

SKRIPSI

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
INTENSITAS NYERI LUTUT PADA LANSIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI UPTD
PUSKESMAS MANGGIS II**



OLEH:

NI NYOMAN AYU SUDIASIH

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
INTENSITAS NYERI LUTUT PADA LANSIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI UPTD
PUSKESMAS MANGGIS II**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**NI NYOMAN AYU SUDIASIH
NIM: C2123159**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Nyoman Ayu Sudiasih
NIM : C2123159
Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan Osteoarthritis di UPTD Puskesmas Manggis II

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan 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 jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Badung, 07 Agustus 2024



(Ni Nyoman Ayu Sudiasih)

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN INTENSITAS NYERI LUTUT PADA LANSIA DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI UPTD PUSKESMAS MANGGIS II

Diajukan Oleh:

NI NYOMAN AYU SUDIASIH
NIM C2123159

Mangupura, 23 Juli 2024

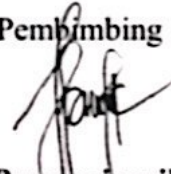
Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes
NIDN. 0812108702

Pembimbing II



Ni Komang Purwaningsih, S.S., M.Hum
NIDN. 0814108901

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 S1 Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Bina Usada Bali
Tanggal: 23 Agustus 2024**

Yang Terdiri Dari:

Ketua Penguji



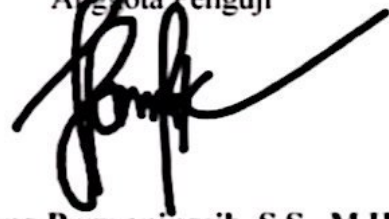
Ns. Nyoman Eta Risnawati, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 8806290019

Sekretaris Penguji



Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes
NIDN. 0812108702

Anggota Penguji



Ni Komang Purwaningsih, S.S., M.Hum
NIDN. 0814108901

**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, Juli 2024

Ni Nyoman Ayu Sudiasih

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan Osteoarthritis di UPTD Puskesmas Manggis II

xvi + 61 + 9 tabel + 6 gambar + 10 lampiran

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya usia tubuh akan mengalami penurunan pada fungsi fisiologis sehingga dapat mendorong terjadinya penyakit degeneratif, salah satunya adalah *osteoarthritis*. Faktor yang turut memengaruhi kesehatan lansia adalah kebiasaan makan yang tidak sehat, gaya hidup, dan aktivitas fisik yang kurang yang mengakibatkan penimbunan lemak dalam tubuh secara berlebih sehingga dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan indeks massa tubuh (IMT) melebihi batas normal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis di UPTD Puskesmas Manggis II. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *cross-sectional* yang melibatkan 54 sampel.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi Indeks Massa Tubuh dan penilaian intensitas nyeri menggunakan lembar observasi Numeric Rating Scale (NRS). Hasil penelitian menunjukkan nilai *p value* 0,000 yang berarti $< 0,05$ sehingga ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis di UPTD Puskesmas Manggis II. Diharapkan kepada tenaga kesehatan yang terlibat dalam penanganan lansia dengan *osteoarthritis* disamping pemberian obat secara farmakologi juga harus memerhatikan indeks massa tubuh pasien yang turut berperan meningkatkan intensitas nyeri yang dialami.

Kata kunci : Intensitas Nyeri Lutut, Indeks Massa Tubuh, Lansia dengan Osteoarthritis

Daftar Pustaka : 41 (2016-2023)

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

Undergraduate Thesis, July 2024

Ni Nyoman Ayu Sudiasih

*The Relationship between Body Mass Index and Knee Pain Intensity in
Elderly People with Osteoarthritis at UPTD Manggis Health Center II*

xvi + 61 + 9 tables + 6 images + 10 attachments

ABSTRACT

As the body ages, its physiological function will decrease, which can lead to degenerative diseases, one of which is osteoarthritis. Factors that also influence the health of the elderly are unhealthy eating habits, lifestyle and lack of physical activity which results in excessive accumulation of fat in the body which can result in an increase in body mass index (BMI) beyond normal limits. The aim of this study was to determine the relationship between body mass index and the intensity of knee pain in elderly people with osteoarthritis at the Manggis II Health Center UPTD. This research is a quantitative study with a cross-sectional method involving 54 samples.

The instruments used in this research were the Body Mass Index observation sheet and pain intensity assessment using the Numeric Rating Scale (NRS) observation sheet. The results of the study showed a p value of 0.000, which means <0.05 , so there is a relationship between body mass index and the intensity of knee pain in elderly people with osteoarthritis at the Manggis II Health Center UPTD. It is hoped that health workers involved in treating elderly people with osteoarthritis, apart from administering pharmacological drugs, must also pay attention to the patient's body mass index which also plays a role in increasing the intensity of the pain experienced.

