

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN NYERI SENDI PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANDONGSARI AMBULU JEMBER

*(The Relation of the Diet and Arthritis on the Elders in Puskesmas Andongsari
Ambulu Jember)*

Eva Meiroikhotul Jannah¹ Ns. Supriyadi, S.Kep. M.Kes.², Ns. Cahya Tri Bagus,
S.Kep. M.Kes.³

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

^{2,3)} Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

**Jl. Karimata 49 Jember Telp : (0338) 332240 Fax : (0331) 337957 Email:
Fikes@unmuhjember.ac.id Website: <http://fikes.unmuhjember.ac.id> Email:
Evamei713@gmail.com**

ABSTRAK

Nyeri sendi adalah suatu peradangan sendi yang di tandai dengan pembekakan gerak. Nyeri sendi ini merupakan yang dirasakan lansia dimana pemicu salah satunya yaitu dari makanan yang di konsumsi setiap harinya. Oleh karena itu pola makan lansia sebaiknya dimulai dengan mengadakan perubahan makanan yang kita pilih, juga mengurangi makanan seperti kacang-kacangan, santen kelapa, sayur seperti kangkung dan bayam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember. Penelitian ini adalah penelitian non-eksperimental menggunakan desain penelitian korelasi dengan pendekatan studi cross sectional dan pengambilan teknik sampling menggunakan purpose sampling. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia usia ≥ 45 tahun dan berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember sejumlah 61 responden dengan sampel 53 responden. Alat pengumpulan data yang digunakan pada pola makan adalah kuisisioner dan kejadian nyeri sendi menggunakan kuisisioner Numeric Pain Ratio Rating Scale. Hasil dari analisis statistik menggunakan uji sperman rho diperoleh nilai P value= $0,000 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lansia yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember kurangnya menjaga pola makan sehingga menyebabkan nyeri sendi.

Kata kunci: Lansia, Pola Makan, Nyeri Sendi.

ABSTRACT

Arthritis is an inflammation of the joint that is marked by the movement of the swelling. This arthritis is felt by the elders where the trigger one of which is from the food consumed every day. Therefore, the elders diet should begin by making changes to the foods we choose, also reducing foods such as beans, coconut milk, vegetables such as spinach. The purpose of this study was to determine the relation of diet and arthritis on the elders at Puskesmas Andongsari Ambulu . This kind of research is non-experimental research using correlation research design with cross sectional study approach and sampling technique using purpose sampling. The population of this study are the elders aged ≥ 45 years and domiciled in the Work Area of Puskesmas Andongsari Ambulu Jember with a total of 61 respondents with a sample of 53 respondents. Data collection tools used questionnaires and arthritis events using the Numeric Pain Ratio Rating Scale. The results of statistical analysis using the Sperm rho test obtained P value = 0,000 < 0.05, means that there is a relation between the diet and arthritis on the elders in the Work Area of Puskesmas Andongsari Ambulu Jember . So it can be concluded that the elderls in the working area of puskesmas Andongsari Ambulu Jember lack of maintaining diet caused by arthritis.

Keywords: *Elders, Diet, Arthritis.*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejalan dengan semakin meningkatnya usia seseorang, maka akan terjadi perubahan-perubahan pada tubuh manusia. Perubahan-perubahan tersebut terjadi sejak awal kehidupan hingga usia lanjut pada semua organ dan jaringan tubuh. Keadaan demikian itu tampak pula pada semua sistem muskuloskeletal dan jaringan lain yang ada kaitannya dengan timbulnya penyakit sendi. Semua sistem dalam tubuh lansia mengalami kemunduran, termasuk pada sistem muskuloskeletal lansia yang mengalami rematik, penyakit gout, nyeri sendi dan lambago (Maryam, 2008). Nyeri sendi adalah suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembekakan gerak. Pada keadaan ini lansia sangat terganggu, apabila lebih dari satu sendi yang terserang (Santoso, 2009 dalam Cahyanto 2017). Dan kebanyakan pada masyarakat lansia (lanjut usia) dengan gangguan nyeri sendi yang merupakan salah satu dari penyakit degenerative (Silaban, 2016).

