

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN *OSTEOARTHRITIS*
LUTUT PADA IBU RUMAH TANGGA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

YUSSI ALDILA
NIM J110080216

**PROGRAM STUDY D IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2014**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah publikasi dengan judul Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Osteoartritis Lutut
pada Ibu Rumah Tangga

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Skripsi Untuk
diPublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh:

Yussi Aldila

J110 080 216

Pembimbing I



Dwi Rosella Komalasari, SSt.FT, M.Fis

Pembimbing II



Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt. FT, M.Kes

Mengetahui

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



Isnaini Herawati, S Fis, M.sc

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : YUSSI ALDILA

NIM : J110080216

Fakultas/ Jurusan : ILMU KESEHATAN/ D IV FISIOTERAPI

Jenis : Skripsi

Judul : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
OSTEOARTHRITIS LUTUT PADA IBU RUMAH
TANGGA

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalihmediakan/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 25 Juli 2014
yang menyatakan



YUSSI ALDILA

ABSTRAK

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN OSTEOARTHRITIS LUTUT PADA IBU RUMAH TANGGA DI DESA KRESEKAN, PUNDUNGAN JUWIRING KLATEN

**Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah
Surakarta**

Yussi Aldila J110 080 216

(Dibimbing oleh Dwi Rosella K, SSt. FT, M.Fis and Umi Budi Rahayu, S.Pd,
SSt. FT, M.Kes)

(Terdiri dari 52 halaman, V Bab, 12 Tabel, 5 Gambar, 10 Lampiran)

Peningkatan IMT dapat menyebabkan terjadinya *Osteoarthritis* lutut dan akan mempengaruhi kapasitas fisik. Berat badan yang berlebih pada ibu rumah tangga ditambah dengan aktifitas yang banyak selama bertahun-tahun, diduga dapat mempengaruhi kejadian *Osteoarthritis* pada lutut.

Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan *osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga di desa Kresekan, Pundungan Juwiring Klaten.

Tempat penelitian dilaksanakan di Desa Kresekan Pundungan, Juwiring Klaten. Penelitian ini dilakukan bulan Maret 2014. Metode penelitian adalah *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*, dengan desain penelitian *one shot case*. Sampel sebanyak 89 orang ibu rumah tangga di Ibu Rumah Tangga Di Desa Kresekan, Pundungan Juwiring Klaten. analisa data dengan uji Chi Square.

Hasil penelitian diketahui nilai Nilai OR sebesar 2, 524 yang artinya subyek yang mempunyai berat badan gemuk mempunyai peluang mengalami *osteoarthritis lutut* sebesar 2.5241 kali lebih besar dari pada subyek yang mempunyai berat badan normal. Nilai OR sebesar 0.462 yang artinya subyek yang mempunyai berat badan normal mempunyai peluang mengalami *osteoarthritis lutut* sebesar 0.462kali lebih besar dari pada subyek yang mempunyai berat badan kurus

Kesimpulan adalah ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga Penelitian di Desa Juwiring, Pundungan Klaten pada bulan April 2014.

Kata kunci: IMT, *Osteoarthritis* lutut, Ibu Rumah Tangga

ABSTRACT

THE RELATION OF BODY MASS INDEX WITH OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE OF HOUSEWIFE IN KRESEKAN VILLAGE, PUNDUNGAN OF JUWIRING KLATEN

***Physiotherapy Majors Hygiene Faculty
University Muhammadiyah of Surakarta***

Yussi Aldila J110 080 216

(Guided by Dwi Rosella K, SSt. FT, M.Fis and Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt. FT, M.Kes)

(Consisted of 52 pages, V chapter, 12 table, 5 picture, 10 enclosures)

Increased BMI may lead to Osteoarthritis of the knee and will influent of physical capacity. Over weight of housewife added with the activity which is many during through years was allegedly can affect to Osteoarthritis incidence of the knee.

Objective: this research to know the relation of body mass index with osteoarthritis of the knee of housewife in Kresekan village, Pundungan of Juwiring Klaten.

Place of this research is executed in Kresekan village Pundungan, of Juwiring Klaten during March 2014. research method was analytic observational and cross sectional approach. Design research was using one shot case. Sample research were 89 housewives who live in Kresekan village, Pundungan Juwiring Klaten. Data analysis was using Chi Square test.

Result of research OR value= 2.524. it means that respondent who had overweight has opportunity to osteoarthritis knee as 2.241 more risk than respondent who normal weight. OR 0.462. it means that respondent who had normal weight has opportunity to osteoarthritis knee as 0.462 more risk than respondent who had underweight.