Keywords : *Knee Pain Intensity, Body Mass Index, Elderly with Osteoarthritis*

Bibliography : *41 (2016-2023)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat Asung Kerta Wara Nugraha peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan *Osteoarthritis* di UPTD Puskesmas Manggis II’ dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali. Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu melalui kesempatan ini dengan segala hormat dan kerendahan hati peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Putu Santika, MM. selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usada Bali.
2. Kepala UPTD Puskesmas Manggis II atas ijin yang telah diberikan untuk menjadikan UPTD Puskesmas Manggis II menjadi lokasi penelitian.
3. Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali yang telah banyak memberikan saran dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ni Komang Purwaningsih, S.S., M.Hum selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan banyak ilmu mengenai pengantar riset yang sangat bermanfaat, sehingga peneliti dapat menyusun skripsi ini dengan baik dan sesuai yang diharapkan.
7. Orang tua, keluarga tercinta, para sahabat serta semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial serta doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan segala saran serta kritik yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata peneliti mengucapkan terimakasih.

Badung, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Lansia	9
1. Definisi	9
2. Batasan Lansia	10

3. Perubahan yang Terjadi pada Lansia	10
B. Konsep <i>Osteoarthritis</i>	13
1. Definisi	13
2. Etiologi	13
3. Manifestasi Klinis	14
4. Patofisiologi	15
5. Penatalaksanaan	16
C. Konsep Indeks Massa Tubuh.....	17
1. Definisi	17
2. Faktr-faktor yang Memengaruhi IMT	18
3. Pengukuran IMT dan Klasifikasinya	20
D. Konsep Nyeri.....	21
1. Definisi	21
2. Klasifikasi	21
3. Mekanisme Nyeri	22
4. Faktor-faktor yang memengaruhi Nyeri	23
5. Pengkajian Nyeri	25
6. Skala dan Intensitas Nyeri	26
E. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i>	28
F. Kerangka Teori	30

BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI

OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep	31
B. Hipotesis	32
C. Definisi Operasional.....	32

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel.....	35
C. Tempat Penelitian.....	37
D. Waktu Penelitian	37
E. Etika Penelitian	37
F. Alat Pengumpulan Data	39
1. Instrumen Penelitian	39
2. Validitas dan Reliabilitas	39
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	40
H. Pengolahan Data.....	42
1. Pengumpulan Data	42
2. Analisis Data	44

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Kondisi Lokasi Penelitian	46
B. Hasil Analisis Penelitian	46

1. Hasil Analisis Univariat	46
2. Hasil Analisis Bivariat	49

BAB VI PEMBAHASAN

A. Interpretasi Penelitian	51
B. Keterbatasan Penelitian	58
C. Implikasi terhadap Pelayanan, Pendidikan, dan Penelitian	58
1. Pelayanan Keperawatan	58
2. Pendidikan Keperawatan	58
3. Penelitian Keperawatan	59

BAB VII PENUTUP

A. Simpulan	60
B. Saran	60
1. Layanan Keperawatan	60
2. Institusi Pendidikan	60
3. Perkembangan Ilmu Keperawatan	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi WHO.....	20
Tabel 2.2 Klasifikasi Nasional	20
Tabel 3.1 Definisi Operasional	33
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	47
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	47
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	48
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di UPTD Puskesmas Manggis II	48
Tabel 5.5 Distribusi Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di UPTD Puskesmas Manggis II.....	49
Tabel 5.6 Hasil Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia dengan <i>Osteoarthritis</i> di UPTD Puskesmas Manggis II.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambra 2.1 Pengukuran Nyeri.....	26
Gambra 2.2 Wornng Baker Face.....	28
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Jadwal Penelitian

Lampiran 2: Surat Permohonan Ijin Melakukan Studi Pendahuluan

Lampiran 3: Surat Balasan Penelitian

Lampiran 4: Lembar Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 5: Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Inform Consent*)

Lampiran 6: Lembar Observasi Pengukuran Indeks Massa Tubuh

Lampiran 7: SOP Pengukuran Intensitas Nyeri

Lampiran 8: Master Tabel

Lampiran 9: Lampiran SPSS

Lampiran 10: Lembar Bimbingan Skripsi

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Jaya, I. (2021). *Biostatistik: Statistik dalam Penelitian Kesehatan*. Kencana.
- Anshori, M., & Iswati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Edisi 1*. Airlangga University Press.
- Apriansyah, A., Fauzi, A., & Faisal, S. (2023). Penerapan Fuzzy Logic Untuk Menentukan Indeks Massa Tubuh (Imt) Berbasis Internet Of Things (Iot). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(1), 292–299.
- Arrosyid, M. N. (2020). *Identifikasi Dukungan Keluarga dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 pada Lansia Di Wilayah Rw 04 Kelurahan Sambikerep Surabaya*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Azizah, N. (2020). *Hubungan Imt (Indeks Massa Tubuh) dengan Kejadian Pe (Preeklampsia) pada Ibu Hamil*. Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Cahyani, D. O. (2021). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) dengan Citra Tubuh pada Ibu Obesitas Di Sanggar Senam Gambuhan*. Stikes Bina Sehat Ppni.
- Depkes. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://doi.org/10.24063/2018.12> Desember 2013
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2020). *Profil Dinas Kesehatan Propinsi Bali*. Denpasar: Dinas Kesehatan Propinsi Bali.
- Faizah, M. U., Abi Muhlisin, S. K. M., & Kep, M. (2019). *Perbedaan Tingkat Pengetahuan Keluarga Sebelum dan Sesudah Diberi Pendidikan Kesehatan Tentang Penyakit Osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Baki Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hidayat, A. A. A., & Uliyah, M. (2016). *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar* (P. P. Lestari (Ed.)). Salemba Medika.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41–50.
- Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. (2017). *Etika Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lusi Areta Distyaning, L. (2022). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Overweight Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Mahasiswa Tlm Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

