

**PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP TINGKAT NYERI
SENDI DAN POLA TIDUR DI MALAM HARI PADA LANSIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI BANJAR TUAKILANG BELODAN**



SKRIPSI

SI AYU KOMANG SUARNINGSIH

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

**PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP TINGKAT NYERI
SENDI DAN POLA TIDUR DI MALAM HARI PADA LANSIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI BANJAR TUAKILANG BELODAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

SI AYU KOMANG SUARNINGSIH

NIM.C1119079

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

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP TINGKAT NYERI
SENDI DAN POLA TIDUR DI MALAM HARI PADA LANSIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI BANJAR TUAKILANG BELODAN

Diajukan Oleh:

SI AYU KOMANG SUARNINGSIH

NIM. C1119079

Mangupura, 22 Juni 2023

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I

(Ns. Claudia Wuri Prihandini, S.Kep., M.Kep)
NIDN. 0812018901

Pembimbing II

(Ns. Ni Luh Putu Dian Yunita Sari, M.Kep., Sp.Kep.Kom)
NIDN. 0810069202



Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua

(Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep)
NIDN. 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

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

Tanggal : 06 Juli 2023

Yang terdiri dari:

Ketua Penguji

(Ns. Putu Ari Sukrivanti, S.Kep., M.Kep)

NIDN. 8933400020

Sekretaris Penguji

(Ns. Claudia Wuri Prihadini, S.Kep., M.Kep)
NIDN. 0812018901

Anggota Penguji

(Ns. Ni Luh Putu Dian Yonita Sari, S.Kep., Sp.Kep.Kom)
NIDN. 0810069202

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua

(Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep)

NIDN. 0821058603

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN

Skripsi, Juni 2023

Si Ayu Komang Suarningsih

Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan *Osteoarthritis* di Banjar Tuakilang Belodan

xv + 105 halaman + 8 tabel + 1 skema + 4 gambar + 14 lampiran

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) bisa menyebabkan terjadinya nyeri sendi, penurunan aktivitas, isolasi sosial, gangguan tidur, dan depresi. Penatalaksanaan yang dilakukan pada lansia dengan nyeri sendi dan gangguan pola tidur salah satunya dengan latihan fisik senam rematik. Jumlah lansia di Banjar Tuakilang Belodan sebanyak 68 lansia yang mengalami nyeri sendi dan gangguan pola tidur di malam hari akibat *osteoarthritis*.

Penelitian ini menggunakan *Pre- Experimental Design* dengan rancangan penelitian *one grup pretest and posttest design* dengan jumlah sampel sebanyak 25 orang lansia yang mengalami *osteoarthritis*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi tingkat nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) dan kuisisioner gangguan tidur dan data dianalisis menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test*.

Hasil uji *Wilcoxon Sign Rank Test* menunjukkan bahwa hasil statistik pada tingkat nyeri sendi didapatkan nilai Z hitung adalah -5.000 dengan nilai p- *value* 0,000 ($p < 0,05$). Hasil uji statistik pada pola tidur didapatkan nilai Z hitung adalah -4.583 dengan nilai p- *value* 0,000 ($p < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam rematik terhadap tingkat nyeri sendi dan pola tidur di malam hari pada lansia dengan *osteoarthritis* di Banjar Tuakilang Belodan. Dari hasil penelitian ini diharapkan lansia di Banjar Tuakilang Belodan selalu melakukan aktivitas fisik berupa senam rematik ini yang bermanfaat bagi tingkat nyeri sendi dan pola tidur di malam hari pada lansia dengan *osteoarthritis*.

