

**HUBUNGAN OBESITAS DAN TINGKAT HIPERTENSI  
DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS* LUTUT PADA  
LANSIA MENGGUNAKAN WOMAC**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar, Kabupaten Bangkalan )

**NASKAH PUBLIKASI**



Oleh :

**EVI MEILINA**  
**NIM : 18142010107**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA  
2022**

**HUBUNGAN OBESITAS DAN TINGKAT HIPERTENSI  
DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS* LUTUT PADA  
LANSIA MENGGUNAKAN *WOMAC***

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar, Kabupaten Bangkalan )

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Untuk Melengkapi

Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana Keperawatan



Oleh :

**EVI MEILINA**  
**NIM : 18142010107**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN OBESITAS DAN TINGKAT HIPERTENSI  
DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS* LUTUT PADA  
LANSIA MENGGUNAKAN *WOMAC***

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar, Kabupaten Bangkalan )

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh :

**EVI MEILINA**  
**NIM : 18142010107**

Telah disetujui pada tanggal  
Selasa, 02 September 2022

Pembimbing

**Agus Priyanto, S. Kep., Ns., M.AP., M. Kep**

NIDN. 0706089003

# **HUBUNGAN OBESITAS DAN TINGKAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS* LUTUT PADA LANSIA MENGGUNAKAN WOMAC**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar, Kabupaten Bangkalan )

Evi Meilina<sup>1</sup>, Agus Priyanto<sup>2</sup>

Email : evimeilinaa@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Osteoarthritis* lutut merupakan penyakit sendi degeneratif yang paling banyak terjadi pada usia lanjut dan disebabkan oleh degenerasi sendi dan ketidakseimbangan sintetik. Salah satu faktor risiko osteoarthritis lutut adalah tingkat tekanan darah tinggi dan obesitas. Osteoarthritis berdampak pada terbatasnya interaksi sosial, mental, penurunan kemampuan fisik, penurunan produktivitas, dan gangguan psikologis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan WOMAC untuk menganalisis hubungan antara obesitas dan tingkat hipertensi dan kejadian osteoarthritis lutut pada orang dewasa yang lebih tua.

Penelitian ini menggunakan metode cross-sectional untuk analisis korelasi. Variabel bebas adalah tingkat obesitas dan hipertensi, dan variabel terikat adalah osteoarthritis lutut. Jumlah populasi adalah 37 lansia, dan 34 lansia diambil sampelnya menggunakan teknik purposive sampling. Alat yang digunakan adalah formulir observasi dan angket WOMAC. Hasil uji etik dengan No. 1364/KEPK/STIKES-NHM/EC/VI/2022.

Hasil dari 34 sampel yang diteliti dengan nilai (29,4%) termasuk dalam kategori 1 obesitas sedang dan nilai ini (26,5%) termasuk dalam kategori 2 obesitas sedang. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis lutut ( $p = 0,006$ ). Dan hasil pengujian juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat hipertensi pada lansia yang menggunakan WOMAC dengan kejadian osteoarthritis lutut ( $p=0,002$ ). Kesimpulannya, ada hubungan antara tingkat obesitas dan hipertensi dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC.

Masyarakat diharapkan dapat mencegah cedera lutut dengan memakai pelindung lutut saat beraktivitas dan menjaga agar tidak mengalami obesitas, termasuk makan makanan yang seimbang dan menghindari aktivitas fisik dan olahraga yang berat..

**Kata Kunci : Osteoarthritis Lutut, Obesitas, Tingkat Hipertensi, , Lansia, WOMAC**

(Study in Kwanyar Health Center Work Area)

Evi Meilina<sup>1</sup>, Agus Priyanto<sup>2</sup>

**THE RELATIONSHIP OF OBESITY AND HYPERTENSION LEVEL WITH  
THE EVENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS IN THE ELDERLY USING  
WOMAC**

Email : evimeilinaa@gmail.com

**ABSTRACT**

*Osteoarthritis of the knee is a degenerative joint disease that usually occurs in the elderly and was caused by degradation of the joints and imbalance of synthesis. One of the risk factors for knee osteoarthritis was the level of hypertension and obesity. Osteoarthritis has an impact on limited social, spiritual interactions, decreased physiological abilities, decreased productivity, and psychological disorders. The purpose of this study was to analyze the relationship between obesity and hypertension level with the incidence of knee osteoarthritis in the elderly using WOMAC.*

