

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA  
TUBUH DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS*  
LUTUT PADA LANSIA**  
(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

**NASKAH PUBLIKASI**



Oleh :

**MOH RACHMAN MAULANA**  
**NIM : 18142010021**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA  
TUBUH DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS*  
LUTUT PADA LANSIA**  
(Studi Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh :

**MOH RACHMAN MAULANA**  
**NIM : 18142010021**

Telah disetujui pada tanggal :

07 September 2022

Pembimbing



**Agus Priyanto, S. Kep., Ns., M. AP., M. Kep**  
**NIDN. 0706089003**

# HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN *OSTEOARTHRITIS* LUTUT PADA LANSIA

(Studi Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

Moh Rachman Maulana, Agus Priyanto

STIKes Ngudia Husada Madura

Email : [mohrachmanmaulana@gmail.com](mailto:mohrachmanmaulana@gmail.com)

## ABSTRAK

*Osteoarthritis* lutut merupakan terjadi abrasi di tulang rawan serta terbentuknya tulang baru di permukaan sendi yang dapat mengakibatkan lemahnya otot serta tendon sehingga dapat terbatasnya gerak serta bisa membuat nyeri. Pada saat study pendahuluan ditemukan kasus *osteoarthritis* sebanyak 184 jiwa di wilayah puskesmas kwanyar. Tujuan penelitian ini menganalisis hubungan aktivitas fisik serta IMT dengan kejadian *osteoarthritis* lutut pada lansia

Penelitian ini memakai metode penelitian analitik korelasi dengan memakai *cross sectional*. Variabel terikat Aktivitas fisik serta indeks massa tubuh sedangkan variabel dependen *osteoarthritis* lutut. Sampel di penelitian ini sebanyak 34 responden dengan menggunakan tehnik *simple random sampling*. Instrument yang digunakan adalah kuesioner GPAQ, lembar observasi Indeks Massa Tubuh dan Kuesioner WOMAC. Uji statistic memakai uji korelasi *spearman rank*.

Hasil penelitian terdapat hasil *p value*  $0.436 > \alpha : 0.05$  dengan nilai ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *osteoarthritis* lutut pada lansia dan hasil *p value*  $0.000 < \alpha : 0.05$  dengan nilai ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian *osteoarthritis* lutut pada lansia

Berdasarkan penelitian berdasarkan data diharapkan penderita *osteoarthritis* lutut mengurangi masalah indeks massa tubuh, lebih menjaga BB yang ideal, pola makan, pola hidup dan beraktivitas fisik yang tidak terlalu berat serta berolahraga untuk mengurangi rasa sakit pada sendi lutut.

**Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Indeks Massa Tubuh, *Osteoarthritis* Lutut**

# **THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY AND BODY MASS INDEX WITH OSTEOARTHRITIS Knees in the elderly**

**(Study in Kwanyar Health Center Work Area)**

*Moh Rachman Maulana, Agus Priyanto*

*STIKes Ngudia Husada Madura*

*Email : [mohrachmanmaulana@gmail.com](mailto:mohrachmanmaulana@gmail.com)*

## **ABSTRACT**

*Osteoarthritis is a disease of the entire joint, involving cartilage, joint lining, ligaments, and bones, it is more common in the elderly, it is characterized by cartilage breakdown, joint bone changes, joint bone damage, tendon and ligament damage. Based on the result of the preliminary study, it was found that many elderly people have osteoarthritis. The purpose of this study is to analyze the relationship between physical activity and body mass index with the incidence of knee osteoarthritis in the elderly in the Kwanyar Health Center Work Area.*

*The design of this study was an analytic correlation with cross sectional approach. The population of 37 respondents with a total sample of 34 respondents using a simple random sampling technique. The independent variables was physical activity and body mass index and the dependent variable was knee osteoarthritis. The research instruments used the GPAQ and WOMAC questionnaire, the Body Mass Index observation sheet. Data analysis used bivariate analysis with Spearman rank analysis.*

*The results of the research using Spearman rank analysis showed p value  $0.436 > \alpha 0.05$ , which showed no relationship between physical activity and the incidence of knee osteoarthritis in the elderly and p value  $0.000 > \alpha 0.05$  which indicated there was a relationship between body mass index and the, incidence of, knee osteoarthritis. in the elderly*

*Based on the above research expected that patients with knee osteoarthritis reduce these problems to increase and maintain independence in carrying out activities. One of them is through the provision of physiotherapy measures..*

**Keywords: Physical Activity, Body Mass Index, Knee Osteoarthritis**

## PENDAHULUAN

*Osteoarthritis* ialah penyakit sendi yang sering terkena pada seorang dewasa hingga orang tua. Hal itu disebut lelahnya sendi, lalu *osteoarthritis* ialah penyakit di area sendi serta kebanyakan terjadi pada orang lanjut usia (Mutmainah & Makmun, 2019).

