

**HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DENGAN RESIKO OSTEOPOROSIS  
WANITA MENOPAUSE PADA IBU PKK RT 02 RW 01 DI KELURAHAN  
KOMPLEK KENJERAN SURABAYA**

*(The Correlation between Physical Activity and Osteoporosis Risk on Post Menopause Women at PKK RT 02 RW 01, Kelurahan Komplek Kenjeran, Surabaya)*

**Tri Mai Januwati\*, Esty Yunitasari\*, Aria Aulia Nastiti\***

\*Program Studi Pendidikan Ners

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga

Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115

email: tri.mai-12@fkip.ac.id

**ABSTRACT**

*Menopausal women often experience a decrease in the production of estrogen, progesterone and other sex hormones. Decreased estrogen levels will be followed by a decrease in calcium absorption if the diet is calcium-deficient. This led to calcium re-absorption in bone, resulting in porosity and fragility. Maintaining bone density can be done by undergoing physical activity (exercise) on a regular basis. The purpose of this study was to identify correlation between physical activity and the risk of osteoporosis in postmenopausal women. Design used was descriptive analytic. Population comprised all women aged 48-60 years, members of PKK at RT 02 RW 01 Kelurahan Komplek Kenjeran, Surabaya. Sample were taken by purposive sampling technique, obtaining as many as 27 respondents. Data obtained were processed using Spearman's Rho with  $\alpha \leq 0.01$ . Results showed that  $p$  (Sig.) = 0.000,  $r = -0.699$ , indicating that physical activity variables had correlation with the risk of osteoporosis in post menopause women. In conclusion, physical activity correlates with the risk of osteoporosis in postmenopausal women. Health volunteers can provide health education on the importance of exercise (gymnastics for elderly) to prevent any risk of osteoporosis.*

**Keywords:** *physical activity, risk of osteoporosis, post menopause women*

**PENDAHULUAN**

*Menopause* didefinisikan masa berakhirnya siklus menstruasi yang terdiagnosis setelah 12 bulan tanpa periode menstruasi (Kusmiran, 2011). Fase menopause ditandai dengan absennya menstruasi selama 12 bulan berturut-turut yang umumnya terjadi pada usia 45 sampai 55 tahun bisa kurang atau lebih tergantung jumlah sel telur yang dimiliki serta siklus menstruasinya (Sallika, 2010). Wanita yang telah mengalami *menopause* mempunyai 20% kelebihan lemak dari pada wanita yang belum mengalami *menopause*. Hal ini menyebabkan kecenderungan wanita yang memilih untuk mengurangi konsumsi makan daripada tetap memilih aktif

(Rahmawati, 2000). Wanita menopause harus mempunyai aktifitas yang cukup dan sesuai dengan usianya.

Wanita *menopause* banyak mengalami penurunan produksi hormon estrogen, hormon progesteron dan hormon seks lainnya (Liewellyn & Jones, 2005). Pengeroposan tulang dalam jangka pendek dimanifestasikan dalam bentuk nyeri pada tulang sendi. Pengeroposan yang terjadi dalam jangka panjang akan menyebabkan timbulnya *Osteoporosis* pada wanita menopause. Salah satu aspek dalam menjaga kepadatan tulang adalah dengan melakukan aktifitas yang teratur. Aktifitas yang dilakukan salah satunya dengan melaksanakan olahraga minimal 1 minggu 2 kali. Semakin senja usia seseorang, semakin berkurang

mobilitasnya. Padahal selama kita memiliki struktur tulang yang baik dan menjaga kesehatan tubuh, kita bisa tetap aktif bergerak meski sudah menjadi kakek-nenek (Kesuma 2009). Penelitian yang dilakukan Kosnayani (2007) di daerah Ciawi Kabupaten Tasikmalaya terdapat banyak wanita menopause yang justru mengesampingkan kebutuhan aktifitas dirinya sehingga berakibat pengroposan tulang menjadi lebih cepat, dan kejadian *Osteoporosis* semakin meningkat.