Conclusion : there is a significant relation of body mass index with osteoarthritis of the knee of housewife in Kresekan Village, Pundungan of Juwiring Klaten

Keywords : IMT, Knee Osteoarthritis,Housewife

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia *Osteoarthritis* merupakan penyakit reumatik yang paling banyak ditemui dibandingkan kasus penyakit reumatik lainnya. Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia (WHO), penduduk yang mengalami gangguan OA di Indonesia tercatat 8,1% dari total penduduk. Di Jawa Tengah, kejadian penyakit OA sebesar 5,1% dari semua penduduk.

Menurut penelitian O'connor (2007) prevalensi dan insidensi *osteoarthritis* meningkat sebanyak 3 kali lipat pada perempuan jika dibandingkan dengan laki laki. *Osteoarthritis* dapat menyerang semua sendi, namun prevalensi yang tersering adalah pada sendi lutut, yang mencapai 89,9%. Hasil penelitian Kellgren dan Lawrence menyebutkan bahwa prevalensi terjadinya OA lutut adalah 29,8% pada laki-laki dan 40,7% pada perempuan. Diketahui ada beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan *osteoarthritis* yaitu antara lain umur, jenis kelamin, pekerjaan, trauma dan berat badan.

Salah satu faktor penyebab OA adalah berat badan. Oleh karena itu untuk memantau status berat badan orang dewasa digunakan indeks massa tubuh (IMT). Indeks massa tubuh merupakan parameter yang paling banyak digunakan dalam menentukan kriteria proporsi tubuh. Dengan indeks massa tubuh diketahui apakah berat badan seseorang dinyatakan kurus, normal dan gemuk.

Tujuan Penelitian untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan *osteoarthritis* pada ibu rumah tangga.

Kerangka Teori

Indeks Massa tubuh

Indeks massa tubuh adalah parameter sederhana dari pemeriksaan antropometri tubuh untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Suryadipraga, 2003). Indeks massa tubuh dipercaya dapat menjadi indikator atau menggambarkan kadar adipositas dalam tubuh seseorang. Peningkatan IMT dapat menyebabkan terjadinya resiko beragam penyakit serius pada orang dewasa.

Kategori Indeks massa tubuh

Batas ambang IMT untuk indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1: Kategori indeks Massa Tubuh(IMT)

IMT	KATEGORI
< 18,5	Berat badan kurang
18,5 – 22,9	Berat badan normal
≥ 23,0	Kelebihan berat badan
23,0 – 24,9	Beresiko menjadi obes
25,0 – 29,9	Obes I
≥ 30,0	Obes II

Sumber: *Centre for Obesity Research and Education* 2014

Indeks massa tubuh wanita

Pada wanita kandungan lemak dalam tubuhnya lebih dari 30% sedang pada laki-laki batas bawahnya lebih rendah yaitu 20-25%. Hal ini disebabkan karena perbobot total tubuh pada wanita lebih banyak dari pada laki-laki (Budiyanto, 2002). Semakin bertambah usia maka cenderung kehilangan massa otot dan mudah terjadi akumulasi lemak tubuh. Hal ini dikarenakan penurunan hormon tiroid yang mengakibatkan lemak susah dicairkan yang membuatnya terus menumpuk dalam tubuh dan sulit terbakar karena metabolisme berjalan lambat. Hal ini mengakibatkan terjadinya kenaikan berat badan yang berlebihan. Oleh karena itu pada wanita berusia lanjut lebih banyak yang mengalami berat badan yang berlebih.

Osteoarthritis

Definisi osteoarthritis menurut *American Rheumatism Association* (ARA) adalah sekelompok kondisi heterogen yang menyebabkan timbulnya gejala dan tanda pada lutut yang berhubungan dengan defek integritas kartilago, dan perubahan pada tulang di bawahnya dan pada batas sendi.

The American College of Rheumatology (1986) menyusun kriteria diagnosis OA lutut idiopatik. Pasien positif osteoarthritis lutut bila mengalami nyeri sendi dengan minimal 3 dari 6 kriteria berikut:

1. Umur >50 tahun
2. Kaku pagi < 30 menit
3. Krepitasi
4. Nyeri tekan
5. Pembekangan tulang
6. Tidak panas pada perabaan

METEDOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*, dengan desain penelitian *one shot case*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga di Desa Juwiring, Pundungan Klaten yang berjumlah 147 orang. Jumlah sampel sebanyak 89 orang ibu rumah tangga. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive sampling*

Kriteria inklusi (Penerimaan) : Ibu rumah tangga, Merasakan nyeri pada lutut, Tidak cidera lutut, Subjek kooperatif dalam penelitian ini

