

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN REMATIK PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MANDIANGIN TAHUN 2012

Suir Syam\*

### ABSTRAK

Prevalensi penyakit rematik di Indonesia (2008) masih cukup tinggi yaitu berkisar antara 23,6% sampai 31,3%. WHO melaporkan bahwa 20% penduduk dunia terserang rematik dimana 5-10% yang berusia 60 tahun. Lansia mengalami penurunan fungsi baik dari segi fisik maupun biologisnya. Berdasarkan data yang didapat di Puskesmas Mandiangin ditemukan pada tahun 2010 863 (51,8%), tahun 2011 meningkat menjadi 1043 (62,6%). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin.

Penelitian ini bersifat *analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *Multistage Random Sampling* dengan jumlah populasi 997 orang, dan sampel 91 orang. Penelitian dimulai dari Maret-September 2012. Pengambilan data yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner, selanjutnya diuji statistik dengan menggunakan *Chi-Square* dengan memakai program komputerisasi.

Dari hasil pengumpulan data didapatkan 71 responden (78,0%) yang beresiko rematik dan 20 responden (22,0%) tidak beresiko rematik. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna jenis kelamin dengan kejadian rematik didapatkan nilai *p value* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ), hasil uji statistik ada hubungan bermakna tingkat pengetahuan dengan kejadian rematik di dapatkan nilai *p value* 0,018 ( $p \leq 0,05$ ), hasil uji statistik tidak ada hubungan genetik dengan kejadian rematik didapatkan nilai *p value* 0,111 ( $p > 0,05$ ), hasil uji statistik tidak ada hubungan latihan fisik dengan kejadian rematik didapatkan nilai *p value* 0,077 ( $p > 0,05$ ), hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna obesitas dengan kejadian rematik didapatkan nilai *p value* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ).

Dapat disimpulkan ada hubungan jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan obesitas dengan kejadian rematik. Disarankan kepada pihak Puskesmas agar lebih melakukan pembinaan bagi pasien penyakit rematik untuk meningkatkan pengetahuannya tentang rematik.

**Kata kunci** : Rematik, jenis kelamin, tingkat pengetahuan, genetik, latihan fisik, obesitas

## FACTORS THAT DEALS WITH GEN RHEUMATISM ON ELDERLY IN THE WORK AREA HEALTH CENTER MANDIANGIN 2014

Suir Syam\*

### ABSTRACT

Prevalence rheumatic diseases in Indonesia (2008) still high namely range between 23,6% to 31,3%. Who reported that 20% penduduk world where with rheumatism 5-10% 60 years of age. Seniors experienced impairment in the functions of both in terms of physical or biology. According to the data collected in health center Mandiangin associated with 2010 863 (51,8%), in 2011 increased to 1043 (62,6%). This research purposes to know factors that deals with gen. rheumatism on elderly in the work area health center Mandiangin.

This research is analytic with the approach of *cross sectional*. Technique the sample *multistage with random sampling* with a population of 997 people, and samples 91 people. Research started from Maret-September 2012. The data, conducted by using a questionnaire selanjutnya tested by using statistics *chi-square* by wearing computerized program.

The data obtained 71 respondents (78,0%) risky rheumatism and 20 respondents (22,0%) not risk rheumatism. Test results statistical relation exists meaningful sex with rheumatic acquired value *p value* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ) test results statistical relation exists bermakna level with rheumatic knowledge acquired value *p value* 0,018 ( $p \leq 0,05$ ) the statistics genetic test haveno connection with rheumatic acquired value *p value* 0,111 ( $p > 0,05$ ) test results statistics haveno connection with rheumatic physical exercise resulted value *p value* 0,077 ( $p > 0,05$ ) test results statistical relation exists meaningful obesity with rheumatic acquired value *p value* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ).

Inconclusive of a connection gender, level knowledge and obesity with gen. rheumatism. Suggested to the puskesmas to be more coached for patients rheumatic diseases to raise her knowledge of rheumatism.

\* Dosen STIKes Prima Nusantara, Bukittinggi

**Keywords:** *Rheumatism, sex, level of knowledge, genetic, physical exercise, obesity*

## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan meningkat diberbagai bidang di Indonesia telah mewujudkan peningkatan kualitas kesehatan penduduk. Salah satu *outcome* atau dampak dari keberhasilan pembangunan nasional dibidang kesehatan dan kesejahteraan sosial yang telah dirasakan antara lain adalah meningkatnya angka rata-rata Usia Harapan Hidup (UHH) penduduk. Peningkatan rata-rata usia harapan hidup tersebut mencerminkan bertambah panjangnya masa hidup penduduk lanjut usia (Afriyanti, 2009).

Meningkatnya jumlah lansia maka membutuhkan penanganan yang serius karena secara alamiah lansia itu mengalami penurunan baik dari segi fisik, biologi maupun mentalnya dan hal ini tidak terlepas dari masalah ekonomi, sosial dan budaya, sehingga perlu adanya peran serta keluarga dan adanya peran sosial dalam penanganannya. Menurunnya fungsi berbagai organ lansia menjadi rentan terhadap penyakit yang bersifat akut atau kronis (Purnomo, 2010).

Penurunan fungsi muskuloskeletal menyebabkan terjadinya perubahan secara degeneratif. Bertambah tua atau lansia selalu berhubungan dengan penurunan tingkat aktivitas fisik yang disebabkan oleh 3 hal, yaitu: perubahan pada struktur dan jaringan penghubung (kolagen dan elastis) pada sendi, tipe dan kemampuan aktivitas pada lansia berpengaruh sangat signifikan terhadap struktur dan fungsi jaringan pada sendi, patologi dapat mempengaruhi jaringan penghubung sendi sehingga menyebabkan *Functional Limitation* atau keterbatasan fungsi dan *disability*, yang biasa dikeluhkan lansia akibat nyeri yang dirasakan sangat mengganggu aktivitas adalah penyakit rematik (Chintyawaty, 2009).

