

**SENAM LANSIA BERPENGARUH TERHADAP PENURUNAN  
INTENSITAS NYERI SENDI PADA PEREMPUAN MENOPAUSE  
DI PRAKTEK dr. I NYOMAN TRISNA PUTRA**



**SKRIPSI**

**OLEH:**

**DEWI YANTI**

**NIM. A1221034**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEBIDANAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

**SENAM LANSIA BERPENGARUH TERHADAP PENURUNAN  
INTENSITAS NYERI SENDI PADA PEREMPUAN MENOPAUSE  
DI PRAKTEK dr. I NYOMAN TRISNA PUTRA**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kebidanan pada  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**OLEH:**

**DEWI YANTI**

**NIM. A1221034**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEBIDANAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Yanti

NIM : A1221034

Jurusan : PLJ S1 KEBIDANAN

Judul Skripsi : Senam Lansia Berpengaruh Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri  
Sendi Pada Perempuan Menopause di Praktek dr. I Nyoman Trisna  
Putra

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Badung, Januari 2023



Dewi Yanti

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SENAM LANSIA BERPENGARUH TERHADAP PENURUNAN  
INTENSITAS NYERI SENDI PADA PEREMPUAN MENOPAUSE  
DI PRAKTEK dr. I NYOMAN TRISNA PUTRA**

**Diajukan Oleh :**

**DEWI YANTI**

**NIM. A1221034**

**Mangupura, 25 Januari 2023**

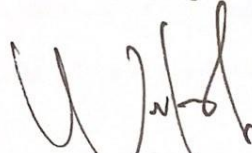
**Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing**

Pembimbing I



**dr. Made Tangkas, Sp. OG., MPH**  
**NIDN : 08121060801**

Pembimbing II



**Dr. Luh Putu Widiastini, S.SiT., M.Kes**  
**NIDN : 1126098501**

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Kebidanan  
Ketua



**Ni Putu Mirah Yunita/Udayani, S.ST., M.Keb**  
**NIDN : 0808068701**

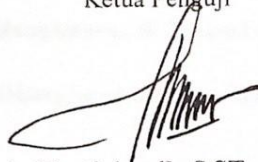
HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN  
DI DEPAN DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA  
KEBIDANAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA  
USADA BALI

Tanggal: 1 Februari 2023

Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



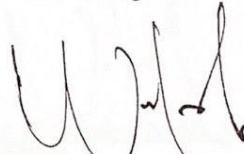
Dr. Bdn. Putu Mastiningsih, S.ST., SH., M.Biomed  
NIDK : 8995650022

Pembimbing I



dr. Made Tangkas, Sp.OG., MPH  
NIDN : 08121060801

Pembimbing II



Dr. Luh Putu Widiastni, S.SiT., M.Kes  
NIDN : 1126098501

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Kebidanan  
Ketua



Ni Putu Mirah Yunita Udayani, S.ST., M.Keb  
NIDN : 0808068701

BINA USADA BALI PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN

Skripsi, Januari 2023

Dewi Yanti

Senam Lansia Berpengaruh Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Pada Perempuan Menopause

xix + 48 + 5 Tabel + 3 Skema + 11 Lampiran

### ABSTRAK

Menopause merupakan tahap dalam kehidupan perempuan ketika siklus menstruasi berhenti secara alami dan perempuan sudah tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan sejak menstruasi terakhir yang disebabkan oleh penurunan fungsi ovarium. Nyeri sendi merupakan salah satu keluhan masa menopause yang dialami oleh lansia. Nyeri sendi adalah peradangan pada satu atau lebih persendian yang ditandai dengan terjadinya pembengkakan sendi, kemerahan, rasa panas, rasa sakit serta terjadinya keterbatasan gerak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan intensitas nyeri sendi pada perempuan menopause di Praktek dr. I Nyoman Trisna Putra.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pra-experimental* dengan jumlah sampel sebanyak 35 orang. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *Total Sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi *numerical rating scale* (NRS) dengan analisis menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai  $p$   $0,000 < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan intensitas nyeri sendi pada perempuan menopause di Praktek dr. I Nyoman Trisna Putra. Oleh sebab itu, bidan diharapkan dapat memfasilitasi kegiatan senam lansia bagi perempuan menopause untuk mengurangi nyeri sendi.