Kriteria Eksklusi (penolakan) : Subjek sudah didiagnosis osteoarthritis oleh dokter, Subjek tidak bekerja kantoran, Subjek bukan seorang mantan atlet/olahragawan

Definisi Operasional

1. Indeks massa tubuh

Nilai yang di ambil dari perhitungan anatara berat badan dan tinggi badan seseorang. IMT

2. Osteoarthritis

Untuk mendiagnosis *osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga, dinilai dengan menggunakan kriteria *The American college of Rheumatology* (1986). Pasien positif osteoarthritis lutut bila mengalami nyeri sendi dengan minimal 3 dari 6 kriteria berikut:

1. Umur >50 tahun
2. Kaku pagi < 30 menit
3. Krepitasi
4. Nyeri tekan
5. Pembesaran tulang
6. Tidak panas pada perabaan

Analisis Data

Untuk penelitian masing-masing kategori menggunakan one shot case. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Chi Square* karena data yang disajikan dalam penelitian ini berskala nominal, maka data tersebut diubah dulu menjadi data kategori. Data IMT dikategorikan menjadi kurus, normal dan gemuk.

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

Karakteristik subyek menurut usia

Tabel 1. Karakteristik subyek menurut usia

Usia (tahun)	Jumlah	%
45-59 tahun	54	60.7
60-74 tahun	35	39.3
Total	89	100.0

Tabel 1 menunjukkan subyek banyak berusia antara 45-59 tahun sebesar 60,7%. Sedangkan subyek yang berusia 60-70 tahun sebesar 39,3%.

Karakteristik subyek menurut waktu aktivitas sehari-hari

Tabel 2. Karakteristik subyek menurut waktu aktivitas sehari-hari

Aktivitas sehari – hari	Jumlah	%
04.00-10.00	9	10.1
04.30-10.00 dan, siang, sore	14	15.7
05.00-08.00	26	29.2
05. 00-10.00, dan siang	40	44.9
Total	89	100.0

Tabel 2 menunjukkan subyek banyak beraktivitas dimulai pada pukul 05.00 pagi sampai pukul 10.00 dan dilanjutkan pada siang hari sebesar 44,9%.

Karakteristik Subyek Menurut Jumlah Anggota Keluarga tinggal Satu Rumah

Tabel 3. Karakteristik subyek menurut jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah

Jumlah anggota keluarga dalam satu rumah	Jumlah	%
1-3 orang	53	59.6
4-6 orang	36	40.4
Total	89	100.0

Tabel 3 menunjukkan subyek lebih banyak hidup dalam satu rumah dengan anggota keluarga sebanyak 1-3 orang sebanyak 59,6%.

Karakteristik Subyek menurut Ada Tidaknya Pembantu

Tabel 4. Karakteristik subyek menurut ada tidaknya pembantu

Pembantu	Jumlah	%
Memakai pembantu	8	9.0
Tidak Memakai pembantu	81	91.0
Total	89	100.0

Tabel 4. menunjukkan subyek banyak yang tidak memakai jasa pembantu sebesar 91%.

Karakteristik Subyek menurut Ada Tidaknya Pekerjaan Sampingan

Tabel 5. Karakteristik subyek menurut ada tidaknya pekerjaan sampingan

Pekerjaan sampingan	Jumlah	%
Mempunyai	34	38.2
Tidak mempunyai	55	61.8
Total	89	100.0

Tabel 5. menunjukkan subyek banyak yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan sebesar 61,8%.

Karakteristik Subyek menurut Indeks Masa Tubuh (IMT)

Tabel 6. Karakteristik subyek menurut Indeks Massa Tubuh

Indeks Masa Tubuh	Jumlah	%
Kurus	12	13.5
Normal	28	31.5
Gemuk	49	55.1
Total	89	100.0

Tabel 6 menunjukkan subyek banyak dalam kategori gemuk sebesar 55,1%

Karakteristik subyek menurut *Osteoarthritis* lutut

Tabel 7. Karakteristik subyek menurut *Osteoarthritis* lutut

<i>Osteoarthritis</i> lutut	Jumlah	%
<i>Osteoarthritis</i>	61	68.5
Tidak	28	31.5
<i>Osteoarthritis</i>		
Total	89	100.0

Tabel 4.7 menunjukkan subyek banyak yang mengalami *Osteoarthritis* sampingan sebesar 68,5%.

