

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI
BERULANG PADA PASIEN LANSIA DENGAN
OSTEOARTHRITIS DI POLI GERIATRI
RUMAH SAKIT UMUM ANUTAPURA
PALU**

SKRIPSI



**HASNI RETI
201801209**

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2020**

ABSTRAK

HASNI RETI. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Berulang pada Pasien Lansia dengan Osteoarthritis Di Poli Geriatri Rumah Sakit Umum Anutapura Palu. Dibimbing oleh EVI SETYAWATI dan SAKA ADHIJAYA.

Kejadian keluhan nyeri berulang pada lansia dengan Osteoarthritis disebabkan oleh riwayat hipertensi, berat badan dan pengetahuan. Kemenkes RI menunjukkan bahwa prevalensi Osteoarthritis meningkat mencapai 11,1% diusia 45-54 tahun, 15,5% di usia 55-64 tahun, 18,6-18,9% pada usia > 65 tahun. Prevalensinya cukup tinggi pada wanita yaitu 8,5%, pada pria 6,1%. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri pada pasien lansia dengan Osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan metode cross sectional. Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien lansia dengan Osteoarthritis yang datang berobat di RSUD Anutapura Palu saat penelitian berlangsung. Sampel pada penelitian ini berjumlah 36 responden. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia dengan nilai $p = 0,015$ ($p \text{ value} \leq 0.05$). Ada hubungan berat badan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia dengan nilai $p = 0,026$ ($p \text{ value} \leq 0.05$). Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia dengan nilai $p = 0,021$ ($p \text{ value} \leq 0.05$). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu riwayat hipertensi, berat badan dan tingkat pengetahuan mempunyai hubungan dengan nyeri berulang pada Osteoarthritis pasien lansia. Saran pada penelitian yaitu diharapkan bagi petugas kesehatan agar lebih berperan aktif dalam meningkatkan pengetahuan pasien penderita osteoarthritis, sehingga penderita dapat mencegah serta meminimalisir terjadinya nyeri berulang pada penderita osteoarthritis

Kata kunci : Berat Badan, Hipertensi, Nyeri, Osteoarthritis, Pengetahuan

ABSTRACT

HASNI RETI. *Factors Affecting Recurrent Pain in the Elderly Patients with Osteoarthritis at Geriatric of Anutapura General Hospital Palu. Supervised by EVI SETYAWATI And SAKA ADHIJAYA.*

The incidence of recurrent pain in the elderly with osteoarthritis is caused by hypertension, weight, and knowledge. The Ministry of health of the republic of Indonesia shows that the prevalence of Osteoarthritis increases to 11,1% at 45-54 years old, 15,5% at 55-64 years old, 18,6-18,9% at > 65 years old. The prevalence is quite high in women is 8,5% and in men is 6,1%. This research aims to analyze the factors related to the incidence of pain in elderly patients with Osteoarthritis at Geriatric Clinic of Anutapura General Hospital Palu. It was an analytic survey research type with a cross-sectional method. The population was all elderly patients with Osteoarthritis who came for treatment at Anutapura General Hospital Palu with the sample were 36 respondents. The data analysis used was univariate and bivariate. The results of the research show that there is a relationship between a history of hypertension and recurrent pain in elderly patients with Osteoarthritis with a value of $p = 0,015$ ($p\text{-value} \leq 0.05$). There is a relationship between body weight and recurrent pain in elderly patients with Osteoarthritis with a value of $p = 0,026$ ($p\text{-value} \leq 0.05$). There is a relationship between knowledge level and recurrent pain in elderly patients with Osteoarthritis with a value of $p = 0,021$ ($p\text{-value} \leq 0.05$). Therefore, it can be concluded that the history of hypertension, body weight, and level of knowledge has a relationship with recurrent pain in elderly patients with Osteoarthritis. The suggestion of the research are the health workers are expected to a more active role in increasing knowledge of patients with Osteoarthritis, so that sufferers can prevent and minimize the occurrence of recurrent pain in patients with Osteoarthritis.