Kata Kunci : Senam lansia, Nyeri sendi, Menopause

Daftar Pustaka : 51 (2003-2021)

**HEALTH INSTITUTION**

**BINA USADA BALI BACHELOR DEGREE AND PROFESSIONAL OF  
MIDWIFERY PROGRAM**

Undergraduate thesis, January 2023

Dewi Yanti

Elderly Exercise Has an Effect on Reducing Joint Pain Intensity in Menopausal Women

xix + 48 + 5 Tables + 3 Schematics + 11 Appendices

**ABSTRACT**

Menopause is a stage in a woman's life when the menstrual cycle stops naturally and women have not had menstruation for 12 months since their last menstruation, which is caused by decreased ovarian function. Joint pain is one of the menopausal complaints experienced by the elderly. Joint pain is inflammation of one or more joints, which is characterized by joint swelling, redness, a burning sensation, pain, and a limited range of motion. The purpose of this study is to see an effect of elderly exercise on reducing the intensity of joint pain in postmenopausal women at Dr. I Nyoman Trisna Putra.

This is a quantitative study with a pre-experimental design and a total sample size of 35 people. Sampling using the Total Sampling Technique. The instrument used is the numerical rating scale (NRS) observation sheet with analysis using the Wilcoxon test.

The results of the Wilcoxon test analysis obtained a p value of 0.00005. It can be concluded that there is an effect of elderly exercise on reducing the intensity of joint pain in postmenopausal women, at Dr. I Nyoman Trisna Putra. Midwives are therefore expected to be able to facilitate elderly exercise activities for menopausal women in order to reduce joint pain.

Keywords: Elderly exercise, Joint pain, Menopause

Bibliography : 51 (2003-2021)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat rahmat dan karuniaNya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Senam Lansia Berpengaruh terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Sendi pada Perempuan Menopause” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kebidanan pada Program Studi S1 Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan sejak awal sampai terselesainya skripsi ini, untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati, peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, SE, MM., selaku ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan program S1 kebidanan.
2. Ni Putu Mirah Yunita Udayani, S.ST., M.Keb., selaku ketua program studi ilmu kebidanan STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti penelitian dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana kebidanan pada Program Studi Kebidanan serta telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian penelitian ini.
3. dr. Made Tangkas, Sp.OG.,MPH., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Luh Putu Widiastini, S.SiT., M.Kes., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

5. dr. I Nyoman Trisna Putra, selaku pimpinan di praktek dr. Trisna Putra yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
6. Keluarga tercinta, *someone special*, sahabat tersayang dan teman-teman kerja atas doa, dukungan mental, maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa di STIKES Bina Usada Bali dan semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Mangupura, Januari 2023

Peneliti

Dewi Yanti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum .....	3
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. Pelayanan Kebidanan .....	4
2. Perempuan Menopause .....	4
3. Institusi Pendidikan .....	4
4. Pengembangan Ilmu Kebidanan .....	4
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Menopause .....	6
1. Pengertian Menopause .....	6

2. Etiologi Menopause .....	7
3. Tahapan Menopause .....	7
4. Perubahan Fisik dan Psikologis Perempuan Menopause ....	8
B. Nyeri Sendi .....	11
1. Pengertian Nyeri Sendi .....	11
2. Etiologi Nyeri Sendi .....	12
3. Jenis-Jenis Nyeri Sendi .....	13
4. Skala dan Pengukuran Nyeri.....	13
5. Penatalaksanaan Nyeri Sendi .....	14
C. Senam Lansia .....	15
1. Pengertian Senam Lansia.....	15
2. Tujuan Senam Lansia .....	15
3. Pengaruh Senam Lansia Pada Penurunan Nyeri Sendi .....	16
4. Gerakan Senam Lansia .....	18
D. Kajian Empiris .....	24

