebelum diberikan senam *tai chi* dengan sesudah diberikan senam *tai chi*.

##### 2. *Bivariat*

Analisa *bivariat* adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmodjo,

2010). Analisis *bivariat* dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

Mengetahui pengaruh antara dua variabel apakah signifikansi atau tidak dengan signifikansi 0,05 dengan menggunakan uji *wilcoxon* dengan bantuan *software* komputer, dimana nilai  $p < \alpha = 0,05$  maka  $H_1$  diterima ada pengaruh pemberian senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia sedangkan nilai  $p > \alpha = 0,05$  maka  $H_1$  ditolak artinya tidak ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

#### **4.9 Etika Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip – prinsip etika penelitian meliputi :

##### *4.9.1 Informen Consent*

Lembar persetujuan akan diberikan sebelum penelitian dilaksanakan kepada pasien yang akan diteliti dengan tujuan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian. Setelah responden menyatakan kesediaannya, maka harus menandatangani lembar persetujuan.

##### *4.9.2 Anonimity*

Menjaga kerahasiaan identitas subjek, peneliti tidak mencantumkan nama subjek pada lembar wawancara. Lembar tersebut hanya diberi kode nomor tersebut.

#### 4.9.3 Confidentiality

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijamin oleh peneliti. Dan hanya akan disajikan kepada kelompok tertentu yang berhubungan dengan penelitian ini.

### 4.10 Keterbatasan Penelitian

#### 4.10.1 Waktu

Waktu dalam menyusun penelitian kurang mulai dari penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, pengolahan data, sampai dengan penyusunan skripsi, seharusnya bisa dimulai sejak akhir semester 5 sehingga akan memperoleh hasil penelitian yang lebih baik.

#### 4.10.2 Responden

Dalam melakukan penelitian ini mengalami kesulitan karena responden berusia lanjut sehingga sulit menerima penjelasan dan penjelasan harus diulang berulang kali sampai responden mengerti.

#### 4.10.3 Kader posyandu

Dalam penelitian ini mengalami kesulitan dalam mengembangkan senam *tai chi* tersebut, dikarenakan kader di posyandu lansia belum berpengalaman dan baru mengenal senam *tai chi* sehingga mengakibatkan kegiatan senam *tai chi* ini akan terhambat atau tidak berkembang.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Lokasi penelitian “Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia” ini dilakukan di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. Luas wilayah Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yaitu 372.660 HA dengan perbatasan yaitu sebelah utara Desa Ploso Geneng, sebelah selatan Desa Karang Asem Kecamatan Perak, sebelah barat Desa Sumberjo Kecamatan Megaluh dan sebelah timur Desa Denanyar.

Kegiatan Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dilakukan setiap satu bulan sekali pada minggu ke tiga. Pelayanan yang diberikan saat posyandu yaitu pemeriksaan fisik penimbangan berat badan dan pengecekan tekanan darah.

##### 5.1.2 Data Umum

Data umum responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin dan umur. Berdasarkan penelitian pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia yang dilakukan di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada tanggal 23 April 2018 – 13 Mei 2018, diperoleh data umum sebagai berikut :

## 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April - Mei 2018.

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Laki - laki	7	22
2.	Perempuan	25	78
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 25 petani padi lansia (78%).

## 2. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur petani padi lansia pada di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang bulan April - Mei 2018.

No	Umur	Frekuensi	Presentase (%)
1.	60 – 70 tahun	24	75
2.	>70 tahun	8	25
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar dari petani padi lansia berumur 60 -70 tahun (75%).

### 5.1.3 Data Khusus

Berdasarkan penelitian pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada tanggal 23 April 2018 – 13 Mei 2018, diperoleh data khusus sebagai berikut:

1. Karakteristik responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri *low back pain* pada petani padi lansia sebelum dilakukan senam *tai chi*.

Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri *low back pain* pada petani padi lansia sebelum dilakukan senam *tai chi* di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April - Mei 2018.

No	Sebelum senam <i>tai chi</i>	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Tidak Nyeri	0	0
2.	Nyeri Ringan	13	41
3.	Nyeri Sedang	16	50
4.	Nyeri Berat Terkontrol	3	9
5.	Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0
<b>Total</b>		32	100

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.3 diatas menunjukkan bahwa sebelum dilakukan senam *tai chi* setengah responden mengalami nyeri sedang 16 (50%).

2. Karakteristik responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri *low back pain* setelah diberikan senam *tai chi*.

Tabel 5.4 Distribusi responden berdasarkan pengaruh tingkat nyeri *low back pain* pada petani padi lansia sesudah dilakukan senam *tai chi* di Posyandu Lansia Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April - Mei 2018.

No	Sesudah senam <i>tai chi</i>	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Tidak Nyeri	0	0
2.	Nyeri Ringan	22	69
3.	Nyeri Sedang	10	31
4.	Nyeri Berat Terkontrol	0	0
5.	Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0
<b>Total</b>		32	100

Sumber Data Primer 2018

Berdasarkan tabel 5.4 diatas menunjukkan bahwa sesudah diberikan senam *tai chi* sebagian besar dari responden mengalami nyeri ringan dengan berjumlah 22 responden (69%).

3. Tabulasi silang pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia.

Tabel 5.5 Distribusi responden berdasarkan tabulasi silang pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan April - Mei 2018.

<i>Low Back Pain</i> Pada Petani Padi Lansia												
Senam <i>Tai Chi</i>	Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat Terkontrol		Nyeri Berat Tidak Terkontrol		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Sebelum	0	0	13	41	16	50	3	9	0	0	32	100
Sesudah	0	0	22	69	10	31	0	0	0	0	32	100

Sumber Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*  $0,001 < \text{nilai } \alpha = 0,05$

Berdasarkan Tabel 5.5 diatas diketahui bahwa dari 32 responden dengan *low back pain* yang mengalami penurunan tingkat nyeri pada *low back pain* sesudah diberikan senam *tai chi* dengan kategori nyeri ringan sebanyak 22 responden (69%) dan nyeri sedang sebanyak 10 responden (31%).

Hasil uji statistik menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai *p value* sebesar  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 *Low Back Pain* sebelum diberikan senam *tai chi*

*Low back pain* pada petani padi lansia sebelum dilakukan senam *tai chi* berdasarkan penelitian yang dilakukan di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang didapatkan bahwa

setengah responden mengalami nyeri sedang sejumlah 16 petani padi lansia (50%).

Berdasarkan data diatas maka peneliti berpendapat bahwa petani padi lansia setiap hari banyak melakukan aktifitas di sawah baik pada musim tanam sawah maupun musim panen. Aktifitas petani padi lansia di sawah salah satu jenis pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi bagi pekerjaanya dan rata – rata petani melakukan aktifitas dalam posisi tubuh membungkuk yang dapat mempengaruhi tulang lumbal. Kondisi lingkungan yang ekstrim serta cara dan penggunaan teknologi dalam mengelola lahan pertanian yang masih cukup tertinggal dibandingkan wilayah lain sangat menentukan tingkat kesehatan dan keselamatan petaninya. Pada musim tanam padi hampir seluruh petani lansia melakukan tanam padi dengan posisi kerja membungkuk saat menanam padi yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Membungkuk adalah posisi tubuh dimana tulang punggung melengkung ke depan melebihi batas normal yaitu  $>40^\circ$ . Posisi kerja membungkuk pada petani padi lansia akan menyebabkan kelainan sistem muskuloskeletal salah satunya adalah *low back pain*. Nyeri punggung dapat berkurang dengan diberikanya senam *tai chi* pada responden khususnya bagian tulang lumbal pada responden akan mudah digerakkan yang bertujuan untuk menurunkan *low back pain* pada petani padi lansia. *Low back pain* timbul dikarenakan petani padi lansia tidak melakukan latihan fisik untuk mengendorkan otot yang kaku, meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi dan meningkatkan keseimbangan tubuh. Tulang punggung apabila tidak digerakkan untuk aktifitas maka akan mengalami

kekakuan yang akan menimbulkan rasa nyeri pada punggung bawah petani padi lansia. Nyeri merupakan perasaan yang tidak menyenangkan terjadi karena adanya kerusakan jaringan pada organ tubuh yang mengganggu saat melakukan aktifitas sehari-hari terjadi posisi yang salah pada petani lansia yang mengalami masa degeneratif, yang mana fungsi organ tubuh sudah menurun. Nyeri punggung dirasakan ketika petani harus bekerja dengan posisi membungkuk, dan kepala menghadap ke bawah yang dilakukan selama  $\pm$  8 jam/hari.