Keywords: weight, Hypertension, Pain, Osteoarthritis, Knowledge

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI
BERULANG PADA PASIEN LANSIA DENGAN
OSTEOARTHRITIS DI POLI GERIATRI
RUMAH SAKIT UMUM ANUTAPURA
PALU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi
Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu



**HASNI RETI
201801209**

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYA NUSANTARA PALU
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI BERULANG
PADA PASIEN LANSIA DENGAN OSTEOARTRITISDI POLI GERIATRI
RUMAH SAKIT UMUM ANUTAPURAPALU**

SKRIPSI


**HASNI RETI
201801209**

Skripsi ini Telah Disetujui
Untuk Diseminarkan
Tanggal

Pembimbing I



Evi Setyawati, SKM. M.Kes
NIDN 0902058901

Pembimbing II


Ns. Saka Adhijaya Pedit, M.Kep
NIDN

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu


HASNIDAR, S.Kep. Ns, M.Kep
NIK 20110901016

LEMBAR PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI BERULANG
PADA PASIEN LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITISDI POLI GERIATRI
RUMAH SAKIT UMUM ANUTAPURAPALU**

SKRIPSI

**HASNI RETI
201801209**

Skripsi ini Telah Diujikan
Tanggal 3 September 2020

**Evi Setvawati, SKM. M.Kes
NIK 20110901015**

(..........)

**Ns. Saka Adhijaya Pedit, M.Kep
NIK 20190901102**

(..........)

**Mengetahui,
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Widya Nusantara Palu**

**DR. Tigor. H. Situmorang, MH, M. Kes
NIK 20080901001**



DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN JUDUL	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Lansia	6
B. Tinjauan Umum Tentang Osteoarthritis	8
1. Definisi	8
2. Epidemiologi	9
3. Etiologi	9
4. Patogenesis	11
5. Diagnosis	12
C. Faktor Resiko Osteoarthritis	12
D. Tempat terjadinya luka decubitus	14
E. Tinjauan Umum Tentang Berat Badan	15
F. Tinjauan Umum Tentang Hipertensi	18
G. Tinjauan Umum Tentang Ilmu Pengetahuan	20
H. Tinjauan Umum Tentang Nyeri	20
1. Definisi	20
2. Mekanisme Nyeri	21
3. Pengkajian Nyeri	22
4. Pengukuran Nyeri	25
I. Kerangka Konsep	25
J. Hipotesis Penelitian	
BAB III METODE PENELITIAN	

A. Desain Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Variabel Penelitian	27
E. Definisi Operasional	28
F. Instrumen Penelitian	29
G. Tehnik Pengumpulan Data	29
H. Analisis Data	30
I. Bagan Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	45
B. Saran	45

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Isi	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi IMT	14
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Umur di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	34
Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	35
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pendidikan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	35
Tabel 4.4 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	36
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Riwayat Hipertensi di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	36
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Indeks Massa Tubuh di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	37
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Pengetahuan di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	37
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Nyeri Berulang di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	38
Tabel 4.9 Hubungan antara Riwayat Hipertensi dengan Nyeri Berulang pada Osteoarthritis Pasien Lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	38
Tabel 4.10 Hubungan antara Berat badan dengan Nyeri Berulang pada Osteoarthritis Pasien Lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	39
Tabel 4.11 Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Nyeri Berulang pada Osteoarthritis Pasien Lansia di Poli Geriatri RSUD Anutapura Palu	40

DAFTAR GAMBAR

Isi	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitia	25
Gambar 3.1 Gambar Alur Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat pengambilan data awal RSUD Anutapura Palu
2. Surat permohonan menjadi responden
3. Surat persetujuan menjadi responden
4. Kuesioner
5. Surat izin melaksanakan penelitian
6. Master tabel penelitian
7. Hasil perhitungan uji *chi-square*
8. Riwayat hidup
9. Jadwal penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses menurunnya sistem kekebalan tubuh untuk bertahan terhadap bentuk rangsangan dari dalam maupun luar tubuh adalah bagian dari proses menua. Seseorang di masa ini akan mengalami kemunduran secara perlahan aspek fisiologis, psikologis, dan sosial. Kemunduran ini akan mengakibatkan perubahan terhadap aspek kehidupan termasuk didalamnya aspek kesehatan dari individu. Peningkatan jumlah penduduk lansia meningkat dua kali lipat hampir dalam waktu lima dekade. Persentase lansia mencapai 9,6 persen tahun 2019 atau sekitar 25,64 juta orang. Peningkatan ini memberikan dampak yang rumit dan kompleks serta menimbulkan tantangan yang pada akhirnya menyentuh hampir seluruh segi kehidupan lansia (1).