Data dari WHO diketahui bahwa di seluruh dunia pada tahun 2010 ada sekitar 200 juta orang yang menderita *Osteoporosis*. Pada tahun 2050 diperkirakan angka patah tulang pinggul akan meningkat 2 kali lipat pada wanita daripada pria. Hasil penelitian *White paper* yang dilaksanakan bersama perhimpunan *Osteoporosis* Indonesia tahun 2009, melaporkan bahwa proporsi penderita *Osteoporosis* pada penduduk yang berusia diatas 50 tahun, adalah 32,3% pada wanita dan 28,8% pada pria (Depkes RI, 2012). Dari laporan tersebut dijelaskan penyebab tingginya angka kejadian itu adalah kurang perhatiannya masyarakat menjaga kesehatan tulang mereka. Mereka cenderung enggan melakukan aktifitas fisik, serta kurangnya konsumsi makanan yang tinggi kalsium yang sangat dibutuhkan untuk menjaga kepadatan tulang (Hermastuti, 2012). Menurut data BPS tahun 2012 di Kelurahan Komplek Kenjeran, terdapat 110 lansia di RT 02 RW 01 dan 30 orang wanita yang mengalami menopause. Dari jumlah tersebut, diambil 10 orang secara acak sebagai responden untuk survei awal. Hasilnya diketahui bahwa 6 dari 10 orang tersebut sering mengeluh nyeri panggul, sering mengalami nyeri sendi.

Wanita yang mendekati *menopause*, produksi hormon estrogen, hormon progesteron dan hormon seks lainnya mulai menurun (Liewellyn & Jones, 2005). Menurut Kasdu (2004), perubahan yang terjadi pada usia

*menopause* antara lain: perubahan organ reproduksi, perubahan hormon, perubahan fisik dan perubahan emosi. Akibat perubahan organ reproduksi maupun hormon tubuh pada saat *menopause* akan mempengaruhi berbagai keadaan fisik tubuh seorang wanita yang berupa keluhan-keluhan ketidaknyamanan yaitu *hot fluses* (perasaan panas), keringat berlebih, vagina kering, tidak dapat menahan air seni, hilangnya jaringan penunjang, penambahan berat badan, gangguan mata, nyeri tulang dan sendi (Kuntjoro, 2002). Perubahan pada tulang terjadi oleh karena kombinasi rendahnya hormon estrogen dan hormon paratiroid. Tulang mengalami dekalsifikasi (pengapuran) artinya kalium menurun sehingga tulang keropos dan mudah terjadi patah tulang. Terutama terjadi pada persendian paha (Kasdu, 2004). Kepadatan tulang dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat diubah maupun faktor yang dapat diubah antara lain genetik (keturunan, ras dan hormon), jenis kelamin dan usia, faktor yang dapat diubah antara lain adalah berat badan, asupan zat gizi dan aktifitas fisik (Hermastuti, 2012). *Osteoporosis* dimanifestasikan dengan gejala awal berupa nyeri tulang dan nyeri sendi, hal ini diperberat dengan bertambahnya usia. Untuk mengimbangi hal tersebut, selain olahraga sangat dibutuhkan asupan nutrisi yang cukup. Kurangnya aktifitas fisik dan kurang seimbang akan menyebabkan peningkatan proses pengroposan tulang sehingga tulang akan mudah patah. Apabila masalah ini berlanjut, akan menyebabkan prevalensi angka kejadian patah tulang pada wanita *menopause*.

Wanita menopause dapat meminimalkan resiko terjadinya *Osteoporosis* dengan cara menghindari beberapa jenis makanan yang bisa mempercepat proses pengroposan tulang, antara lain terong, kentang, tomat, teh hitam, buah-buahan asam, daging merah serta kurangi konsumsi gula. Makanan tersebut memiliki efek yang berbeda pada setiap

orang yang menderita masalah tulang (Kusuma, 2009). Berolahraga pada wanita *menopause* diperlukan untuk menambah kesehatan jasmani. Dengan melakukan aktifitas fisik sebanyak 2 kali seminggu sudah cukup untuk mempertahankan kebugaran fisik pada wanita *menopause* (Manuaba, 2000). Selama ini penelitian yang sudah dilakukan adalah tentang hubungan antara status gizi dengan kejadian *Osteoporosis* (Rahmawati, 2000). Belum ada penelitian tentang hubungan aktifitas fisik dengan resiko *osteoporosis* wanita *menopause* di RT 02, RW 01 Kelurahan Komplek Kenjeran Surabaya, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui atau mencari hubungan antara aktifitas fisik dengan *Osteoporosis* wanita *menopause* ibu PKK RT 02 RW 01 di Kelurahan Komplek Kenjeran Surabaya.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah semua ibu *menopause*. Sampel sejumlah 27 responden, yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Variabel independen adalah aktifitas fisik, dan variabel dependen penelitian ini adalah resiko *Osteoporosis* pada wanita *menopause*. Instrumen pengumpulan data aktifitas fisik diambil dari FAO (Food Agricultural Organization) tahun 2001 tentang *PAL* dan *PAR* (Hilda 2012). Instrumen resiko *osteoporosis* menggunakan alat *Bone Scan* (Nilai T). Data yang diperoleh akan dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan uji *Spearman's Rho* dengan  $\alpha=0.01$ .