Menurut Tatilu EJ (2014) menyatakan bahwa postur tubuh pada tenaga kerja dengan posisi membungkuk dengan posisi tubuh dimana tulang punggung melengkung kedepan melebihi batas normal  $> 40^\circ$ , beban tubuh lebih banyak diterima oleh otot rangka pada tulang belakang daripada kaki. Wiarto (2017) menyatakan gaya berat tubuh, terutama dalam posisi berdiri, duduk dan membungkuk dapat mengakibatkan rasa nyeri pada punggung dan dapat menimbulkan komplikasi pada tubuh yang lain, misalnya *genu valgum*, *genu varum*, *coxa valgum*. Beberapa pekerjaan yang mengharuskan berdiri, duduk dan membungkuk dalam waktu yang lama juga dapat mengakibatkan nyeri punggung. Posisi mmbungkuk menyebabkan otot lebih tegang oleh karena itu orang yang bekerja dengan posisi membungkuk membutuhkan ketahanan otot yang besar, hal ini menyebabkan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar dan meningkatkan resiko *low back pain* (Silviyani, 2014). Menurut penelitian Swandari (2016), menunjukkan bahwa senam *tai chi* memberikan rangsangan motorik (*motor order*) dan sensorik (*sensory order*) pada tubuh. Rangsangan motorik yang

diberikan berupa kontraksi otot sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat mempengaruhi keseimbangan dinamis. Sedangkan rangsangan sensorik pada otot dan sendi yang akan meningkatkan fungsi propriosesif.

Dilihat dari tabel 5.1 menunjukkan hasil hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 25 petani padi lansia (78%). Menurut peneliti pada musim tanam mayoritas petani padi lansia perempuan banyak melakukan aktifitas bercocok tanam di sawah. Hampir setiap pagi hingga larut sore petani perempuan melakukan aktifitas bercocok tanam di sawah dengan posisi membungkuk. Bercocok tanam merupakan bagian yang harus dikerjakan dan dikoordinasikan secara bersama – sama dengan cara menanam bibit padi dilakukan tunggal maupun ganda, untuk satu lubang bisa diisi satu atau dua tanaman padi, kedalaman penanaman bibit sekitar 1 – 1,5 cm dan membentuk huruf (L) agar akar bisa tumbuh dengan sempurna. Petani perempuan melakukan tanam padi dengan berjalan mundur, posisi membungkuk menggunakan punggung sebagai penopang utama tubuh. Aktifitas petani padi perempuan melibatkan berbagai kelompok otot terutama otot penyangga tulang belakang yang berfungsi untuk memelihara postur tubuh dan keseimbangan yang baik. Sedangkan petani padi lansia laki – laki lebih cenderung menjalankan pekerjaan seperti membajak sawah yang dilakukan dengan mesin traktor.

Menurut penelitian Widodo (2009), menunjukkan bahwa perempuan pada usahatani memiliki peran dalam pekerjaan produktif dan reproduktif. Ikut sertanya perempuan dalam kegiatan produktif sebatas pada kegiatan

ringan dan membutuhkan ketelatenan. Peningkatan kesejahteraan tidak dapat dilepaskan dan harus diusahakan secara terus menerus, hal ini menjadi kunci kearah tersebut termasuk didalamnya adalah partisipasi kaum perempuan. Selain menjalankan fungsi kodrati, perempuan merupakan sumber tenaga kerja tambahan guna menyediakan tanaman pangan, mengurus konsumsi keluarga, memelihara ternak dan menekuni industri rumah tangga. Mengurus pekerjaan domestik seperti urusan rumah tangga. Lebih kompleks lagi selain mengurus pekerjaan domestik perempuan juga kerap dilihat bekerja sebagai buruh yang bekerja di sawah (Ekonom, F dan Udayana, U. 2011).

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil bahwa sebagian besar dari responden berusia 60 – 70 tahun sejumlah 24 petani padi lansia (75%). Menurut peneliti, semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin menurun kerja organ tubuhnya serta toleransinya terhadap nyeri semakin meningkat, hal ini menyebabkan petani padi lansia mengalami kemunduran fisik salah satunya adalah kekakuan pada tulang punggung, menurunnya fleksibilitas otot dan sendi, berkurangnya kepadatan tulang yang berakibat munculnya nyeri. Lanjut usia mengalami fase degeneratif sehingga fungsi organ tubuh tidak dapat bekerja secara optimal. Perubahan yang terjadi pada lansia diantaranya terjadi perubahan fisik, perubahan kognitif, perasaan, sosial dan seksual. Perubahan fisik yang terjadi antara lain penurunan sistem organ diantaranya sistem muskuloskeletal, indra, kardiovaskuler, respirasi, pencernaan, perkemihan, syaraf dan reproduksi. Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia antara lain pada jaringan penghubung (kolagen

dan elastin), kartilago, otot dan sendi. Penurunan pada tubuh lansia dapat terjadi masalah – masalah kesehatan salah satunya adalah *low back pain*.

Menurut Defriyan (2011) bertambahnya usia akan diikuti penurunan VO<sub>2</sub> Max, tajam penglihatan, pendengaran, kecepatan membedakan sesuatu, membuat keputusan dan kemampuan mengingat jangka pendek. Umumnya keluhan otot *skeletal* mulai dirasakan pada usia 35 – 70 tahun. Keluhan pertama biasanya dirasakan pada usia 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sesuai bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena pada umur setengah baya kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat. Defriyan (2011) menyatakan bahwa meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 35 tahun. Salah satu bagian tubuh yang juga mengalami degenerasi adalah tulang belakang. Akibat proses tersebut terbentuk jaringan parut di diskus invertebrata, jumlah cairan diantara sendi berkurang dan ruang diskus mendangkal secara permanen. Akibatnya segmen spinal akan kehilangan stabilitasnya. Pendangkalan di ruang diskus akan mengurangi kemampuan tulang belakang terutama daerah lumbal untuk menahan beban menjadi berkurang. Seharusnya vertebra lumbal mampu menahan 40 – 50% berat tubuh. Berkurangnya kemampuan untuk menahan beban dan pergerakan tubuh menyebabkan keluhan nyeri punggung.

#### 5.2.2 *Low Back Pain* sesudah diberikan senam *tai chi*

Berdasarkan tabel 5.4 dijelaskan bahwa tingkat nyeri *low back pain* sesudah diberikan senam *tai chi* sebagian besar dari responden mengalami

nyeri ringan dengan berjumlah 21 responden (66%). Pada saat sebelum petani padi lansia melakukan senam *tai chi* setengah responden mengalami nyeri sedang 16 (50%).