Peningkatan jumlah penduduk lansia berpengaruh secara tidak langsung terhadap segi kehidupan kesehatan lansia. Perubahan secara fisiologis terjadi pada sistem organ tubuh dan ini merupakan efek dari proses penuaan yang mempengaruhi kehidupan kesehatan lansia itu sendiri. Lansia mengalami penurunan fungsi tubuh serta lebih mudah untuk mengalami berbagai macam masalah gangguan kesehatan. Golongan penyakit yang banyak menyerang lansia adalah osteoarthritis, hipertensi, gangguan dalam mendengar, penyakit jantung, gangguan penglihatan serta gangguan pada sistem muskuloskeletal lainnya (2).

Osteoarthritis merupakan suatu penyakit degeneratif berkaitan sendi yang paling sering mengenai golongan lanjut usia bahkan pada golongan usia pertengahan. Osteoarthritis mengakibatkan sistem metabolisme tubuh terganggu serta perubahan pada sistem muskuloskeletal. Osteoarthritis mempengaruhi lansia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Lansia sulit

untuk melakukan aktivitas sederhana seperti melakukan aktivitas makan, minum, berjalan bahkan sampai proses pemenuhan kebutuhan eliminasi (2).

Keluhan gangguan dalam beraktivitas akibat penyakit ini terus bertambah pada semua lansia. Keluhan ini bertambah karena prevalensi osteoarthritis meningkat seiring dengan bertambahnya usia manusia. Semakin menua seseorang maka resiko terkena osteoarthritis semakin besar. Laki-laki didapati lebih sering mengalami osteoarthritis dibandingkan wanita pada umur kurang 45 tahun. Untuk umur lebih 55 tahun, wanita lebih mendominasi (3). Studi radiografik *World Health Organization* (WHO) (2017) menyatakan bahwa populasi Eropa dan Amerika Serikat pada golongan yang berusia 45 tahun menunjukkan kadar tinggi pada osteoarthritis lutut yaitu sebanyak 14.1% pada laki-laki dan 22.8% pada wanita (4). Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) oleh Kemenkes RI menunjukkan bahwa prevalensi osteoarthritis meningkat mencapai 11,1% diusia 45-54 tahun, 15,5% di usia 55-64 tahun, 18.6-18.9% pada usia > 65 tahun. Prevalensinya cukup tinggi pada wanita yaitu 8,5%, pada pria 6,1% (5). Peningkatan jumlah prevalensi osteoarthritis ini menurut Kemenkes RI disebabkan karena berbagai macam faktor.

Penyebab osteoarthritis bersifat multifaktoral. Jenis kelamin, genetik, faktor metabolik (penyakit hipertensi dan diabetes melitus), kelebihan berat badan, riwayat cedera sendi, hormonal, aktivitas fisik yang berat (olahraga, pekerjaan) ditenggarai sebagai faktor resiko dari penyebab penyakit ini(6). Data demografi yang diperoleh dari pasien yang didiagnosis dengan penyakit ini didapatkan gambaran bahwa usia, jenis kelamin, kelebihan berat badan, riwayat genetik dan riwayat trauma pada sendi memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya osteoarthritis. Orang dengan usia lebih dari 50 tahun memiliki resiko yang lebih besar untuk menderita penyakit ini. Resiko ini merupakan akibat dari perubahan kolagen dan proteoglikan yang berfungsi untuk menurunkan kekakuan sendi dan akibat dari penurunan asupan nutrisi untuk sendi dan tulang (7).

Proses menua mengakibatkan seseorang mengalami kemunduran dalam merespon sensasi nyeri. Lansia dapat mengalami nyeri dua kali lipat

dibandingkan dengan seseorang yang berusia kurang dari 45 tahun. Keadaan ini terjadi karena sensitivitas terhadap sensasi nyeri mengikuti pertambahan usia.(2). Nyeri umumnya dirasakan saat beraktivitas, tetapi pada derajat yang lebih berat nyeri dirasakan terus-menerus meskipun tidak beraktivitas. Sendi yang sering mengalami nyeri yaitu: sendi tangan, sendi kaki, dan sendi lutut(8).Rasa nyeri dapat mengakibatkan lansia membatasi gerakannya. Akibatnya luas gerak sendi mengalami penurunan. Jika keadaan ini dibiarkan terus berlanjut maka akan terjadi kekakuan sendi dan disfungsi otot dan secara tidak langsung mengakibatkan lansia akan mengalami penurunan dalam produktivitas (9).