Kata Kunci : *osteoarthritis*, senam rematik, tingkat nyeri sendi, pola tidur

Daftar Pustaka : 39 (2016 – 2022)

**HEALTH INSTITUTION
BINA USADA BALI BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, June 2023

Si Ayu Komang Suarningsih

The Effect of Rheumatic Exercise on Levels of Joint Pain and Sleep Pattern at Night in Elderly with Osteoarthritis at Banjar Tuakilang Belodan

xv + 105 pages + 8 tables + 1 schematic + 4 figures + 14 attachments

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) can induce joint discomfort, decreased activity, social isolation, sleep difficulties, and depression. Management carried out in the elderly with joint pain and sleep pattern disturbances, one of which is with rheumatic gymnastics physical exercises. The number of elderly in Banjar Tuakilang Belodan is 68 elderly who experience joint pain and sleep pattern disturbances at night due to *osteoarthritis*.

This study employed a Pre-Experimental Design with a one-group pretest and posttest design with a sample size of 25 elderly people with osteoarthritis. Purposive sampling was used. The Numeric Rating Scale (NRS) pain level observation sheet and sleep disruption questionnaire were employed as data collection instruments, and the data were analyzed using the Wilcoxon Sign Rank Test.

The Wilcoxon Sign Rank Test results revealed that statistical findings on the level of joint discomfort obtained a computed Z value of -5,000 with a p-value of 0.000 (p 0.05). The determined Z value for sleep patterns was -4,583, with a p-value of 0.000 (p 0.05) according to statistical test results. As a result, it can be stated that rheumatic gymnastics has an influence on the amount of joint pain and sleep patterns at night in the elderly with osteoarthritis at Banjar Tuakilang Belodan. Based on the findings of this study, it is hoped that the elderly in Banjar Tuakilang Belodan will constantly engage in rheumatic gymnastics, which is excellent for joint discomfort and sleep patterns at night in the elderly with osteoarthritis.

Keywords: osteoarthritis, rheumatic gymnastics, level of joint pain, sleep patterns
Bibliography : 39 (2016 – 2022)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Si Ayu Komang Suarningsih

Nim : C1119079

Jurusan : S1 Keperawatan

Judul skripsi : Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan *Osteoarthritis* di Banjar Tuakilang Belodan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir 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 dikeudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil bajakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 22 Juni 2023



Si Ayu Komang Suarningsih

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Asung Kertha Wara Nugraha-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Senam Rematik Terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan *Osteoarthritis* di Banjar Tuakilang Belodan.”

Penyusunan skripsi ini diharapkan dapat memberikan informasi dan edukasi di dunia kesehatan dalam tingkat nyeri sendi dan pola tidur di malam hari pada lansia dengan *osteoarthritis*. terselesaikannya proposal penelitian ini tentunya tidak lepas dari bantuan baik moril maupun materil, motivasi, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak untuk itu dengan penuh penghargaan peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, MM selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali.
3. Ns. Claudia Wuri Prihandini, S.Kep., M.Kep selaku Pembimbing I saya yang telah banyak memberi masukan, pengetahuan, bimbingan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
4. Ns. Ni Luh Putu Dian Yunita Sari, M.Kep., Sp.Kep.Kom selaku Pembimbing II saya yang turut membantu dengan memberikan motivasi, semangat, masukan dan saran dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

5. Kepala Desa Denbantas Kabupaten Tabanan yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian ini.
6. Kelihan Dinas Banjar Tuakilang Belodan Desa Denbantas Kabupaten Tabanan yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian ini.
7. Kader Posyandu Lansia Banjar Tuakilang Belodan Desa Denbantas Kabupaten Tabanan yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian ini.
8. Orang tua, keluarga dan orang-orang terdekat saya yang sudah mendukung saya sampai penelitian ini selesai.
9. Sahabat-sahabat saya dan teman-teman *Blefaritis Class* yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama proses penyusunan penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti membuka diri untuk menerima segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis senantiasa mendapat pembalasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata penulis berharap proposal ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Mangupura, 22 Juni 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Abstrak	iv
Abstract.....	v
Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Skema.....	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II Tinjauan Pustaka	
A. Konsep Lanjut Usia	
1. Definisi Lanjut Usia	10
2. Klasifikasi Lanjut Usia.....	10
3. Perubahan-Perubahan yang Terjadi pada Lanjut Usia.....	11
B. Konsep <i>Osteoarthritis</i>	
1. Definisi <i>Osteoarthritis</i>	14