*This research uses correlation analytic using cross sectional approach. The independent variable was obesity and hypertension level and the dependent variable was knee osteoarthritis. The total population is 37 elderly with a sample of 34 elderly using purposive sampling technique. The instruments used were observation sheets and WOMAC questionnaires. The results of the ethical test with No. 1364/KEPK/STIKES-NHM/EC/VI/2022.*

*The results of the 34 samples studied with a value (29.4%) included in the category 1 moderate obesity category, and the value (26.5%) included in the moderate obesity category 2 category. The results of statistical tests showed that there was a relationship between obesity and the incidence of knee osteoarthritis with a significant value ( $p = 0.006$ ). And the test results also showed that there was a relationship between the level of hypertension and the incidence of knee osteoarthritis in the elderly using WOMAC with a significant value ( $p = 0.002$ )*

*In conclusion, there was a relationship between obesity and hypertension level with the incidence of knee osteoarthritis in the elderly using WOMAC.*

*The community is expected to prevent knee trauma by wearing knee protectors when doing activities and also being careful not to be obese, either by means of a balanced diet, avoiding strenuous physical activity and exercising.*

**Keywords:** *Knee Osteoarthritis, Obesity, Hypertension Level, Elderly, WOMAC*

## PENDAHULUAN

Lansia lebih rentan terhadap gangguan kesehatan akibat penurunan fungsi fisik yang terjadi seiring bertambahnya usia. Proses menua merupakan proses yang mengarah pada perubahan yang meliputi perubahan fisik, psikis, sosial dan spiritual. Seiring bertambahnya usia, mereka mengalami kelemahan fisik dan karakteristik fisik seperti kulit kendur, rambut beruban, dan penglihatan kabur, postur tubuh yang lambat atau tidak seimbang, dan gangguan sendi (Senja, 2021). Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit sendi pada lansia (Mumpuni, 2017).

Osteoarthritis lutut, yang dapat disertai dengan kekakuan sendi, memekik, dan sinovitis dengan atau tanpa efusi sinovial, terutama saat istirahat atau setelah bangun, ditandai dengan nyeri pada gerakan yang hilang dengan istirahat. Ketika pasien pasif dan tidak berolahraga, otot terjadi atrofi dan stabilitas serta fungsi sendi memburuk.

Umumnya, pasien dengan osteoarthritis lutut datang kepada kami untuk pengobatan nyeri lutut yang mengganggu kehidupan sehari-hari mereka (Yaputri, 2005 dalam Hermawan, D, dkk 2019).

Menurut WHO (World Health Organization), 9,6% kasus osteoarthritis ini terjadi pada pria di seluruh dunia dan mempengaruhi 18% wanita di atas usia 60 tahun. Di Indonesia, 5% kasus OA terjadi pada pria dengan usia di atas 61 tahun. Di Negara Indonesia kasus Prevalensi OA lutut termasuk kategori sangat tinggi sebesar 15,5% terjadi pada pria dan 12,7% terjadi pada wanita berdasarkan jumlah penduduk Negara Indonesia yaitu 255 juta jiwa. (Ahmad.I.W et al, 2018).

Salah satu faktor risiko osteoarthritis adalah hipertensi akibat efek cedera vaskular. Hipertensi menyebabkan aterosklerosis, oklusi arteri pada pembuluh darah subkondral dan kongesti aliran darah, menyebabkan iskemia subkondral, dan menghambat pertukaran nutrisi dan gas pada tulang rawan articular, menyebabkan hilangnya tulang rawan. (Hoeven, 2007 dalam Akbar, H 2019).

Osteoarthritis juga sering terjadi pada orang yang kelebihan berat badan dan yang pekerjaannya terlalu membebani sendi tubuh. (Nur, 2009 dalam Akbar, H. 2019).

Osteoarthritis berdampak pada penurunan kapasitas fisiologis, gangguan kejiwaan, interaksi sosial yang terbatas, dan penurunan mental dan produktivitas. Masalah osteoarthritis tidak hanya mempengaruhi pasien, tetapi juga keluarga dan lingkungan (Masyhurrosyidi *et al*, 2014 dalam Rahmanto,S. 2019).

