

**HUBUNGAN JENIS KELAMIN DAN INDEKS MASSA  
TUBUH (IMT) TERHADAP KEMAMPUAN  
FUNGSIONAL PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS KNEE*  
PADA LANSIA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh :  
Kinanti Salsabila Amanatillah  
1710301029

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

**HUBUNGAN JENIS KELAMIN DAN INDEKS MASSA  
TUBUH (IMT) TERHADAP KEMAMPUAN  
FUNGSIONAL PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS KNEE*  
PADA LANSIA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh :  
Kinanti Salsabila Amanatillah  
1710301029

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui untuk Dipublikasikan  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Fitri Yani, SST.F., M.Fis

Tanggal : 7 September 2021

Tanda Tangan :

# HUBUNGAN JENIS KELAMIN DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PENDERITA *OSTEOARTHRITIS KNEE* PADA LANSIA<sup>1</sup>

Kinanti Salsabila Amanatillah<sup>2</sup>, Fitri Yani, SST.F., M.Fis<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Dari data hasil statistik di berbagai negara menunjukkan yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih memiliki faktor resiko yang tinggi terkena *osteoarthritis*. Perempuan juga cenderung memiliki berat badan atau indeks massa tubuh (IMT) yang berlebih, ini dapat mempengaruhi derajat nyeri pada penderita *osteoarthritis knee* sehingga sangat mengganggu mobilitas penderita yang akan menyebabkan penurunan kualitas hidup atau kemampuan fungsional. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. **Metode Penelitian:** *Deskriptif korelatif* ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Gamping 1. Pengambilan data dengan *total sampling* dengan jumlah sampel 32 responden. **Hasil:** Hasil analisis dengan uji *kendall's tau* didapatkan hasil nilai  $p$ -value sebesar  $0,001 \leq 0,05$ . Dengan kekuatan hubungan sangat kuat yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi sebesar 0,820 yang berarti hipotesis diterima yaitu adanya hubungan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. Sedangkan untuk hubungan jenis kelamin dengan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia nilai korelasinya 0,019 dan nilai  $p$   $0,910 \geq 0,05$ . Tidak ada hubungan antara jenis kelamin terhadap kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia, dan juga terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. Penderita *osteoarthritis knee* dapat menyeimbangkan indeks massa tubuh (IMT) dengan kemampuan fungsional. **Saran:** Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk menjelaskan terkait kebiasaan dan pola hidup yang mengakibatkan gangguan kemampuan fungsional secara mendetail agar lebih jelas, dan juga diharapkan agar melakukan wawancara secara langsung kepada responden.

**Kata Kunci :** *Osteoarthritis Knee*, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Kemampuan Fungsional

**Daftar Pustaka :** 26 buah (th 2013 - th 2020)

<sup>1</sup>. Judul skripsi

<sup>2</sup>. Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>. Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## THE CORRELATION OF GENDER AND BODY MASS INDEX (BMI) AND ELDERLY FUNCTIONAL ABILITY WITH KNEE OSTEOARTHRITIS<sup>1</sup>

Kinanti Salsabila Amanatillah<sup>2</sup>, Fitri Yani, SST.F., M.Fis<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Statistical data in various countries show that women tend to have a high risk factor for osteoarthritis. Women also tend to have excess body weight or body mass index (BMI). This can affect the degree of pain in patients with knee osteoarthritis. Consequently, it greatly interferes the mobility of patients which will cause a decrease in quality of life or functional ability. **Objective:** The purpose of this study is to investigate the correlation between sex and body mass index (BMI) and elderly functional ability of with knee osteoarthritis. **Method:** This correlative descriptive study employed a cross sectional approach. The population in this study were patients with knee osteoarthritis at *Puskesmas* (Public Health Center) I of Gamping. The data were collected through a total sampling of 32 respondents. **Results:** The results of the data analysis using the Kendall's tau test showed that the p-value was  $0.001 \leq 0.05$ . There was a very strong relationship indicated by a correlation coefficient of 0.820. It indicates that the hypothesis is accepted, which means that there is correlation between body mass index (BMI) and elderly functional ability with knee osteoarthritis. The correlation between gender and functional ability of patients with knee osteoarthritis obtained the correlation value of 0.019 and the value of  $p.0.910 \geq 0.05$ . There is no correlation between gender and functional ability of elderly with knee osteoarthritis. **Conclusion:** There is no correlation between gender and functional ability of elderly with knee osteoarthritis. However, there is a significant correlation between body mass index (BMI) and functional ability of elderly with knee osteoarthritis. Patients with knee osteoarthritis can balance between body mass index (BMI) and functional ability. **Suggestion:** Further researchers are expected to explain the habits and patterns of life that cause the impaired functional ability in detail and can conduct direct interviews with respondents.