*Osteoarthritis* ialah penyakit sendi yang sering terdampak pada manusia. Menurut WHO, 2018 menyatakan sekitar 151 juta orang di dunia serta mencapai 24 juta orang di ASEAN. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskasdes, 2018), prevalensi penderita *Osteoarthritis* di Indonesia mencapai 713.783 jiwa, prevalensi di Jawa Timur mencapai 75.490 jiwa, dan prevalensi di Bangkalan mencapai 1.767 jiwa (Riskesdas, 2018). Berdasarkan studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Kwanyar menyatakan kasus *osteoarthritis* sekitar 184 jiwa, dalam jangka waktu Desember – Januari 2021-2022.

Faktor risiko *osteoarthritis* dibagi menjadi 2 primer dan sekunder, faktor primer yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, obesitas, faktor anatomis, kelemahan otot, dan cedera sendi (pekerjaan/aktivitas fisik). (Istiqomah, 2021). Aktivitas fisik yang berdampak pada *osteoarthritis*

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	10	29.4
Laki-laki	24	70.6
Total	34	100

ialah kelebihan beratnya tubuh hal demikian bisa dilihat dari pengukuran berat badan seperti IMT (Alfarisi, 2018)

Pada saat mengalami *Osteoarthritis* lutut biasa pasien merasa nyeri di bagian lutut sehingga membuat terbatas kegiatan dalam sehari-hari, pasien dalam melakukan aktivitas membutuhkan kestabilan dengan melakukan fisioterapi. (Djawas & Isna, 2020).

## METODE PENELITIAN

Jenis metode ini memakai analitik korelasi memakai *cross sectional* ialah metode pengukuran waktu pengamatan variabel dependen serta data variabel independen yang dilakukan dalam satu waktu dengan memakai metode *purposive sampling*.

pada penelitian ini menggunakan lembar observasi IMT, kuisioner GPAQ dengan 16 pertanyaan dan WOMAC sebanyak 24 pertanyaan.

## HASIL PENELITIAN

### a. Data Umum

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Lansia awal	14	41.2
Lansia Akhir	17	50.0
Manula	3	8.8
Total	34	100

Bersumber primer Agustus 2022

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia setengah dari responden pada lansia akhir sejumlah 17 responden (50.0%).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Bersumber primer Agustus 2022

Distribusi frekuensi responden pada jenis kelamin sebagian besar perempuan sejumlah 24 responden (70.6%)

### 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Petani	21	61.8
Ibu Rumah Tangga	13	38.2
Total	34	100

*Bersumber primer Agustus 2022*

Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan sebagian besar dari responden petani sejumlah 21 responden (61,8%).

#### b. Data Khusus

##### 1. Distribusi frekuensi berdasarkan aktifitas fisik

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Ringin	4	11.8
Sedang	17	50.0
Berat	13	38.2
Total	41	100

*Bersumber primer Agustus 2022*

Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik dari setengah dari responden dengan aktivitas sedang sejumlah 17 responden (50.0%).

##### 2. Distribusi frekuensi berdasarkan indeks massa tubuh

IMT	Frekuensi	Persentase (%)
Kurus	4	11.8
Normal	9	26.5
Obesitas	21	61.6
Total	34	100

*bersumber primer Agustus 2022*

Distribusi frekuensi responden berdasarkan indeks massa tubuh sebagian besar dari responden sebagian besar berada pada indeks massa tubuh obesitas sejumlah 21 responden (61.8%).

### 3. Distrbusi osteoarthritis lutut

OA Lutut	Frekuensi	Presentase (%)
Ringan	1	2.9
Sedang	6	17.6
Berat	19	55.9
Sangat Berat	8	23.5
Total	34	100

*Sumber: Data Primer Agustus 2022*

Distribusi frekuensi responden berdasarkan OA sebagian besar dari responden petani sejumlah 19 responden (55.9%).

**c. Tabulasi Silang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan kejadian Osteoarthritis Lutut di wilayah puskesmas kwanyar**

		Osteoarthritis Lutut								Total	
		Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat			
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Aktivitas Fisik	Ringan	0	0.0	0	0.0	2	5.9	2	5.9	4	11.8
	Sedang	0	0.0	4	11.8	10	29.4	3	8.8	17	50.0
	Berat	1	2.9	2	5.9	7	20.6	3	8.8	13	38.2
Total		1	2.9	6	17.6	19	55.9	8	23.5	34	100.0

*Bersumber Primer Agustus 2022*

Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik setengah dari responden dengan aktivitas sedang sejumlah 17 responden (50,0%) dari uji *statistic* di dapatkan nilai *p value* 0,436 artinya tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *osteoarthritis* lutut.