Karakteristik Subyek Berdasarkan ada Tidaknya Pembantu dan

Tabel 8. Karakteristik subyek berdasarkan ada tidaknya pembantu dan mengalami *Osteoarthritis* lutut

Tenaga bantuan	<i>Osteoarthritis</i> lutut				Total	
	<i>Osteoarthritis</i>		Tidak <i>Osteoarthritis</i>		N	%
	N	%	N	%		
Memakai pembantu	5	62.5	3	37.5	8	100
Tidak memakai pembantu	56	69.1	25	30.9	81	100
Total	61	68.5	28	31.5	89	100,0

Tabel 8 memperlihatkan data bahwa subyek yang memakai pembantu maupun yang tidak

memakai pembantu banyak yang mengalami *Osteoarthritis* lutut sebesar 68,5%.

Karakteristik Subyek Berdasarkan mempunyai Pekerjaan Sampingan dan Mengalami *Osteoarthritis* Lutut

Tabel 9. Karakteristik subyek berdasarkan mempunyai pekerjaan sampingan dan mengalami *Osteoarthritis* lutut

Pekerjaan sampingan	<i>Osteoarthritis</i> lutut				Total	
	<i>Osteoarthritis</i>		Tidak <i>Osteoarthritis</i>		N	%
	N	%	N	%		
Mempunyai	25	73.5	9	26.5	34	100
Tidak mempunyai	36	65.5	19	34.5	55	100
Total	61	68.5	28	31.5	89	100,0

Tabel 9 memperlihatkan data bahwa subyek yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan banyak yang mengalami *Osteoarthritis* lutut sebesar 68,5%. Dari data terlihat ibu rumah tangga yang mempunyai pekerjaan sampingan yang terkena *Osteoarthritis* sebanyak 25 orang dan yang tidak terkena sebanyak 9 orang. Sedangkan pada ibu rumah tangga yang tidak mempunyai pekerjaan

samping sebanyak 36 orang yang terkena dan 19 orang yang tidak terkena *Osteoarthritis*. Jenis-jenis pekerjaan sampingan pada ibu rumah tangga tersebut adalah sebagai penjahit, penjual mie ayam, mempunyai toko, dan warung makan.

Tabel 10. Distribusi Subyek Menurut IMT dan status pekerjaan baik yang mengalami *Osteoarthritis* lutut maupun yang tidak mengalami *Osteoarthritis* lutut

IMT	Mempunyai Pekerjaan sampingan				Tidak Mempunyai Pekerjaan sampingan				total	
	OA		Tidak OA		OA		Tidak OA			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kurus	2	2.2	4	4.49	3	3.37	5	5.62	14	15.73
Normal	4	4.5	3	3.37	13	14.61	8	8.99	28	31.46
Gemuk	19	21.3	2	2.25	20	22.47	6	6.74	47	52.81
Total	25	28.1	9	10.11	36	40.45	19	21.35	89	100.00

Tabel 10 memperlihatkan ibu rumah tangga yang mempunyai pekerjaan sampingan yang terkena *Osteoarthritis* sebesar 28,1% yaitu sebanyak 25 orang. Sedangkan ibu rumah tangga yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan yang terkena *Osteoarthritis* sebesar 40,45%, yaitu 36 orang.

Hasil Uji Hipotesis

Tabel 11. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan *Osteoarthritis* Lutut Pada Ibu Rumah Tangga di Desa Juwiring, Pundungan Klaten pada bulan April 2014

IMT	<i>Osteoarthritis</i> lutut				Total		χ^2	p	OR
	<i>Osteoarthritis</i>		Tidak <i>Osteoarthritis</i>		N	%			
	N	%	n	%					
Gemuk	39	79.6	10	20.4	49	100	3.20	0.074	2.524
Normal	17	60.7	11	39.3	28	100			
Kurus	5	41.7	7	58	12	100			
Total	61	58.5	28	31.5	89	100			0.462

Sumber: Data primer diolah, 2014

Berdasarkan tabel 11. menunjukkan hasil uji hipotesis antara indeks massa tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga dengan nilai $p < 0,05$, sehingga keputusan yang diambil adalah H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga Penelitian di Desa Juwiring, Pundungan Klaten pada bulan April 2014. Nilai OR sebesar 2, 524 yang artinya subyek yang mempunyai berat badan gemuk mempunyai peluang mengalami *osteoarthritis* lutut sebesar 2.5241 kali lebih

besar dari pada subyek yang mempunyai berat badan normal. Nilai OR sebesar 0.462 yang artinya subyek yang mempunyai berat badan normal mempunyai peluang mengalami *osteoarthritis lutut* sebesar 0.462kali lebih besar dari pada subyek yang mempunyai berat badan kurus

Pembahasan

Karakteristik Responden

Umur

Data hasil penelitian diketahui subyek penelitian paling banyak pada usia 45-59 tahun sebanyak 54 orang. Dari 54 subyek tersebut diperoleh data 39 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut, sementara 15 subyek tidak mengalami *Osteoarthritis* lutut. Sedangkan pada`usia 60 -74 tahun sebanyak 35 orang.