2. Etiologi <i>Osteoarthritis</i>	14
3. Gejala <i>Osteoarthritis</i>	15
C. Konsep Nyeri Sendi	
1. Definisi Nyeri Sendi	16
2. Intensitas Nyeri	17
D. Gangguan Pola Tidur	
1. Definisi Tidur	21
2. Gangguan Tidur	22
3. Definisi Insomnia	22
4. Penyebab Gangguan Pola Tidur pada Lansia	23
E. Konsep Senam Rematik	
1. Definisi Senam Rematik	24
2. Indikasi Senam Rematik	24
3. Kontra Indikasi Senam Rematik	25
4. Tujuan Senam Rematik	25
5. Manfaat Senam Rematik	25
6. Gerakan Senam Rematik	26
F. Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i>	28
G. Kerangka Teori	30
BAB III Kerangka Konsep, Hipotesis dan Definisi Operasional	
A. Kerangka Konsep	31
B. Variabel Penelitian	32
C. Hipotesis	32
D. Definisi Operasional	33
BAB IV Metode Penelitian	
A. Rancangan Penelitian	35

B. Populasi dan Sampel	36
C. Tempat Penelitian.....	38
D. Waktu Penelitian	38
E. Etika Penelitian	38
F. Alat Pengumpulan Data	
1. Instrumen Penelitian.....	40
2. Uji Validasi dan Reliabilitas	41
G. Prosedur Pengumpulan Data	
1. Prosedur Administrasi	42
2. Prosedur Teknis.....	42
H. Pengolahan Data.....	44
I. Rencana Analisa Data	
1. Analisis Univariat.....	45
2. Analisis Bivariat.....	46
BAB V Hasil	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	47
B. Analisis Univariat.....	48
C. Analisis Bivariat.....	50
BAB VI Pembahasan	
A. Interpretasi Penelitian.....	53
B. Keterbatasan Penelitian	62
C. Implikasi terhadap Pelayanan, Pendidikan, Penelitian	62
BAB VII Penutup	
A. Simpulan	64
B. Saran.....	65
Daftar Pustaka.....	67
Lampiran	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	34
Tabel 4.1 Rancangan Penelitian Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	35
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan.....	48
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan.....	48
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Sendi Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Rematik pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	49
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pola Tidur Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Rematik pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	49
Tabel 5.5 Analisis <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i> Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	50
Tabel 5.6 Analisis <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i> Pengaruh Senam Rematik terhadap Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	51

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	30
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skala Wajah (<i>Painful Face Scale</i>)	18
Gambar 2.2 <i>Verbal Rating Scale</i>	19
Gambar 2.3 Skala Intensitas Numerik (<i>Numeric Rating Scale</i>).....	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Senam Rematik terhadap Tingkat Nyeri Sendi dan Pola Tidur di Malam Hari pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di Banjar Tuakilang Belodan	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan.....	71
Lampiran 2 Surat Balasan Studi Pendahuluan.....	72
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	73
Lampiran 4 Surat Balasan Ijin Penelitian.....	74
Lampiran 5 Surat Lulus Uji Etik.....	75
Lampiran 6 Surat Persetujuan Menjadi Responden	76
Lampiran 7 Surat Permohonan Menjadi Responden	77
Lampiran 8 Jadwal Penelitian	78
Lampiran 9 SOP Senam Rematik	79
Lampiran 10 Lembar Observasi Skala Tingkat Nyeri Sendi	84
Lampiran 11 Lembar Kuisisioner Gangguan Tidur Sebelum Intervensi.....	86
Lampiran 12 Lembar Bimbingan	88
Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian.....	91
Lampiran 14 Hasil SPSS.....	92