**d. Tabulasi Silang Hubungan Aktivitas fisik Dengan kejadian Osteoarthritis Lutut di wilayah puskesmas kwanyar**

		Osteoarthritis Lutut								Total	
		Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat			
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
IMT	Kurus	0	0.0	2	5.9	2	5.9	0	0.0	4	11.8
	Normal	0	0.0	2	5.9	5	14,7	2	5.9	9	26.5
	Obesitas	1	2.9	2	5.9	12	35.3	6	17.6	21	61.8
Total		1	2.9	6	17.6	19	55.9	8	23.5	34	100.0

*Bersumber Priimer Agustus 2022*

imt responden obesitas yng mengalami *osteoarthritis* lutut berat didapatkan data sebagian besar sebanyak 21 responden (61,8%) *p value* 0,000 berarti ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *osteoarthritis* lutut.

## PEMBAHASAN

### 1. Aktvitas fissik pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik Setengah dari responden menunjukkan berada pada tingkat aktivitas sedang

Menurut analisis peneliti aktivitas fisik merupakan latihan bagi tubuh untuk menghasilkan lebih banyak tenaga dan juga untuk mencegah kekakuan sendi agar tubuh bisa lebih sehat apabila yang mana aktivitas fisik menumbuhkan tubuh agar lebih sehat.

Menurut analisis peneliti tingkat depresi ringan dan sedang yang terjadi pada responden dipengaruhi oleh faktor usia, faktor lama penyakit, dan jenis kelamin. Terjadi pada usia >65 tahun hal ini akibat perubahan mood dan

. Hal ini sejalan dengan penelitian (Adithya, 2017) mengatakan Aktivitas fissik melibatkan pergerakan badan yng mnghasilkan otot rangka yang mengalami meningkatnya energi yng melebihi keluarnya tenaga disaat istirahat.

## PEMBAHASAN

### 2. IMT pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan indeks masa tubuh sebagian besar menunjukkan IMT obesitas

Menurut analisis peneliti indeks masa tubuh adalah pengukuran berat badan untuk melihat berat badan yang ideal atau yang kurang ideal, seseorang bisa terlihat sehat atau sakit pada tubuh dapat menggunakan pengukuran

indeks masa tubuh yang mana dapat mengetahui berat badan kurang ideal akan menyebabkan pada persendian mengalami nyeri dan kekakuan berat badan yang berlebihan dikarenakan apabila massa tubuh yang obesitas bisa menyebabkan nyeri pada persendian, berat badan yang berlebih dipengaruhi oleh jenis kelamin yang mana faktanya perempuan banyak mengalami kelebihan berat badan daripada dengan laki-laki

Hall ini sama dengan jurnal peneltiian (Yulita, 2019) Imt ialah untuk Mengetahui Imt orang dewasa memakai timbangan agar tau berat badan, Pengukuran IMT ialah alat sderhana agar menentukan status berat tubuh seorang.

### 3. Osteoarthritis lutut pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar

Berdasarkan pada penelitian menunjukkan indeks masa tubuh sebagian besar menunjukkan osteoarthritis lutut berat menggunakan kuesioner WOMAC.

Menurut analisis peneliti *osteoarthritis* adalah gangguan yang terjadi pada persendian yang mana berkurangnya fungsi persendian dan akan menghasilkan nyeri pada tubuh terutama pada bagian persendian yang mengalami *astreoarthritis*. Tubuh mengalami penurunan fungsi dengan berlangsungnya usia dan juga kurangnya menjaga kebugaran tubuh dengan melakukan latihan yang ideal dan juga hal lainnya yang berdampak pada tubuh.

Hal ini selaras dari teori (Aspiani, 2014) Osteoarthritis dapat dikenal sebagai sakit sendi degenerative *osteoarthritis* (walaupun terdapat inflamasi) merupakan kelainan sendi yang paling serng ditemukan dan kerap

kali menimbulkan ketidakmampuan (disabilitas).

#### **4. Hubungan Aktiivitas fisik dengan kejdian osteoarthritis pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar**

Menurut studii nilal di dapatkan tidak adanya hbungan pada aktivitas fisik dengan osteoarthritis lutut dengan tingkat korelasi sangat rendah.