Kondisi usia subyek dikaitkan dengan kejadian *Osteoarthritis* lutut mendukung pendapat Wolf (1994) yang menyatakan bahwa umur menjadi salah satu faktor penguat seseorang mengalami *Osteoarthritis* lutut. Prevalensi radiologik *Osteoarthritis* sendi lutut akan meningkat sesuai dengan umur. Pada umur di bawah 45 tahun jarang didapatkan gambaran radiologik yang berat. Menurut Reksoprodjo (2005) perempuan yang memasuki masa menopause ini akan mengalami penurunan hormon terutama estrogen dan fungsi fisiologis tubuh lainnya, sedangkan fungsi dari hormon estrogen salah satunya adalah membantu sintesa kondrosit dalam matriks tulang, dan jika estrogen menurun makan sintesa kondrosit menurun sehingga sintesa proteoglikan dan kolagen juga menurun sedang aktifitas lisosom meningkat, hal inilah yang menyebabkan *Osteoarthritis* banyak terjadi pada wanita.

Waktu aktivitas sehari-hari

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 44,9% subyek mempunyai aktivitas dimulai 05.00 hingga pukul 10.00 WIB dan dilanjutkan siang hari. Berdasarkan hasil penelitian pada saat pengisian kuesioner, subyek menjelaskan bahwa aktivitas pada pagi hari seperti membersihkan rumah, menyapu, mencuci ataupun memasak untuk sarapan anggota keluarga, dan berbelanja. Meskipun kegiatan ini dibantu oleh anggota keluarga, akan tetapi kegiatan ini dilakukan setiap hari dan sudah berlangsung bertahun-tahun. Kasper(2008) menyatakan aktivitas fisik dapat menyebabkan terjadinya *Osteoarthritis*. Aktivitas yang rutin dan cukup berat dapat meningkatkan risiko terjadinya *Osteoarthritis*, apalagi kegiatan ini dilakukan selama bertahun-tahun.

Jumlah anggota keluarga dalam satu rumah

Berdasarkan hasil penelitian 59,6% hidup bersama anggota keluarga antara 1-3 orang. Artinya, subyek terdapat 1-3 orang yang dapat membantu aktivitas sehari-hari, ataupun responden membantu dari ketiga anggota keluarga dalam melakukan aktivitas. Sebagai contoh subyek menyiapkan sarapan anggota keluarga sebelum melakukan aktivitas rutin seperti bekerja dan bersekolah. Secara tidak langsung semakin banyak jumlah anggota keluarga dalam satu rumah, maka semakin banyak aktifitas yang dilakukan. Tindakan subyek ini dapat meningkatkan aktivitas fisik yang secara tidak disadari subyek dapat

meningkatkan risiko mengalami *Osteoarthritis*. Hasil penelitian Ruth S.M. Chan and Jean W (2010) menyimpulkan bahwa lansia yang tidak mendapat bantuan dari anggota keluarga dalam beraktivitas fisik lebih cepat mengalami *Osteoarthritis*. Penurunan fisik lansia dengan frekuensi aktivitas yang tetap cenderung mengakibatkan lebih cepat terkena *Osteoarthritis*.

Berdasarkan hasil penelitian pada saat pengisian kuesioner, subyek menjelaskan bahwa aktivitas pada pagi hari seperti, membersihkan rumah, menyapu, mencuci, memasak untuk sarapan anggota keluarga, menjemur gabah, menjaga toko, dan menjahit.

Ada tidaknya pembantu

Berdasarkan hasil penelitian diketahui 81 subyek tidak mempunyai pembantu dalam beraktivitas sehari-hari. Dengan tidak adanya pembantu ini dikaitkan dengan kejadian *Osteoarthritis* lutut diketahui 56 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut, sementara 25 subyek tidak mengalami *Osteoarthritis* lutut.

Ibu rumah tangga di desa Pundungan diketahui lebih banyak tidak memakai pembantu dan mengalami *Osteoarthritis*, hal ini menunjukkan bahwa sebagai ibu rumah tangga juga mempunyai aktivitas yang cukup berat. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kegiatan sehari-hari pada subyek banyak dilakukan dimulai pada pukul 05.00 hingga pukul 10.00 dan dilanjutkan pada siang hari, dan diteruskan pada sore hari meskipun aktivitasnya tidak seberat pada pagi hari. Aktivitas subyek pada pagi hari adalah memasak, membersihkan rumah seperti menyapu, mencuci piring, mencuci baju bahkan pergi ke warung ataupun pasar untuk membeli sarapan bagi anggota keluarga. Dan banyak pula ibu rumah tangga yang melakukan aktivitas menjemur gabah. Aktivitas sehari-hari banyak dilakukan secara mandiri tanpa banyak bantuan orang lain. Sudoyo (2009) menyatakan bahwa Faktor yang dapat berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya *Osteoarthritis* adalah pekerjaan atau aktivitas fisik yang dapat menyebabkan terjadinya *Osteoarthritis*. Hasil penelitian Khairani (2010) menyimpulkan bahwa meskipun tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *Osteoarthritis* pada responden penelitian, namun aktivitas yang rutin dan cukup berat dapat meningkatkan risiko terjadinya *Osteoarthritis*.