Lanjut usia atau lansia merupakan tahap akhir perkembangan pada siklus kehidupan manusia. Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (UU No. 13 Tahun 1998 dalam buku Sya'diyah 2018). Setiap lansia juga akan mengalami proses penuaan. Proses penuaan adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi serta memperbaiki kerusakan yang di derita.

Usia lanjut pada umumnya mengalami berbagai gejala akibat terjadinya penurunan fungsi biologis, psikososial, social, dan ekonomi. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan, termasuk kesehatannya (Sya'diyah, 2018)..

Berdasarkan statistik penduduk lanjut usia, persentase lansia di Indonesia juga semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, terdapat 9,27% atau sekitar 24,49 juta lansia dari seluruh penduduk. Angka ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya terdapat 8,97% (sekitar 23,4 juta) lansia di Indonesia. Bahkan, proyeksi di tahun 2050 mengindikasikan bahwa akan lebih banyak lansia usia 60 tahun ke atas dan persentase lansia Indonesia akan mencapai 25% atau sekitar 74 juta lansia (Silviliyana, 2018). Sedangkan jumlah lansia di provinsi Jawa Timur terdapat 13,6% lansia.

Data laporan Riskesdas 2013 menyebutkan bahwa presentase lansia yang menderita penyakit nyeri sendi di Indonesia adalah 24,7%. Pada wanita 13,4%, dan pria lansia 10,3%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa lansia wanita dominan mengalami penyakit nyeri sendi dari pada pria lansia. Sedangkan prevalensi penyakit sendi di Jawa Timur juga cukup tinggi hingga mencapai 11,9% (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada hari senin 07 Oktober 2019 terhadap lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember didapatkan informasi bahwa

jumlah lansia terdapat sekitar 472 orang laki-laki dan 672 orang perempuan, jadi jumlah secara keseluruhan sekitar 1.144 orang. Angka jumlah lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember banyak didominasi oleh kaum perempuan dari pada kaum laki-laki. Dan Lansia dengan kasus nyeri sendi masih tinggi, keluhan tersebut paling banyak dirasakan oleh lansia yang mengalami nyeri persendian berjumlah 61 diantaranya berusia diatas 45 tahun.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember..

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi Mengidentifikasi pola makan di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.
- b. Mengidentifikasi nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.
- c. Menganalisis hubungan pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* untuk

mencari hubungan antara pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember (Notoatmodjo, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang terdaftar dalam kegiatan Posyandu Lansia di Puskesmas Andongsari Ambulu Jember. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 61 lansia yang mengalami nyeri sendi, sedangkan jumlah perempuan 42 orang dan laki-laki 19 orang.

Sampling merupakan teknik yang diambil dalam mengambil sampel. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah non-probabilty sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan atau peluang yang sama dengan sampel (Neolaka, 2014).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purpose sampling. Purpose sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmojo, 2010)..

Data yang terkumpul kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan uji *Spearman Rho* yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara pola makan dengan nyeri sendi di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

HASIL PENELITIAN

A. Data Umum

1. Jenis Kelamin Responden

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin responden lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase
Laki-laki	14	26,4 %
Perempuan	39	73,6 %
Total	53	100,0 %

Berdasarkan data dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yaitu berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang (73,6%).

2. Usia Responden

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan usia lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

Usia	Jumlah (orang)	Persentase
50-60 tahun	15	28,3 %
61-70 tahun	32	60,4 %
71-79 tahun	6	11,3 %
Total	68	100 %

Berdasarkan data dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berusia 61-70 tahun sebanyak 32 orang (60,4 %).