Menurut peneliti pemberian senam *tai chi* memberikan dampak positif terhadap penurunan tingkat nyeri *low back pain* pada petani padi lansia. Latihan senam *tai chi* dapat mengurangi *low back pain* pada petani padi lansia dengan cara melakukan senam 2 kali dalam satu minggu selama 15 menit secara rutin diikuti dengan urutan gerakan tulang punggung tegak , pernafasan perut, gerakan lambat dan lembut yang sifatnya *low impact* dan *weight bearing* dapat memperkuat tulang dan memperlambat pengurangan massa tulang pada petani padi lansia yang dikombinasikan dengan meditasi bertujuan untuk menenangkan pikiran, pernafasan dalam dan pernafasan perut yang dapat meningkatkan kapasitas paru, meregangkan otot – otot pernafasan dan melepaskan ketegangan sehingga dapat menyebabkan seseorang menjadi lebih rileks dan terjadi peningkatan pengeluaran *nonadrenalin* dalam urine dan penurunan kortisol saliva sehingga dapat meredakan nyeri punggung bawah. Gerakan senam *tai chi* yang lambat dan lembut sangat cocok dilakukan bagi lanjut usia yang terbatas dalam melakukan gerakan – gerakan aktifitas sehari – hari. Selain dapat menurunkan *low back pain*, senam *tai chi* mempunyai banyak sekali manfaat untuk meningkatkan kesehatan. Maka dari itu, senam *tai chi* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif olahraga bagi lanjut usia yang dapat rutin dilakukan dalam rangka menjaga kesehatan untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia.

Menurut Syaefullah (2015), menyatakan bahwa *tai chi chuan* adalah latihan yang menyeluruh tidak hanya membina kaki, tangan, dan tubuh saja melalui berbagai gerakan, tetapi juga memperkuat organ – organ dalam dan sistem syaraf pusat dengan menggunakan pernapasan perut yang lambat dan dalam dan pemusatan pikiran. *Tai chi* dapat menjadi alternatif latihan *low impact low intensity* dan dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan, fleksibilitas, fungsi kardiovaskular dan respirasi. Fleksibilitas berkurang yang terjadi pada sistem muskuloskeletal akibat proses penuaan. Salah satu contoh peregangan dinamis adalah senam *tai chi* (Purcheal, 2016).

### 5.2.3 Menganalisis pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain*

Berdasarkan tabel 5.5 dijelaskan bahwa dari 32 responden dengan *low back pain* yang mengalami penurunan tingkat nyeri *low back pain* sesudah diberikan senam *tai chi* dengan kategori ringan dengan berjumlah 22 (69%) dan nyeri sedang sebanyak 10 responden (31%). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan secara signifikan tingkat nyeri *low back pain* pada petani padi lansia setelah dilakukan senam *tai chi*.

Responden yang mengalami nyeri *low back pain* berat terkontrol terjadi penurunan yaitu sebelum senam *tai chi* sebanyak 3 responden setelah senam *tai chi* tidak ada yang mengalami nyeri *low back pain* berat terkontrol. Setelah dilakukan senam *tai chi* mengalami penurunan tingkat nyeri *low back pain* sedang sebanyak 3 responden.

Responden yang mengalami nyeri *low back pain* sedang terjadi penurunan yaitu sebelum senam *tai chi* sebanyak 16 responden setelah senam *tai chi* 11 responden yang mengalami nyeri *low back pain*. Setelah

dilakukan senam *tai chi* 11 responden yang mengalami nyeri *low back pain* sedang sebelum dilakukan senam *tai chi* terjadi penurunan tingkat nyeri *low back pain* ringan sebanyak 5 responden setelah dilakukan senam *tai chi*.

Peneliti berpendapat bahwa senam *tai chi* berpengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri *low back pain*. Hasil penelitian yang didapatkan sebelum dilakukan senam *tai chi* responden merasakan nyeri pada bagian punggung bawah terutama bagian tulang lumbal. Setelah diberikan senam *tai chi* responden mengalami penurunan tingkat nyeri *low back pain* menjadi nyeri ringan dan sedang. Senam *tai chi* akan membuat seseorang yang mengalami *low back pain* menggerakkan tubuh untuk mengurangi rasa nyeri. Hal ini dikarenakan dengan menggerakkan tubuhnya dapat memperbaiki keseimbangan, kekuatan, fleksibilitas, stamina, tonus otot dan koordinasi yang nantinya dapat memperkuat tulang dan memperlambat pengurangan massa tulang selain itu manfaat senam *tai chi* lainnya adalah dapat menenangkan pikiran, meningkatkan konsentrasi, mengurangi kecemasan sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan denyut jantung dan meningkatkan kapasitas paru, meregangkan otot-otot pernafasan dan melepaskan ketegangan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Priana (2015), tentang pengaruh olahraga senam *tai chi* terhadap kesehatan mental emosional lanjut usia menyatakan bahwa tingkat kesehatan mental emosional lanjut usia (60 – 70 tahun) yang mengikuti senam *tai chi* berkategori normal dari pada lanjut usia yang tidak mengikuti senam *tai chi*. Sedangkan dalam penelitian Fitrianto, E.J. dan Setiakarnawijaya, Y. (2015), tentang pengaruh latihan *tai*

*chi chuan* terhadap keseimbangan statis pada lansia di klub *yin yang wushu* cabang monas jakarta pusat, menyatakan bahwa lansia perlu melakukan senam *tai chi* secara rutin untuk meningkatkan keseimbangan tubuh baik keseimbangan tubuh statis maupun dinamis. Dalam penelitian Swandari (2016) tentang pengaruh senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada lanjut usia menyatakan bahwa senam *tai chi* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia terutama yang beresiko jatuh karena dalam senam *tai chi* akan memberikan rangsangan motorik yang diberikan berupa kontraksi otot yang akan meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat mempengaruhi keseimbangan dinamis, dan rangsangan sensorik pada otot dan sendi yang akan meningkatkan fungsi propioseptif pada muskuloskeletal sehingga postural kontrol juga akan meningkat yang diikuti dengan keseimbangan dinamis. Dalam penelitian Putri (2014) tentang pengaruh senam *tai chi* terhadap peningkatan keseimbangan dinamis dan penurunan faktor resiko jatuh pada lanjut usia, menyatakan bahwa penurunan keseimbangan tubuh sering dialami lansia yang akan berdampak pada resiko jatuh. *Tai chi* salah satu latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot dengan postur kaki dan gerakan adalah dasar dari postur seluruh tubuh, dan konsep posisi yang tepat dan arah yang selalu menekankan sehingga bisa dikaitkan dengan integritas antara BOS (*Base Of Sport*) dan COG (*Center Of Gravity*) sebagai batas stabilitas yang akan mengurangi resiko jatuh pada lansia.

Hasil analisa data dengan menggunakan program komputerisasi dengan uji *wilcoxon signed rank test* versi 21 pada tabel 5.5 didapatkan nilai  $p =$

$0,001 < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Tingkat nyeri *low back pain* sebelum dilakukan senam *tai chi* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang didapatkan hasil setengah responden mengalami nyeri sedang.
2. Tingkat nyeri *low back pain* setelah dilakukan senam *tai chi* pada petani padi lansia yang dilakukan di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang didapatkan hasil sebagian besar dari responden mengalami nyeri ringan.
3. Ada pengaruh senam *tai chi* terhadap penurunan *low back pain* pada petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### **6.2 Saran**

1. Bagi petani padi lansia  
Petani padi lansia perlu sekali menerapkan senam *tai chi* dengan gerakan – gerakan yang baik dan benar secara periodik untuk mengurangi rasa nyeri *low back pain*.
2. Bagi bidan desa  
Diharapkan dapat menerapkan senam *tai chi* untuk menurunkan *low back pain* pada petani padi lansia serta mengembangkan, mengefektifkan dan mengoptimalkan kegiatan senam *tai chi* di posyandu lansia Desa Banjardowo.