Pekerjaan sampingan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 55 subyek penelitian tidak mempunyai pekerjaan sampingan sementara yang mempunyai pekerjaan sampingan sebanyak 34 subyek. Dari 55 subyek yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan, 36 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut, 19 subyek tidak mengalami *Osteoarthritis* lutut. Dari 34 subyek yang mempunyai pekerjaan sampingan 25 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut. 19 orang dengan IMT gemuk, 2 orang dengan IMT kurus dan 4 orang untuk IMT normal. Dan didapatkan data 9 subyek tidak mengalami *Osteoarthritis* lutut. Dari data juga terlihat bahwa ibu rumah tangga yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan yang terkena *osteoarthritis* sebanyak 36 orang. 20 orang dengan IMT gemuk, 13 orang dengan IMT normal dan 3 orang dengan IMT kurus. Dan yang tidak terkena *Osteoarthritis* sebanyak 19 orang.

Dari hasil data ini menggambarkan bahwa tidak banyak ibu rumah tangga di desa Pundungan Juwiring yang mempunyai pekerjaan sampingan di rumah. Pekerjaan sampingan tersebut seperti menjadi penjahit, mempunyai toko, penjual mie ayam, warung makan. Dan pekerjaan tersebut semua dilakukan di rumah. Pekerjaan sebagai penjahit rata-rata dijalani dari usia muda, bekerja sebagai penjahit di konveksi. Dan setelah menikah mandiri sebagai penjahit di rumah. Penjual mie ayam memulai kegiatannya dari pagi hingga sore hari. Ibu rumah tangga yang mempunyai toko rata-rata membuka tokonya pada pagi hari hingga malam hari. Ibu rumah tangga yang mempunyai usaha warung makan rata-rata berjualan dari pagi.

Dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ibu rumah tangga yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan lebih banyak yang terkena *Osteoarthritis* lutut. Hal ini berhubungan dengan riwayat terdahulu pada sebagian ibu rumah tangga. Banyak dari beberapa ibu rumah tangga yang dahulunya membantu suami bekerja di sawah, bekerja di pabrik, dan bekerja di sentral industri pengrajin alat dapur rumah tangga di desa pundungan tersebut. Pada saat penelitian diketahui pula bahwa sebagian dari ibu rumah tangga tersebut tidak banyak tahu mengenai nyeri lutut yang mereka derita. Sebagai solusi untuk meredakan nyeri adalah dengan meminum jamu dan menggunakan balsem pada lutut yang terasa nyeri.

Sudoyo (2009) menyatakan bahwa faktor yang dapat berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya *Osteoarthritis* adalah pekerjaan atau aktivitas fisik yang dapat menyebabkan terjadinya *Osteoarthritis*. Hasil penelitian Penelitian Hanes (2006) bahwa subyek yang berkerja dengan beban kerja yang banyak, aktivitas yang rutin akan membebani sendi lutut. dan mempunyai risiko terserang *osteoarthritis* lebih besar dibanding yang tidak banyak beban kerja. Peneltian Wills (2014) yang meneliti mengenai pengaruh pekerjaan pada wanita usia sampai 53 tahun menunjukkan bahwa semakin besar beban kerja maka semakin besar terjadinya risiko osteoarthritis lutut.

Indeks Masa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian diketahui 49 subyek (55,1%) yang mempunyai IMT gemuk, 28 dengan IMT normal dan 12 orang untuk IMT kurus. Pada saat penelitian di dapatkan data bahwa ibu rumah tangga yang mempunyai berat badan gemuk lebih banyak dibandingkan dengan berat badan normal dan kurus. Bambang (2003) kegemukan menyebabkan stress abnormal pada sendi lutut. Stres abnormal menyebabkan terjadinya perubahan biofisika yang berupa fraktur jaringan kolagen dan degradasi proteoglikan. Adanya fraktur jaringan kolagen memungkinkan cairan sinovial mengisi celah yang terdapat pada kartilago dan membentuk kista subkondral. *Osteofit* yang terbentuk pada permukaan sendi dapat terjadi akibat proliferasi pembuluh darah di tempat rawan sendi berdegenerasi, kongesti vena yang disebabkan perubahan sinusoid sumsum yang tertekan oleh kista subkondral, atau karena rangsangan serpihan rawan sendi kemudian terjadi sinovitis sehingga tumbuh osteofit pada tepi sendi, perlekatan ligamen atau tendon dengan tulang. Dengan kata lain, osteoarthritis lutut pada seseorang yang gemuk terjadi karena sebab mekanik.