**Keywords** : Osteoarthritis Knee, Gender, Body Mass Index (BMI), Functional Ability

**References** : 26 References (2013 - 2020)

**Pages** : i-xii, 78 Pages, 13 Tables, 2 Pictures, 9 Appendices

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Lansia identik dengan berbagai penurunan status kesehatan terutama status kesehatan fisik dan akan diiringi dengan timbulnya berbagai penyakit *degeneratif* diantaranya *osteoarthritis knee*. *Osteoarthritis knee* didefinisikan sebagai penyakit *degeneratif* yang bersifat *progresif* pada tulang rawan sendi. Kondisi ini mengakibatkan rasa nyeri, kaku sendi, *deformitas*, serta ketidaknyamanan saat bergerak (Sasono, Bimo dkk, 2020)

*Osteoarthritis* dapat di klasifikasikan menurut patogenesis, salah satunya yang sering terjadi pada lansia yaitu *osteoarthritis* primer. *Osteoarthritis* primer merupakan yang tidak diketahui penyebabnya (*idiopatik*) (Ismaningsih & Selviani, 2018).

*Osteoarthritis* lebih banyak ditemukan pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki, karena kebanyakan perempuan memiliki kebiasaan bekerja dengan beban berat, aktivitas fisik berat dan kebiasaan olah raga. Peran dari hormon seks pada perkembangan *osteoarthritis* juga berpengaruh segera setelah *menopause* pada perempuan. Pada perempuan *menopause*, akan terjadi penumpukan lemak terutama pada sendi bagian bawah dan menyebabkan peningkatan beban pada sendi (Pratiwi, 2015).

Selain jenis kelamin salah satu faktor resiko *osteoarthritis* adalah berat badan. Oleh karena itu untuk memantau status berat badan orang dewasa digunakan indeks massa tubuh (IMT). Kelebihan berat badan dianggap sebagai salah satu faktor yang meningkatkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien *osteoarthritis*. Pada derajat yang lebih berat nyeri dapat dirasakan terus menerus sehingga sangat mengganggu mobilitas penderita (Afaris, 2018).

Kemampuan fungsional adalah suatu proses untuk mengetahui kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas spesifik dalam hubungannya dengan rutinitas kehidupan sehari-hari yang terintegrasi dalam lingkungan aktivitasnya. (Widiarti & Sukadarwanto, 2016). Keterbatasan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* dikarenakan adanya nyeri saat beraktivitas. Gangguan aktivitas fisik juga terjadi akibat berkurangnya stabilitas sendi dan kelemahan otot, stabilitas sendi menurun akibat berkurangnya *proprioseptif* pada lutut dan terjadi *deformitas* pada sendi (Wibowo, Eko dkk, 2017).

Indeks yang digunakan untuk menilai keadaan pasien dengan *osteoarthritis knee* adalah indeks WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universitis Osteoarthritis Index*). Dalam indeks ini total 24 parameter yang terdiri dari nyeri, kekakuan, fungsi fisik dan sosial. Semakin tinggi nilai yang diperoleh maka semakin besar keterbatasan fungsional pasien sedangkan nilai yang rendah menunjukkan perbaikan kemampuan fungsional (AAOS, 2013).

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode *deskriptif korelatif* dengan pendekatan *waktu cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Gamping 1 pada tahun 2020 yang usianya 40-60 tahun. Pengambilan data dengan *total sampling* dengan jumlah sampel 32 responden yaitu 31 pasien perempuan dan 1 pasien laki-laki. Pengumpulan data diperoleh dengan data sekunder dengan cara melihat rekam medis pasien.. Hasil dari indeks massa tubuh (IMT) yang didapat dikategorikan

menjadi empat kategori yaitu kurus, normal, berat badan lebih, dan obesitas. Untuk mengukur kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* menggunakan hasil skor dari indeks WOMAC. Menurut interpretasinya indeks WOMAC memiliki empat kategori yaitu gangguan kemampuan fungsional ringan, sedang, berat, dan sangat berat.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan secara *offline* dengan subjek dalam penelitian ini penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Gamping 1 pada tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan jenis kelamin dan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia, dengan cara mengumpulkan dokumen rekam medis pasien.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah (N) | Persentase (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Laki-Laki     | 1          | 3,1            |
| Perempuan     | 31         | 96,9           |
| Total         | 32         | 100,0          |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang ada berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 31 orang (96,9%). Sisanya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang (3,1%).