Penyakit rematik yang menyerang sendi dan struktur atau jaringan penunjang di sekitar sendi (Ahdaniar, 2010). Rematik mengakibatkan peradangan pada lapisan dalam pembungkus sendi. Penyakit ini berlangsung tahunan, menyerang berbagai sendi biasanya simetris, jika radang ini menahun, terjadi kerusakan pada tulang rawan sendi dan tulang otot ligamen dalam sendi. Seseorang yang mengalami rematik mengalami beberapa gejala berikut yakni nyeri sendi, inflamasi, kekakuan sendi pada pagi hari, hambatan gerak persendian (Chintyawaty, 2009).

Gangguan pada persendian relatif jarang membunuh penderita. Penyakit ini tidak menyebabkan kematian, rematik tidak seharusnya dianggap remeh. Membiarkannya tanpa penanganan bisa menyebabkan sejumlah anggota tubuh tidak berfungsi normal.

Ketidakmampuan fisik ini telah mempengaruhi jutaan manusia sepanjang hidupnya (Purwoastuti, 2009).

Ketidakmampuan fisik yang mempengaruhi hidup manusia ini akibat dari gangguan pada persendian tulang. Faktor risiko penyebab rematik itu terjadi yaitu faktor usia, semakin bertambah usia semakin tinggi risiko untuk terkena rematik, jenis kelamin penyakit rematik ini cenderung diderita oleh perempuan (tiga kali lebih sering dibanding pria) dan dapat pula terjadi pada anak karena faktor keturunan/genetik. Berat badan yang berlebihan (obesitas) akan memberi beban pada jaringan tulang rawan di sendi lutut dan melakukan latihan fisik seperti senam rematik sebagai terapi untuk menghilangkan gejala rematik yang berupa kekakuan dan nyeri yang dirasakan pasien rematik (Chintyawaty, 2009). Sekitar 50% nyeri sendi disebabkan oleh pengapuran yang berarti menipisnya jaringan tulang rawan yang berfungsi sebagai bantalan persendian, bantalan persendian yang aus ini menyebabkan terjadinya gesekan tulang sehingga timbul rasa nyeri (Purwoastuti, 2009).

Penanganan penderita nyeri pada persendian difokuskan pada cara mengontrol rasa sakit, mengurangi kerusakan sendi, dan meningkatkan atau mempertahankan fungsi dan kualitas hidup. Menurut *American College Rheumatology*, penanganan untuk rematik dapat meliputi terapi farmakologis (obat-obatan), nonfarmakologis (seperti senam rematik), dan tindakan operasi (Purwoastuti, 2009).

Menurut *World Health Organization* (WHO) Penderita Reumatoid Arthritis diseluruh dunia mencapai angka 355 juta jiwa di tahun 2009, artinya 1 dari 6 orang didunia ini menderita Reumatoid Arthritis. Reumatoid Arthritis telah berkembang dan telah menyerang 2,5 juta warga Eropa. WHO melaporkan bahwa 20% penduduk dunia terserang Reumatoid Arthritis dimana 5-10% adalah yang berusia 60 tahun (Chintyawaty, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian terakhir dari Zeng QY et al 2008, prevalensi nyeri rematik di Indonesia mencapai 23,6% hingga 31,3%. Angka ini menunjukkan bahwa rasa nyeri akibat rematik sudah cukup mengganggu aktivitas masyarakat Indonesia, terutama mereka yang memiliki aktivitas sangat padat di daerah perkotaan seperti mengendarai kendaraan di tengah arus kemacetan, duduk selama berjam-jam tanpa gerakan tubuh yang berarti, tuntutan untuk tampil menarik dan prima, kurangnya porsi berolah raga, serta faktor bertambahnya usia (Putra, 2009).

Menurut Riskesdas 2009 Provinsi Sumatra Barat mempunyai kasus penyakit rematik mencapai 21,8% (Riskesdas, 2010). Data Dinas Kesehatan Kota Padang

Pada tahun 2011 penyakit rematik menempati urutan ke-6 dengan jumlah penderita 14,353 (5,7%). Data Dinas Kesehatan Bukittinggi tahun 2009 dan 2010 penyakit rematik menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita 6.759 (59,1%). Dari data ini terlihat bahwa angka rematik tidak mengalami penurunan maupun peningkatan dari tahun ke tahun (Profil Dinas Kesehatan Bukittinggi, 2010).

Pemicu tingginya angka rematik di Bukittinggi juga dipengaruhi oleh udara dingin (Angela, 2011). Berdasarkan laporan tahunan 7 Puskesmas di Kota Bukittinggi, terdapat kasus rematik tertinggi pada 2 Puskesmas yaitu Puskesmas Rasimah Ahmad dan Puskesmas Mandiangin. Pada tahun 2011 di Puskesmas Rasimah Ahmad mengalami penurunan kasus dimana pada tahun 2009 kasus rematik sebanyak 2.738 (158%), tahun 2010 kasus rematik 1.417(82%) (Laporan Tahunan Puskesmas Rasimah Ahmad, 2011). Jadi di Puskesmas Rasimah Ahmad terjadi penurunan kasus. Puskesmas Mandiangin tercatat bahwa kejadian rematik meningkat dalam 2 tahun terakhir, jumlah kasus rematik tahun 2010 sebanyak 863 (51,8%), tahun 2011 meningkat menjadi 1043 (62,6%) (Laporan Tahunan Puskesmas Mandiangin, 2011).