***Osteoarthritis* Lutut**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui 61 subyek (68,5%) mengalami *Osteoarthritis* lutut. Untuk Hasil ini memperkuat penelitian dari *American Rheumatism Association (ARA)* bahwa *Osteoarthritis* merupakan penyakit degeneratif dan progresif yang mengenai dua per tiga orang yang berumur lebih dari 65 tahun. Menurut Irga (2008) bahwa faktor risiko terjadinya *Osteoarthritis* umur, obesitas, adanya trauma ataupun akibat dari radang sendi lain.

Hubungan antara Indeks Masa Tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut

Berdasarkan hasil penelitian diketahui ada hubungan antara antara indeks masa tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut dengan $p= 0,013$. Hal ini diperkuat dari data tabulasi silang yang diketahui dari 49 subyek yang mempunyai IMT gemuk, 39 yang mengalami *Osteoarthritis* lutut, demikian juga pada subyek dengan IMT normal diketahui 17 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut dan 5 subyek dengan IMT kurus juga mengalami *Osteoarthritis* lutut. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian Khairani (2013) yang menyimpulkan ada hubungan yang signifikan antara umur, jenis kelamin dan IMT dengan kejadian osteoarthritis lutut. Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian Koentjoro (2010) yang menyimpulkan tidak ada hubungan antara indeks masa tubuh (IMT) dengan derajat osteoarthritis lutut menurut Kellgren dan Lawrence.

Eyler (2003) menyatakan Obesitas merupakan faktor risiko kuat bagi osteoarthritis lutut bilateral maupun unilateral. Pada saat berjalan beban berat badan dipindahkan ke sendi lutut 3-6 kali lipat berat badan (Haq, 2003). Bila proporsi berat badan lebih dari tinggi badan (obesitas), kerja sendi pun akan semakin berat. Mquet (2005) 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 lebih dan obesitas membuat satu faktor risiko bagi *Osteoarthritis* lutut pada umur lanjut (Haq, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian ini juga diketahui bahwa subyek yang tidak mempunyai pembantu di rumah dalam beraktivitas diketahui juga banyak mengalami *Osteoarthritis* lutut. Hal ini menunjukkan semakin berat pekerjaan rumah yang harus diselesaikan jika dibandingkan dengan subyek yang mempunyai pembantu. Hasil penelitian diketahui dari 81 subyek yang tidak mempunyai pembantu, 56 subyek mengalami *Osteoarthritis* lutut. Dikaitkan dengan dengan jumlah anggota keluarga dalam satu rumah, diketahui sebanyak 53 subyek (59,6%) hidup dengan 1 sampai 3 anggota keluarga. Meskipun dalam keseharian aktivitas rumah tangga dapat dibantu oleh anggota keluarga, namun subyek sebagai ibu rumah tangga mempunyai tugas utama dalam rumah tangga baik mengasuh anak maupun menyelesaikan tugas sebagai ibu rumah tangga. Parjoto (2003) menyatakan aktifitas fisik/pekerjaan, yang lebih banyak

membebaninya sendi lutut mempunyai resiko lebih besar terserang osteoarthritis lebih besar.

Dari 34 subyek mempunyai pekerjaan sampingan, 25 subyek (73,5%) mengalami *Osteoarthritis* lutut. Data ini juga mencerminkan bahwa subyek sebagai ibu rumah tangga mempunyai aktivitas tambahan yang berguna untuk menambah pendapatan keluarga. Aktivitas tersebut juga mencerminkan bahwa aktivitas subyek lebih berat dibanding dengan subyek yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan meskipun subyek yang tidak mempunyai pekerjaan sampingan juga mengalami *Osteoarthritis* lutut.

Terdapat 20 subyek dengan berat IMT Gemuk, 17 mengalami osteoarthritis lutut dan 3 yang tidak mengalami osteoarthritis lutut. Pada IMT normal terdapat 12 subyek yang menderita osteoarthritis lutut dan 8 yang tidak menderita osteoarthritis. Sedangkan pada IMT kurus terdapat 9 orang yang menderita osteoarthritis lutut dan 11 subyek tidak yang menderita *Osteoarthritis* lutut. Distribusi frekuensi IMT dengan *Osteoarthritis* menggambarkan bahwa subyek yang memiliki IMT gemuk semakin banyak mengalami *Osteoarthritis* lutut

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka penelitian mengambil kesimpulan ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga. Penelitian di Desa Juwiring, Pundungan Klaten pada bulan April 2014.