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

| Kategori IMT | Jumlah (N) | Persentase (%) |
|--------------|------------|----------------|
| Kurus        | 3          | 9.4            |
| Normal       | 14         | 43.8           |
| Gemuk        | 11         | 34.4           |
| Obesitas     | 4          | 12.5           |
| Total        | 32         | 100.0          |

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa presentase tertinggi dari responden yang memiliki IMT termasuk dalam kategori normal sebanyak 14 orang (43,8%), disusul dengan kategori gemuk sebanyak 11 orang (34,4%), lalu yang kategori obesitas sebanyak 4 orang (12,5%) dan yang terendah kategori kurus yaitu sebanyak 3 orang (9,4%).

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kemampuan Fungsional

| Kemampuan Fungsional (Interpretasi Skor Indeks WOMAC) | Jumlah (N) | Persentase (%) |
|---|------------|----------------|
| Ringan  | 12         | 37.5           |
| Sedang  | 10         | 31.3           |
| Berat   | 6          | 18.8           |
| Sangat Berat  | 4          | 12.5           |
| Total   | 32         | 100.0          |

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa presentase tertinggi dari responden yang memiliki gangguan kemampuan fungsional berdasarkan interpretasi skor indeks WOMAC yang termasuk dalam kategori ringan yaitu sebanyak 12 orang (37,5%), disusul dengan responden yang termasuk dalam kategori sedang sebanyak 10 orang (31,3%), kemudian responden yang termasuk dalam kategori berat sebanyak 6 orang (18,8%), dan yang terendah termasuk dalam kategori sangat berat yaitu sebanyak 4 orang (12,5%).

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Penderita *Osteoarthritis Knee*

| Variabel  | Nilai <i>p</i> |
|---|----------------|
| Jenis Kelamin   | 0,001          |
| Indeks Massa Tubuh (IMT)                              | 0,001          |
| Kemampuan Fungsional (Interpretasi Skor Indeks WOMAC) | 0,001          |

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan hasil uji normalitas hubungan jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), dan kemampuan fungsional berdasarkan interpretasi skor indeks WOMAC diperoleh nilai  $p = 0,001$  untuk semua variabel. Oleh karena itu, nilai  $p$  kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka data dikatakan tidak berdistribusi normal sehingga metode yang digunakan dalam pengolahan data statistik nonparametrik yaitu *Uji Kendall's Tau*.

Tabel 4. 5 Hasil Uji *Kendall's Tau* Antara Jenis Kelamin Dan Kemampuan Fungsional

| Variabel                               | <i>P-Value</i> | <i>Correlation Coefficient</i> |
|--|----------------|--------------------------------|
| Jenis Kelamin dan Kemampuan Fungsional | 0,910          | 0,019                          |

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai  $p$  value= 0,910 yang berarti nilai  $p$  value  $> 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee*. Pada perhitungan nilai koefisien korelasi didapatkan hasil sebesar 0,019. Hasil tersebut menunjukkan keeratan hubungan kedua variabel sangat lemah.

Tabel 4. 6 Hasil Uji *Kendall's Tau* Antara IMT Dan Kemampuan Fungsional

| Variabel                     | <i>P-Value</i> | <i>Correlation Coefficient</i> |
|------------------------------|----------------|--------------------------------|
| IMT dan Kemampuan Fungsional | 0,001          | 0,820                          |

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai  $p$  value= 0,001 yang berarti nilai  $p$  value  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee*. Pada perhitungan nilai koefisien korelasi didapatkan hasil sebesar 0,820. Hasil tersebut menunjukkan keeratan hubungan antara dua variabel sangat kuat.