3. Bagi kader posyandu lansia

Peneliti menyarankan bagi kader posyandu lansia untuk mengajarkan gerakan – gerakan senam *tai chi*, membina petani padi lansia saat senam *tai chi* agar petani padi lansia saat senam *tai chi* mampu untuk senam secara optimal setiap 2 kali dengan durasi 15 menit dalam 1 minggu. Lebih mengefektifkan kegiatan senam yang dilakukan seminggu sekali.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan dan melakukan penelitian tentang senam *tai chi* dapat dilakukan dengan sampel yang lebih besar, jenis dan rancangan penelitian yang berbeda serta penggunaan kelompok kontrol. Selain itu juga dapat membandingkan senam *tai chi* dengan terapi meditasi yoga yang memungkinkan lebih baik lagi dalam menurunkan *low back pain* pada petani padi lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Ar-Ruzz, Yogyakarta
- Arifin, Z., (2012). *Modifikasi Tai Chi Dan Senam Jantung Sehat Pada Profil Lipida Dan Kebugaran Pra Lansia. Disertasi*. Universitas Negeri Surabaya
- Arikunto, S., (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rinaka Cipta, Jakarta
- Baik, L. *et al.* (2016). *Fleksibilitas Mahasiswa Universitas Udayana Yang Berlatih Tai Chi Lebih Baik Daripada Yang Tidak Berlatih Tai Chi. Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Defriyan. (2011). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapis Di Sanggar Family Art Bandar Lampung. Skripsi*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Ekonomi, F. Dan Udayana, U. (2011) “BURUH ANGKUT PEREMPUAN DI PASAR BADUNG Luh Gede Meydianawathi,” hal. 1-21.
- Fajar Kusumo, I. (2014). *Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto. Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Jember
- Fitrianto, E.J. dan Setiakarnawijaya, Y.(2015) 3, 45 dngan Standar Deviasi Perbedaan (SD,” hal. 8 – 12
- Jember, U. dan Dana, S. (2014). *Kualitas Hidup Petani Lanjut Usia Dalam Perspektif Agricultural Nursing. Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Jember
- Kushariyadi, (2010). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut Usia*. Salemba Medika, Jakarta
- Mahadewa, dr & Maliawan, Dr. (2009). *Diagnosis dan tatalaksana kegawat daruratan tulang belakang*. Jakarta : CV Sagung Seto
- Maryam, R.Siti, dkk, (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika
- Munir, S. *et al.* (2012). *Analisis Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian Packing Dan Part Supply Di PT. X Tahun 2012. Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

- Notoadmodjo, S., (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan-Pendekatan Praktis Praktis* Edisi ke-4. Salemba Medika, Jakarta.
- Padila, (2013). *Buku ajar keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Priana, A. (2015). *Pengaruh Olahraga Senam Tai Chi Terhadap Kesehatan Mental Emosional Lanjut Usia*. Universitas Siliwangi
- Publikasi, N. dan Indrasari, D. N. U. R. (2015). *Perbedaan Pengaruh Penambahan Slump Stretching Pada Intervensi Tens Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain*. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Aisyiyah Yogyakarta
- Publikasi, N. (2017). *Pengaruh Pemberian Core Stability Exercise Pada Low Back Pain Myogenic Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Petani Disembuh Kidul Sidomulyo*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan STIKes Aisyiyah Yogyakarta
- Pulcheria, M., & Muliarta, MI (2016). *Fleksibilitas Mahasiswa Universitas Udayana Yang Berlatih Tai Chi Lebih Baik Daripada Yang Tidak Berlatih Tai Chi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Putri, KR. (2014). *Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Dan Penurunan Faktor Resiko Jatuh Pada Lanjut Usia*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sari, Desi, (2017). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Gout Arthritis di UPT PSTW Jombang Tahun 2017*. Skripsi. Jombang S1 Keperawatan. Insan Cendekia Medika
- Septiawan, Heru, (2013). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bangunan Di PT Mikroland Property Development Semarang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- Silviyani, V., Susanto, T., & Asmaningrum, N (2014). *Hubungan Posisi Bekerja Petani Lansia Dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember*. Program Studi Ilmu Keperawatan. Universitas Jember
- Sitepu, D. S. (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Jeruk Di Desa Dokan Kecamatan Merek Kabupaten Karo*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Suwandari, Soetriono, (2016). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Intimedia, Malang

- Swandari, A., Purwanto, B., & Sulistiawati (2016). *Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Pada Lanjut Usia*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah
- Tatilu, E.J., Kawatu T.A.P., & Ratag, TB ( 2014). *Hubungan Antara Sikap Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Kantor Kesyahbandaraan Dan Otoritas Pelabuhan Manado*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado
- Wiarso, G, 2017. *Nyeri tulang dan sendi*. Gosityen Publishing, Yogyakarta
- Wijayanti, T. S. (2013) “Hubungan Antara Nyeri Muskulosekeletal Dengan Kondisi Stasiun Kerja Dan Ukuran, Serta Posisi Tubuh Petani,” *Departemen Antropologi, Fisip, Universitas Airlangga*. Tersedia pada: <http://repository.unair.ac.id/16442/>.
- WIJAYANTI, F. (2017). *Hubungan Posisi Duduk Dan Lama Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi di Kelurahan Way Halim Bandar Lampung*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- Widodo, S. (2009). *Analisis Peran Perempuan Dalam Usahatani Tembakau*. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo

## Lampiran 1

**JADWAL KEGIATAN PENYUSUNAN SKRIPSI**

NO	Jadwal Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Konsultasi judul				■																
2	Menyusun dan konsultasi BAB 1				■																
3	Studi pendahuluan					■															
4	Menyusun dan konsultasi BAB 2					■	■														
5	Menyusun dan konsultasi BAB 3					■	■	■													
6	Menyusun dan konsultasi BAB 4						■	■	■												
7	Konsultasi lembar observasi, lampiran depan dan belakang							■	■												
8	ACC proposal penelitian									■											
9	Sidang proposal										■										
10	Revisi proposal											■									
11	Pengambilan data											■	■								
12	Pengolahan data											■	■								
13	Menyusun dan konsultasi BAB 5 dan 6													■	■						
14	Konsultasi abstrak, lembar awal dan akhir kelengkapan skripsi																	■			
15	Sidang hasil skripsi																				■

Lampiran 2

### PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada :

Yth. Calon Responden

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Dyah Elvi Meiedietik

NIM : 14.321.0012

Adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES ‘Insan Cendekia Medika Jombang, yang akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam *Tai Chi* terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia”.

Sehubungan dengan hal tersebut, saya mohon kesediaan anda untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Kerahasiaan semua informasi akan dijaga dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Saya berharap anda menjawab dengan jawaban jujur tanpa menutupi hal yang sebenarnya.

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas kesediaan dan bantuan serta kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

Jombang,

Hormat saya

Dyah Elvi Meiedietik

## Lampiran 3

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Inisial nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam *Tai Chi* terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia”.