**BAB III : KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS,  
DAN DEFINISI OPERASIONAL**

A. Kerangka Teori .....	26
B. Kerangka Konsep .....	27
C. Hipotesis .....	27
D. Definisi Operasional .....	28

**BAB IV : METODE PENELITIAN**

A. Desain Penelitian .....	29
B. Populasi dan Sampel .....	30
1. Populasi Penelitian .....	30
2. Sampel Penelitian.....	30
C. Tempat Penelitian .....	30
D. Waktu Penelitian .....	30
E. Etika Penelitian .....	31
F. Alat Pengumpulan Data .....	32
1. Instrumen Penelitian .....	32

2. Validitas Dan Reliabilitas .....	32
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	32
1. Prosedur Administrasi .....	32
2. Prosedur Teknis .....	33
H. Pengolahan Data .....	34
I. Analisis Data .....	34
1. Analisis Deskriptif .....	34
2. Uji Normalitas.....	35
3. Analisis Inferensial .....	35

#### **BAB V : HASIL**

A. Gambaran Lokasi Penelitian .....	36
B. Karakteristik Responden .....	36
C. Analisis Deskriptif .....	38
D. Analisis Inferensial .....	39

#### **BAB VI : PEMBAHASAN**

A. Interpretasi Penelitian .....	41
B. Keterbatasan Penelitian.....	43
C. Implikasi Terhadap Pelayanan Kebidanan, Pendidikan, dan Penelitian.....	43

#### **BAB VII : PENUTUP**

A. Simpulan .....	45
B. Saran .....	45

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	28
Tabel 5.1 Karakteristik Deskriptif Responden Senam Lansia.....	37
Tabel 5.2 Intensitas Nyeri Sendi Pada Perempuan Menopause Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Lansia.....	38
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Nyeri Sendi Pada Perempuan Menopause Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Lansia .....	39
Tabel 5.4 Perbedaan Nyeri Sendi Pada Perempuan Menopause Sebelum dan Sesudah Senam Lansia di Praktek dr. I Nyoman Trisna Putra .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Numerical Rating Scale</i> .....	14
Gambar 2.2 Gerakan senam lansia mengangkat bahu .....	18
Gambar 2.3 Gerakan senam lansia tangan ke samping .....	18
Gambar 2.4 Gerakan senam lansia memutar lengan seperti lingkaran.....	19
Gambar 2.5 Gerakan senam lansia menekuk siku ke arah dada.....	19
Gambar 2.6 Gerakan senam lansia menekuk tangan ke arah depan.....	19
Gambar 2.7 Gerakan senam lansia pergelangan tangan .....	20
Gambar 2.8 Gerakan senam lansia pergelangan tangan menekuk ke atas dan ke bawah.....	20
Gambar 2.9 Gerakan senam lansia jari menggenggam dan membuka.....	20
Gambar 2.10 Gerakan senam lansia ibu jari menyentuh ujung-ujung jari .....	21
Gambar 2.11 Gerakan senam lansia mengangkat kedua kaki secara bergantian .	21
Gambar 2.12 Gerakan senam lansia mengangkat kaki ke belakang.....	22
Gambar 2.13 Gerakan senam lansia mengangkat kaki ke samping .....	22
Gambar 2.14 Gerakan senam lansia peregangan betis .....	22
Gambar 2.15 Gerakan senam lansia pergerakan pinggul .....	23
Gambar 2.16 Gerakan senam lansia pergelangan kaki di tekuk ke arah depan dan belakang.....	23
Gambar 2.17 Gerakan senam lansia jari kaki mengeriting dan memutar pergelangan kaki .....	23

## DAFTAR SKEMA

Skema 3.1 Kerangka Teori .....	26
Skema 3.2 Kerangka Konsep .....	27
Skema 4.1 Desain Penelitian .....	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3. Surat Pengantar Kuesioner

Lampiran 4. Lembar Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 6. Standar Operasional Prosedur Senam Lansia