Cara penanganan dan pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan cara farmalogis dan non-farmakologis, terapi farmakologis ialah seperti analgetik, kortikosteroid lokal, sistemik, konropektif, biologik dan juga pembedahan.

## TUJUAN PENELITIAN

Melakukan analisis hubungan antara obesitas dan tingkat hipertensi terhadap kejadian osteoarthritis lutut pada lansia menggunakan WOMAC

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian mempergunakan pendekatan waktu *cross sectional* dalam analisa korelasi.

Pengumpulan data yang dihasilkan oleh pengisian kuesioner WOMAC, pengukuran tekanan darah

menggunakan spyghmo manometer dan stetoskop serta pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan stature meter tinggi badan.

## HASIL PENELITIAN

### a. Data Umum

1. Distribusi frekuensi klien berdasarkan usia

Tabel 1 Distribusi frekuensi klien berdasarkan usia di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar.

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
Middle Age	16	47.1
Elderly	12	35.3
Old	6	17.6
Total	34	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan table 1 diatas di dapatkan hampir setengahnya klien berusia 45-59 tahun (middle age) sebanyak 16 responden (47.1%).

2. Distribusi frekuensi klien berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2 Distribusi frekuensi klien berdasarkan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar

Obesitas	Frekuensi	Presentase (%)
Obesitas 1	19	55.9
Obesitas 2	15	44.1
Total	34	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan table 2 di atas hampir seluruh pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 (85.3%) dan pasien laki-laki hanya sebanyak 5 (14.7%).

### b. Data Khusus

1. Ditribusi frekuensi obesitas

Tabel 3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan obesitas di wilayah kerja puskesmas Kwanyar

Obesitas	Frekuensi	Presentase (%)
Obesitas 1	19	55.9
Obesitas 2	15	44.1
Total	34	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan hampir sebagian besar mengalami obesitas 1 sebanyak 19 responden (55.9%), dan hampir setengahnya yang mengalami obesitas 2 sebanyak 15 responden (44.1%).

2. Distribusi frekuensi tingkat hipertensi

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Tingkat Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar.

Hipertensi	Frekuensi	Presentase (%)
Pra Hipertensi	18	52.9
Hipertensi Tahap 1	9	26.5
Hipertensi Tahap 2	7	20.6
Total	34	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan sebagian besar pasien yang mengalami pra-hipertensi sebanyak 18 responden (52.9%).

3. Distribusi frekuensi Osteoarthritis lutut menggunakan WOMAC

Tabel 5 Distribusi frekuensi Osteoarthritis menggunakan WOMAC di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar.

Osteoarthritis Lutut	Frekuensi	Presentase (%)
Ringan	11	32.4
Sedang	19	55.9
Berat	2	5.9
Sangat Berat	2	5.9
Total	34	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan sebagian besar mengalami osteoarthritis lutut sedang sebanyak 19 responden (55.9%).

c. Tabulasi Silang

1. Tabulasi Silang Hubungan Obesitas dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Lansia Menggunakan WOMAC.

Tabel 6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Tingkat Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar.

Obesitas * Osteoarthritis Lutut Crosstabulation										
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat berat		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Obesitas 1	9	26.5	10	29.4	0	0.0	0	0.0	19	55.9
Obesitas 2	2	5.9	9	26.5	2	5.9	2	5.9	15	44.1
Total	11	32.4	19	55.9	2	5.9	2	5.9	34	100.0

Uji Statistic Spearman Rank  
 $P = 0,006$      $\alpha = 0,05$      $r = 0.465$

Sumber : Data Primer, Julii 2022

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa hampir hampir setengahnya lansia dengan obesitas 1 dengan skor womac sedang sebanyak 10 responden (29.4%), hampir setengahnya lansia dengan obesitas 2 dengan skor

womac sedang sebanyak 9 responden (26.5%).

Hasil uji statistik dengan metode Spearman Rank didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,006 yang artinya lebih kecil ( $\alpha = 0.05$ ), serta nilai korelasi sebesar 0.465. Kesimpulan sementara yang dapat disampaikan bahwa  $H_1$  diterima, berarti terdapat hubungan atau korelasi di antara obesitas dengan scor WOMAC.

2. Tabulasi Silang Hubungan Tingkat Hipertensi dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Lansia Menggunakan WOMAC

Tabel 7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan Tingkat Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar.