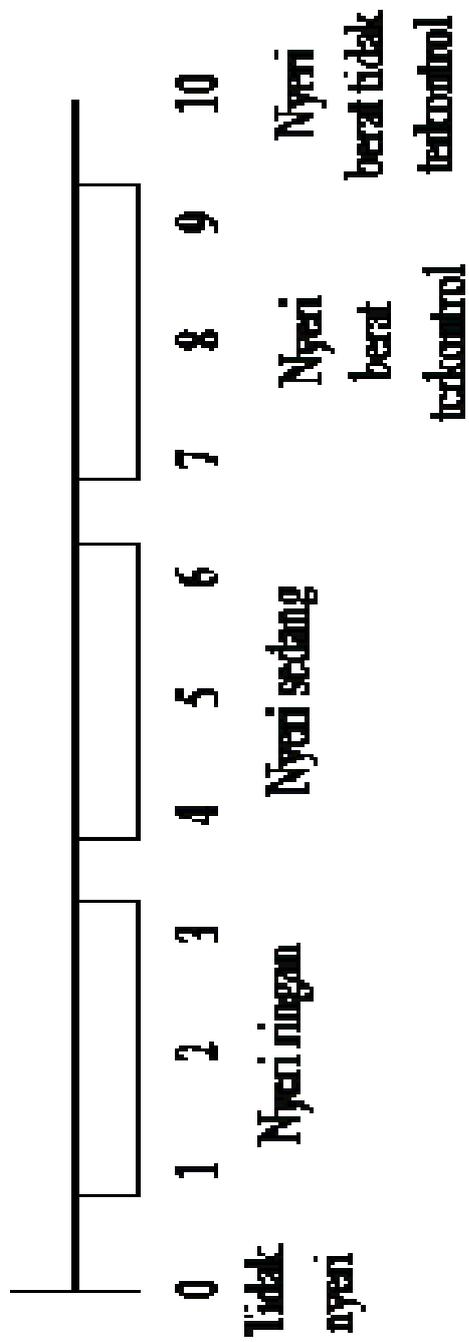
Saya telah diberi tahu oleh peneliti, bahwa angket ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan dijaga kerahasiaannya.

Jombang,

Responden

( )

## Lampiran 4

ALAT UKUR SKALA INTENSITAS NYERI VDS (*Verbal Descriptor Scale*)

## Lampiran 5

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDURE (SOP)**

Pokok Bahasan : Senam *Tai Chi*

Sub Pokok Bahasan : - Pengertian Senam *Tai Chi*

- Manfaat Senam *Tai Chi*
- Gerakan Senam *Tai Chi*

Sasaran : Petani Padi Lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo  
Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

**A. Tujuan Umum**

Setelah dilakukan senam *Tai Chi* diharapkan para petani padi lansia di Posyandu Lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang mampu melakukan senam *Tai Chi*.

**B. Tujuan Khusus**

Setelah dilakukan senam *Tai Chi* selama 6 x 15 menit diharapkan petani padi lansia yang mengalami *low back pain* mengalami penurunan terhadap *low back pain* dan kekuatan, ketahanan dan kelenturan otot bertambah sehingga nyaman digunakan untuk beraktivitas.

**C. Sasaran dan Target**

Petani padi lansia di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yang mengalami *low back pain* dan petani padi lansia dapat mengaplikasikan senam *Tai Chi* seoptimal mungkin sesuai dengan kemampuannya.

**D. Strategi Pelaksanaan**

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

**E. Kegiatan Senam Tai Chi**

No	Tahap	Waktu	Kegiatan	Media
1	Pembukaan	5 menit	a. Salam perkenalan b. Menjelaskan kontrak dan tujuan pertemuan	
2	Pelaksanaan	30 menit	a. Memulai senam <i>Tai Chi</i> dengan pemanasan : 1) Gerakan putar leher (isotonik dan olah nafas) 2) Lengan dan telapak tangan terbuka (isometrik dan olah nafas ) 3) Peregangan samping (isometrik dan olah nafas) 4) Telapak tangan bumi dan surga (isometrik dan olah nafas) 5) Putaran bahu ( isotonik dan olah nafas) 6) Mengetuk pintu pada kehidupan (isotonik dan olah nafas) 7) Putaran lutut (isometrik,	<i>Sound system</i>

No	Tahap	Waktu	Kegiatan	Media
			<p>isotonik dan olah nafas)</p> <p>8) Putaran mata kaki (isometrik, isotonik, dan olah nafas)</p> <p>9) Telapak tangan bumi (isometrik dan olah nafas)</p> <p>10) Kaki dan tangan sejauh mungkin (isometrik dan olah nafas)</p> <p>b. Dilanjutkan dengan gerakan inti :</p> <p>11) Sikap berdiri alami (isometrik dan olah nafas)</p> <p>12) Sikap berdiri kucing (isometrik dan olah nafas)</p> <p>13) Sikap berdiri maju (isometrik, isotonik dan olah nafas)</p> <p>14) Tarian kuda telapak tangan <i>Ying Yang</i> (isometrik, isotonik dan olah nafas)</p> <p>15) Sikap saling mundur (isometrik, isotonik dan olah nafas)</p> <p>16) Menggulung ombak (isotonik dan olah nafas)</p> <p>17) Bergerak dalam lingkaran (isotonik dan olah nafas)</p> <p>18) Sikap berdiri kucing, melangkah</p>	

No	Tahap	Waktu	Kegiatan	Media
			<p>ke depan mundur pegang bola (isotonik dan olah nafas)</p> <p>19) Menggerakkan tangan, tarian kuda (isotonik dan olah nafas)</p> <p>20) Lutut diangkat, serangan tinju ganda (isotonik dan olah nafas)</p> <p>21) Mundur, angkat lutut kanan, buka lengan, sikap maju, tinju ganda (isotonik dan olah nafas)</p> <p>22) Kombinasi lengkap (isotonik dan olah nafas)</p> <p>c. Diakhiri dengan pendinginan: Angkat kedua tangan dari bawah sambil tarik nafas tahan kedua tangan di dada lalu turunkan tangan sambil buang nafas</p>	
3	Penutup	5 menit	<p>a. Menanyakan kepada petani padi lansia bagaimana perasaannya setelah melakukan senam <i>Tai Chi</i></p> <p>b. Menutup senam dengan mengucapkan terimakasih atas kerjasama petani padi lansia</p>	

## **F. Metode**

Metode yang digunakan adalah demonstrasi.

## **G. Media**

- *Sound system*
- *Laptop*

## **H. Materi (Terlampir)**

- Pengertian senam *Tai Chi*
- Manfaat senam *Tai Chi*
- Gerakan senam *Tai Chi*

## **I. Evaluasi**

### 1. Evaluasi Struktur

- Semua petani padi lansia yang menderita *low back pain* hadir di Posyandu lansia Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
- Tempat yang digunakan nyaman dan mendukung

### 2. Evaluasi Proses

Petani padi lansia antusias dalam melakukan gerakan senam *Tai Chi*

### 3. Evaluasi hasil

- Kegiatan senam *Tai Chi* berjalan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
- Adanya penurunan pada *low back pain* yang diderita oleh petani padi lansia