DAFTAR PUSTAKA

- Afnuhazi, R. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Rematik pada Lansia. *Menara Ilmu*, XII(79), 117–124. <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewFile/494/433>
- Aisi, V. Z. (2017). Pengaruh Terapi Relaksasi Guided Imagery Terhadap Insomnia Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan*.
- Amalia, E. (2019). Inovasi Penggunaan Senam Rematik Untuk Menurunkannya Nyeri Sendi Rheumatoid Arthritis pada Lansia. *Jurnal Kesehatan*.
- Ambarsari, E. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Kemandirian Dalam Melakukan Activity Daily Living Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis Di Posyandu Ismoyo Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. *Jurnal Kesehatan*.
- Amelia, D. (2021). Analisis Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Pada Pasien Underweight Di Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (Rsptn) Universitas Hasanuddin Dan Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2019 - Desember 2020. *Jurnal Kesehatan*.
- Anggarwati, E. S. B., & Kuntarti. (2016). Peningkatan Kualitas Tidur Lansia Wanita Melalui Kerutinan Melakukan Senam Lansia Pendahuluan Metode. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(1), 41–48.
- Anggraini, D. A., Widayati, R. S., & Widarti, R. (2022). Pengaruh Senam Tai Chi terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Lansia. *'Aisyiyah Surakartajournal of Physio*, 2(2), 75–79. <https://jurnal.aiska-university.ac.id/index.php/PHYSIO/index>
- Ariyanti, R., Sigit, N., & Anisyah, L. (2021). Edukasi kesehatan terkait upaya swamedikasi penyakit osteoarthritis pada lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4, 552–556.
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Bistanti, R. Y. (2018). Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Nyeri Persendian dan Fleksibilitas Sendi pada Lansia di Posyandu Lansia Desa Keniten Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi. *Jurnal Kesehatan*.

- Cahyani, P. I. (2018). *Pengaruh Pemberian Kompres Hangat dan Kompres Dingin terhadap Nyeri Sendi pada Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Samarinda*.
- Fadlilah, S., & Widayati, R. W. (2018). Efektivitas Kompres Bawang Merah Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Di Dusun Sanggrahan Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 177–184.
- Fernanda, Y. (2018). Hubungan faktor - faktor penyebab osteoarthritis terhadap nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di wilayah kerja puskesmas malalak kecamatan malalak kabupaten agam tahun 2018. Skripsi. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 16.
- Hannan, M., Suprayitno, E., & Yuliyana, H. (2019). Pengaruh Terapi Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Osteoarthritis Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Pandian Sumenep. *Wiraraja Medika*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24929/fik.v9i1.689>
- Hasan, W. N. (2017). Intensitas Nyeri (Numeric Rating Scale) Pada Penderita Kanker Payudara Di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. *Jrnal Kesehatan*, 4, 9–15.
- Hanso, B. (2016). *Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri Sendi Kaki Pada Lansia Di Posyandu Lansia Nusa Indah 43 Desa Karang Anyar Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember*. 4, 1–23.
- Madeira, A., Wiyono, J., & Ariani, N. L. (2019). Hubungan Gangguan Pola Tidur Dengan Hipertensi Pada Lansia. *Nursing News*, 4.
- Manalu, S. R. I. K. (2021). pengaruh senam rematik terhadap pengurangan skala nyeri pada lansia dengan osteoarthritis. *Jurnal Kesehatan*.
- Mardana, I. K. R. P. (2017). Penilaian nyeri. *Jurnal Kesehatan*, 133–163. <http://www.academia.edu/download/49499859/pemeriksaan-dan-penilaian-nyeri.pdf>
- Meliana Sitinjak, V., Fudji Hastuti, M., & Nurfiанти, A. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n2), 139–150. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n2.4>