Hipertensi * Osteoarthritis Lutut Crosstabulation										
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat berat		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Pra hipertensi	9	26.5	9	26.5	0	0.0	0	0.0	18	52.9
Hipertensi 1	1	2.9	7	20.6	1	2.9	0	0.0	8	23.5
Hipertensi 2	1	2.9	3	8.8	1	2.9	2	5.9	7	20.6
Total	11	32.4	19	55.9	2	5.9	2	5.9	34	100.0

Uji Statistic Spearman Rank  
 $P = 0,006$      $\alpha = 0,05$      $r = 0.465$

Sumber : Data Primer, Juli 2022

Berdasarkan tabel 7 dapat disimpulkan bahwa hampir setengahnya lansia dengan hampir setengahnya lansia dengan pra-hipertensi dengan skor womac sedang sebanyak 9 responden (26.5%), Dan sebagian kecil lansia dengan hipertensi tahap 1 dengan skor womac sedang sebanyak 7 responden (20.6%).

Hasil uji statistik dengan metode Spearman Rank didapatkan hasil nilai  $p$  sebesar 0,002 lebih kecil ( $\alpha = 0.05$ ),



serta nilai korelasi sebesar 0.504. Kesimpulan sementara yang dapat disampaikan bahwa  $H_1$  diterima, berarti terdapat hubungan atau korelasi di antara hipertensi dengan skor *WOMAC*.

## **PEMBAHASAN**

### **Gambaran Obesitas Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami obesitas 1 dengan kategori sedang yaitu sebanyak 10 responden (29.4%), dan obesitas 2 dengan kategori sedang yaitu sebanyak 9 responden (26.5%).

Pada penelitian (Laksmitasari, 2021) Pasien OA dengan BMI 25 sedikit lebih umum daripada mereka dengan BMI 1 memiliki  $IMT > 25$ , di temukan bahwa IMT penderita osteoarthritis terbanyak pada penelitian ini yaitu pada penderita dengan indeks massa tubuh dalam Kisaran 18,5 sampai 25,0 (normal) adalah 43 orang. Dalam sebuah studi oleh Ho-pham et al (2014) Semakin tinggi BMI, semakin tinggi risiko OA. OA lutut lebih tinggi terjadi pada seseorang yang obesitas, dengan nilai prevalensi OA lutut terhadap individu yang memiliki BMI 25 berkisar antara 25% hingga 47,4%, dibandingkan dengan mereka yang memiliki BMI  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>.

Peneliti berpendapat hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian bahwa di wilayah kerja puskesmas Kwanyar banyak yang obesitas. Obesitas juga dapat diketahui dari perhitungan berat dan tinggi badan.

### **Gambaran Tingkat Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami prehipertensi sebanyak 18 responden.

Hasil penelitian (Ayling Soeryadi et al 2017) OA lutut terbukti lebih sering terjadi pada kelompok prehipertensi (51,9%) dibandingkan dengan normotensif (33,3%) dan hipertensi stadium 1 (14,8%). Tekanan darah (33,3%) terbukti lebih rendah dibandingkan pasien OA (66,7%) dengan prehipertensi (hipertensi stadium 1).

Penyempitan pembuluh darah akibat tekanan darah tinggi juga mengurangi aliran darah ke tulang subkondral. Pasien OA lutut yang memiliki hipertensi dan/atau diabetes tipe 2, lempeng subkondral permukaan tibialis medial secara signifikan terkait dengan penurunan kepadatan mineral tulang dan peningkatan porositas dibandingkan dengan subjek tanpa komorbiditas ini. dan kehilangan tulang yang signifikan diamati. Hasil ini menunjukkan kemungkinan hubungan biologis. antara keropos tulang dan komorbiditas di lempeng subkondral OA lutut. (Wen et al, 2012) dalam (Laksmitasari, 2021).

Peneliti berpendapat bahwa pembuluh darah yang terus menerus menyempit, dapat mengurangi aliran darah ke tulang di bawah tulang rawan artikular dan mengatur suplai darah dan nutrisi ke tulang rawan, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan tulang rawan yang lambat.

### **Gambaran Kejadian Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar

Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan sebagian besar mengalami osteoarthritis lutut sedang sebanyak 19 responden (55.9%) dengan jumlah 29 responden seorang wanita.