Peneliti berpendapat bahwa ada banyak faktor yang memiliki risiko *osteoarthritis*, tidak hanya aktivitas fisik, dikarenakan ada faktor lain seperti indeks massa tubuh, merokok, dan lain sebagainya, ada juga faktor yang tidak dapat di ubah seperti faktor genetic, dan penyakit diabetes. Ada banyak lain factor yang dapat menimbulkan risiko *osteoarthritis* maka dari hal tersebut tidak bisa dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik sebagai penyebab utama *osteoarthritis*.

Hal ini sejalan dengan penelitian Hsu & Siwiec (2020) yng mengatakan dari osteoarthritis seorang perempuan lebih rentan terkena osteoarthritis di bandikangkan seorang pria. karena bisa mengalami penurunan estrogen, volume tulang rawan yang lebih sedikit, serta hilangnya elastisitas tulang rawan artikular lebih besar dibanding dengan pria.

#### **5. Hubbungan IMT dengan kejadiain osteoarthritis pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar**

Menurut data penelitian terdapat adanya hubungan antara imt serta *osteoarthritis* lutut dengan tingkat korelasi kuat

Peneliti berpendapat bahwasanya *osteoarthritis* bisa disebabkan berat badan berlebih dikarenakan tumpuan untuk tubuh

yang terlalu berat dengan tulang khususnya di persendian bagi tumpuan tubuh akan bekerja lebih berat dan tumpuan yang terlalu berat bagi sendi akan menyebabkan kerusakan pada persendian. persendian bagian bawah mempunyai risiko tinggi mengalami cedera jika tubuh mempunyai beban yang terlalu berat untuk menahan sebagai tumpuan bagi beban yang berlebih.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Kusuma, *et all*, 2017), Berat tubuh yng kelebihan dapat memungkinkan terkena resiko timbulnya oa karna sendi menahan beban tubuh yang berat dan bisa membuat seorang mrasa nyeri

### **KESIMPULAN**

- a. Setengahnya dari aktivitas fisik pada lansia di wilayah krja puskesmas kwanyar
- b. Sebagian besar imt pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar
- c. Sebagian besar kejadian *osteoarthritis* lutut pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar.
- d. Tidak ada hubungan aktivitas fisik kejadian *osteoarthritis* lutut pda lansia di willayah krja pusksmas kwanyar
- e. Ada hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian *osteoarthritis* lutut pada lansia di wilayah kerja puskesmas kwanyar

### **SARAN**

- a. Teoritis

Hasil ini dapat di jadikan acuan untuk membantu penelittii selanjutnya aktivitas fisik serta imt dengan kejdian osteoarthritis lutut pada lansia, disarankan untuk penelitti selanjutnya dapat lebih dan

mengeksplor data terkait aktivitas fisik serta imt maupun osteoarthritis lutut pada lansia meliputi faktor faktor mempengaruhi nya yang belum peneliti teliti.

b. Praktis

Bagi penderita, keluarga maupun tenaga kesehatan diharapkan dapat meningkatkan motivasi penderita dalam menjalankan kualitas hidup yang lebih baik setiap harinya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, R. (2018). *Perbedaan Intensitas Nyeri Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Pasien Osteoarthritis Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 5(1).
- Aspiani, Reny Yuli. 2014. "Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nanda, Nic, dan NOC-jilid 1" Jakarta : CV. Trans Info Media
- Djawas, F. A., & Isna, W. R. (2020). *Closed Kinetic Chain Exercise Efektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut*. Jurnal Ilmiah Fisioterapi, 3(2), 1-7.
- Mutmainah, S. (2019). *Manajemen Pasien Osteoarthritis Secara Holistik*,
- Istiqomah, A. (2021). *Analisis Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis pada Pasien Underweightdi Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Hasanuddin dan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2019-Desember 2020* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Khruakhorn, S., & Chiwarakranon, S. (2021). *Effects of hydrotherapy and land-based exercise on mobility and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a randomized control trial*. Journal of Physical Therapy Science, 33(4), 375-383.
- Kusuma, D. P., Warlisti, I. V., & Widiastuti, I. P. (2019). Hubungan imt  $\geq$  23 terhadap derajat keparahan osteoarthritis berdasarkan radiologi kellgren lawrence dan indeks womac. diponegoro medical journal (jurnal kedokteran diponegoro), 8(3), 947-954
- Saptina, Y. (2019). Hubungan usia dan indeks massa tubuh (imt) terhadap resiko terjadinya osteoarthritis lutut pada lansia di desa mulyoagung (doctoral dissertation, university of muhammadiyah malang).
- Tri Odelia Oktaviani, S., & Camalia, S. (2021). *Gambaran Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Penanganan Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis Di Kota Bogor Tahun 2021* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Bandung)