Menurut penelitian Purnomo yang berjudul Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Lansia dalam Mengatasi Kekambuhan Penyakit Reumatik Di Posyandu Lansia Kelurahan Karangasem Kecamatan Laweyan Kota Surakarta tahun 2010, terdapat hubungan yang signifikan tingkat pengetahuan tentang penyakit reumatik dengan sikap lansia dalam mengatasi kekambuhan penyakit reumatik pada lansia (Purnomo, 2010).

Selanjutnya penelitian Putrayang berjudul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Rematik pada Lansia Di RW 06 Kelurahan Krukut Kecamatan Limo Depok tahun 2009, didapatkan ada hubungan faktor berat badan lebih, faktor latihan fisik, faktor genetik dengan penyakit rematik pada lansia (Putra, 2009).

Berdasarkan survei awal yang peneliti lakukan pada tanggal 7 Juli 2012 di Puskesmas Mandiangin kepada 9 orang penderita rematik yang berusia  $\pm$  45 tahun, 6 orang perempuan dan 3 orang laki-laki. 6 orang diantaranya sering mengalami ngilu/nyeri pada persendian tangan, jari dan susah dalam melakukan aktivitas sehari-hari, 3 orang lainnya mengatakan nyeri pada persendian kakinya dan susah dalam melakukan aktivitas seperti jalan kaki, susah untuk berdiri akibat dari nyeri persendian, 5 orang diantaranya tidak mengetahui tanda dan gejala, sarta cara mengatasi penyakit rematik tersebut. 4 diantaranya memiliki berat badan lebih (obesitas), 3 diantaranya mengatakan keluhan yang dirasakan tersebut disebabkan oleh udara dingin, apabila

udara terlalu dingin kakinya terasa nyeri pada persendian tulang sehingga penderita memakai sendal di rumah, dan ada faktor keturunan dari ibunya yang menderita rematik. Penderita rematik tersebut sangat jarang melakukan latihan fisik/olahraga ringan seperti jalan-jalan, lari pagi dan senam. Peneliti juga telah melakukan diskusi bersama salah satu tenaga kesehatan yaitu pada salah satu posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Mandiangin tersebut mengatakan terdapat 15 lansia yang menderita rematik dari 30 lansia yang datang ke posyandu tersebut. Penderita rematik lebih banyak perempuan dari pada laki-laki, dan kebanyakan penderita rematik memiliki berat badan lebih (obesitas), banyak lansia tersebut tidak mengetahui apa tanda dan gejala serta tidak tahu tentang penyakit rematik tersebut. Penderita rematik juga jarang mengikuti senam lansia. Banyak penderita rematik salah satu keluarganya juga menderita penyakit rematik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi Tahun 2012.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan menggunakan desain *Cross Sectional Study*, dimana variabel dependen dan variabel independen diidentifikasi dalam waktu yang bersamaan. Dalam hal ini penulis melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia. Subjek pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi dengan jumlah 91 orang. jenis penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan menggunakan desain *Multistage Random Sampling*, dimana sampel pada masing-masing kelurahan diambil secara proporsional.

Dalam hal ini penulis melihat faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012. Penelitian ini telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Jenis Kelamin

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	36	39.6
Perempuan	55	60.4
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas dari 91 responden didapatkan lebih dari sebagian responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 55 responden (60,4%).

Responden dalam penelitian ini sama dengan responden penelitian Putra (2009) bahwa responden terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 61responden (61,0%) dan laki-laki 25 responden (48,1%).

Menurut teori Purwoastuti jenis kelamin adalah faktor risiko penyebab rematik. Wanita lebih rawan terkena rematik dibandingkan pria, dengan faktor risiko sebesar 60%. Wanita lebih sering terkena osteoarthritis lutut dan sendi dan laki-laki lebih sering terkena osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher (Purwoastuti, 2009).

Menurut asumsi peneliti responden perempuan lebih banyak menjadi sampel karena berdasarkan data penduduk jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin, dari 16.672 penduduk, perempuan yang menjadi terbanyak dengan jumlah 8.425 orang dan laki-laki 7.847 orang. Sehingga pada saat pengambilan sampel perempuan yang paling banyak terpilih menjadi sampel.

### Tingkat Pengetahuan

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	3	3.3
Cukup	4	4.4
Kurang	84	92.3
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 diatas dari 91 responden didapatkan pada umumnya berpengetahuan kurang yaitu sebanyak 84 responden (92,3%).

Hasil penelitian sama dengan penelitian Afriyanti (2009) bahwa sebagian besar responden berpengetahuan kurang tentang penyakit rematik sebanyak 60 responden (60%) sedangkan berpengetahuan cukup sebanyak 33 responden (33%), sementara berpengetahuan baik sebanyak 7 responden (7%).

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek. Pengetahuan dapat diperoleh dengan berbagai cara, baik inisiatif sendiri atau orang lain, dengan melihat atau mendengar sendiri tentang kenyataan atau melalui alat komunikasi. Selain itu pengetahuan juga dapat diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar yang baik yang bersifat formal

maupun informal. Jadi pengetahuan itu memang mencakup akan ingatan yang pernah dipelajari, baik langsung maupun tidak langsung dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan mengenai penyakit rematik misalnya, lansia mengetahui tentang tanda dan gejala dari penyakit rematik (Notoatmodjo, 2010).