## PEMBAHASAN

Hubungan Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kemampuan Fungsional Pada Penderita *Osteoarthritis Knee* Pada Lansia

Hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* didapatkan hasil analisis dengan nilai signifikan 0,910 ( $p > 0,05$ ). Nilai koefisien korelasi sebesar 0,019. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. Tingkat keeratan hubungan antara dua variabel sangat lemah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Duha, 2019) jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari laki-laki yaitu sebanyak 26 orang (78,8%) dari 33 responden. Dalam hal ini menunjukkan sebagian besar responden yang rentan mengalami *osteoarthritis knee* adalah yang berjenis kelamin perempuan karena

perempuan lebih banyak memiliki kebiasaan bekerja dengan beban berat, aktivitas fisik berat dimana tingkat penggunaan sendi lebih tinggi tetapi kemampuan sel untuk regenerasi menurun dan kemampuan otot yang berkurang dimana dari data yang didapat oleh peneliti sebagian besar responden perempuan yang bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT), dan juga peran dari hormon seks mempengaruhi peningkatan angka *osteoarthritis* selama atau segera setelah *menopause* pada perempuan. Pada perempuan *menopause*, akan terjadi penumpukan lemak terutama pada sendi bagian bawah dan menyebabkan peningkatan beban pada sendi (Pratiwi, 2015).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian (Gustiranda & Septina, 2020) menunjukkan bahwa dari 37 responden lebih banyak responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu 26 orang (70,3%). Prevalensi *osteoarthritis knee* pada laki-laki sebelum usia 50 tahun lebih tinggi dibandingkan perempuan, namun pada usia lebih dari 50 tahun, prevalensi *osteoarthritis knee* pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini disebabkan pada usia lebih dari 50 tahun perempuan mengalami *menopause*, dimana hormon *estrogen* dan *progesteron* yang semula seimbang menjadi berkurang, menyebabkan gangguan pada sel-sel persendian, di antaranya adalah pengeroposan tulang dan ligamen kendur yang dapat mengakibatkan peningkatan resiko terjadinya *osteoarthritis knee*.

Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee*. Tingkat keeratan kedua hubungan sangat lemah, dimana yang berjenis kelamin perempuan maupun laki-laki sama-sama memiliki resiko terkena *osteoarthritis*

*knee* ini. Sehubungan dengan bertambahnya usia dan gaya hidup yang kurang benar yang akan menyebabkan peningkatan resiko terkena penyakit *degeneratif* salah satunya *osteoarthritis knee*.

Sedangkan hasil yang didapat dari hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kemampuan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* didapatkan hasil analisis dengan nilai signifikan 0,001 ( $p < 0,05$ ). Nilai koefisien korelasi sebesar 0,820. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. Tingkat keeratan hubungan antara dua variabel sangat kuat.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan (Kusuma, Diah Pitaloka dkk, 2019) dimana untuk indeks massa tubuh (46,7%) masuk dalam kategori gemuk atau obesitas. Berat badan yang berlebih merupakan suatu kondisi yang erat kaitannya dengan peningkatan risiko untuk timbulnya *osteoarthritis* terutama pada sendi penopang tubuh. Dapat diartikan dengan semakin besar beban lemak tubuh, semakin besar trauma pada sendi seiring dengan waktu, yang akan menyebabkan nyeri. Penderita *osteoarthritis* biasanya mengeluh nyeri pada waktu melakukan aktivitas atau jika ada pembebanan pada sendi yang terkena. Nyeri ini dapat dirasakan terus menerus sehingga sangat mengganggu mobilitas penderita (Afaris, 2018).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Sasono, Bimo dkk, 2020), dimana indeks masa tubuh (IMT) rata-rata penderita *osteoarthritis* yaitu 26,9 kg/m<sup>2</sup>. Pada studi ini didapatkan bahwa IMT penderita OA terbesar terdapat pada kelompok obesitas (50,9%) disusul dengan kegemukan (32%) Obesitas dan

kegemukan dikenal sebagai faktor risiko yang sangat berpengaruh terhadap osteoarthritis knee. Hasil penelitian (Niu, J; dkk, 2017) menyebutkan bahwa perempuan dengan penurunan berat badan 5 kg memiliki kemungkinan penurunan resiko *simptomatik osteoarthritis knee* sebanyak 50%. Peningkatan beban terhadap sendi mungkin adalah kunci utama. Beban yang berlebihan terhadap sendi lutut dapat menyebabkan kerusakan sendi sinovial, kegagalan dukungan ligamentum dan bagian struktur yang lain.

Penyakit *osteoarthritis* merupakan golongan penyakit rematik yang paling sering menimbulkan gangguan sendi. *Osteoarthritis* juga merupakan penyakit sendi yang menduduki rangking pertama penyebab nyeri dan *disabilitas* pada lansia. Berat badan yang berlebihan dapat menjadi faktor yang memperparah *osteoarthritis knee*, akibatnya kerja sendi pun akan semakin berat (Mambodiyanto, 2016).