3. Tingkat Pendidikan Responden

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan lansia

di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

Karakteristik	Jumlah (orang)	Persentase
Tidak Sekolah	11	20,8 %
SD	26	49,1 %
SMP	11	20,8 %
SMA	5	9,4 %
Total	53	100 %

Berdasarkan data dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berpendidikan SD sebanyak 26 orang (20,8 %).

4. Pekerjaan Responden

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan responden di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase
Tidak Bekerja	14	26,4 %
Petani	23	43,4 %
Buruh	5	9,4 %
Wiraswasta	11	20,8 %
Total	53	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai petani sebanyak 23 orang (43,4 %).

B. Data Khusus

1. Pola Makan

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pola Makan.

Pola Makan	Jumlah (orang)	Persentase
Jelek	38	71,7 %
Cukup	9	17,0 %
Baik	6	11,3 %
Total	53	100 %

Berdasarkan data dari tabel diatas menunjukkan bahwa Pola Makan yang di lakukan oleh lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember mengalami pola makan jelek sebanyak 38 orang dengan presentase 71.7%..

2. Nyeri Sendi

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nyeri Sendi.

Nyeri Sendi	Jumlah (orang)	Persentase
Nyeri	38	71,7 %
Tidak Nyeri	15	28,3 %
Total	53	100 %

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa mayoritas 38 (71,7%) mengalami nyeri. .

3. Hubungan Pola makan dengan Nyeri Sendi.

Tabel 7. Hubungan Pola Makan dengan Nyeri Sendi

Pola Makan	Nyeri	Nyeri Tidak Nyeri	P Value
Baik	-	6 (11.3%)	0.00

Cukup	1(1.9%)	10	0
Jelek	36 (67,9%)	(18,9%)	R hitung 0.987
Total	37	16(30.2 %)	53

Berdasarkan tabel 5.7 diatas hasil statistik uji Spearman Rho menunjukkan bahwa 53 responden diperoleh hasil P value $0.000 < 0.05$ dengan nilai r hitung 0.987 semakin tinggi atau positif maka hubungan semakin kuat yang artinya H1 diterima. Dengan demikian ada hubungan pola makan dengan nyeri sendi di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

PEMBAHASAN

A. Interpretasi Dan Diskusi Hasil

1. Pola Makan Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember sebanyak 53 responden, 38 diantaranya mempunyai pola makan yang jelek, 9 mengalami pola makan yang cukup dan 6 mengalami pola makan baik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan responden didapatkan data bahwa mereka setiap harinya memakan makanan seperti kacang-kacangan, santan dan jeroan.

Menurut Adriani (2016) pola makan merupakan suatu cara dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu, dengan mengatur pola makan seseorang dapat membantu mempertahankan kesehatan, status nutrisi dan mencegah atau membantu dalam proses kesembuhan penyakit. Pola makan seseorang dapat dilihat melalui jumlah, frekuensi, jenis, fungsi, dan cara pengolahan makan tersebut (Wijayanti dan Untari, 2017).

Peneliti berpendapat lansia yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember kurang nya menjaga pola makan dan masih berperilaku kurang dalam pencegahan diantaranya mereka masih mengkonsumsi makanan tinggi purin dalam jumlah banyak yang menyebabkan nyeri sendi.

Hal tersebut didasari karena pola makan yang tidak baik atau tidak teratur seperti mengkonsumsi makanan cepat saji, terlebih lagi terlalu sering mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi secara berlebihan dapat mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Dan pola makan menjadi salah satu penyebab penyakit nyeri sendi (Untari, 2017).

2. Nyeri Sendi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember

Hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember sebanyak 53 responden, yang mengalami nyeri sebanyak 38

dan yang mengalami tidak nyeri sebanyak 15 responden. Lansia yang mengalami nyeri sendi kebanyakan terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 responden. Hal ini disebabkan karena pola makan lansia yang salah dan kurangnya olahraga secara teratur.

