

## HUBUNGAN OBESITAS TERHADAP DERAJAT NYERI PADA LANSIA DENGAN KASUS SIMTOM OSTEOARTHRITIS LUTUT

Risna Putri<sup>1</sup>, Nurliah<sup>2\*</sup> dan Rohana<sup>3</sup>

Dosen Program Studi S1 Ilmu Kebidanan, STIKes Darussalam Lhokseumawe<sup>2</sup>

Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Darussalam Lhokseumawe, Aceh<sup>3</sup>

Mahasiswa Ilmu Keperawatan, STIKes Darussalam Lhokseumawe, Aceh<sup>1</sup>

[Prisna823@gmail.com](mailto:Prisna823@gmail.com)<sup>1</sup>; [nunungarsyi@gmail.com](mailto:nunungarsyi@gmail.com)<sup>2</sup>; [rohana.rn12@gmail.com](mailto:rohana.rn12@gmail.com)<sup>3</sup>

\*)Correspondence Author

### Abstract

*Obesity is a risk factor for knee osteoarthritis. The knee joint is where half of a person's body weight is supported when walking. Increased body weight will put more pressure on the knee joint. The aim of this study was to determine the relationship between obesity and the degree of pain in elderly people with symptoms of knee osteoarthritis in Bugak Mesjid Village, Panjang District, Bireuen Regency. The research uses an observational analytical design using a cross sectional study approach. This research was carried out from 14 July to 16 August 2023. The population of this study was a total of 60 elderly people, data was taken based on data in Bugak Mesjid Village, Panjang District, Bireuen Regency. The sampling technique used in this research was the consecutive sampling method (Quota sampling) with a total of 30 elderly people. Data processing by editing, coding, processing, tabulating and using the chi square test. The results of univariate and bivariate tests obtained that the BMI of respondents in Bugak Mesjid Village, Panjang District, Bireuen Regency was mostly in the normal category with a frequency of 17 people (56.7%) and pain in respondents was mostly in the severe category with a frequency of 15 people (50%). The results of the chi square test with a confidence level of 5% showed a value of  $p (0.000) < \alpha (0.05)$ , so  $H_a$  was accepted and  $H_o$  was rejected, which means there is a relationship between obesity and the degree of pain in the elderly with symptoms of knee osteoarthritis in Bugak Mesjid Village, Panjang District, Bireuen Regency. It is hoped that it can make elderly people more independent in carrying out their daily activities and maintain their weight by adjusting their diet and continuing to carry out activities to reduce the risk of increasing the degree of pain from knee osteoarthritis symptoms.*

**Keywords :** Obesity, Pain, Osteoarthritis Symptoms, elderly

### Abstrak

Obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya *osteoarthritis* lutut. Sendi lutut merupakan tumpuan dari setengah berat badan seseorang selama berjalan. Berat badan yang meningkat akan memperberat tumpuan pada sendi lutut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada lansia dengan simtom *osteoarthritis* lutut di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Penelitian

*Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Lansia Dengan Kasus Simtom  
Osteoarthritis Lutut*



menggunakan desain *analitik observasional* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini telah dilaksanakan tanggal 14 Juli sampai dengan 16 Agustus 2023. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan lansia terdapat 60 lansia, data diambil berdasarkan data di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *consecutive sampling (Quota sampling)* berjumlah 30 lansia. Pengolahan data dengan *editing, coding, processing, tabulating* dan menggunakan uji *chi square*. Hasil uji univariat dan bivariat diperoleh IMT responden di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagian besar pada kategori normal dengan frekuensi 17 orang (56,7%) dan nyeri pada responden sebagian besar pada kategori berat dengan frekuensi 15 orang (50%). Hasil uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 5% didapatkan nilai  $p (0,000) < \alpha (0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti ada hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada lansia dengan simtom *osteoarthritis* lutut di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Diharapkan dapat membuat lansia lebih mandiri dalam melakukan kegiatan sehari-harinya dan tetap menjaga berat badan dengan cara mengatur pola makan dan tetap melakukan aktivitas untuk menurunkan resiko meningkatnya derajat nyeri simtom *osteoarthritis* lutut.

**Kata Kunci** : *Obesitas, Nyeri, Simtom Osteoarthritis, lansia*

## PENDAHULUAN

Zaman Sekarang ini, Obesitas telah menjadi masalah kesehatan yang epidemi di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat, secara global ada 43 juta anak-anak balita mengalami kelebihan berat badan (*overweight*) pada 2010. Pada Tahun 2015 diprediksi kasus obesitas akan meningkat dua kali lipat dari angka itu, dan yang terbaru menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2011, tingkat obesitas di dunia telah meningkat lebih dari dua kali lipat sejak 1980

Obesitas dapat diartikan sebagai terjadinya akumulasi lemak yang lebih dari normal di dalam tubuh. Obesitas termasuk faktor risiko dari berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung dan *stroke*, yang menjadi

penyebab kematian terbesar penduduk dunia, terutama pada kelompok usia lanjut (Sofa, 2018). Masalah kesehatan pada obesitas ini penting karena berhubungan erat dengan metabolisme. Prevalensi pada obesitas meningkat di sebagian besar negara di dunia akhir-akhir ini, sehingga menjadikan obesitas sebagai masalah kesehatan global dan WHO mendefinisikan sebagai “epidemi global.” (Wijayaningrum et al, 2019).

*World Health Organization* (WHO) mencatat jika sebanyak 1.9 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dengan *prevalensi* 39% mengalami *overweight* dan 13% mengalami obesitas, serta 41 juta anak balita mengalami *overweight* dan obesitas. Obesitas paling banyak terjadi pada wanita dengan *prevalensi* 15% dan laki-laki 11%.

*Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Lansia Dengan Kasus Simtom Osteoarthritis Lutut*



Di Indonesia menurut data tahun 2007 dan 2013 oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) menjelaskan jika terjadi penambahan *prevalensi* obesitas pada orang dewasa dari 13.7% menjadi 15.4% (Kandinasti & Farapti, 2018). *Prevalensi* obesitas sentral tingkat nasional sebesar 18,8%, dimana masih terdapat kecenderungan tetap tinggi saat memasuki lansia yaitu sebesar 23,1% (kelompok umur 55-64), 18,9% (kelompok umur 65-74) dan 5,8% (kelompok 75 tahun keatas) (Indrawangsa et al, 2019). Menurut data Riskedas, obesitas sentral pada lansia terbanyak pada usia 55-64 (23,1 %), diikuti usia 65-74 (18,9 %) dan diatas 75 tahun (15,8 %). *Prevalensi* Status Gizi (IMT) pada Penduduk Laki-laki dan Perempuan Dewasa Umur >18 Tahun Provinsi Bali 15,29% untuk laki-laki dan 26,37% untuk perempuan. Sedangkan di Kabupaten Buleleng tercatat yaitu sebanyak 18,75% untuk laki-laki dan 24,13% untuk perempuan (Riskedas, 2018).

*Osteoarthritis* merupakan suatu penyakit kronis yang mengenai sendi dan tulang di sekitar sendi tersebut. Dulu *Osteoarthritis* dianggap penyakit degeneratif, atau penyakit orang tua karena sendi menjadi aus atau usang, namun dewasa ini diketahui melalui penelitian-penelitian ternyata selain akibat aus terdapat proses peradangan yang mempengaruhi kerusakan pada sendi tersebut, walaupun peradangan yang terjadi tidak sehebat penyakit radang sendi yang lain seperti *arthritis reumatoid*.

Para ahli yang meneliti penyakit ini sekarang sepakat bahwa *Osteoarthritis* merupakan penyakit gangguan *homeostasis* *metabolisme* *kartilago*

dengan kerusakan struktur proteoglikan kartilago yang penyebabnya *multifaktorial*, antara lain karena faktor umur, stress mekanis atau penggunaan sendi yang berlebihan, obesitas, genetik, humoral, dan efek *anatomik*. *Osteoarthritis* terjadi sebagai hasil kombinasi antara rawan sendi, *remodeling* tulang dan inflamasi cairan sendi. *Remodeling* tulang menyebabkan pembentukan tulang baru pada *trabekula subkondral* dan terbentuknya tulang baru pada tepi sendi. Reaksi *remodeling* tulang juga menyebabkan degenerasi permukaan artikuler pada sendi *Osteoarthritis* tidak bersifat progresif .

Salah satu sendi yang paling sering diserang *Osteoarthritis* adalah sendi lutut. Hampir 80% kasus *Osteoarthritis* yang terjadi pada usia di atas 65 tahun adalah *Osteoarthritis* lutut. Di Inggris dan Wales, sekitar 1,3 sampai 1,75 juta orang mengalami *Osteoarthritis*, 500.000 di antaranya menderita *Osteoarthritis* lutut parah. Studi radiografi yang dilakukan di Amerika dan Eropa pada penduduk usia 45 tahun keatas, mendapatkan *prevalensi* *Osteoarthritis* lutut sebesar 14 % pada laki-laki dan 22,8% pada wanita. *Prevalensi* *Osteoarthritis* lutut radiologis di Indonesia cukup tinggi, yaitu mencapai 15,5% pada pria, dan 12,7% pada wanita.

Penyakit *Osteoarthritis* menyebabkan nyeri dan disabilitas pada penderita sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. menemukan bahwa *prevalensi* untuk *Osteoarthritis*, pada usia di atas 60 tahn rata-rata 15% mengalami masalah *Osteoarthritis* kronik pada lutut. Salah satu faktor resiko dari *Osteoarthritis* adalah obesitas atau kegemukan dan orang yang mengalami obesitas rentan terhadap



terjadinya *Osteoarthritis* bila terjadi cedera pada lutut akibat menopang berat badan yang berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitiannya Niken Anestesia dkk. Dampak beresiko pada lansia di usia > 55 tahun beresiko 3,67 kali untuk terkena *Osteoarthritis* dibandingkan dengan usia 25-55 tahun. Sedangkan Menurut John Hopkin, 2021 tentang obesitas dengan *osteoarthritis* mengatakan studi yang berbasis populasi telah menunjukkan secara konsisten sebuah hubungan antara kelebihan berat badan atau obesitas dengan *Osteoarthritis* lutut. Terdapat kesulitan untuk memperkirakan prevalensi *Osteoarthritis* di dalam masyarakat karena definisi untuk obesitas dan *Osteoarthritis* lutut berbeda-beda diantara para peneliti. Data dari *National Health and Nutrition Examination Survey* yang pertama (HANES I) menunjukkan bahwa wanita yang mengalami kelebihan berat badan memiliki faktor risiko *Osteoarthritis* lutut hampir empat kali lebih besar dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami obesitas, sedangkan pria yang mengalami obesitas risikonya hampir lima kali lebih besar.

Obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya *Osteoarthritis* lutut. Sendi lutut merupakan tumpuan dari setengah berat badan seseorang selama berjalan. Berat badan yang meningkat akan memperberat tumpuan pada sendi lutut. Pembebanan lutut dapat menyebabkan kerusakan *kartilago*, kegagalan ligamen dan struktur lain. Penambahan berat badan membuat sendi lutut bekerja lebih keras dalam menopang berat tubuh. Sendi yang bekerja lebih keras akan mempengaruhi

daya tahan dari tulang rawan sendi. Rawan sendi akan rusak dan menyebabkan sendi kehilangan sifat kompresibilitasnya dan menyebabkan terjadinya perubahan biofisika yang berupa *fraktur* jaringan kolagen dan degradasi *proteoglikan* (Felson,2021)

Dengan bertambahnya umur, fungsi fisiologis mengalami penurunan akibat proses degeneratif (penuaan) sehingga penyakit tidak menular banyak muncul pada usia lanjut dan rentan terkena infeksi. Penyakit pada lanjut usia (lansia) sering berbeda dengan dewasa muda, karena penyakit pada lansia merupakan gabungan dari kelainan-kelainan yang timbul akibat penyakit dan proses menua, yaitu proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap penyakit termasuk *infeksi* dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Penyakit Tidak Menular adalah penyakit degeneratif karena berhubungan dengan proses degenerasi (ketuaan). Selain itu Penyakit Tidak Menular disebut juga *new communicable disease* karena dianggap dapat menular melalui gaya hidup dimana gaya hidup dapat menyangkut pola makan, kehidupan seksual dan komunikasi global.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), *Osteoarthritis* merupakan penyebab paling umum kecacatan tunggal pada orang dewasa yang lebih tua. Menyumbang sekitar 50% dari seluruh beban penyakit *muskuloskeletal*, dan dengan demikian dianggap kondisi tertinggi – beban dalam kelompok penyakit *muskuloskeletal*, yang juga termasuk *rheumatoid arthritis* dan



*osteoporosis*. Bukti radiografi *Osteoarthritis* lutut hadir di sekitar 30% dari pria dan wanita yang berusia diatas 65,2 perkiraan seluruh dunia adalah bahwa 9,6% dari laki-laki dan 18,0% perempuan di atas usia 60 tahun memiliki gejala *Osteoarthritis*. Sekitar 80% dari mereka dengan *Osteoarthritis* akan memilki keterbatasan dalam gerakan, dan 25% tidak dapat melakukan kegiatan utama hidup mereka sehari-hari. Sebagai peningkatan populasi dewasa tua (lansia) di seluruh dunia, adapun konsekuensi kenaikan pada *prevalensi* penyakit tidak menular dan kronis. Menurut PBB, proporsi orang yang berusia 60 tahun akan tiga kali lipat selama 40 tahun ke depan, yang berarti demografi ini akan mencapai lebih dari 20% dari populasi dunia di tahun 2050.

Di Indonesia Sendiri, Angka kejadian kasus *osteoarthritis* lutut sebesar 240 per 100.000 orang tiap tahun *Prevalensi Osteoarthritis* di Indonesia meningkat seiring dengan usia, yaitu sebesar 5% pada individu berusia < 40 tahun, 30% pada usia 40 – 60 tahun, dan 65% pada usia > 61 tahun. *Prevalensi Osteoarthritis* lutut sebesar 15,5% pada laki – laki dan 12,7% pada perempuan.

Di Aceh, Hasil penelitian berdasarkan kategori BMI didapatkan jumlah penderita *Osteoarthritis* yang mengalami obesitas sebanyak 49 orang (70%). Penelitian ini menunjukkan bahwa penderita *Osteoarthritis* yang mengalami obesitas, paling tinggi terjadi pada wanita yaitu 43 orang (87,8%), sebagian besar merupakan kelompok usia 50-60 tahun berjumlah 23 orang (46,9%), mayoritas adalah ibu rumah tangga yaitu 33 orang (67,3%), sebagian besar tidak memiliki

riwayat genetik sejumlah 31 orang (63,3%), sebagian besar tidak ada riwayat trauma yaitu 35 orang (71,4%), dan sebagian besar mengalami *Osteoarthritis* pada sendi lutut yaitu 35 orang (71,4%).

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen, terdapat 60 lansia usia 50-80 tahun, dari data terdapat obesitas dengan beberapa kasus pada lansia yaitu : *osteoarthritis*, *hipertensi*, DM, asam urat, *rematoid*. Survey awal dilaksanakan dibulan maret 2023 didapat bahwa obesitas merupakan pengaruh terjadinya *Osteoarthritis*, menurut data yang didapat dari kader Desa terdapat 10 lansia obesitas dengan kasus *Osteoarthritis* lutut. Dengan berat lansia antara 70kg-105kg di umur 50-80 tahun.

Dalam penelitian ini, penulis ingin meneliti dan mengetahui lebih dalam tentang *Osteoarthritis* lutut dan ingin mengetahui sejauh mana hubungannya dengan obesitas atau kegemukan yang berlebih khususnya pada kejadian pada dewasa tua (lansia). Oleh karena itu di Kota Bireuen belum banyak yang melakukan penelitian tentang hubungan antara derajat nyeri *Osteoarthritis* lutut dengan obesitas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut. Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut serta berdasarkan penelitian sebelumnya, maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian ini.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat analitik Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian analitik observasional dengan



menggunakan pendekatan cross sectional study (Sugiyono, 2019). Populasi adalah keseluruhan objek penelitian mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi keseluruhan lansia terdapat 60 lansia, data diambil berdasarkan data di Desa Bugak Masjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Sampel adalah bagian dari populasi. Bila populasi dalam penelitian ini besar dan tidak memungkinkan peneliti untuk mempelajari semua yang ada pada populasi, seperti adanya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang didapat

dari populasi metode *consecutive sampling (Quota sampling)* yaitu semua subyek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi (Sugiyono, 2019). Adapun pengambilan sampel penelitian ini adalah lansia obesitas yaitu berjumlah 30 orang. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data: pemeriksaan data (*editing*), pemberian kode (*coding*), pemrosesan data (*processing*), penyusunan data (*tabulating*). Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Desa Bugak Masjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	<b>Usia</b>		
	51-55 tahun	10	33,3
	56-60 tahun	7	23,3
	61-65 tahun	6	20
	66-70 tahun	2	6,7
	71-75 tahun	5	16,7
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
2	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	5	16,7
	Perempuan	25	83,3
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
3	<b>Pendidikan</b>		
	Dasar	11	36,7
	Menengah	15	50
	Tinggi	4	13,3
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
4	<b>Lama Menderita</b>		
	> 3 tahun	16	53,3
	< 3 tahun	14	46,7
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
5	<b>Memiliki Pasangan</b>		
	Ada	18	60
	Tidak Ada	12	40
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
6	<b>Mendapat Informasi</b>		
	Pernah	5	16,7
	Tidak	25	83,3
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa mayoritas usia lansia 51-55 tahun dengan frekuensi 10 orang (33,3%), jenis kelamin perempuan dengan frekuensi 25 orang (83,3%), pendidikan menengah dengan frekuensi 15 orang (50%), lama menderita > 3 tahun dengan frekuensi 16 orang (53,3%), memiliki pasangan dengan frekuensi 18 orang (60%), dan tidak pernah mendapat informasi dengan frekuensi 25 orang (83,3%).

**Tabel 2. Obesitas**

No	IMT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Kurus	1	3,3
2.	Normal	17	56,7
3.	Gemuk	12	40
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa IMT responden di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagian besar pada kategori normal dengan frekuensi 17 orang (56,7%).

**Tabel 3. Nyeri**

No	Nyeri	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Ringan	3	10
2.	Sedang	12	40
3.	Berat	15	50
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer (2023)



Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa nyeri pada responden di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagian besar pada kategori berat dengan frekuensi 15 orang (50%).

**Tabel 4. Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Lansia Dengan Kasus Simtom Osteoarthritis Lutut**

Obesitas	Nyeri						Σ	ρ	α
	Ringan		Sedang		Berat				
	F	%	F	%	F	%			
Kurus	1	3,3	-	-	-	-	1	0,000	0,05
Normal	2	6,7	12	40	3	10	17		
Gemuk	-	-	-	-	12	40	12		
<b>Jumlah</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>		

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa semua responden yang IMT gemuk yang nyeri berat dengan frekuensi 12 orang (40%). Dari hasil uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 5% didapatkan nilai  $\rho (0,000) < \alpha (0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti ada hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada lansia dengan simtom *osteoarthritis* lutut di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen.

## B. Pembahasan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa semua responden yang IMT gemuk yang nyeri berat dengan frekuensi 12 orang (40%). Hasil uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 5% didapatkan nilai  $\rho (0,000) < \alpha (0,05)$ , sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti ada hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada lansia dengan simtom *osteoarthritis* lutut di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen.

Penulis berasumsi bahwa berat badan yang meningkat akan memperberat tumpuan pada sendi lutut. Pembebanan lutut dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan struktur lain. Penambahan berat badan membuat sendi lutut bekerja lebih keras dalam

menopang berat tubuh. Sendi yang bekerja lebih keras akan mempengaruhi daya tahan dari tulang rawan sendi. Rawan sendi akan rusak dan menyebabkan sendi kehilangan sifat kompresibilitasnya dan menyebabkan terjadinya perubahan biofisika yang berupa fraktur jaringan kolagen dan degradasi proteoglikan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gustiranda (2020), membuktikan terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas terhadap derajat nyeri pasien lansia dengan simtom *osteoarthritis*. Hal ini sesuai dengan penelitian di klinik pendidikan di kota Lauro de Frietas, Bahia, Brasil didapatkan bahwa lansia yang obesitas dengan *osteoarthritis* memiliki kapasitas fungsional tingkat rasa sakit yang lebih tinggi dan kesulitan dalam melakukan





tugas sehari-hari yang membutuhkan upaya.

Salah satu faktor resiko dari osteoarthritis genu adalah obesitas atau kegemukan dan orang yang mengalami obesitas rentan terhadap terjadinya osteoarthritis genu bila terjadi cedera pada lutut akibat menopang berat badan yang berlebih. Obesitas adalah dimana kondisi tubuh dalam keadaan gizi lebih dari zat-zat makronutrien (karbohidrat, protein, dan lemak). Pola makan yang tidak teratur, serta di dukung dengan aktifitas yang kurang membuat asupan makanan yang dimakan mengendap dalam tubuh tanpa pembakaran penuh. Itu adalah salah satu penyebab terjadinya obesitas (Anggraini, 2019).

Jika proporsi berat badan lebih dari tinggi badan (obesitas), kerja sendi pun akan semakin berat. Dijelaskan Mquet secara biomekanika bahwa pada keadaan normal gaya berat badan akan melalui medial sendi lutut dan akan diimbangi oleh otot-otot paha bagian lateral sehingga resultannya akan jatuh pada bagian sentral sendi lutut. Sedangkan pada keadaan obesitas resultan tersebut akan bergeser ke medial sehingga beban yang diterima sendi lutut akan tidak seimbang. Hal ini dapat menyebabkan ausnya tulang rawan karena bergesernya titik tumpu badan. Oleh karena itu kelebihan berat badan pada umur 36- 37 tahun membuat satu faktor risiko bagi OA lutut pada umur lanjut (Susiyadi, 2018).

Untuk faktor risiko jenis kelamin perempuan lebih berisiko dibandingkan lak-laki senada dengan penelitian epidemiologi yang dilakukan Petersson menemukan bahwa prevalensi untuk osteoarthritis lutut untuk usia 18-24 tahun

sebesar 14,2% untuk pria dan 12,7% untuk wanita, sedangkan untuk usia dewasa 55-59 tahun prevalensi OA lutut sebesar 17% pada pria dan 23% pada wanita. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa prevalensi osteoarthritis genu banyak terjadi pada wanita di atas usia 55-59 tahun (Anggraini, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa obesitas pada lansia di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagian besar pada kategori normal. Nyeri pada lansia di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagian besar pada kategori berat. Ada hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada lansia dengan simtom *osteoarthritis* lutut di Desa Bugak Mesjid Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen

## SARAN

Bagi Responden, diharapkan dapat membuat lansia lebih mandiri dalam melakukan kegiatan sehari-harinya dan tetap menjaga berat badan dengan cara mengatur pola makan dan tetap melakukan aktivitas untuk menurunkan resiko meningkatnya derajat nyeri simtom *osteoarthritis* lutut. Bagi perkembangan ilmu keperawatan, diharapkan dapat memberikan asuhan keperawatan terhadap lansia yang mengalami demensia dengan cara memberikan penyuluhan kesehatan dan berbagai terapi mengenai cara menurunkan nyeri simtom *osteoarthritis*



lutut. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi institusi pendidikan, khususnya bagian keperawatan gerontik di komunitas yang dapat bekerjasama dengan mahasiswa untuk meningkatkan strategi intervensi keperawatan dalam meningkatkan pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh

masyarakat khususnya posyandu. Bagi penelitian selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian ini maka saran bagi peneliti berikutnya dapat memperbaiki dan mengantisipasi segala kelemahan yang ada dalam penelitian ini, serta diharapkan bisa melakukan pengkajian pada factor-faktor lain.