Menurut asumsi peneliti responden pengetahuan rendah karena lansia banyak yang kurang mengerti tanda, gejala dan faktor penyebab dari rematik hanya 8,8% responden yang tahu apa tanda, gejala dari rematik tersebut dan lansia hanya tahu kalau penyakit rematik penyakit yang terasa nyeri pada bagian tulang. Tingkat pengetahuan lansia kurang, dimana lansia menganggap bahwa penyakit rematik ini merupakan hal yang wajar, karena sudah tua, dan berfikir jika kebutuhan seperti makan dan istirahat terpenuhi maka lansia pasti sudah sehat.

### Genetik

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Genetik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Genetik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Ada	67	73.6
Ada	24	26.4
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 di atas dari 91 responden didapatkan hampir sebagian besar yang tidak ada faktor genetic sebanyak 67 responden (73,6%).

Hasil penelitian tidak sama dengan penelitian zelita (2010) yang mengatakan ada hubungan antara faktor genetik dengan penyakit rematik. Lansia yang mempunyai faktor genetik terdapat 39 responden (69,2%).

Menurut Purwoastuti (2009) menyatakan bahwa faktor genetik atau keturunan hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu, faktor keturunan mempunyai peran terhadap terjadinya Osteoarthritis. Sinovitis yang terjadi seringkali dihubungkan dengan adanya mutasi genetik, yaitu gen *Ank*.

Meurut asumsi peneliti dari 91 responden 22 responden (91,7%) yang mempunyai riwayat genetik atau keturunan artinya lansia mempunyai faktor pendukung terjadinya rematik. Dengan adanya gen yang pembawa atau riwayat dari keluarga maka besar kemungkinan terjadinya rematik.

## Latihan Fisik

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Latihan Fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Latihan Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Olahraga	60	65.9
Olahraga	31	34.1
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 di atas dari 91 responden didapatkan lebih dari sebagian yang tidak olahraga yaitu sebanyak 60 responden (65,9%).

Hasil penelitian tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2009) bahwa ada hubungan antara latihan fisik dengan penyakit rematik pada lansia diperoleh 73 responden yang melakukan olahraga 38 responden (52,1%) dan 40 responden yang tidak pernah melakukan olahraga.

Latihan fisik secara teratur (penguatan, rentang gerakan, isometrik, isotonik, isokinetik, dan postural). Kartilago dapat dipertahankan tetap sehat, mendorong gerakan, dan membantu pengembangan otot dan tendon untuk meredakan tekanan dan mencegah kerusakan selanjutnya akibat osteoarthritis. Sebaliknya inaktivitas dan imobilisasi walau untuk periode pendek akan memperburuk atau mempercepat berkembangnya Osteoarthritis (Putra, 2009).

Menurut asumsi peneliti responden yang melakukan olahraga hanya 34,1% hal ini disebabkan responden sibuk dengan pekerjaan karena 35,2% responden adalah bekerja sebagai pedagang dan malas bangun pagi untuk melakukan senam maupun lari pagi dan kebanyakan penderita rematik mengalami kesulitan untuk melakukan senam maupun lari pagi, hal ini disebabkan kebiasaan responden tidak melakukan olahraga.

## Obesitas

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Obesitas di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Obesitas	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Obesitas	46	50.5
Obesitas	45	49.5
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 di atas dari 91 responden didapatkan lebih dari sebagian responden yang tidak obesitas yaitu sebanyak 46 responden (50,5%).

Hasil penelitian sama halnya dengan penelitian Putra (2009) bahwa sebagian besar responden memiliki berat badan lebih sebanyak 49 responden, 13 responden (26,5%) yang tidak berisiko rematik dan 36 responden (73,5%) lainnya yang berisiko mengalami penyakit rematik.

Obesitas merupakan penyebab yang mengawali osteoarthritis, bukan sebaliknya bahwa obesitas disebabkan immobilitas akibat rasa sakit karena osteoarthritis. Pembebanan lutut dan panggul dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan dukungan struktural lain (Putra, 2009).

Menurut asumsi peneliti responden yang mengalami obesitas adalah responden yang jarang melakukan olahraga, ada sebanyak 65,9% responden yang tidak melakukan olahraga. Jika tidak melakukan olahraga maka timbunan lemak di tubuh bisa menumpuk sehingga mengakibatkan obesitas, hal ini muncul terjadinya rematik. Sebaiknya responden yang kegemukan disarankan untuk lebih sering berolahraga agar mengurangi risiko terjadinya rematik.

## Rematik

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Rematik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Rematik	20	22.0
Rematik	71	78.0
<b>Jumlah</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 6 di atas dari 91 responden didapatkan hampir sebagian besar responden yang menderita rematik yaitu sebanyak 71 responden (78,0%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra (2009), bahwa responden yang berisiko mengalami rematik sebanyak 56,6% dan responden yang tidak berisiko mengalami rematik sebanyak 43,4%.

Rematik termasuk dalam kelompok penyakit *reumatologi* yang menunjukkan bahwa kondisi nyeri dan kaku yang menyerang anggota gerak atau sistem muskuloskeletal, yaitu sendi, otot, tulang, maupun jaringan disekitar sendi. Semua jenis rematik menimbulkan rasa nyeri yang mengganggu. Kemampuan gerak seseorang dapat terganggu oleh adanya penyakit rematik. Penyakit yang kronis dapat mengakibatkan gangguan gerak, hambatan dalam bekerja maupun

melaksanakan kegiatan sehari-hari sehingga dapat menimbulkan frustrasi atau gangguan psikososial penderita dan keluarganya (Purwoastuti, 2009).

Menurut asumsi peneliti kejadian rematik masih tinggi kasusnya disebabkan banyak faktor yang memengaruhi seperti obesitas jarang melakukan olahraga, faktor genetik dan banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi dimana semua lansia yang rematik mengalami tanda dan gejala seperti nyeri persendian, rasa kaku pada anggota gerak dan susah digerakkan, juga mengalami kram otot.