## LAMPIRAN

### SENAM *TAI CHI*

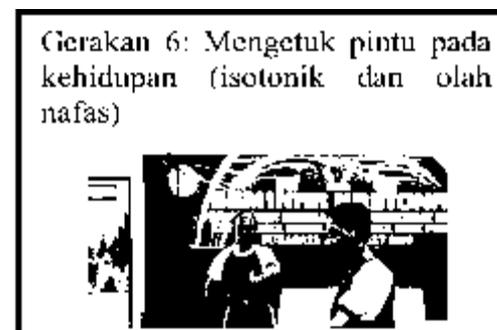
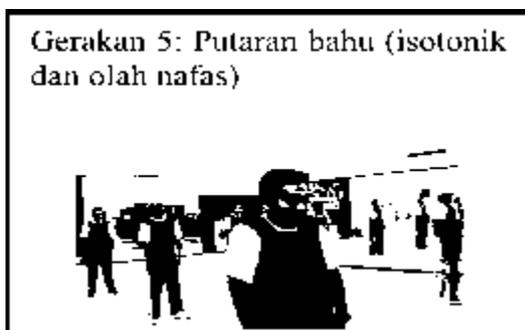
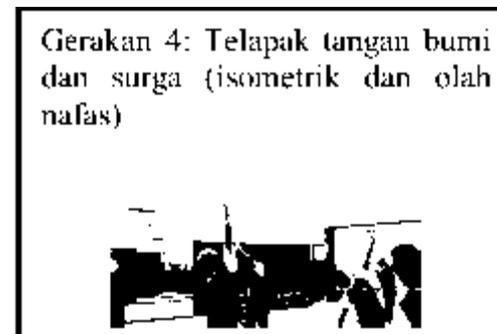
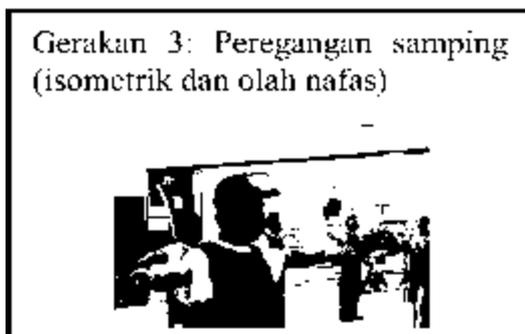
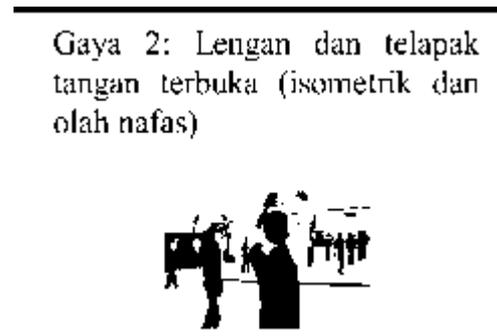
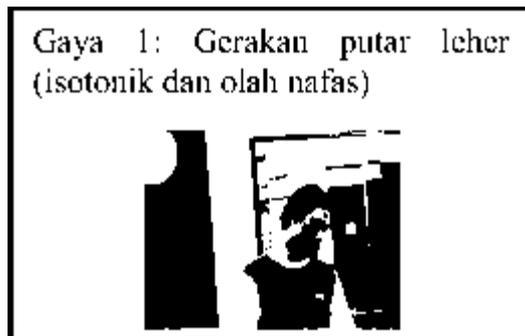
#### A. Pengertian Senam *Tai Chi*

Senam *tai chi* merupakan latihan yang menyeluruh, tidak hanya membina kaki, tangan dan tubuh saja melalui berbagai gerakan, tetapi juga memperkuat organ dalam dan pemusatan pikiran.

#### B. Manfaat Senam *Tai Chi*

1. Menurunkan tekanan darah
2. Meningkatkan oksigen dalam darah
3. Depresi
4. Kelelahan
5. Kecemasan

#### C. Gerakan Senam *Tai Chi*



Gerakan 7: Putaran lutut  
(isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gerakan 8: Putaran mata kaki  
(isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gerakan 9: Telapak tangan bumi  
(isometrik dan olah nafas)



Gerakan 10: Kaki dan tangan sejauh mungkin  
(isometrik dan olah nafas)



Gerakan 11: Sikap berdiri alami  
(isometrik dan olah nafas)



Gerakan 12: Sikap berdiri kucing  
(isometrik dan olah nafas)



Gerakan 13: Sikap berdiri maju  
(isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gerakan 14: Tarian kuda telapak tangan *Ying Yang*  
(isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gerakan 15: Sikap silang mundur  
(isometrik, isotonik dan olah nafas)



Gerakan 16: Menggulung ombak  
(isotonik dan olah nafas)



Gerakan 17: Bergerak dalam lingkaran (isotonik dan olah nafas)



Gerakan 18: Sikap berdiri kucing, melangkah ke depan mundur pegang bola (isotonik dan olah nafas)



Gerakan 19 : Menggerakkan tangan, tarian kuda (isotonik dan olah nafas)



Gerakan 20: Lutut diangkat, serangan tinju ganda (isotonik dan olah nafas)



Gerakan 21: Mundur, angkat lutut kanan, buka lengan, sikap maju, tinju ganda (isotonik dan olah nafas)



Gerakan 22: Kombinasi semua gerakan



## Lampiran 6



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : DYAH ELVI MEEDIETIK  
 NIM : 193210012  
 Prodi : SI KEPERAWATAN  
 Tempat/Tanggal Lahir: MADIUN, 21 MEI 1996  
 Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
 Alamat : DS. TANJUNGREJO RT/Rw. 02/01 KEC/KAB. MADIUN  
 No.Tlp/HP : 085736339622  
 email : dyahelvi.meedietik@gmail.com  
 Judul Penelitian : Pengaruh Senam Tai chi terhadap penurunan  
 low back pain pada petani padi lansia

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan



Suci Nuriana, S. Kom., M.IP  
NIK.01.08.123

Lampiran 7

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 166/KTI-S1KEP/K31/073127//2018  
Lamp. : -  
Perihal : Pre Survei Data

Jombang, 27 Februari 2018

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Pertanian  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **S1 - Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Pre Survei Data kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **DYAH ELVI MEHEDIETIK**  
NIM : 14 321 0012  
Judul Penelitian : *Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Low Back Pain Pada Petani Padi Lansia*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,  
  
**H. Imam Fatoni, SKM., MM**  
NIK: 03.04.022

## Lampiran 8



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
**DINAS KESEHATAN**

JL. KH. Wahid Hasyim No. 131 Jombang, Kode Pos : 61411  
 Telp/Fax. (0321) 866197 Email : dinkesjombang@yahoo.com  
 Website : www.jombangkab.go.id

Jombang, / Maret 2018

Nomor : 070/1757/415.17/2018  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
 Yth. Kepala Puskesmas Pulolor  
 Kecamatan Jombang  
 di  
J o m b a n g

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang Nomor : 165/KTI-S1 KEP/K31/073127//2018 tanggal 27 Pebruari 2018 perihal izin penelitian. Maka mohon berkenan Puskesmas Saudara sebagai tempat penelitian mahasiswa S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : **DYAH ELVI MEIEDIETIK**  
 Nomor Induk : 143210012  
 Judul : **PENGARUH SENAM TAI CHI TERHADAP PENURUNAN LOW BACK PAIN PADA PETANI PADI LANSIA**  
 Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
 - Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan / pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Pt. KEPALA DINAS KESEHATAN  
 KABUPATEN JOMBANG

dr. **PUDI UMBARAN, MKP.**  
 Pembina Tk.I  
 NIP.196804102002121006

Tembusan Yth.:

1. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 9



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS PULO LOR**

Jl. Brigjen Katamso No. 06 Kec. Jombang  
Kabupaten Jombang. Kode Pos:61417, Telp.(0321) 874249  
Email:puskesmaspulozor@gmail.com

Jombang, 10 Maret 2018

Nomor : 445 / *64* / 415.17.2 / 2018  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 lembar  
Perihal : Pemberitahuan

Kepada  
Yth. Ketua STIKES ICME  
Jombang  
Di-  
JOMBANG

Menindaklanjuti surat dari Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang tanggal 1 Maret 2018, nomor : 070/1757/415.17.2/2018, perihal : Izin penelitian. Pada prinsipnya kami tidak keberatan apabila :

Nama : Dyah Elvi Meiedietik  
Nomor Induk : 143210012  
Judul : Pengaruh senam tai chi terhadap penurunan low back pain pada petani padi lansia  
Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
- Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan/pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.  
- Apabila selesai penelitian mohon kami diberikan copy hasil penelitian.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.