Kejadian keluhan nyeri berulang pada lansia dengan osteoarthritis salah satunya disebabkan karena kurangnya pengetahuan lansia melakukan tindakan pencegahan terhadap penyakit. Lansia masih banyak yang tidak memiliki pengetahuan yang baik tentang radang sendi yang terjadi pada dirinya. Pengetahuan lansia yang kurang dapat mengakibatkan lansia tidak dapat melakukan pencegahan dini terhadap penyebab keluhan nyeri berulang yang mereka alami. Lansia masih kurang memahami pentingnya perilaku mengontrol berat badan, berlatih fisik secara teratur, menghindari penggunaan sendi yang berlebihan saat aktivitas terutama saat usia sudah mulai memasuki tahun ke 40 (8).

Berdasarkan *survey* awal di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu, didapatkan data dalam dua tahun terakhir bahwa penyakit osteoarthritis berada pada urutan ke-5 penyakit dengan kunjungan terbanyak di poli Geriatri. Data medic spesifik ruangan poli Geriatri didapatkan data bahwa terdapat 124 kunjungan penderita lansia yang mengalami nyeri sendi skala sedang sampai nyeri berat terutama pada bagian lutut. 89 kasus didalamnya adalah kunjungan berulang oleh pasien lansia yang sama dengan keluhan nyeri berulang. Saat proses wawancara didapatkan data bahwa para lansia belum melakukan tindakan yang spesifik dalam mengurangi nyeri. Lansia terkesan membiarkan rasa nyerinya karena menurut asumsi mereka nyeri tersebut masih terasa ringan dalam arti lansia masih dapat beraktifitas ringan.

Jika keluhan memberat maka barulah lansia memeriksakan diri ke RS. Hasil wawancara dengan sebagian lansia juga didapatkan bahwa lansia mengaku tidak mengetahui informasi tentang penyakit ini secara spesifik seperti factor pencetus penyakit dan keluhan yang mereka rasakan. Lansia hanya mengetahui bahwa penyakit ini disebabkan karena usia mereka yang semakin menua.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian nyeri berulang pada pasien lansia dengan osteoarthritis di poli Geriatri Rumah Sakit Anutapura Palu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian nyeri berulang pada pasien lansia dengan osteoarthritis di poli Geriatri Rumah Sakit Anutapura Palu?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Dianalisisnya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian nyeri pada pasien lansia dengan Osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu

2. Tujuan Khusus

- a. Dianalisisnya pengaruh riwayat hipertensi dengan nyeri berulang pada pasien lansia dengan Osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.
- b. Dianalisisnya pengaruh berat badan dengan nyeri berulang pada pasien lansia dengan Osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.
- c. Dianalisisnya pengaruh tingkat pengetahuan dengan nyeri berulang pada pasien lansia dengan Osteoarthritis di poli Geriatri RSUD Anutapura Palu.

D. Manfaat Penelitian

1. Institusi Pendidikan

Menjadi bahan pustaka bagi mahasiswa DI STIKes Widya Nusantara serta memberikan referensi dalam mengembangkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar dalam proses perkuliahan.

2. Masyarakat

Sebagai informasi dalam upaya memperkecil tingkat morbiditas yang dialami oleh masyarakat khususnya penyakit osteoarthritis dan sebagai bentuk upaya pencegahan secara dini terhadap faktor resiko penyakit osteoarthritis

3. Bagi RSUD Anutapura Palu

Sebagai bahan informasi bagi RSUD Anutapura Palu tentang faktor yang mempengaruhi kejadian nyeri berulang pada pasien dengan osteoarthritis. Untuk perawat secara khususnya dapat dijadikan sebagai acuan dalam memberi penyuluhan tentang osteoarthritis sehingga masyarakat umum dalam hal ini pengunjung/pasien yang datang ke RSUD Anutapura memperoleh informasi tambahan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka sehingga upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