### Analisis Bivariat Hubungan Jenis Kelamin Dengan Rematik

**Tabel 7.** Hubungan Jenis Kelamin Dengan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Jenis Kelamin	Rematik				Total	PR (95% CI)	p	
	Tidak Rematik		Rematik					
	n	%	n	%				
Perempuan	5	9.1	50	90.9	55	100	7,143 (2,300-22,183)	0.001
Laki-laki	15	41.7	21	58.3	36	100		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>22.0</b>	<b>71</b>	<b>78.0</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat dari 55 responden yang jenis kelamin perempuan ada 50 (90,9%) responden yang menderita rematik. Dari 36 responden yang jenis kelamin laki-laki ada sebanyak 21 (58,3%) responden yang menderita rematik. Hasil uji statistik didapatkan *pvalue* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima atau ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian rematik. Hasil analisis lanjut diperoleh OR 7,143 yang berarti bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan berpeluang 7,143 kali menderita rematik dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Putra (2009) diperoleh  $p=0,457$  ( $p > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan penyakit rematik pada lansia.

Menurut teori Purwoastuti jenis kelamin adalah faktor risiko penyebab rematik, wanita lebih rawan terkena rematik dibandingkan pria, dengan faktor risiko sebesar 60%. Wanita lebih sering terkena osteoarthritis lutut dan sendi dan laki-laki lebih sering terkena osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher (Purwoastuti,2009).

Menurut asumsi peneliti ditemukan bahwa memang ada perbedaan faktor risiko antara responden

laki-laki dan perempuan, lebih banyak perempuan yang beresiko rematik dibandingkan laki-laki, hal ini sesuai dengan pendapat Putra (2009) yang menyatakan bahwa pada saat usia diatas 50 tahun wanita lebih banyak beresiko mengalami rematik dari pada pria. Wanita lebih sering terkena osteoarthritis lutut dan sendi sedangkan laki-laki lebih sering terkena osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher. Secara keseluruhan dibawah 45 tahun frekuensi osteoarthritis kurang lebih sama pada laki-laki dan perempuan diatas 50 tahun frekuensi osteoarthritis lebih banyak pada wanita dari pada pria hal ini menunjukkan pada perempuan dipengaruhi adanya peran hormonal pada patogenesis yang mencetus terjadinya rematik.

### Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Rematik

**Tabel 8.** Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Tingkat Pengetahuan	Rematik				Total	p	
	Tidak Rematik		Rematik				
	n	%	n	%			
Baik	1	33.3	2	66.7	3	100	0.027
Cukup	3	75.0	1	25.0	4		
Kurang	16	19.0	68	81.0	84		
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>78.0</b>	<b>20</b>	<b>22.0</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat dari 84 responden yang berpengetahuan kurang ada sebanyak 68 responden (81,0%) yang beresiko rematik. Dari 4 responden yang berpengetahuan cukup ada sebanyak 3 responden (75,0%) yang tidak beresiko rematik dan dari 3 responden yang berpengetahuan baik ada sebanyak 2 responden (66,7%) yang beresiko rematik. Hasil uji statistik didapatkan *pvalue* 0,027 ( $p \leq 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima atau terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan rematik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Afriyanti (2009) diperoleh  $p=0,002$  ( $p \leq 0,05$ ) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan dengan penyakit rematik pada lansia. Peneliti Putra (2009) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan penyakit rematik pada lansia didapatkan nilai  $p=0,002$  ( $p \leq 0,05$ ).

Pengetahuan adalah hasil dari tahanan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Pengetahuan dapat diperoleh dengan berbagai cara, baik inisiatif sendiri atau orang lain, dengan melihat atau mendengar sendiri tentang kenyataan atau melalui alat komunikasi. Selain itu pengetahuan juga dapat diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar yang baik yang bersifat formal maupun informal. Jadi

pengetahuan itu memang mencakup akan ingatan yang pernah dipelajari, baik langsung maupun tidak langsung dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan mengenai penyakit rematik misalnya, lansia mengetahui tentang tanda dan gejala dari penyakit rematik (Notoatmodjo, 2010).

Menurut asumsi peneliti responden yang berpengetahuan rendah tentang penyakit rematik karena lansia banyak yang tidak mengerti apa tanda, gejala dan faktor risiko penyebab rematik, hanya 8,8% reponden yang tahu apa tanda dan gejala dari rematik tersebut. Responden tersebut hanya tahu penyakit rematik adalah penyakit yang dirasakan nyeri pada bagian tulang saja. Masih banyak masyarakat maupun lansia yang beranggapan bahwa dirinya tidak mampu dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan baru, serta menanggapi dirinya jompo, rapuh, tidak perlu belajar, dan berlatih, hal semacam inilah yang akan menimbulkan pengetahuan lansia rendah. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan terhadap kesehatan adalah tingkat pendidikan. Di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin didapatkan 52,7% responden yang berpendidikan tamat SD, hal ini sesuai dengan pendapat Budiman (2011) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa. Pengetahuan seseorang erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, dengan tingkat pendidikan yang baik diharapkan dapat memengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap responden dalam menerima dan memahami pengetahuan tentang mengatasi penyakit rematik pada lansia. Pengetahuan yang dimiliki responden selain dari pendidikan faktor umur sangat memengaruhi responden didapatkan 69,2% responden yang berumur 45-59 tahun. Faktor umur memengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik dalam memperoleh informasi yang lebih banyak secara langsung maupun tidak langsung akan menambah pengalaman dan akan meningkatkan pengetahuan. Faktor pekerjaan juga erat kaitannya dengan pengetahuan seseorang 35,2% responden bekerja sebagai pedagang. Pekerjaan merupakan suatu kegiatan atau aktivitas seseorang untuk memperoleh penghasilan guna kebutuhan hidupnya sehari-hari. Lama bekerja merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan. Dilihat dari lintas sektoralnya, pada salah satu posyandu lansia tenaga kesehatannya selalu memberikan penyuluhan atau memberikan pengarahan kepada penderita rematik apa

saja yang harus dihindari dan harus dilakukan oleh seseorang yang beresiko rematik, seperti mengurangi berat badan, jenis makanan apa saja yang harus dihindari dan harus rajin melakukan olahraga.