## HASIL

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Spearman's Rho* dengan  $\alpha = 0.01$  diperoleh Nilai Sign.(2-tailed) = 0.00 atau  $< \alpha$ . Hasil ini menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan

resiko kejadian *osteoporosis* pada wanita *menopause* di RT 2/ RW 1 kelurahan komplek Kenjeran Surabaya. Nilai koefisien korelasi -0.699 menunjukkan bahwa korelasi ini memiliki kekuatan yang cukup kuat dengan arah hubungan negatif atau berlawanan yang artinya jika aktifitas fisik tinggi maka resiko *osteoporosis* rendah, begitupun sebaliknya jika aktifitas fisik rendah maka resiko *osteoporosis* akan tinggi.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai tingkat aktifitas sangat ringan, yaitu sebanyak 19 reponden dengan prosentase 70,4%. Adapun yang mengikuti senam hanya 5 orang responden.

Menurut Farizati (2002) bahwa aktifitas fisik adalah setiap gerakan yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu dan lain sebagainya. Aktifitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang serta ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani disebut olah raga. Aktifitas fisik yang bermanfaat untuk lansia sebaiknya memenuhi kriteria *FITT* (*frequency, intensity, time, type*). Frekuensi adalah seberapa sering aktifitas dilakukan, berapa hari dalam satu minggu. Intensitas adalah seberapa keras suatu aktifitas dilakukan, biasanya diklasifikasikan menjadi intensitas rendah, sedang dan tinggi. Waktu mengacu pada durasi, seberapa lama suatu aktifitas dilakukan dalam satu pertemuan. Jenis aktifitas fisik pada lansia menurut Kathy(2002), meliputi latihan aerobik, penguatan otot (*muscle strengthening*), fleksibilitas, dan keseimbangan. Riset lain juga menunjukkan bahwa olahraga teratur menjadi salah satu hal untuk mencegah

osteoporosis (Megan,2008). Menurut Henrich (2003), aktifitas fisik sangat mempengaruhi pembentukan masa tulang. Beberapa hasil penelitian menunjukkan aktifitas fisik seperti berjalan kaki, naik sepeda pada dasarnya memberikan pengaruh melindungi tulang dan menurunkan demineralisasi tulang karena pertambahan umur.

Sebagian besar tingkat aktifitas fisik responden memiliki tingkat aktifitas sangat ringan, dikarenakan kebanyakan responden merupakan ibu rumah tangga dan segala aktifitas dilakukan oleh pembantu rumah tangga. Kegiatan responden sehari-hari lebih banyak bersantai sambil megawasi cucu-cucunya dan juga tidak pernah berolahraga atau riwayat penyakit yang ditemukan mayoritas responden menderita penyakit seperti hipertensi, asam urat dan diabetes, hal ini membuat responden berasumsi jika banyak beraktifitas membuat mudah lelah dan mudah jatuh sakit. Hal ini bertentangan dengan teori semakin rendah aktifitas fisik, semakin besar resiko terkena osteoporosis (Wirakusuma,2007). Hal ini terjadi karena aktifitas fisik (olahraga) dapat membangun tulang dan otot menjadi lebih kuat, juga meningkatkan keseimbangan metabolisme. Tetapi kebanyakan lansia tidak mengetahui hal tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden mempunyai tingkat resiko tinggi *osteoporosis* usia yang paling banyak ditemukan yaitu usia 50-60 tahun sebanyak 16 responden dengan prosentase 59,3%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Muttaqin (2008) yang mengatakan wanita pada masa *menopause* kehilangan hormon esterogen karena tubuh tidak lagi memproduksinya yang berfungsi untuk pembentukan tulang dan mempertahankan masa tulang. Semakin rendahnya hormon esterogen seiring dengan bertambahnya usia, akan semakin berkurang kepadatan tulang