Perempuan cenderung memiliki berat badan atau indeks massa tubuh (IMT) yang berlebih, ini dapat mempengaruhi derajat nyeri pada penderita *osteoarthritis knee*. Penderita *osteoarthritis knee* biasanya mengeluh nyeri pada waktu melakukan aktivitas atau jika ada pembebanan pada sendi yang terkena sehingga sangat mengganggu mobilitas penderita, keterbatasan gerak, penurunan kekuatan dan juga keseimbangan otot, yang akan menyebabkan kesulitan dalam beraktifitas, kehilangan fungsi kapasitas kerja dan juga penurunan kualitas hidup atau kemampuan fungsional.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia dan keeratan hubungan keduanya sangat lemah.
2. Ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia dan keeratan hubungan keduanya sangat kuat.
3. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia, dan juga terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kemampuan fungsional penderita *osteoarthritis knee* pada lansia. Penderita *osteoarthritis knee* dapat menyeimbangkan indeks massa tubuh (IMT) dengan kemampuan fungsional.

## SARAN

Ada beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Diharapkan untuk menjelaskan terkait kebiasaan dan pola hidup yang mengakibatkan gangguan kemampuan fungsional secara mendetail agar lebih jelas, dan juga dapat menambah variabel yang akan diteliti agar lebih lengkap. Di harapkan agar melakukan wawancara secara langsung kepada responden agar mendapatkan data yang semakin akurat
2. Bagi Institusi  
Pentingnya instansi memberikan informasi/sosialisasi terkait cara menjaga berat badan atau indeks massa tubuh (IMT), dan juga pola hidup yang baik agar dapat mengurangi faktor resiko terjadinya

penyakit degeneratif salah satunya *osteoarthritis knee*.

### 3. Bagi Fisioterapi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi bagi fisioterapis dan juga bahan pengembangan pengetahuan dalam keilmuan fisioterapi dalam kasus yang bersangkutan dengan *osteoarthritis knee*. Dapat melakukan pengkajian lebih lanjut terkait masalah kesehatan yang terjadi pada lansia sebagai upaya pencegahan masalah kesehatan yang ditemui di poli fisioterapi Puskesmas Gamping 1.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAOS. (2013). *Treatment of Osteoarthritis of The Knee Guideline*.
- Afaris, R. (2018). Perbedaan Intensitas Nyeri Berdasarkan Indeks Massa Tubuh pada Pasien Osteoarthritis di RSUD Dr. H. Absul Moeloek Bandar Lampung. 8.
- Duha, A. (2019). *Hubungan Faktor Individu Berupa Usia, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), Dan Life Style Pada Penderita Osteoarthritis Knee*. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Gustiranda, R., & Septina, L. (2020, November). Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Pasien Lansia Dengan Simtom Osteoarthritis Di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan Maimun Tahun 2018. *JURNAL ILMIAH SIMANTEK, Vol. 4 No. 4*.
- Ismaningsih, & Selviani, I. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genu Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping Dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional. 1.
- Kusuma, Diah Pitaloka dkk. (2019). Hubungan  $IMT \geq 23$  Terhadap Derajat Keparahan Osteoarthritis Berdasarkan Radiologi Kellgren Lawrence dan Indeks WOMAC. 8.
- Mambodiyanto, S. (2016, Maret). Pengaruh Obesitas Terhadap Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Di Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *SAINTEKS, Volume XIII No 1*.
- Niu, J; dkk. (2017). Metabolic syndrome, its components, and knee osteoarthritis: the framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol*, 69 (6): 1194-1203.
- Pratiwi, A. I. (2015, Februari). Diagnosa and Treatment Osteoarthritis. 4.
- Sasono, Bimo dkk. (2020, November). Faktor Dominan Pada Penderita Osteoarthritis di RSUD dr. Mohamad Soewandhie, Surabaya, Indonesia. 9.
- Wibowo, Eko dkk. (2017, September). Penambahan Kinesiotaping Pada Latihan Quadriceps Setting Meningkatkan Kemampuan Fungsional Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut. 5.
- Widiarti, A. W., & Sukadarwanto. (2016, Mei). Pengaruh Fisiotaping Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Pasien Osteoarthritis. 1.