## Hubungan Genetik Dengan Rematik

**Tabel 9.** Hubungan Genetik Dengan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Genetik	Rematik				Total		PR (95% CI)	p
	Tidak Rematik		Rematik		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Ada	18	26.9	49	73.1	67	100	4,041 (0,862-18,944)	0.111
Ada	2	8.3	22	91.7	24	100		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>22.0</b>	<b>71</b>	<b>78.0</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat dari 67 responden yang tidak ada faktor genetik ada sebanyak 49 responden (73,1%) yang beresiko rematik. Dari 24 responden yang ada faktor genetik ada sebanyak 22 responden (91,7%) yang beresiko rematik. Hasil uji statistik didapatkan *value* 0,111 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak atau tidak ada hubungan antara genetik dengan kejadian rematik.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Zelita (2010), diperoleh  $p = 0,002$  ( $p \leq 0,05$ ) mengungkapkan bahwa ada hubungan antara genetik dengan penyakit rematik. Jika didalam keluarga ada yang menderita terutama untuk osteoarthritis dan rheumatoid arthritis. Terdapat hubungan antara HLA-DW4 dengan AR seropositif yaitu penderita mempunyai resiko 4 kali lebih banyak terserang penyakit ini.

Menurut Purwoastuti (2009) menyatakan bahwa faktor genetik atau keturunan hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu, faktor keturunan mempunyai peran terhadap terjadinya Osteoarthritis Sinovitis yang terjadi acap kali dihubungkan dengan adanya mutasi genetik, yaitu gen *Ank*.

Menurut asumsi peneliti responden yang menderita rematik ada sebanyak 91,7% yang ada faktor genetik hal ini disebabkan karena adanya gen yang pembawa atau riwayat dari keluarga maka besar kemungkinan terjadinya rematik dan faktor genetik hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu. Genetik bukanlah riwayat yang utuh, genetik merupakan faktor pendukung yang dapat memberikan peluang pada orang yang mengalami penyakit rematik, karena gen pembawa sudah ada pada tubuh kita. Pernyataan ini sesuai dengan teori Purwoastuti (2009) menyatakan bahwa faktor genetik atau keturunan hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu, faktor keturunan

mempunyai peran terhadap terjadinya Osteoarthritis Sinovitis yang terjadi acapkali dihubungkan dengan adanya mutasi genetik, yaitu gen *Ank*. Ada sebanyak 73,1% responden yang tidak ada faktor genetik tetapi menderita rematik hal ini disebabkan karena responden tidak ada melakukan olahraga atau latihan fisik kurang beraktifitas maka bisa menyebabkan penyakit rematik.

## Hubungan Latihan Fisik Dengan Rematik

**Tabel 10.** Hubungan Latihan Fisik Dengan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Latihan Fisik	Rematik				Total		PR (95% CI)	p
	Tidak Rematik		Rematik		n	%		
	n	%	n	%				
Olahraga	3	9.7	28	90.3	31	100	0,271 (0,073-1,011)	0,077
Tidak Olahraga	17	28.3	43	71.7	60	100		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>22.0</b>	<b>71</b>	<b>78.0</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat dari 60 responden yang tidak olahraga ada sebanyak 43 responden (71,7%) yang beresiko rematik. Dari 31 responden yang olahraga ada sebanyak 28 responden (91,7%) yang beresiko rematik. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,077 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak atau tidak ada hubungan antara latihan fisik dengan kejadian rematik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ahdaniar (2009) mengungkapkan ada hubungan yang signifikan antara latihan fisik dengan penyakit rematik pada lansia diperoleh  $p = 0,021$  ( $p \leq 0,05$ ). Putra (2009) Yang mengatakan ada hubungan yang bermakna antara latihan fisik dengan kejadian rematik pada lansia diperoleh nilai  $p = 0,020$  ( $P \leq 0,05$ ).

Latihan fisik secara teratur (penguatan, rentang gerakan, isometrik, isotonik, isokinetik, dan postural). Kartilago dapat dipertahankan tetap sehat, mendorong gerakan, dan membantu pengembangan otot dan tendon untuk meredam tekanan dan mencegah kerusakan selanjutnya akibat osteoarthritis. Sebaliknya inaktivitas dan imobilisasi walau untuk periode pendek akan memperburuk atau mempercepat berkembangnya Osteoarthritis (Putra, 2009).