sehingga terjadi pengeroposan tulang dan tulang mudah patah. Wanita akan kehilangan 1% tulang dalam setahun akibat proses penuaan (mungkin ini yang menyebabkan nyeri persendian), tetapi kadang setelah *menopause* dapat kehilangan 2% dalam setahun (Manuaba, 2008).*Osteoporosis* lebih banyak terjadi pada wanita, hal ini disebabkan pengaruh hormon estrogen yang menurun kadarnya dalam tubuh sejak usia 35 tahun. Selain itu wanita mengalami *menopause* yang dapat terjadi pada usia 45 tahun. Seiring bertambahnya usia fungsi organ tubuh justru menurun. Pada usia 75- 85 tahun wanita memiliki resiko 2 kali lipat dibandingkan pria dalam mengalami kehilangan tulang trabekular karena proses penuaan, penyerapan kalsium menurun dan fungsi hormon paratiroid meningkat (Medica, 2006).

Peneliti berpendapat bahwa responden beresiko tinggi terkena *osteoporosis* karena faktor usia, dalam hal ini rata-rata responden berusia 60 tahun. Pada usia ini proses pengeroposan tulang mulai menunjukkan penipisan atau pengurangan densitas. Sebanyak 5 responden memiliki riwayat diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan salah satu penyebab terjadinya *osteoporosis* sekunder. Dalam hal ini responden yang memiliki diabetes melitus memiliki resiko terjadinya osteoporosis lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat penyakit diabetes melitus. semakin tinggi usia seorang wanita maka hormon estrogen yang dihasilkan tubuh akan semakin berkurang sehingga kepadatan tulang juga akan menurun, hal ini menyebabkan pengeroposan tulang sehingga tulang mudah patah, faktor gaya hidup yang kurang sehat seperti kurang olahraga dan kurang konsumsi kalsium. Semakin menurun aktifitas fisik seseorang atau imobilisasi yang disertai penyangga berat badan merupakan stimulus penting bagi reabsorpsi tulang. Beban fisik yang terintergrasi merupakan penentu dari

puncak massa tulang. Seseorang yang minum kopi lebih dari tiga cangkir perhari menyebabkan tubuh selalu berkemih, menyebabkan kalsium banyak terbuang bersama air kencing. Lane (2003) mengatakan bahwa berkurangnya masa tulang diakibatkan konsumsi kafein yang berlebihan, tetapi jika dalam jumlah yang normal tidak akan membuat masa tulang berkurang.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Spearman's Rho* dengan  $\alpha = 0.01$  diperoleh Nilai Sign.(2-tailed) = 0.00 atau  $< \alpha$ . Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan resiko kejadian *osteoporosis* pada wanita menopause di RT 2/ RW 1 kelurahan komplek Kenjeran Surabaya. Nilai koefisien korelasi -0.699 menunjukkan bahwa korelasi ini memiliki kekuatan yang cukup kuat dengan arah hubungan negatif atau berlawanan yang artinya jika aktifitas fisik tinggi maka resiko *osteoporosis* rendah, begitupun sebaliknya jika aktifitas fisik rendah maka resiko *osteoporosis* akan tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki aktifitas fisik yang sangat ringan dan sebagian besar beresiko tinggi mengalami *osteoporosis*. Hal ini sesuai dengan beberapa teori dan hasil penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa aktifitas fisik merupakan salah satu faktor resiko yang dapat menyebabkan kejadian *osteoporosis*. *Osteoporosis* adalah kondisi terjadinya penurunan densitas matriks atau masa tulang, peningkatan porositas tulang dan penurunan proses mineralisasi disertai kerusakan arsitektur mikro jaringan tulang yang mengakibatkan penurunan kekokohan tulang (Muttaqin 2008). Henrich (2003) menyatakan bahwa aktifitas fisik sangat mempengaruhi pembentukan masa tulang. Hasil penelitian Racker dalam Groff & Gropper (2000) membuktikan bahwa aktifitas fisik berhubungan

dengan penambahan kepadatan tulang belakang. Tulang adalah jaringan yang diatur oleh faktor endokrin, nutrisi dan aktifitas fisik. Menurut Wolff (2008) menyarankan bahwa olahraga sangatlah penting, *osteoporosis* (kekeroposan tulang) adalah proses degenerasi pada tulang. Mereka yang sudah terkena perlu olahraga atau beraktifitas fisik sebagai bagian dari pengobatan. Pada penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa latihan olahraga tertentu tidak hanya dapat membantu kita melindungi diri terhadap berkurangnya kepadatan tulang karena bertambahnya usia, tetapi juga dapat meningkatkan kepadatan masa tulang pada daerah-daerah tertentu (Mulyani, 2008).