Kepala Puskesmas Pulo Lor

Peni Dwi Sulistyani, SKM  
NIP. 19740424 200003 2 002

Lampiran 10



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG**  
**KECAMATAN JOMBANG**  
**KEPALA DESA BANJARDOWO**  
**JL. MELATI NO. 48 RT. 005 RW. 01**

Jombang, 15 Maret 2018

Nomor : 100/ 10 /415.53.19/2018	Kepada
Lampiran : - o -	Yth, Ketua STIKes ICMe Jombang
Hal : Balasan Permohonan Izin Penelitian	di
Sifat : Penting	<b><u>J o m b a n g</u></b>

Berdasarkan surat nomor 070/ 63 /415.17.2/2018 tertanggal 10 Maret 2018, perihal Permohonan Ijin Penelitian kepada Mahasiswa STIKes ICMe Jombang, yang bernama :

1	<b>Nama</b>	: <b>DYAH ELVI M</b>
	<b>No. Induk</b>	: 143210012
	<b>Judul</b>	: Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Low Back Pain pada Petani Padi Lansia
	<b>Instansi</b>	: STIKes ICMe Jombang
	<b>Catatan</b>	: Selama Melaksanakan Kegiatan Penelitian tidak mengganggu kegiatan Pelayanan di Desa

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan Praktek Penelitian di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang, pelaksanaan Praktek Penelitian akan dilakukan Pada Bulan April 2018.

Demikian surat Balasan dan Pemberian Ijin Praktek Penelitian ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Kepala Desa Banjardowo

  
**MUHAMAD IRWANTO**



**TAICHI CENTER**  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG

Alamat Kesekretariatan : Jl. Halmahera No 33 Kaliwungu Jombang  
Telp. (0321) 854916 Email : taichicme@gmail.com

**SERTIFIKAT**

DIBERIKAN KEPADA  
**DYAH ELVI MEIEDIETIK**

**SEBAGAI**  
**INSTRUKTUR PRATAMA SENAM TAICHI TERAPI KESEHATAN**  
DISELENGGARAKAN OLEH SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Jombang, 2 Mei 2013  
SUHU / GURU-BESAR  
DR. M Zainul Arifin, Drs, M.Kes



Lampiran 12



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Jl. Presiden KH. Abdurrahman Wahid No. 151 Telp. (0321) 873333 Faks. (0321) 851733  
JOMBANG

**SURAT IZIN**

Nomor : 072/094/415.35/2018

TENTANG

**IZIN PENELITIAN**

- Dasar :
- a. Peraturan Daerah Kabupaten Jombang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Jombang;
  - b. Keputusan Bupati Jombang Nomor 188.4.415/31/415.10.3.4/2017 Tentang Pendelegasian Wewenang Penandatanganan Perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jombang;
  - c. Surat Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang tertanggal 27 Pebruari 2018 nomor : 165/KTI-S1KEP/073127/2018 perihal permohonan Izin Penelitian.

**MENGIZINKAN**

**Kepada**

Nama : DYAH ELVI MEIEDIETIK  
 NIM : 143210012  
 Program Studi : S1 Keperawatan  
 Perguruan Tinggi : STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.  
 Kegiatan : Penelitian  
 Waktu : 23 April s/d 22 Mei 2018  
 Judul Penelitian : Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Low Back Pain Pada Petani Padi Lansia  
 Lokasi : Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Membawa manfaat bagi semua pihak;
2. Melaksanakan Koordinasi dengan Instansi terkait;
3. Mentaati tata tertib sesuai dengan peraturan yang berlaku;
4. Tidak melakukan kegiatan di luar kegiatan survey yang dimaksud;
5. Menciptakan suasana yang kondusif di tempat kegiatan survey yang dimaksud;
6. Bertanggung Jawab atas semua permasalahan yang terjadi akibat kegiatan survey dimaksud.

Demikian untuk dapat di penggunaan sebagaimana mestinya, dan apabila telah menyelesaikan pekerjaan Penelitian supaya melaporkan hasil pekerjaannya pada pemerintah kabupaten jombang melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Ditetapkan di : Jombang

Pada tanggal : 23 APR 2018

a.n. **BUPATI JOMBANG**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL**  
**DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**



**ABDUL QUDUS, SH.**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19610305 198907 1 002

Tembusan, Yth Saudara :

1. Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang;
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jombang;
3. Camat Jombang;
4. Kepala Desa Banjardowo;
5. Yang Bersangkutan.

## Lampiran 13

**Tabulasi Data Umum Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia**

<b>No. Responden</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Umur</b>
R1	JK2	U1
R2	JK2	U1
R3	JK2	U1
R4	JK2	U1
R5	JK2	U1
R6	JK2	U1
R7	JK2	U1
R8	JK2	U1
R9	JK2	U1
R10	JK2	U1
R11	JK2	U1
R12	JK2	U1
R13	JK2	U1
R14	JK2	U1
R15	JK1	U1
R16	JK2	U2
R17	JK1	U1
R18	JK2	U2
R19	JK2	U1
R20	JK1	U2
R21	JK2	U2
R22	JK1	U2
R23	JK2	U1
R24	JK1	U2
R25	JK2	U1
R26	JK2	U1
R27	JK1	U1
R28	JK2	U1
R29	JK2	U1
R30	JK2	U1
R31	JK1	U2
R32	JK2	U2