Menurut asumsi peneliti responden jarang melakukan latihan fisik disebabkan karena sibuk dengan pekerjaan dan malas bangun pagi untuk melakukan senam maupun lari pagi. Aktivitas fisik membutuhkan penggunaan sendi-sendi kecil seperti sendi jari tangan dan pergelangan tangan pada kebanyakan penyakit rematik

seperti osteoarthritis, rematoid arthritis dan spondiloarthritis, sendi-sendi besar sering terlibat, maka kebanyakan penderita rematik mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas yang melibatkan sendi-sendi kecil. Pernyataan ini sesuai dengan teori Wachjudi (2012) mengatakan bahwa terjadinya keterbatasan gerak karena nyeri, dengan demikian otot sekitar akan menyusut, urat-urat kendor sehingga gangguan fungsi gerak semakin berlanjut untuk itu diperlukan penanganan yang bertujuan untuk mengurangi rasa sakit, meningkatkan kemampuan gerak, meningkatkan kekuatan sendi maka dianjurkan untuk berolahraga. Ada sebanyak 90,3% responden yang berolahraga tetapi menderita rematik, meskipun responden melakukan olahraga tetapi menderita rematik hal ini disebabkan karena adanya gen, faktor keturunan mempunyai peran terhadap terjadinya osteoarthritis. Gen tersebut berkaitan dengan peningkatan pirofosfat intraselular dua kali lipat, dimana deposit pirofosfat, diyakini dapat menyebabkan sinovitis. Pengaruh faktor genetik mempunyai kontribusi sekitar 50% terhadap risiko terjadinya osteoarthritis tangan dan panggul, dan sebagian kecil osteoarthritis lutut. Selain faktor genetik jenis makanan, sikap badan yang salah saat melakukan pekerjaan, terutama pada pekerjaan yang mengangkat benda berat, stres yang disertai dengan kelelahan, obesitas/kegemukan dan sirkulasi darah yang tidak lancar juga mempengaruhi terjadinya rematik.

## Hubungan Obesitas Dengan Rematik

**Tabel 11.** Hubungan Obesitas Dengan Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Tahun 2012

Obesitas	Rematik				Total		PR (95% CI)	p
	Tidak Rematik		Rematik		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Obesitas	17	37.0	29	63.0	46	100	8,207 (2,202-30,582)	0,001
Obesitas	3	9.9	42	93.3	45	100		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>22.0</b>	<b>71</b>	<b>78.0</b>	<b>91</b>	<b>100</b>		

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat dari 46 responden yang tidak obesitas ada sebanyak 29 responden (63,0%) yang beresiko rematik. Dari 45 responden yang obesitas ada sebanyak 42 responden (93,3%) yang beresiko rematik. Hasil uji statistik didapatkan *pvalue* 0,001 ( $p \leq 0,05$ ) yang menunjukkan

bahwa Ha diterima atau ada hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian rematik. Hasil analisis lanjut OR 8,207 yang berarti bahwa responden yang obesitas berpeluang 8,207 kali menderita rematik dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ahdaniar (2009) diperoleh  $p = 0,038$  ( $p \leq 0,05$ ) yang artinya ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian penyakit rematik pada lansia. Penelitian Putra (2009) diperoleh nilai  $p = 0,003$  ( $p \leq 0,05$ ) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian rematik pada lansia.

Obesitas merupakan penyebab yang mengawali osteoarthritis, bukan sebaliknya bahwa obesitas disebabkan immobilitas akibat rasa sakit karena osteoarthritis. Pembebanan lutut dan panggul dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan dukungan struktural lain. Dalam hal ini obesitas sangat berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia dibanding yang tidak obesitas. Jadi dapat disimpulkan bahwa obesitas sangat berhubungan dengan kejadian penyakit rematik pada lansia. Obesitas atau kegemukan adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan adanya penumpukan lemak tubuh yang melebihi batas normal. Penumpukan lemak tubuh yang berlebihan itu sering dapat terlihat dengan mudah. Tingkat obesitas ditentukan oleh jumlah kelebihan lemak dalam tubuh. (Putra, 2009).

Menurut asumsi peneliti penyakit rematik pada lansia disebabkan karena banyak faktor termasuk obesitas ketidakmampuan responden untuk memelihara berat badan idealnya. Selain itu, dipicu oleh ketidakseimbangan antara kalori yang masuk dari makanan dengan jumlah kalori yang keluar melalui aktivitas fisik atau olahraga. Pembebanan sendi maupun tulang oleh berat badan yang lebih dapat mengakibatkan kerusakan pada kartilago dan akan menyebabkan terjadinya rematik. Pasien penyakit rematik pada lansia harus mengontrol berat badannya sesuai dengan tinggi badan yang dimiliki pasien. Menjaga berat badan ideal merupakan salah satu langkah bijaksana untuk mengurangi nyeri pada sendi lutut .setiap kelebihan berat badan akan membebani sendi lutut serta panggul dan menambah rasa nyeri karena rematik.

## KESIMPULAN

- Hampir sebagian besar responden beresiko rematik sebanyak 71 responden (78,0%) dan yang tidak beresiko rematik 20 responden (22,0%).
- Lebih dari sebagian responden jenis kelamin perempuan (60,4%)
- Pada umumnya responden berpengetahuan kurang (92,3%), responden berpengetahuan cukup (4,4%) dan responden berpengetahuan baik (3,3%).

- Hampir sebagian besar responden yang tidak ada faktor genetik (73,6%).
- Lebih dari sebagian responden yang tidak melakukan olahraga (65,9%).
- Lebih dari sebagian responden yang tidak obesitas (50,5%)
- Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian rematik pada lansia  $pvalue$  0,001 ( $p \leq 0,05$ ) dan OR = 7,143.
- Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian rematik pada lansia  $pvalue$  0,027 ( $p \leq 0,05$ ).
- Tidak ada hubungan antara genetic dengan kejadian rematik pada lansia  $p value$  0,111 ( $p > 0,05$ ) dan OR = 4,041.
- Tidak ada hubungan antara latihan fisik dengan kejadian rematik pada lansia  $p value$  0,077 ( $p > 0,05$ ) dan OR = 0,271.
- Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian rematik pada lansia  $pvalue$  0,001 ( $p \leq 0,05$ ) dan OR = 8,207.