1. BPS. Ht Tp S : // W W W . B . G. Stat Indones 2019 (Indonesian Stat. 2019;Jakarta: Badan Pusat Statistik.
2. Soenarto. Reumatik Pada Usia Lanjut. 4, editor. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2012.
3. Suhada D, Kesehatan FI, Surakarta UM. PENGARUH HOLD RELAXED DAN TENS TERHADAP PENGARUH HOLD RELAXED DAN TENS TERHADAP. 2012;
4. Sugiura H, Demura S. Effect of subjective knee joint pain on knee extension strength, gait and ADL score in the female elderly. Gazz Medica Ital Arch per le Sci Mediche. 2012;171(5):533–40.
5. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehat Republik Indones [Internet]. 2018;1–100. Tersedia pada: <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf>
6. Alwyn Susanto. Buku Kesehatan: Osteoarthritis. Jakarta: Erlangga Pilar; 2014.
7. Tyson WJ. Diagnosis and treatment. Br Med J. 1920;1(3096):619.
8. Ika D, Hari S. Tingkat Pengetahuan Dalam Perilaku Pencegahan Penyakit Radang Sendi Pada Pasien Usia 25-40 Tahun Dewi Ika Sari Hari Poernomo, Rimawati. :90–7.
9. Meliana Sitinjak V, Fudji Hastuti M, Nurfianti A. Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. J Keperawatan Padjadjaran. 2016;v4(n2):139–50.
10. Prayitno Aryo. Keperawatan Gerontik. Jakarta: EGC; 2013.
11. Siti Nur Kholifah. Keperawatan Gerontik Komprehensif. In: Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan. Jakarta: BPPSDMK Kemenkes RI; 2016. hal. 368.
12. Kementerian Kesehatan RI. Kategori Usia. Jakarta: Kemenkes; 2014.
13. Soeroso. Osteoarthritis; Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: EGC; 2017.
14. Morton G. Kapita Selekt Kedokteran Jilid 1 dan 2. Jakarta: Media

Aesculapius; 2014.

15. Peate. Dasar-dasar Patofisiologi Terapan. 2 ed. Jakarta: Bumi Medika; 2015.
16. Hamijoyo. Pengapuran Sendi; Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Jakarta: Grasindo; 2014.
17. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Tekhnis Pemantauan Status Gizi Dewasa dengan Indeks Massa Tubuh. Jakarta: Kemenkes; 2013.
18. Padila. Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam. Jogjakarta: Nuha Medika; 2013.
19. Akbar H, Santoso EB. Faktor Risiko Kejadian Osteoarthritis Lutut di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Risk Factor Of Knee Osteoarthritis In Hajj General Hospital City Of Surabaya. 2019;9:219–24.
20. Notoatmodjo. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
21. Arikunto. Prosedur Penelitian; Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta; 2016.
22. Dewi. Osteoarthritis; Diagnosis, Penanganan dan Perawatan Rumah. Jogjakarta: Fitramaya; 2017.
23. Koziar Barbara dkk. Buku Ajar keperawatan Klinis. 5 ed. Jakarta: EGC; 2013.
24. Sigit Nian Prasetyo. Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Jakarta: EGC; 2015.
25. Potter & Perry. Fundamental Keperawatan. 1 ed. Jakarta: EGC; 2014.
26. Hidayat. Metode Penelitian dan Teknik Analisa Data. Jakarta: Salemba Medika; 2014.
27. Dharma. K. Metodologi Penelitian Keperawatan. Jakarta: Trans Info Media; 2013.
28. plt. drg. Herry MK. Profil RSUD Anutapura. In RSUD Anutapura Palu; 2019. Tersedia pada: rsu_anutapurapalu@yahoo.com
29. Sugondo. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbit Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK UI; 2017.
30. Nugraha AS, Widyatmoko S, Jatmiko SW. Hubungan Obesitas Dengan Terjadinya Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Kecamatan Laweyan Surakarta. Biomedika. 2015;7(1):15–8.

31. Aulianah H. ARTRITIS RHEMATOID DI KELURAHAN SRIMULYA
KEC . SEMATANG BORANG PALEMBANG TAHUN 2017 Hili
Aulianah Program Studi Ilmu Keperawatan STIK Bina Husada Palembang
Jl . Syech Abdul Somad No . 28 Kelurahan 22 Ilir Palembang (30131)
Email : hiliaulianah@gmail.com. J Aisyiyah Med. 2018;1:14–22.