Lampiran 7. Lembar Kuesioner

Lampiran 8. Master Tabel

Lampiran 9. Hasil Analisis Data

Lampiran 10. Lembar Bimbingan Penyusunan Skripsi

Lampiran 11. Dokumentasi Foto

## DAFTAR SINGKATAN

ATP	: <i>Adeno trifosfat</i>
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
DIKES	: Dinas Kesehatan
Dkk	: Dan kawan-kawan
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
D3/S1	: Diploma 3 / strata 1
FSH	: <i>Follicle stimulating hormone</i>
HPA	: <i>Hypothalamus-pituitary-adrenal</i>
IRT	: Ibu rumah tangga
ISPA	: Infeksi saluran nafas akut
KB	: Keluarga Berencana
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
LH	: <i>Luteinizing hormone</i>
NRS	: <i>Numeric rating scale</i>
NSAID	: <i>Nonsteroidal anti inflammatory drugs</i>
OTTUSEN	: Otot, tulang, sendi
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
RW	: Rukun warga
SD	: Sekolah Dasar
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SOP	: Standar operasional prosedur
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WITA	: Waktu Indonesia bagian tengah

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra. I. M. S., dkk. (2021). *Metode penelitian kesehatan*. Medan : Yayasan Kita Menulis.
- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep dan proses keperawatan nyeri*. Yogyakarta : Ar- Ruzz.
- Anggriyana, T. W. (2010). *Senam kesehatan aplikasi senam untuk kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Arista, R., Indriyani, D., Rhosma Dewi, S. (2021). Hubungan functional capacity dengan kejadian nyeri sendi pada wanita menopause di wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember. *Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Astuti F., Marvia E., Wulandari, S. (2020). Pengaruh senam lansia terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia di balai sosial lanjut usia (BSLU) Mandalika Mataram. *Prima*, 6(1), 43–80.
- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ayu D., A.D., Warsito, B. E. (2013). Pemberian intervensi senam lansia pada lansia dengan nyeri lutut. *Jurnal Keperawatan Diponegoro*. 1, 60–65.
- BPS Provinsi Bali. (2020). Proyeksi penduduk Provinsi Bali menurut jenis kelamin dan kelompok umur. *Badan Pusat Statistik Provinsi Bali*.
- Chou, C. C. (2013). Memory performance among taiwanese postmenopausal women with heart failure.
- David, J. Portman. (2014). Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the international society for the study of women\_s sexual health and the north american menopause society. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*, Vol 21.
- Debra, Daley (2015). *30 Menit untuk bugar dan sehat*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer.
- Dewi, D. K., Prawesti, D. (2013). Penurunan keluhan nyeri sendi pada lansia melalui senam lansia. *Jurnal STIKES*, 6(2), 1–10.
- Dinianti, R.,S., Rihiantoro,T., Astuti, T. (2013). Senam lansia dan kekambuhan nyeri sendi pada lansia penderita arthritis. *Jurnal Keperawatan, Volume IX, No. 2, IX (2)*, 247.
- Eny K. (2012). *Kesehatan reproduksi remaja dan wanita*. Jakarta : Salemba Medika.
- Evalina Simangunsong, D., Sri Wahyuni, T. (2020). Penurunan keluhan menopause