## SARAN

### a. Institusi Pendidikan

Disarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi di perpustakaan dan data awal untuk penelitian selanjutnya sehubungan dengan pemberian imunisasi dasar pada balita.

### b. Bagi Peneliti Lain

Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan pencegahan penyakit rematik pada masyarakat karena penyakit rematik tidak hanya terjadi pada lansia tetapi terjadi pada semua usia .untuk menyempurnakan rancangan penelitian dengan disarankan mengkombinasikan metode kuantitatif dengan metode kualitatif, sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian rematik.

### c. Bagi puskesmas

Disarankan kepada petugas puskesmas mandiangin memberikan informasi langsung kepada masyarakat tentang pencegahan penyakit rematik sejak dini dan bahaya penyakit bila tidak ditangani. Informasi tersebut dapat diberikan dengan melakukan penyuluhan kesehatan kepada seluruh masyarakat secara langsung. Diharapkan kepada kader agar lebih aktif dalam meningkatkan motivasi masyarakat yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin dalam melakukan kegiatan apabila ada penyuluhan tentang kesehatan.

### d. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan bagi intitusi pendidikan untuk meningkatkan bahan bacaan diperpustakaan dengan buku-buku tentang penyakit rematik sehingga dapat membantu mahasiswa dalam melakukan penelitian

dan mahasiswa calon tenaga kesehatan diharapkan mampu memperdalam penelitiannya. Dari ilmu yang didapatkan pada penelitian sebelumnya untuk mewujudkan tenaga kesehatan yang terampil dan professional.

**e. Bagi Responden**

Perlu ditingkatkan pengetahuan melalui penerimaan berbagai informasi-informasi tentang penyakit rematik agar pencegahan rematik dapat dilakukan sebelum mengalami rematik dan perlu ditingkatkan pola hidup sehat yang lebih baik sehingga penyakit-penyakit tidak mudah masuk ke tubuh khususnya pada lansia yang daya tahan tubuhnya mulai melemah.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Angela, nellyn.2011.Udara Dingin dan Mandi Malam Bisa Picu Rematik.<http://doktersehat.com/udara-dingin-dan-mandi-malam-bisa-picu-rematik/> (28 Juli 2012)
- Afriyanti, Nur Fajriah. 2009. *Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Penyakit Rheumatoid Arthritis di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulia 1 Cipayung Jakarta*. [Http://www.library.upnvj.ac.id/index.php.pdf](http://www.library.upnvj.ac.id/index.php.pdf) (15 Juni 2012)
- Ahdaniar, Andi.2010. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Rematik Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makasar*. <http://library.stikesnh.ac.id/files/disk1/9/elibrary%20stikes%20nani%20hasanuddin--andiahdani-450-1-42141501-1.pdf> (28 Juli 2012)
- Budiman.2011. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Bustan. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta :PT Rineka Cipta
- Chintyawaty, Cicy. 2009. *Hubungan Antara Nyeri Rheumatoid Arthritis Dengan Kemandirian Dalam Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Pada Lansia Di Posbindu Karang Mekar Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Tengerang Selatan Tingkat*.[Http://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitsream/-123456789/24157/1/CICY%20CHINTYAWATY-Fkik.Pdf](http://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitsream/-123456789/24157/1/CICY%20CHINTYAWATY-Fkik.Pdf) (15 Juni 2012)
- Kusumawardani, Dewi *Gambaran Faktor-Faktor Predisposisi Dan Praktik Minum Obat Pada Pengobatan Massal Filariasis Di 7 RW Kelurahan Baktijaya Depok. Tahun 2009* <https://www.google.co.id>(diaksestanggal 20 Juni 2012)
- Laporan Profil Kesehatan Kota Bukittinggi Tahun 2010
- Laporan Profil Kesehatan Kota Bukittinggi Tahun 2011
- Laporan Riset Kesehatan Dasar 2010
- Laporan Tahunan Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad 2011
- Laporan Tahunan Puskesmas Mandiangin 2010
- Laporan Tahunan Puskesmas Mandiangin 2011
- Maryam,Siti.2008.*MengenalUsia Lanjut Dan Perawatannya*.Jakarta. Salemba Medika
- Notoatmodjo, Soekidjo.(2010). *Metedologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Noorkasiani, Tamher.2009. *Kesehatan Usia Lanjut Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta. Salemba medika
- Purnomo, Joko. 2010. *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Lansia Dalam Mengatasi Kekambuhan Penyakit Rematik Di Posyandu Lansia Kelurahan Karangasem Kecamatan Laweyan Kota Surakarta*.<http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/3704/JOKO%20PURNO%20-%20ABI%20MIUHLISIN%20fix%20bgt.pdf?sequence=1> (15 Juli 2012 )
- Purwoastuti, Endang. 2009. *Waspada Gangguan Rematik*. Yogyakarta. Kanisius
- Putra, Agus Antara Iwayan. 2009. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Rematik Pada Lansia Di RW 06 Kelurahan Krukut Kec. Lima Depok*.[Http://www.library.upnvj.ac.id/index.php?P=Show\\_Detail&Id=5506](http://www.library.upnvj.ac.id/index.php?P=Show_Detail&Id=5506) (28 Juni 2012)
- Ridwan.2011. *Rumusdan Data dalam Penelitian*. Alfabeta
- Wachjudi, Racmat Gunadi.2010. *Benarkah Reumatik Harus Berpantang*. Jakarta. Kanisius
- Zelita, Zelfi. 2010. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Rematoid Arthritis Pada Lansia Di PSTW Kasih Saying Ibu Batu Sangkar*.<http://meikelpogalad-meikelpogalad.blogspot.com> (17 Juli 2012)