Saran

1. Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga, sehingga diharapkan mahasiswa dapat memberikan informasi berupa penyuluhan mengenai *Osteoarthritis* lutut pada ibu rumah tangga berkaitan dengan upaya pencegahan *Osteoarthritis* lutut.

2. Bagi tenaga kesehatan fisioterapi

Diharapkan dengan hasil penelitian ini, tenaga kesehatan fisioterapi dapat lebih aktif memberikan informasi dan melakukan pengobatan terapi bagi penderita *Osteoarthritis* lutut sehingga dapat menurunkan nyeri lutut sehingga dapat mengembalikan kapasitas fungsional dengan baik.

3. Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti berikutnya. Diharapkan peneliti lain dapat melakukan menambah jumlah subyek, metode penelitian, menambah variabel penelitian. Seperti dengan pengambilan data nyeri secara longitudinal sehingga diharapkan diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan variatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arthur, Guyton C and John, Hall E.1997. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran: EGC
- Bambang, S. 2003. *Osteoarthritis Selayang Pandang*. Temu Ilmiah Reumatologi.
- Caballero B. 2005. *Nutrition Paradox-underweight and obesity in developing countries*. *N Engl. J. Med.* 352: 1514-1516
- Evelyn C. Pearce. 2002. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Eyler AA. 2003 Correlates of Physical Activity : Who's Active and Who's Not ?*.Arthritis & Rheumatism Vol.49, No.1, February 15*
- Hanes . 2006. Cartilage maintenance in Osteoarthritis : interaction of cytokines, NSAID and Prostaglandins in articular Cartilage and Repair. *J.Rheumatol* ,
- Haq I , E Murphy, Dacre J.: Osteoarthritis ; *Postgrad Med J.* 2003
- Imran. 1998. *Keajaiban Hormon*, Diakses dari. [http; //id. wikipedia.org/wiki/Berkas: Hormons](http://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Hormons)
- Irga. 2008. Pendekatan Diagnostik Penyakit Reumatik. *Cermin Dunia Kedokteran No.78*. Jakarta.
- Kasper D, Fauci A, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson L. editors. 2008. Osteoarthritis. Dalam; Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed. New York: McGraw Hill Medical.
- Khairani, Y. 2013. Hubungan Umur, Jenis Kelamin, IMT, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut. *Artikel Ilmiah*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
- Koentjoro S, I. 2010. Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh (IMT)dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Menurut Kellgren Dan Lawrence. *Artikel*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Mansur, Gusti. 2003. *Estrogen*, Diakses dari [http: wapedia. Mobi/ id/ Berkas: Estrogen](http://wapedia.Mobi/id/Berkas:Estrogen)

- Martono, Hadi, Kris Pranaka . 2009. *Geriatric Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Prasetya H. 2002. *Rematologi*. Surakarta: Akademi Fisioterapi Depkes RI
- Reijman M, H A P Pols, A P Bergink, J M W Hazes, J N Belo, A M Lievense, S M A Bierma-Zeinstra. *Body mass index associated with onset and progression of osteoarthritis of the knee but not of the hip: The Rotterdam Study* Ann Rheum Dis 2007;66:158–162.
- Reksoprodjo, 2005. Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah. Jakarta. Bagian ilu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ruth S.M. Chan and Jean W 2010. Prevention of Overweight and Obesity: How Effective is the Current. *International Journal of Environmental Research and Public Health* ISSN 1660-4601
- Sherwood, L, 2001. *Fisiologi Manusia: Dari Sel Ke Sel*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran: EGC
- Soenarno B. 2011. *Penanganan Praktis Osteoarthritis*. Jakarta: AL-Mawardi Prima
- Soeroso S, Isbagio H.,2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid II edisi IV*. Jakarta : Fakultas kedokteran Universitas indonesia:1195-1201
- Sudoyo A, Setiyohadi B, Alwi I, 2009. *Osteoarthritis dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, jilid III edisi V. Jakarta: Interna Publishing.
- Uyl. N. 2004. *quadriceps activation failure as amoderator of the relationship between quadriceps strength and physical function in individuals with knee osteoarthritis*. Arthritis Rheum.;51:40-48.
- Wolf. Weitzel. *Fuest*. 1994. Burden of major musculoskeletal conditions. Bulletin of the World Health Organization.