Berdasarkan hasil penelitian (Arintika et al 2022) dilakukan terhadap 55 responden yang melalui tahap screening dengan kriteria inklusi dan eksklusi, ternyata responden perempuan memiliki risiko empat kali lipat dibandingkan laki-laki. Pada usia 55 tahun, wanita memiliki prevalensi osteoarthritis yang lebih tinggi daripada pria. Ini karena saat wanita memasuki masa menopause, tingkat keseimbangan awal estrogen dan progesteron menurun, menyebabkan akumulasi lemak dari pembakaran yang tidak sempurna, pengeroposan tulang, dan inelastisitas ligamen sebagai permulaan lutut. keluhan nyeri.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Laksmitasari, 2021) yang merupakan salah satu kriteria klinis dari American College of Rheumatology (ACR) tahun 1986 adalah 50 tahun atau lebih menunjukkan bahwa sebagian besar pasien OA berusia 60 tahun (54,3%), menunjukkan bahwa OA adalah kelompok usia tingkat tinggi. Untuk berpikir bahwa itu adalah penyakit serius. Usia jelas dari data yang tersedia bahwa sebagian besar pasien OA adalah orang tua. Wanita (57,1%) memiliki OA lutut lebih banyak daripada pria, menunjukkan insiden OA yang lebih tinggi pada wanita.

Menurut analisis peneliti, situasi ini juga sesuai dengan situasi di lapangan. Dimana, wanita lebih dominan dari pada laki-laki. Wanita memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dikarenakan

masa menopause dimana terjadi penurunan hormon estrogen.

### **Hubungan Obesitas Pada Lansia Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut**

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya hubungan antara obesitas dan kejadian terjadinya osteoarthritis menggunakan WOMAC dengan diperoleh hasil uji statistik Spearman rank p-value = 0,006 artinya p-value = < : 0,05 dan nilai korelasi sebesar 0.465.

Secara teoritis, obesitas sangat terkait dengan peningkatan risiko osteoarthritis pada pria dan wanita. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Alves (2011) Setelah pasien OA dinilai nyerinya pada WOMAC, 45% mengalami nyeri sedang.

Fernanda, Y (2018) menyampaikan berdasarkan hasil penelitiannya hasil yang di dapat, nilai p yang diperoleh adalah 0,010 ( $p < \alpha$ ). Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis lutut di wilayah kerja Puskesmas Malalak Kecamatan Malalak Kabupaten Agam.

Peneliti berpendapat bahwa penambahan berat badan yang berlebihan dapat menyebabkan sendi lutut bekerja lebih keras untuk menopang berat badan, sehingga sendi yang bergerak dengan penuh semangat dapat mempengaruhi kekuatan tulang rawan articular, yang menyebabkan osteoarthritis. Orang tua dengan berat badan normal lebih kecil kemungkinannya untuk mengalami nyeri lutut karena lutut tidak kelebihan beban.

### **Hubungan Tingkat Hipertensi Pada Lansia Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut**

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya hubungan anatara hipertensi dan kejadian terjadinya osteoarthritis menggunakan WOMAC dengan hasil uji statistic *Spearman Rank* diperoleh nilai  $p = 0,002$  berarti nilai  $p = < \alpha: 0.05$  dengan nilai korelasi sebesar 0.504.

Banyak sekali faktor risiko yang memicu terjadinya osteoarthritis, diantaranya adalah tekanan darah tinggi akibat kerusakan pembuluh darah. Hipertensi diartikan tekanan darah sistolik  $>140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $>90$  mmHg. Hipertensi ini menyebabkan oklusi arteri dan aliran darah statis di pembuluh subkondral, disebabkan oleh hipertensi, hal ini menyebabkan iskemia subkondral. Sehingga gas di tulang rawan artikular terhambat, dan pertukaran nutrisi juga terhambat serta merupakan inisiator potensial dari perubahan degradatif pada tulang rawan. Sebuah studi oleh Ishaan Vohra et al. Sebuah studi tahun 2015 menunjukkan hubungan penting antara tekanan darah tinggi dan osteoarthritis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Laksmitasari, 2021) Saat memeriksa hubungan antara hipertensi dan derajat CL, pasien dengan OA lutut derajat 3-4 (sedang) lebih umum daripada pasien OA tanpa hipertensi (70%) dan OA derajat 1-2 (pasien dengan hipertensi ringan sampai berat dicurigai), jumlah pasien yang sama dengan dan tanpa hipertensi. Tes menunjukkan p-value 0,797 ( $>0,05$ ), menunjukkan Tidak ada hubungan antara hipertensi dan keparahan CL. Berbeda dengan penelitian serupa oleh Azmi (2016) tentang hubunga antara keparahan osteoarthritis lutut dengan derajat dan durasi hipertensi Di RSUDZA Banda Aceh dari 58 pasien OA, semua pasien didominasi kelas I. riwayat hipertensi dan