Peneliti menemukan bahwa sebagian besar responden memang memiliki aktifitas yang kurang karena berbagai alasan, diantaranya akibat penyakit yang diderita yaitu sebagian besar menderita hipertensi. Selain karena penyakit, tingkat pendidikan seseorang juga mempengaruhi pengetahuan seseorang terhadap cara perawatan dan pencegahan suatu penyakit. Sebagian besar responden merupakan lulusan SMA. Hal ini berarti bertentangan dengan teori pengetahuan yang dimiliki seseorang mempengaruhi perilakunya, semakin baik pengetahuan seseorang maka perilakunya pun akan semakin baik dan pengetahuan itu sendiri di pengaruhi tingkat pendidikan, sumber informasi dan pengalaman. Hal ini bukan disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden tentang resiko *osteoporosis* karena tingkat pengetahuan responden sendiri sudah baik, namun disebabkan karena kurang pedulinya masyarakat khususnya lansia terhadap kesehatan. Kurangnya aktifitas dan ketiadaan gaya berat mengakibatkan cepat hilangnya masa tulang dan keseimbangan kalsium yang negatif. Olahraga melalui latihan yang teratur dapat meningkatkan masa tulang dan lebih sedikit kehilangan mineral tulang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dan osteoporosis pada wanita pasca menopause di RT 02/ RW 01 kelurahan komplek Kenjeran Surabaya. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan kader PKK dapat memberikan pendidikan kesehatan dan pentingnya olahraga (senam lansia) untuk mencegah terjadinya resiko osteoporosis. Puskesmas diharapkan membentuk kelompok dasawisma tiap 1 Posyandu, agar lebih aktif dalam pelaksanaan kegiatan lansia setiap bulan.

## KEPUSTAKAAN

- Farizati. 2002. *Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan*, Jakarta, Depkes RI
- Hermastuti. 2012 *Hubungan Indeks Masa Tubuh, Masa Lemak Tubuh, Asupan kalsium, Aktifitas fisik dan Kepadatan tulang Wanita Dewasa muda (Jurnal of Nutrision College)*, Semarang, Universitas Diponegoro
- Kasdu. 2004. *Kiat Sehat dan Bahagia di usia Menopause*, Jakarta, Punaswara
- Kusmiran. 2011. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*, Jakarta, Salemba Medika
- Kosnayani. 2007. *Hubungan Asupan Kalsium, Aktifitas Fisik, Paritas, Indeks Masa Tubuh dan Kepadatan Tulang Pada Wanita Menopause*, Semarang, UNDIP
- Liewellyn. 2005. *Dasar-Dasar Obstetri & Ginekologi* Edisi. 6, Jakarta, Hipokrates
- Manuaba. 2000 *Memahami Kesehatan Reprouksi Wanita*, Jakarta, Arcan
- Manuaba. 2008. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*, Jakarta, EGC
- Muttaqin. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*, Jakarta, EGC
- Northrup. 2006. *Bijak Disaat Menopause Menciptakan Kesehatan Fisik dan Emosional Saat Menghadapi Perubahan*, Bandung, Q- Pres
- Rahmawati,Tina, 2000, *Keragaman Pangan, Aktifitas fisik Dan Status Gizi Pada Wanita Menopause*, Bogor, IPB
- Tjahyadi,Vicynthia, 2002, *Mengenal, Mencegah dan Mengatasi Sillent Killer, Osteoporosis*, Semarang, Pustaka Widyamara
- Wikhjosastro. 2005, *Ilmu Kandungan*, Jakarta, Yayasan Bina Pustaka
- W H O. 2010. *Physical Activity In Guide To Community Preventive Services*
- Wirakusuma. 2007. *Mencegah Osteoporosis*, Jakarta, Penebar Swadaya.