$\Sigma$  responden = 32

$\Sigma$  jenis kelamin

$\Sigma$  umur

JK1 = 7

U1 = 24

JK2 = 25

U2 = 8

**Keterangan :**

## a. Kode Responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = Rn

## b. Jenis Kelamin

Laki – laki = JK1

Perempuan = JK2

## c. Umur (Hurlock, 1979)

60 - 70 Tahun = U1

>70 Tahun = U2

## Lampiran 14

**Tabulasi Data Khusus Tingkat Nyeri *Low Back Pain* Pada Petani Padi  
Lansia Sebelum dan Sesudah Senam *Tai Chi***

<b>SEBELUM SENAM <i>TAI CHI</i></b>			<b>SETELAH SENAM <i>TAI CHI</i></b>		
<b>No. Responden</b>	<b>Kode Tabulasi</b>	<b>Kategori Nyeri</b>	<b>No. Responden</b>	<b>Kode Tabulasi</b>	<b>Kategori Nyeri</b>
R1	3	Nyeri sedang	R1	3	Nyeri sedang
R2	3	Nyeri sedang	R2	3	Nyeri sedang
R3	3	Nyeri sedang	R3	2	Nyeri ringan
R4	2	Nyeri ringan	R4	2	Nyeri ringan
R5	3	Nyeri sedang	R5	2	Nyeri ringan
R6	3	Nyeri sedang	R6	2	Nyeri ringan
R7	2	Nyeri ringan	R7	2	Nyeri ringan
R8	3	Nyeri sedang	R8	2	Nyeri ringan
R9	2	Nyeri ringan	R9	2	Nyeri ringan
R10	2	Nyeri ringan	R10	2	Nyeri ringan
R11	4	Nyeri berat terkontrol	R11	3	Nyeri sedang
R12	4	Nyeri berat terkontrol	R12	3	Nyeri sedang
R13	2	Nyeri ringan	R13	2	Nyeri ringan
R14	4	Nyeri berat terkontrol	R14	3	Nyeri sedang
R15	3	Nyeri sedang	R15	3	Nyeri sedang
R16	3	Nyeri sedang	R16	2	Nyeri ringan
R17	3	Nyeri sedang	R17	3	Nyeri sedang
R18	2	Nyeri ringan	R18	2	Nyeri ringan
R19	2	Nyeri ringan	R19	2	Nyeri ringan
R20	2	Nyeri ringan	R20	2	Nyeri ringan
R21	2	Nyeri ringan	R21	2	Nyeri ringan
R22	2	Nyeri ringan	R22	2	Nyeri ringan
R23	3	Nyeri sedang	R23	3	Nyeri sedang
R24	3	Nyeri sedang	R24	3	Nyeri sedang
R25	3	Nyeri sedang	R25	3	Nyeri sedang
R26	3	Nyeri sedang	R26	2	Nyeri ringan
R27	2	Nyeri ringan	R27	2	Nyeri ringan
R28	3	Nyeri sedang	R28	2	Nyeri ringan
R29	2	Nyeri ringan	R29	2	Nyeri ringan
R30	2	Nyeri ringan	R30	2	Nyeri ringan
R31	3	Nyeri sedang	R31	2	Nyeri ringan
R32	3	Nyeri sedang	R32	2	Nyeri ringan

## Lampiran 15

**HASIL UJI SPSS DATA UMUM****Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* Pada Petani Padi Lansia****1. Jenis Kelamin****Frequencies**

[DataSet0]

**Statistics**

Jenis Kelamin

N	Valid	32
	Missing	0

**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - Laki	7	21,9	21,9	21,9
Valid Perempuan	25	78,1	78,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

**2. Umur****Frequencies**

[DataSet0]

**Statistics**

Umur

N	Valid	32
	Missing	0

**Umur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60 - 70 Tahun	24	75,0	75,0	75,0
Valid >70 Tahun	8	25,0	25,0	100,0
Total	32	100,0	100,0	

Lampiran 16

**HASIL UJI SPSS DATA KHUSUS****Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Penurunan *Low Back Pain* pada Petani Padi Lansia****NPar Tests**

[DataSet0]

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

		<b>Ranks</b>		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah Senam - Sebelum Senam	Negative Ranks	12 <sup>a</sup>	6,50	78,00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Ties	20 <sup>c</sup>		
	Total	32		

- a. Sesudah Senam < Sebelum Senam  
 b. Sesudah Senam > Sebelum Senam  
 c. Sesudah Senam = Sebelum Senam

**Test Statistics<sup>a</sup>**

<b>Sesudah Senam - Sebelum Senam</b>	
Z	-3,464 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test  
 b. Based on positive ranks.

## Descriptives

[DataSet0]

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum Senam	32	2	4	2,69	,644
Sesudah Senam	32	2	3	2,31	,471
Valid N (listwise)	32				

## Frequencies

[DataSet0]

### Statistics

		Sebelum Senam	Sesudah Senam
N	Valid	32	32
	Missing	0	0

## Frequency Table

### Sebelum Senam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nyeri Ringan	13	40,6	40,6	40,6
	Nyeri Sedang	16	50,0	50,0	90,6
	Nyeri Berat Terkontrol	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

### Sesudah Senam

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nyeri Ringan	22	68,8	68,8	68,8
	Nyeri Sedang	10	31,3	31,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Lampiran 17

Format bimbingan

**MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN  
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAH ELVI MEIEDIETIL  
 NIM : 19 321 0012  
 Judul Skripsi : PENYARUH TERAPAN TAI CHI TERHADAP PENURUNAN  
LOW BACK PAIN PADA PETANI PADI LANJIA  
 Pembimbing : Endang Y. S.Kep.,Ns.,M.Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	26/02/2018	Acc judul	
2.	1/3/2018	Revisi BAB I Tulis contribution tempat penelitian di perempuan	
3.	8/3/2018	Revisi: <del>penyakit kronis</del> jadi 4/5 kalimat - Contribution penelitian terdahulu di deala - Ringkas kronologi gejala 4/5 kalimat - manfaat praktik justifikasi latihna fokus	
3.	8/3/2018	Revisi BAB I Perbaiki kalimat sesuai aturan	
		Revisi BAB III - Tambahkan kalimat untuk memparagraf keati pada kerangka konseptual - Berikan kerangka konsep tentang terchi sinar' tempatkan - Tambahkan kategori pada klasifikasi nyeri	
	19/5/2018	Revisi BAB I matikan belum muncul ampun semua font 12	

Jombang, 9 Juni 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Koordinator Skripsi

Endang Y. S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAH ELY MEIEDIETIK  
 NIM : 193210012  
 Judul Skripsi : PENGARUH SENAM TAI CHI TERHADAP PENURUNAN  
 LOW BACK PAIN PADA PETANI PAOI LAURBA  
 Pembimbing : 1). ENDANG Y. S.Kep.,Ns.,M.Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	23/07 '18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tambahkan bagian penelitian di bagian kerja</li> <li>- definisi operasional pada variabel 1</li> <li>- tidak menggunakan alat ukur, skala, dan skor</li> <li>- tambahkan data umum pada coding</li> <li>- perbaiki kalimat pada analisa data dan tabel</li> <li>- campurkan daftar pustaka dan skala var</li> </ul> <p>Cek lagi penulisan di bab 1-4</p> <p>Ada uji proporsi</p>	
	22/05 '18	<p>revisi bab 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tambahkan hasil penelitian / jurnal penelidias sebelumnya.</li> <li>- tambahkan faktor yang mempengaruhi penurunan nyeri</li> </ul>	
	31/05 '18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- revisi abstrak</li> <li>- revisi Bimbingan abstrak</li> <li>- Ada ujian sedang</li> </ul>	

Jombang, 9 Juni 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

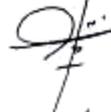
Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Koordinator Skripsi

Endang Y. S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAH ELVI MEEDIETIK  
 NIM : 193210012  
 Judul Skripsi : PENGARUH SENAM TAICHI TERHADAP PENURUNAN  
LOW BACK PAIN PADA PETANI PADI LANSIA  
 Pembimbing : 2.) NINING MUSTIKA NINGRUM, SST, M.Kes

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	2/2018 3	Revisi bab 1. Munculkan Masalah. Tambahkan studi pendahuluan.	
2.	2/2018 3	Revisi bab 1. skala Data usulkan Revisi bab 2. tambahkan lansia lanjutkan bab 3 & 4.	
3.	14/2018 3	Revisi bab II, III & IV. lengkapi lampiran depan & belakang.	
4.	24/2018 3	Revisi Paragraf:	
	3/2018 4	ke proposal siap dg proposal	

Jombang, 9 Juni 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Koordinator Skripsi

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAH ELVI MEIEDIETIK  
 NIM : 193210012  
 Judul Skripsi : PENGARUH SENAM TAI CHI TERHADAP PENURUNAN  
 LOW BACK PAIN PADA PETANI PADI LANSIA  
 Pembimbing : 2). NUNING MUSTIKA NIVERUM, ST, M. KEP

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1	25/2018 /5	Revisi bab 5 - lanjut bab 6. lampiran depan & belakang Abstrak -	
2.	28/2018 /5	Revisi kelengkapan skripsi Revisi Abstrak	
3.	2/2018 /6	Acc siap Ujian Harah	

Jombang, ..... 4 Juni ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes