	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

LAPORAN PENELITIAN

HUBUNGAN INDEKS MASA TUBUH DENGAN DERAJAT KERUSAKAN SENDI PASIEN OSTEOARTHRITIS DI POLIKLINIK RSUD JEND. AHMAD YANI METRO




Disusun Oleh :

Ketua : Ns Pira Prahmawati, SKep., M.Kes (0203028002)

Anggota : Ns. Gunawam Irianto, MKep., Sp.Kom (0220117401)

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN PENDIDIKAN
PROFESI NERS
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU
TAHUN 2022**

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

1. Identitas Penelitian

A. Judul penelitian

Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis Di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro

B. Waktu Penelitian

Tahun Usulan	Tahun Pelaksanaan	Semester	Lama Penelitian
2021	2022	Genap	1 Tahun

C. Mata Kuliah

Kode MK	Mata Kuliah
2034317	Keperawatan Medikal Bedah II
2035438	Keperawatan Dewasa Sistem Muskuloskeletal, Integumen, Persepsi Sensori dan Persyarafan

D. Dasar alqur'an

Surah dan ayat	al-Insan :28
Ayat alquran	وَشَدَدْنَا أَسْرَهُمْ وَإِذَا شِئْنَا بَدَلْنَا أَمْثَالَهُمْ تَبْدِيلًا نَحْنُ خَالِقُهُمْ
Artinya	Kami telah menciptakan mereka dan menguatkan persendian tubuh mereka. Jika berkehendak, Kami dapat mengganti (mereka) dengan orang-orang yang serupa mereka.
Hadis	

2. Identitas Peneliti

Nama	Peran	Tugas
Ns. Pira Prahmawati, SKep., MKes.	Ketua Penelitian	Mengkoordinir pelaksanaan penelitian
Ns. Gunawam Irianto, MKep., Sp.Kom.	Anggota 1	Mengkoding dan mengolah data
Gunawan	Mahasiswa 1	Membantu mengumpulkan data dan mengkoding data

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

Tri Sujarwati	Mahasiswa 2	Membantu mengumpulkan data dan mengkode data
---------------	-------------	--

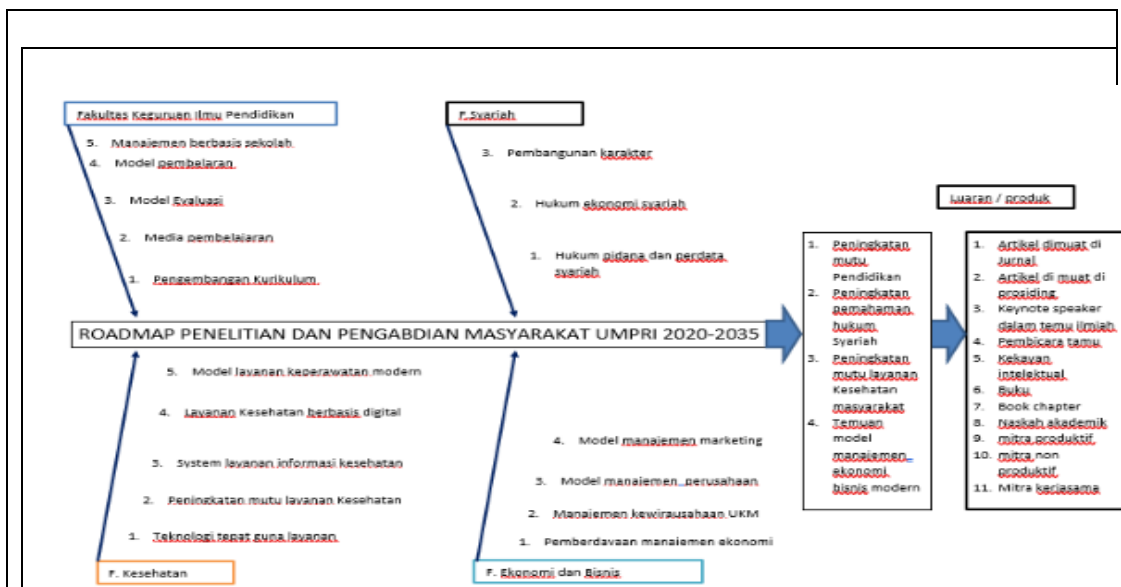
3. Mitra Penelitian

Institusi	Nama mitra	Kepakaran	e-mail dan no WA
-	-	-	-

4. Luaran dan Target capaian

Tahun	Jenis Luaran
1	Jurnal nasional (sinta 1-4)

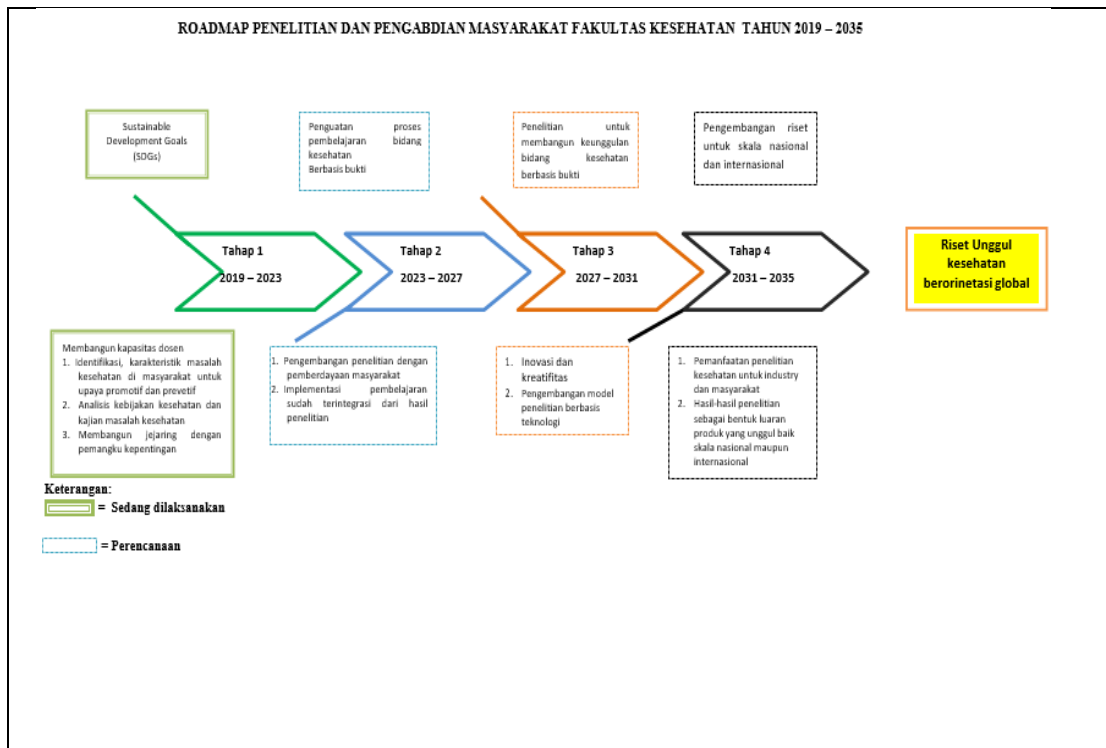
5. Roadmap Universitas



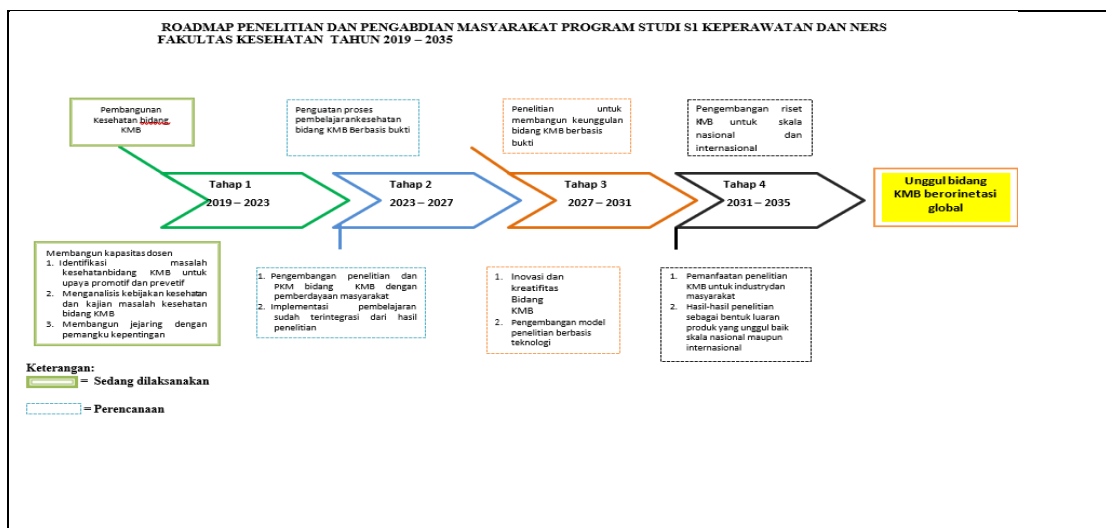
6. Roadmap Fakultas

--

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

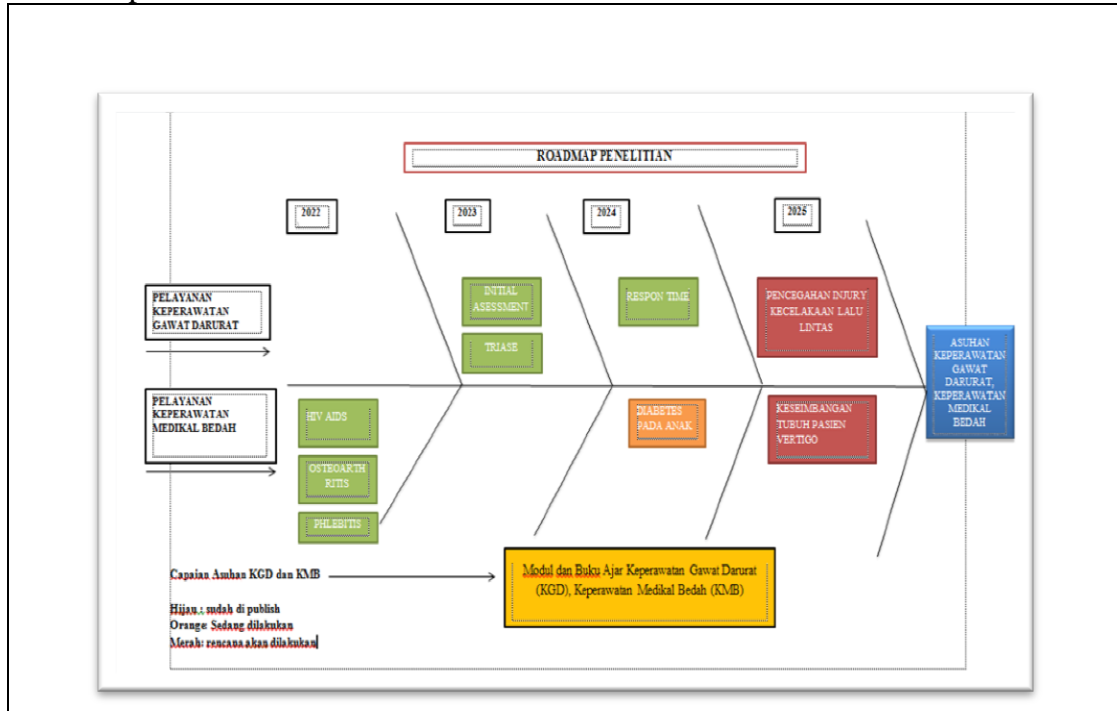


7. Roadmap Prodi




	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

8. Roadmap dosen



9. Anggaran Penelitian

NO	URAIAN	SATUAN	VOLUME	JUMLAH
1	Honor peneliti	1	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
2	Belanja barang habis pakai	1	Rp 3.000.000,00	Rp 3.500.000,00
3	Biaya perjalanan (survey, ambil data, transpot)	10	RP 300.000,00	Rp 3,000,000,00
4	Publikasi	1	Rp 1.000,000,00	Rp 1.000,000,00
5	Lain-lain	1	Rp 1.000.000,00	Rp 1.000.000,00
	Jumah			Rp 10.000.000,00

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1


10. Halaman pengesahan

HALAMAN PENGESAHAN	
1. Judul Penelitian	: Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis Di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro
2. Bidang Penelitian	: Keperawatan
3. Ketua Peneliti	
a. Nama lengkap	: Ns. Pira Prahmawati, SKep., MKes.
b. NIDN	: 0203028002
c. Jabatan /golongan	: Lektor/ IIIb
d. Program Studi	: S1 Keperawatan
e. No Hp	: 082181705868
4. Anggota Peneliti 1	
a. Nama lengkap	: Ns. Gunawam Irianto, MKep., Sp.Kom.
b. NIDN	: 0220117401
5. Lokasi Peneliti	: Indonesia
6. Jumlah biaya yang diusulkan	: Rp.10.000.000
Pringsewu, Agustus 2022 Mengetahui	
Dekan FKes,	Kepala LPPM UMPRI
 Elma Nuryati, M.Epid, Ph.D NIDN. 0215117601	 Borwan Adiputra, M.Pd., Kons. NIDN. 0213108601

1. Isi Penelitian

a. Abstrak

Osteoarthritis dikenal dengan penyakit sendi degenerative yang dapat berdampak terhadap meningkatnya angka kematian dimana risiko kematian

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

pada penderita osteoarthritis mencapai 1,54 lebih tinggi dibandingkan komplikasi kardiovaskular. Faktor penyebab osteoarthritis sendiri cukup banyak dan faktor berat badan diduga memiliki kontribusi yang besar terhadap terjadinya osteoarthritis serta derajat kerusakan sendi. Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan indek masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022. Jenis penelitian kuantitatif, studi korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien osteoarthritis yaitu sebanyak 69 orang dan seluruhnya dijadikan sampel (total sampling). Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi Somers'd. Hasil analisis didapatkan bahwa terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis (p-value= 0,001) nilai koefisien korelasi yang didapatkan sebesar r 0,404, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan kategori sedang, artinya semakin besar indeks masa tubuh maka derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis akan semakin meningkat. Disarankan penderita osteoarthritis hendaknya dapat mengontrol berat badan agar berada di ambang batas normal sehingga tidak terjadi kerusakan sendi yang buruk.

b. Key word


Indeks masa tubuh, derajat kerusakan sendi, osteoarthritis

c. Latar Belakang

Osteoarthritis juga dikenal dengan penyakit sendi degenerative merupakan bentuk arthritis atau gangguan pada sistem musculoskeletal pada yang paling umum terjadi terutama pada lansia yang ditandai dengan kehilangan progresif kartilago sendi, sinovitis, nyeri sendi, kekakuan dan kehilangan gerakan sendi (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016). *World Health Organization (WHO)* mengungkapkan bahwa saat ini sekitar 1,71 miliar penduduk dunia mengalami berbagai gangguan pada sistem musculoskeletal, 441 juta terjadi di negara berpenghasilan tinggi, 427 juta di wilayah Pasifik Barat dan 369 juta berada di Wilayah Asia Tenggara (WHO, 2021).

Prevalensi gangguan musculoskeletal di dunia khususnya osteoarthritis pada tahun 2020 yang terjadi pada penduduk berusia >40 tahun yaitu sekitar 654,1 juta kasus. Insiden global gabungan osteoarthritis adalah 203 per 10.000 orang dalam setahun pada penduduk berusia >20 tahun. Sebaran prevalensi osteoarthritis di Eropa yaitu sekitar 13,4%, Amerika Utara 15,8%, Amerika Selatan 4,1%, Oseania 3,1%, Afrika 21,0% dan Wilayah Asia mencapai 19,2%. Secara umum prevalensi di masing-masing negara di dunia berkisar dari 1,6% hingga 46,3% dan prevalensinya akan semakin meningkat seiring bertambahnya usia (Cui et al., 2020)

Prevalensi arthritis/penyakit sendi termasuk osteoarthritis penduduk umur >15 tahun di Indonesia pada hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 adalah sebesar 7,3% dengan kasus tertinggi terjadi di wilayah Sumatera Utara yaitu

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

sebesar 13,26% dan kasus terendah terjadi di wilayah Sulawesi Barat yaitu 3,16%. Sementara untuk wilayah Provinsi Lampung mendekati angka nasional yaitu mencapai 7,61% dengan kasus tertinggi terjadi di Kabupaten Pesisir Barat yaitu 20,27% terendah terjadi di Kabupaten Lampung Selatan dan untuk Wilayah Kota Metro adalah 4,89% atau mengalami peningkatan dibandingkan pada Riskesdas 2013 yaitu 3,1% (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data medical record RSUD Jend. Ahmad Yani Metro, jumlah pasien osteoarthritis yang menjalani perawatan di Poliklinik cukup tinggi, pada tahun 2019 yaitu sebanyak 427 pasien, tahun 2020 sebanyak 384 pasien dan tahun 2021 sebanyak 218 pasien (Medical Record RSUD Jend. Ahmad Yani Metro, 2022).

Tingginya kasus osteoarthritis dapat berdampak terhadap meningkatnya angka kematian dimana risiko kematian pada penderita osteoarthritis mencapai 1,54 lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum karena sebab komplikasi kardiovaskular. Osteoarthritis juga telah menyebabkan beban ekonomi yang tinggi terkait dengan pengobatan rutin serta menyebabkan menurunnya produktivitas kerja (Heidari, 2017). Selain itu, masalah gangguan muskuloskeletal juga merupakan penyumbang tertinggi kebutuhan global akan rehabilitasi serta terkait dengan penurunan kesehatan mental yang signifikan (WHO, 2021). Adapaun masalah umum yang menyebabkan menurunnya produktivitas pada penderita osteoarthritis adalah karena munculnya berbagai manifestasi klinik berupa kekakuan dan gangguan rasa nyaman nyeri (Noor, 2017).

Faktor resiko yang menyebabkan tingginya angka kejadian osteoarthritis cukup banyak di antaranya usia, obesitas, jenis kelamin, trauma, infeksi sendi, genetic, riwayat peradangan sendi, gangguan neuromukular dan metabolik (Noor, 2017). Adapun faktor resiko utama meningkatnya insiden dan prevalensi osteoarthritis adalah terkait dengan usia, dimana kartilago sendi akan menipis akibat penuaan dan kurang mampu berespons terhadap beban sendi daripada kartilago pada usia lebih muda. Berat badan berlebih juga memiliki kontribusi yang besar terhadap terjadinya osteoarthritis dan derajat kerusakan sendi karena peningkatan berat badan akan menimbulkan beban yang diberikan pada lutut semakin besar saat berjalan (LeMone et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Mutiwaru, Najirman, & Afriwardi, (2016) menunjukkan bahwa 88,9% pasien yang bertubuh gemuk memiliki derajat osteoarthritis yang lebih berat. Analisis uji *chi-square* terhadap IMT dengan derajat kerusakan sendi pada pasien osteoarthritis lutut memperlihatkan hubungan yang bermakna dengan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Penelitian yang dilakukan oleh Mambodiyanto & Susiyadi, (2016) menunjukkan bahwa individu dengan IMT normal memiliki risiko 1,5 kali lebih besar untuk menderita osteoarthritis lutut dibandingkan dengan individu dengan IMT kurang

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

dan individu dengan IMT lebih memiliki risiko 4,9 kali lebih besar untuk menderita osteoarthritis lutut dibandingkan responden dengan IMT normal. Studi korelasi Kapitan, Rante, & Tallo, (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan derajat osteoarthritis, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan cukup kuat.


Sebagai upaya untuk menggali lebih mendalam tentang keterkaitan antara berat badan yang dilihat didasarkan indek masa tubuh dengan derajat osteoarthritis maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan indek masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022”. Secara umum, tujuan penelitian ini adalah diketahui hubungan indek masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022.

d. Metode

Jenis penelitian kuantitatif, studi korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien osteoarthritis di Poli klinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro periode Januari s.d April tahun 2022. Sampel yang digunakan sebanyak 67 orang dengan teknik *total sampling*, kriteria hasil pemeriksaan radiologi menderita osteoarthritis lutut, memiliki kelengkapan data, jenis kelamin laki-laki, usia 50-60 tahun. Alat pengumpulan data menggunakan skala Kellgren-Lawrance. Penelitian dilakukan pada periode bulan Mei sampai dengan Juni tahun 2022 melalui beberapa tahapan, yaitu mengajukan permohonan izin penelitian kepada institusi terkait dan melakukan pengumpulan data skunder dari medical record. Setelah data terkumpul sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan, selanjutnya penelitian melakukan rekapitulasi dan pengolahan data. Teknik analisis menggunakan uji korelasi *Somer's*. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan program komputer, keputusan uji statistik menggunakan taraf signifikan $p < 0,05$.

e. Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan dan Status Pekerjaan Penderita Osteoarthritis di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

No	Karakteristik	F	%
1	Pendidikan		
	PT	6	9,0
	SMA	28	41,8
	SMP	14	20,9
	SD	19	28,4
	Jumlah	67	100
2	Pekerjaan		
	PNS	3	4,5
	Wiraswasta	26	38,8
	Tani	38	56,7
	Jumlah	67	100

Berdasarkan Tabel di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki jenjang pendidikan SMA yaitu 28 orang (41,8%) dan yang berada pada jenjang pendidikan tinggi ditemukan sebanyak 6 orang (9,0%), dilihat dari status pekerjaan sebagian besar responden bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 38 orang (56,7%), sisanya adalah wiraswasta dan PNS.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Indeks Masa Tubuh Pasien Osteoarthritis di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022

No	Indeks Masa Tubuh	F	%
1	Kurus	7	10,4
2	Normal	24	35,8
3	Gemuk	36	53,7
	Jumlah	67	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis memiliki indeks masa tubuh dalam kategori gemuk yaitu

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

sebanyak 36 orang (53,7%), kategori normal ditemukan sebanyak 24 orang (35,8%) dan kategori kurus sebanyak 7 orang (10,4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022

No	Derajat Kerusakan Sendi	F	%
1	Derajat 1	7	10,4
2	Derajat 2	8	11,9
3	Derajat 3	36	53,7
4	Derajat 4	16	23,9
Jumlah		67	100


Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis mengalami kerusakan sendi derajat 3 yaitu sebanyak 36 orang (53,7%) dan paling sedikit berada pada derajat 1 yaitu sebanyak 7 orang (10,4%).

Tabel 4. Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis di Poliklinik RSUD Jend. Ahmad Yani Metro Tahun 2022

IMT	Derajat Kerusakan Sendi								Σ	r	p^*
	1		2		3		4				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Kurus	4	57,1	1	14,3	1	14,3	1	14,3	7		
Normal	2	8,3	5	20,8	14	58,3	3	12,5	24	,404	,001
Gemuk	1	2,8	2	5,6	21	58,3	12	33,3	36		
Σ	7	10,4	8	11,9	36	53,7	16	23,9	67		

**Uji Somers'd α 0,05*

Berdasarkan tabel di atas di atas diketahui bahwa dari 7 responden yang memiliki indeks masa tubuh kategori kurus sebagian besar menderita osteoarthritis derajat 1 yaitu sebanyak 4 orang (57,1%), responden yang memiliki indeks masa tubuh normal dari 24 orang sebagian besar menderita osteoarthritis derajat 3 yaitu 14 orang (58,3%), sedangkan dari 36 responden yang memiliki indeks masa tubuh kategori gemuk sebagian besar menderita osteoarthritis derat 3 dan 4 yaitu 21 orang (58,3%) dan 12 orang (33,3%). Hasil analisis korelasi menggunakan uji *Somer's* didapatkan p -

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

$value = 0,001$ ($p < 0,05$), maka secara statistik diyakini terdapat hubungan signifikan antara indeks masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis, nilai koefisien korelasi yang didapatkan sebesar $r = 0,404$, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan kategori sedang, artinya semakin besar indeks masa tubuh maka derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis akan semakin meningkat.

f. Pembahasan


Distribusi Frekuensi Indeks Masa Tubuh Pasien Osteoarthritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis memiliki indeks masa tubuh dalam kategori gemuk yaitu sebanyak 36 orang (53,7%), sementara kategori normal ditemukan sebanyak 24 orang (35,8%) dan kategori kurus sebanyak 7 orang (10,4%).

Body Mass Index diterjemahkan menjadi Indeks Masa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan yang berada di bawah batas minimum dinyatakan sebagai *under weight* atau kurus dan berat badan yang berada di atas batas maksimum dinyatakan *over weigh* atau kegemukan (Supriasa, Baktri, & Fajar, 2016). Berat badan berlebih berkontribusi terhadap terjadinya osteoarthritis, khususnya pada pinggul dan lutut. Peningkatan berat badan secara signifikan meningkatkan beban yang diberikan pada lutut selama berjalan. Peningkatan resiko osteoarthritis pada tangan juga menunjukkan adanya faktor resiko metabolik terkait obesitas. Peningkatan berat badan menambah tekanan pada sendi yang menahan beban, seperti pinggul dan lutut. Selain itu, jaringan lemak menghasilkan protein yang dapat menyebabkan peradangan berbahaya di dalam dan sekitar persendian (LeMone et al., 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutiwaru et al., (2016) distribusi frekuensi berdasarkan indeks masa tubuh sebagian besar pasien osteoarthritis masuk dalam kategori gemuk (75%). Penelitian yang dilakukan oleh Kapitan et al., (2019) juga menemukan bahwa pasien osteoarthritis sebagian besar memiliki indeks masa tubuh kategori gemuk (68%). Sementara penelitian Khaidar, (2018) menginformasikan bahwa pasien osteoarthritis pada hasil penelitiannya sebagian besar memiliki IMT dalam kategori normal dan terbanyak kedua kategori obesitas.

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa pasien osteoarthritis sebagian besar memiliki indeks masa tubuh kategori gemuk memiliki berat badan di atas ambang batas normal. Berat badan berlebih merupakan salah satu faktor resiko utama terjadinya gangguan persendian, hal ini dijelaskan oleh Heidari, (2017) bahwa jaringan adiposa yang berlebihan menghasilkan faktor humoral, yang mengubah metabolisme

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

kartilago artikular. Telah dipostulasikan bahwa sistem leptin dapat menjadi penghubung antara kelainan metabolik pada obesitas dan peningkatan risiko osteoarthritis. Obesitas adalah sindrom kompleks di mana aktivasi abnormal jalur neuroendokrin dan pro-inflamasi menyebabkan perubahan kontrol asupan makanan, ekspansi lemak dan perubahan metabolisme. Gen obesitas dan produk leptin memungkinkan memiliki implikasi penting untuk timbulnya dan perkembangan osteoarthritis.

Distribusi Frekuensi Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis mengalami kerusakan sendi derajat 3 yaitu sebanyak 36 orang (53,7%), derajat 4 sebanyak 16 orang (23,9%), paling sedikit berada pada derajat 1 dan 2 yaitu sebanyak 7 orang (10,4%) dan 8 orang (11,9%).

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif yang dihubungkan dengan kerusakan kartilago sendi. Osteoarthritis bersifat kronik, progresif lambat dan ditandai dengan adanya perubahan rawan. sendi serta pembentukan tulang baru pada permukaan sendi. Osteoarthritis sering mengenai sendi penopang berat badan misalnya vertebre, panggul, lutut, dan pergelangan kaki (Mutiwara et al., 2016). Penyakit ini mempunyai karakteristik berupa terjadinya kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi) (Noor, 2017). Kriteria derajat kerusakan sendi pada penderita osteoarthritis paling sering menggunakan gambaran radiologis, derajat keparahan osteoarthritis dapat digambarkan dengan skala Kellgren-Lawrance yang diklasifikasikan menjadi empat derajat (1 - 4), dengan membandingkan hasil foto radiologis pasien dengan gambaran radiologis sendi normal pada atlas radiografi, derajat keparahan dapat ditentukan (Symmons, Mathers, & Pflieger, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kapitan et al., (2019) di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis berada pada derajat 2 dan derajat 3 masing-masing sebesar 44%, dan untuk derajat 1 serta 4 kasusnya cukup sedikit. Penelitian yang dilakukan oleh Mutiwara et al., (2016) juga menemukan bahwa sebagian besar pasien osteoarthritis di RSUP Dr. M. Djamil Padang menderita osteoarthritis derajat 3 yaitu sebesar 66,7%, disusul derajat 2.

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa derajat kerusakan sendi pada pasien osteoarthritis dilakukan menggunakan penilaian semikuantitatif *Kellgren-Lawrance*. Temuan hasil penelitian ini memberikan gambaran kerusakan sendi pasien osteoarthritis dimana sebagian besar berada pada derajat 3, disusul derajat 4, derajat 2 dan derajat 1. Pada penilaian *Kellgren-Lawrance*, osteoarthritis derajat 1 penyempitan celah sendi dan kemungkinan terdapat osteofit *liping* masih diragukan,

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1


derajat 2 menunjukkan adanya osteofit dan mungkin penyempitan celah sendi di anteroposterior *weight-bearing* (penahan beban) radiografi, dan derajat 3 ditandai dengan adanya beberapa osteofit, penyempitan celah sendi pasti, sklerosis, kemungkinan terdapat deformitas tulang. Sementara pada derajat 4 sudah terdapat banyak osteofit, tidak ada celah sendi, sklerosis parah dan deformitas tulang yang pasti.

Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi Pasien Osteoarthritis

Hasil analisis uji *Somer's* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis ($p\text{-value} = 0,001$) nilai koefisien korelasi yang didapatkan sebesar $r = 0,404$, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan kategori sedang, artinya semakin besar indeks masa tubuh maka derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis akan semakin meningkat.

Faktor resiko yang menyebabkan tingginya angka kejadian osteoarthritis cukup banyak di antaranya usia, obesitas, jenis kelamin, trauma, infeksi sendi, genetic, riwayat peradangan sendi, gangguan neuromuskular dan metabolik (Noor, 2017). Berat badan berlebih memiliki kontribusi yang besar terhadap terjadinya osteoarthritis dan derajat kerusakan sendi karena peningkatan berat badan akan menimbulkan beban yang diberikan pada lutut semakin besar saat berjalan (LeMone et al., 2016). Berat badan yang melebihi ambang batas normal atau obesitas sangat terkait dengan osteoarthritis lutut, sedangkan hubungan antara kelebihan berat badan dan osteoarthritis lutut lebih rendah tetapi masih signifikan. Beberapa penulis menemukan hubungan antara obesitas dan risiko osteoarthritis lutut dimana pada setiap 5 unit peningkatan IMT, peningkatan risiko osteoarthritis lutut yang terkait adalah 35% (Palazzo, Nguyen, Lefevre-Colau, Rannou, & Poiraudau, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Mutiwara, Najirman, & Afriwardi, (2016) menunjukkan bahwa 88,9% pasien yang bertubuh gemuk memiliki derajat osteoarthritis yang lebih berat. Analisis uji *chi-square* terhadap IMT dengan derajat kerusakan sendi pada pasien osteoarthritis lutut memperlihatkan hubungan yang bermakna dengan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Penelitian yang dilakukan oleh Mambodiyanto & Susiyadi, (2016) menunjukkan bahwa individu dengan IMT normal memiliki risiko 1,5 kali lebih besar untuk menderita osteoarthritis lutut dibandingkan dengan individu dengan IMT kurang dan individu dengan IMT lebih memiliki risiko 4,9 kali lebih besar untuk menderita osteoarthritis lutut dibandingkan responden dengan IMT normal. Studi korelasi Kapitan, Rante, & Tallo, (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan derajat osteoarthritis, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan cukup kuat.