- Mardawani. (2020). *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data Dalam Perspektif Kualitatif*. Deepublish.
- Nata, C. E., Rahman, S., & Sakdiah, S. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut Di Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin Kota Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(3).
- Notoatmojo. (2018). *Motodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurmayunita, H., Zakaria, A., Kumalasari, N. S., Yusuf, D. E., & Hasan, C. W. (2020). *Upaya Peningkatan Harga Diri Lansia Dengan Metode Terapi Dzikir Di Pondok Lansia Al-Ishlah Malang*.
- Nurrahman, M. R., & Widodo, A. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Knee Dextra Dengan Infra Red, Transcutaneous Eelctrical Nerve Stimulation, Dan Terapi Latihan Pada Rsud Dr. Moewardi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
- Oktriani, S., Kusmaedi, N., Daniel Ray, H. R., & Setiawan, A. (2020). Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (Bmi) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 28–40.
- Paramurthi, I. A. P., Prianthara, I. M. D., & Astari, K. L. W. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kualitas Tidur pada Lanjut Usia Di Desa Penatih. *Prepotif Jurnal Kesehtan Masyarakat*, 5(1), 103–109.
- Potter, P., & Perry, A. G. (2016). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, Dan Praktikbuku 3. Ke-4*, Egc, Jakarta.
- Purba, R., Marpaung, H. I., & Wardhani, S. M. D. (2023). Pengaruh Pemberian Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation dan Terapi Latihan terhadap Pengurangan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darmais (Jpmd)*, 2(1), 83–89.
- Putra, R. B. A., Setiawan, I., Priyono, B., Junaidi, S., Lestari, Y., & Mulyawati, I. (2022). Aktivitas Fisik Melalui Senam Lutut Lansia Untuk Pola Hidup Sehat Lansia. *Japi (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 149–154.
- Rahmawati, A. (2021). *Asuhan Keperawatan pada Nn. H dengan Post Operasi Struma Nodosa Non Toksik dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman (Nyeri) Di Ruang Melati Rsud Kota Kendari*. Poltekkes Kemenkes Kendari.
- Ramadhani, A. A. S. (2019). *Pemberian Proloterapi Terhadap Keluaran Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis Genu*. Universitas Hasanuddin.
- Rosdiana, N., & Hermawan, S. A. A. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh

dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Handapherang. *Media Informasi*, 15(1), 69–73.

Santoso, K. A. (2021). *Gambaran Indeks Massa Tubuh (Imt), Aktivitas Fisik dan Asupan Makanan Mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Di Masa New Normal*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Santoso, M. D. Y. (2019). Dukungan Sosial Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(1).

Saputra, Y. A., Kurnia, A. D., & Aini, N. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Upaya Remaja untuk Menurunkan Nyeri Saat Menstruasi (Dismenore Primer). *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(3), 177–182.

Setyawan. (2017). *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Zifatama Jawa.

Subakti, H., Priskusanti, R. D., Fahmi, A., Haryanti, S., Pangest, N. A., Primasari, N. A., Putri, N. S., Adinata, A., Hadi, I., & Firmansyah, H. (2021). *Riset Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Media Sains Indonesia.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.

Sukmawati, N. I. N. (2021). *Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Nutrisi Berlebih: Obesitas pada Nn. R Keluarga Tn. S Dikampung Bayur Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung Tahun 2021*. Poltekkes Tanjungkarang.

Suntara, D. A., Roza, N., & Rahmah, A. (2021). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Stroke pada Lansia Di Wilayah Kerjapuskesmas Sekupang Kelurahan Tanjung Riau Kota Batam. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2177–2184.

Susiana, I. (2019). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Ibu Hamil Trimester I dengan Kejadian Pre Eklamsia Trimester Iii Di Upt Puskesmas Menteng Kota Palang Raya*. Poltekkes Kemenkes Palangkaraya.

Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan [Edisi Revisi]: Tuntunan Praktis Pembuatan Skripsi Untuk Mahasiswa Keperawatan, Kebidanan Dan Profesi Bidang Kesehatan Lainnya (Ii)*. Andi.

Tafana Ramadhani, A. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Lansia Gangguan Muskuloskeletal Dengan Masalah Keperawatan Risiko Cedera Di Upt Panti Sosial Tresna Werdha Magetan*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Tandirerung, F. J., Male, H. D. C., & Mutiarasari, D. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Gangguan Muskuloskeletal pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 5(2), 9–17.

World Health Organization (WHO). (2018). *Global Status Report On Road*.

World Health Organization.

Yusuf, P. D. A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (4th Ed.). Kencana (Prenada Media Group).