- Pakan, L. S. (2021). *Hubungan Gangguan Tidur dengan Prestasi Belajar Murid Kelas X-XII di SMA Katolik Rajawali Makassar.*
- Prayitno, A. (2017). Gangguan pola tidur pada kelompok usia lanjut dan penatalaksanaannya. *Jurnal Kedokteran Trisakti.*
- Puspitasari, D. A. (2018). Pengaruh Senam Rematik Dan Doa Terhadap Pengaruh Senam Rematik Dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis. *Jurnal Kesehatan.*
- Risa Astria, N. K. (2016). *Gambaran Kualitas Tidur Pada Lansia Di Desa Adat Pecatu , Kecamatan Kuta Desa Adat Pecatu , Kecamatan Kuta.*
- Rusmiati. (2020). *Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Kabupaten Magetan.*
- Safari, G., & Yayu. (2018). Pengaruh Senam Reumatik Terhadap Intensitas Nyeri Sendi pada Lansia dengan Arthritis Reumatoid di Balai Perlindungan Sosial Tresna Werdha. *Healthy Journal, VI(1), 12–21.*
- Sangrah, M. W. (2017). *Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Rentang Gerak Osteoarthritis Lutut Lansia Skripsi.*
- Sari, M. N., Ramadhaniyati, & Wulandari, D. (2018). *Pengaruh Senam Rematik Terhadap Perubahan Skor Nyeri Sendi Pada Lansia Denganrheumatoid Arhritis Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kelurahan Sungai Jawi Luar Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak. 57(14), 63–65.*
<https://doi.org/10.15900/j.cnki.zylf1995.2018.02.001>
- Sartika, A., Betrianita, Andri, J., Padila, & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia. *Journal of Telenursing, 2, 11–20.*
- Sianturi, A. F. (2018). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Puskesmas Medan Tuntungan. *Jurnal Kesehatan.*
- Simanjuntak, E. E. (2018). *Pengaruh rutinitas senam rematik terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia yang menderita rematik di panti sosial tresna werdha budi luhur kota jambi tahun 2018. 7(2), 54–60.*

- Sudiantara, K., Mustika, W., & Ketut, G. (2016). Perilaku Pedagang Usia Lanjut Dalam Mengatasi Nyeri Diduga Reumatik. *Jurnal Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar*.
- Sukmawati, N. M., Hegard, Gede, I., & Putra, S. W. (2019). Reabilitas kuesioner pittsburgh sleep quality index (PSQI) versi bahasa indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia. *Universitas Wamadewa*, 3(2), 30–38. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana>
- Ubaidillah, M. A. (2020). *Pengaruh kualitas pelayanan terhadap perpindahan merek jasa transportasi online gojek ke grab pada mahasiswa/i kota malang*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/24927/1/16510218.pdf>
- Wahyuningsih, S., Erwin, E., & Nurchayati, S. (2020). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Penderita Osteoarthritis. *Jurnal Ners Indonesia*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.31258/jni.11.1.16-24>
- Wibowo, D. A., & Zen, D. N. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Keluarga Tentang Perawatan Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Desa Pamalayan Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 17.
- Widiana, I. G. P. W., Sudiari, M., & Sukraandini, N. K. (2020). Pengaruh Massage Kaki terhadap Penurunan Insomnia pada Lansia di Banjar Temesi Desa Temesi Kabupaten Gianyar. *Jurnal Akademika Biturrahim Jambi*, 9(1), 83–91.
- Widyaningrum, D. A., & Umam, F. N. (2020). Pengaruh Nyeri Sendi Terhadap Kualitas Tidur dan Kualitas Hidup Pada Lansia Penderita Osteoarthritis. *Jurnal Keperawatan*, 1, 7. <https://ejournal.lpppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/download/74/68>
- Winata, E. (2020). Pengaruh Bauran Pemasaran Jasa Terhadap Loyalitas Konsumen Pada Grand Serela Hotel & Convention Medan. *Journal Ilmu Manajemen*, 14.