## BIBLIOGRAPHY

- Sofa IM. Kejadian Obesitas , Obesitas Sentral, dan Kesehatan Lemak Viseral pada Lansia Wanita. 2018;(3):737-42
- Wijayaningrum, Sherryva Eva, Hubungan antar kadar vitamin d25 dengan resistensi insulin pada Obesitas Abdominal (Tesis). Fakultas kedokteran universitas udayana 2019
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)
- WHO. Obesity and Overweight. 2018. <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>. Diakses Jumat, 20 Juli 2018
- Central for Disease Control and Prevention. *Osteoarthritis*. CDC. <https://www.cdc.gov/arthritis/basics/Osteoarthritis.htm>. Published 2018.
- Ganong W.F., 2012. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ganong. Novrianti A., Dany F., Resmisari T., Rachman L.Y., Muttaqin H., Nugroho A.W., Rendy L., Dwijayanthi L., Bourman V (terjemahan). Edisi 22. Jakarta : EGC. 293– 331
- Gossec L, Combesse C, Rinceval N, Saraux A, Combe B, Dougados M. Relative clinical influence of clinical, laboratory, and radiological investigations in early arthritis on the diagnosis of rheumatoid arthritis. data from the french early arthritis cohort ESPOIR. *J Rheumatol*. 2010;37(12):2486-2492.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf) – Diakses Agustus 2018
- Hartutik S. Tingkat obesitas dengan nyeri persendian lutut pada lansia. 2018;XVI(2):206-215
- Kalim H, & Wahono, C. . (2019). Penyakit Sendi Degeneratif Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: UB Press.
- Yubo, M., & et al. (2017). Clinical Efficacy and Safe Mesenchymal Stem Cell Transplantation for *Osteoarthritis* treatment: a meta-analysis.
- Roemer, FW, et al. State of the Art: Imaging of *Osteoarthritis*—Revisited 2020. *Radiology* 2020; 296:5–21.

- Pratama, Aditya. Intervensi Fisioterapi Pada Kasus *Osteoarthritis* Genu di RSPAS Gatot Soebroto. Jurnal Sosial Humaniora Terapan. 2019. Volume 1 No. 2
- Jurnal RISKESDAS Kemenkes RI. Sumber : [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id) UI. 1195 – 201
- Kalim H, & Wahono, C. . (2019). Penyakit Sendi Degeneratif Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: UB Press.
- Kemenkes RI. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia.
- Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, et al. Prevalence of radiographic and symptomatic hip *Osteoarthritis* in an urban United States community: The Framingham *Osteoarthritis* study. *Arthritis Rheumatol*. 2014;66(11):3013-3017.
- Lozada CJ, Pace SSC, Diamond H, et al. *Osteoarthritis*. 2017. <http://emedicine.medscape.com/article/330487-overview>.
- Sudikno S, Dwiriani CM, Riyadi H. Faktor Risiko Overweight Dan Obese Pada Orang Dewasa Di Indonesia ( Analisis Data Riset Kesehatan Dasar ) Risk Factors of Overweight and Obese in Indonesian Adults ( Analysis Dat ... 2015;(September).
- Sugiatmi, Handayani DR. Faktor Dominan Obesitas pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Tangerang Selatan Indonesia. *J Kedokt dan Kesehat*. 2018;14(1):1-10.
- World Health Organization. Chronic rheumatic conditions. *Chronic Dis Heal Promot*. 2017. <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>.
- Sembiring, Samuel. (2018). *Diagnosis Diferensial Nyeri Lutut*. E-book. akses di [https://books.google.co.id/books?id=5rNVDwAAQBAJ&dq=sembiring+osteoarthritis&hl=id&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=5rNVDwAAQBAJ&dq=sembiring+osteoarthritis&hl=id&source=gbs_navlinks_s)
- Ratnawati, E. 2017. *Asuhan keperawatan gerontik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.