- dengan latihan kekuatan otot, tulang dan sendi (OTTUSEN). *Jurnal Kesehatan Manarang*, Vol 1, 4.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018, Kementerian Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*, 1-126.
- Khonson, J. 2014. Keperawatan maternitas. Jakarta : RAPHA.
- Handono. (2013). Upaya menurunkan keluhan nyeri sendi lutut pada lansia di Posyandu Lansia Sejahtera. *Jurnal Stikkes*, 6(1).
- Hekhmawati, S., Sudaryanto, A. (2016). gambaran perubahan fisik dan psikologis pada wanita menopause di Posyandu Desa Pabelan. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Hidayat, A. (2019). *Metodologi penelitian keperawatan dan teknik analisa data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Huda, D. N., Aulia, L., Shafiyah, S., Lestari, S. I., Nurul, S., A., Dewi, S. K., Sotissa, V. N., Pradana, A. A. (2022). Efektivitas senam pada lansia untuk mengurangi nyeri sendi: telaah literatur. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 3(1), 34.
- Intan K., Iwan A. (2012). *Kesehatan reproduksi*. Jakarta : Salemba Medika.
- Jalilah, N.H., Prapitasari, R. (2020). *Buku ajar kesehatan reproduksi dan keluarga berencana*. Jawa Barat : Penerbit Adab.
- Joyce, T. Bromberger, P. D. (2013). Does risk for anxiety increase during the menopausal transition? Study of women's health across the nation (SWAN).
- Judha, M. (2016). *Teori pengukuran nyeri dan nyeri persalinan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kasdu. (2004). *Kiat sehat dan bahagia di usia menopause*. Jakarta : Puspa Swara.
- Khoirunisa, P. A. (2019). Pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap *hot flashes* pada wanita perimenopause di Magelang Tengah. *Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Lubis, N. L. (2016). *Psikologi kespro : wanita dan perkembangan reproduksinya*. Jakarta : Kencana.
- Nasution, J.D. (2013). Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada lansia di Puskesmas Helvetia Medan. *Poltekkes Kemenkes RI Medan*, 10(3), 259–63.
- Nurlina. (2021). *Kualitas hidup wanita menopause*. Bandung : Media Sains 65 Indonesia.

- Pangaribuan, R., Olivia, N. (2020). Senam lansia pada reumatoid arthritis dengan nyeri lutut di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. *Indonesian Trust Health Journal*, 3, 275.
- Potter, P. A., Perry. A. G. (2020). *Dasar - dasar keperawatan* (9th ed.). Jakarta : Salemba Medika.
- Pudjiastuti. (2003). *Fisioterapi pada lansia*. Jakarta : Buku Kedokteran ECG.
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi pada wanita menopause*. Jakarta : Lipi Press.
- Romadhon, B., Sugiarto. (2019). Pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran, lemak tubuh dan kekambuhan nyeri sendi pada lansia. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 5(2), 129.
- Sari, I. (2017). Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tingkat nyeri gout arthritis di UPT PSTW Jombang. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang*, 13–20.
- Sianturi, F. (2018). Pengaruh senam lansia terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Puskesmas Medan Tuntungan. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan*.
- Solehati T., Kosasih E. C. (2015). *Konsep dan aplikasi relaksasi dalam keperawatan maternitas (1st ed.)*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Stanley, Beare. 2007. *Buku ajar keperawatan gerontik*. Jakarta: EGC.
- Stocklager. (2008). *Asuhan keperawatan geriatrik* (2nd ed.). Jakarta : EGC.
- Suazini, E.R. 2018. Faktor-faktor langsung yang mempengaruhi usia menopause. *Jurnal Bimtas Vol. 2, No, 1*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya.
- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan* (12th ed.). Bandung : Alfabeta.
- Suharjono, Haryanto, Joni, Indarwati, R. (2014). Pengaruh senam lansia terhadap perubahan nyeri persendian pada lansia di Kelurahan Komplek Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya. *Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga*.
- Suparni, Astutik. (2016). *Menopause masalah dan penanganannya*. Yogyakarta : Deepublish.
- Suryoprajogo, N. (2019). *Tips menyenangkan menghadapi menopause*. Jawa Tengah : Desa Pustaka Indonesia.
- Tao, M. F. . (2016). Poor sleep in middle-aged women is not associated with *menopause*.

1, 49.

Wahyuni, N. P. D. S. (2015). Lansia sehat dan bahagia dengan senam bugar lansia. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA Undiksha*, V, 332–333.

Widjayanti, Y. (2016). Gambaran keluhan akibat penurunan kadar hormon estrogen pada masa menopause. *Adi Husada Nursing Journal*, 2 (1), 96–101.

Reny, A. (2014). *Buku ajar asuhan keperawatan gerontik* (Jilid 1). Jakarta :Trans Info Media.

Yuli R. (2016). *Buku ajar asuhan keperawatan gerontik*. Jakarta : TIM.

Zolekhah, D., Sholihah, N. R. (2018). Tingkat keluhan berdasarkan menopause rating scale pada ibu menopause. 1,7–16.