durasi hipertensi berkisar antara 1 sampai 10 tahun dalam analisis statistik dan nilai p yang diperoleh = 0,00, menunjukkan bahwa hipertensi derajat 1 dapat menyebabkan perkembangan OA lutut. Ada hubungan yang signifikan, dengan 4,2 kali risikonya derajat 1-2. Hipertensi dapat menyebabkan OA lutut derajat II dan peningkatan risiko 12 kali lipat pada derajat 3-4.

Menurut peneliti terjadinya osteoarthritis yang disebabkan oleh hipertensi dikarenakan efek kerusakan vaskular. Sehingga menyebabkan aterosklerosis yang dapat menyebabkan aliran darah dan oklusi arteri di pembuluh subkondral terganggu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

- Mayoritas responden di ruang kerja Puskesmas Kwanyar adalah lansia 1 sd 19 orang obesitas.
- Mayoritas responden memiliki lansia sebanyak 18 orang yang pernah mengalami prehipertensi di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Mayoritas responden memiliki lansia sebanyak 19 orang yang pernah mengalami osteoarthritis lutut di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Obesitas berhubungan dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Tingkat hipertensi yang berhubungan dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.

### 2. Saran

- Saran Teoritis

Penelitian dapat menjadi referensi tambahan untuk penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara obesitas dan

obesitas dan tingkat hipertensi dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia menggunakan womac. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat lebih mengembangkan penelitian seperti mengeskplor data terkait mengembangkan variabel lain.

b. Saran Praktis

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi awal bagi yang berminat melakukan penelitian dengan tujuan atau topik yang sama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. W., Rahmawati, L. D., & Wardhana, T. H. (2018). Demographic Profile, Clinican and Analysis of Osteoarthritis Patients in Surabaya. *Biomolecular and Health Science Journal*, 34-39.
- Akbar, H., & Santoso, E. B. (2019). Faktor Risiko Kejadian Osteoarthritis Lutut di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 219-224.
- Arintika, A. P., Halimah, N., Wardoyo, P., & Pradikta, A. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Osteoarthritis Lutut pada Pasien di Klinik Singgasana Rama Blitar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 50-62.
- Fernanda, Y., & Fernanda, Y. (2018). Hubungan Faktor-Faktor Osteo arthritis Terhadap Nyeri Pada Lansia dengan Osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Malalak Kec. Malalak Kab.Agam tahun 2018. *Doctoral Dissertation, STIKes Perintis Padang*.
- Hermawan, D., Andoko, Kusumaningsih, D., & Crisanto, E. Y. (2019). Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Pasien Tentang Osteoarthritis di Puskesmas Kemiling, Bandar Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9-14.
- Laksmitasari, W., Mahmuda, I. N., & Jatmiko, S. W. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, IMT dan Hipertensi terhadap Derajat Osteoarthritis Sendi Lutut Berdasarkan Radiologis Kellgren Lawrence. *Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*, 229-242.
- Loeser, R. F. (2010). Age-Related Changes in the Musculoskeletal System and te Development od Osteoarthritis. *Clinics in geriatric medicine*.
- Rahmanto, S., & Aisyah, K. (2019). Hubungan Riwayat Cidera Lutut Terhadap Pasien Yang Berpotensi Osteoarthritis Lutut Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Jurnal Fisioterapi dan rehabilitasi*, 20-29.
- Senja, A., & Prasetyo, T. (2021). *Perawatan Lansia Oleh Keluarga dan Care Giver*. Jakarta: Bumi Medika.
- Soeryadi, A., Gessal, J., & S. Sengkey, L. (2017). Gambaran Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik Prof. Dr. R. D Kandou Manado Periode Januari-Juni 2017. *e-CliciC*, 267-273.