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1


Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas jelaslah bahwa pada penelitian ini indeks masa tubuh memiliki korelasi positif kategori sedang dengan derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis dimana semakin tinggi indeks masa tubuh maka derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis akan semakin meningkat. Pasien osteoarthritis dengan indeks masa tubuh kategori gemuk sebagian besar memiliki kerusakan sendi derajat 3 dan 4. Hal ini dapat terjadi karena pada pasien yang gemuk, terjadi peningkatan massa lemak intra muskuler yang dapat menyebabkan kelemahan saat berjalan atau berdiri. Meningkatnya beban sendi lutut yang dikelilingi oleh otot yang lemah akan menyebabkan penurunan kemampuan otot untuk menahan tekanan yang akan menimbulkan trauma pada kartilago. Bila beban dan trauma ini terus berlanjut, maka penderita akan semakin merasakan nyeri dan tidak kuat untuk berjalan dan keadaan ini akan membuat penderita mengurangi aktivitasnya sehingga dapat terjadi pengecilan (atrofi) otot yang akan semakin memperparah kelemahan sendi lutut. Pada penelitian ditemukan adanya penderita osteoarthritis yang memiliki indeks masa tubuh kategori gemuk namun mengalami derajat kerusakan sendi derajat kategori ringan (derajat 1) dan juga ditemukan adanya penderita osteoarthritis yang memiliki indeks masa tubuh kategori kurus namun mengalami kerusakan sendi derajat 3 dan 4, hal ini dapat terjadi karena derajat kerusakan sendi bukan hanya dipengaruhi oleh indeks masa tubuh namun dapat juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti perilaku diet rendah kadar vitamin D, C dan K, faktor genetik dan juga riwayat infeksi atau penyakit sendi sebelumnya. Derajat kerusakan sendi sendiri terjadi secara bertahap dalam arti individu yang memiliki indeks masa tubuh kategori gemuk namun baru terdiagnosa osteoarthritis maka kerusakan sendinya akan berbeda dengan penderita osteoarthritis yang sudah terdiagnosa dalam waktu yang lama

g. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik pasien osteoarthritis sebagian besar memiliki jenjang pendidikan SMA (41,8%) dan status pekerjaan sebagai petani (56,7%). Distribusi frekuensi indeks masa tubuh pasien osteoarthritis sebagian besar masuk dalam kategori gemuk (53,7%). Distribusi frekuensi derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis sebagian besar masuk dalam derajat 3 (53,7%). Terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis ($p\text{-value} = 0,001$) nilai koefisien korelasi yang didapatkan sebesar $r = 0,404$, arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan kategori sedang, artinya semakin besar indeks masa tubuh maka derajat kerusakan sendi pasien osteoarthritis akan semakin meningkat.

h. Daftar Pustaka

Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*, 29(30), 2589–5370.

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
FORMULIR SPMI		Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>

- Heidari, B. (2017). Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 2(2), 205–212.
- Kapitan, J. M. N., Rante, S. D. T., & Tallo, S. R. (2019). Hubungan Obesitas Dengan Derajat Osteoarthritis Genu Pada Lansia di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(4), 1092–1104.
- Kemendes RI. (2019). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
- Khaidar, R. (2018). *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Keparahan Radiologis Kell Green Lawrence Penderita Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Klinik Pelayanan Kesehatan Masyarakat (KPKM) Reni Jaya UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (Edisi 5, Vol. 4; A. Linda, Ed.; W. Praptiani, Penerj.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Mambodiyanto, & Susiyadi. (2016). Pengaruh Obesitas Terhadap Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Di Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *Sainteks*, XIII(1), 1–11.
- Mutiwara, E., Najirman, N., & Afriwardi, A. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 376–380. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.525>
- Noor, Z. (2017). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal* (Edisi 2; P. P. Lestari, Ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Palazzo, C., Nguyen, C., Lefevre-Colau, M. M., Rannou, F., & Poiraudou, S. (2016). Risk factors and burden of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), 134–138. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.01.006>
- Supariasa, I. D. N., Baktri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi* (M. Ester, Ed.). Buku Kedokteran EGC.
- Symmons, D., Mathers, C., & Pflieger, B. (2016). Global burden of osteoarthritis in the year 2000. *Who*, 2002(4), 1–26. Diambil dari https://cdrwww.who.int/entity/healthinfo/statistics/bod_osteoarthritis.pdf
- WHO. (2021). Musculoskeletal conditions. Diambil 25 Desember 2021, dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PRINGSEWU LAMPUNG	Kode/No	UMPRI/LPPMform/05/01
		Tanggal Berlaku	10 Agustus 2020
	FORMULIR SPMI	Revisi	01
		Halaman	1 dari 1

2. Publikasi Penelitian

Jenis Publikasi	Nama Jurnal	Link
Jurnal Nasional	Scientific Journal of Nursing and Health	https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/SJNH/article/view/1972
HKI		-