Menurut Fauziyah, 2014 nyeri sendi berhubungan dengan pola makan, aktivitas, penyakit lain dan genetik. Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi menjadi salah satu penyebab seseorang terkena nyeri sendi (Kertia, 2009). Sedangkan penyakit rematik atau nyeri sendi merupakan suatu istilah terhadap sekelompok penyakit (gabungan lebih dari seratus penyakit) dengan manifestasi berupa nyeri menahun pada muskuloskeletal, kekakuan sendi, serta pembengkakan jaringan sekitar sendi dan tendon. Meskipun kelainan terutama terjadi pada sendi, tetapi penyakit rematik dapat pula mengenai jaringan ekstraartikuler (Helmi, 2012).

Dampak dari keadaan ini dapat mengancam jiwa penderitanya atau hanya menimbulkan gangguan kenyamanan dan masalah yang disebabkan oleh penyakit rematik, tidak hanya berupa keterbatasan yang tampak jelas pada mobilitas hingga terjadi hal yang paling ditakuti yaitu menimbulkan kecacatan seperti kelumpuhan dan gangguan aktivitas hidup sehari-hari yang dapat menimbulkan kegagalan organ dan kematian atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri serta resiko

tinggi terjadi cedera (Kisworo, 2010).

Peneliti berpendapat bahwa kejadian nyeri sendi yang di alami oleh lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember kurangnya menjaga pola makan dan kurangnya menjaga kesehatan hingga menyebabkan nyeri.

3. Hubungan Pola Makan dengan Nyeri Sendi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember

Pada penelitian ditemukan bahwa hasil observasi dengan lembar kuisisioner setelah dilakukan uji menggunakan uji sperman rho menunjukkan bahwa bahwa 53 responden di peroleh hasil p value sebanyak $0.000 < 0.05$ dengan nilai r hitung 0,987. Dengan demikian HI diterima yang berarti ada hubungan pola makan dengan nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bawarodi (2017) mengatakan bahwa ada hubungan pola makan lansia dengan nyeri sendi. Dimana pola makan yang jelek adalah salah satu pectorus ternyata nyeri sendi.

Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Imran tumenggung (2015) yang meneliti tentang Hubungan pola makan dengan kejadian gout arthritis di RSUD Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango. Dari penelitian ini di dapatkan hasil bahwa bahwa terdapat hubungan

antara pola makan dengan kejadian gout arthritis.

Peneliti berpendapat bahwa Pola makan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi nyeri sendi pada lansia dan tingkat pengetahuan merupakan hal yang berpengaruh dalam pengambilan suatu tindakan. Semakin seringnya lansia makan-makanan yang tidak baik atau tidak teratur seperti mengkonsumsi makanan cepat saji, sering mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi secara berlebihan dapat mempengaruhi nyeri sendi.

B. Keterbatasan Penelitian

Teknik penelitian ini menggunakan non-probability sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan atau peluang yang sama dengan sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini purpose sampling yang merupakan pengambilan sampel berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Menurut peneliti metode ini sangat efisien dilakukan karena kriteria tersebut agar tidak terjadi bias hasil penelitian. Sehingga hasil penelitian dengan menggunakan teknik purposive tersebut dapat lebih memberikan hasil yang representatif.

Pada saat dilakukan wawancara bersama responden, peneliti kesulitan dalam menciptakan komunikasi yang efektif karena responden banyak

yang tuli, sehingga membuat responden menjelaskan dengan suara atau nada yang keras.

Instrumen penelitian masih belum dilakukan uji validitas dan reabilitas, diharapkan penelitian selanjutnya dilakukan uji validitas dan reabilitas.

C. Implikasi Keperawatan

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat digunakan oleh dosen sebagai tenaga pengajar, perawat sebagai tenaga kesehatan, dan lansia yang mempunyai nyeri sendi. Pertama adalah dosen sebagai tenaga pengajar dapat digunakan sebagai bahan referensi, bahan ajar mata kuliah keperawatan gerontik. Karena, keterlibatan ilmu keperawatan juga mempengaruhi dan terdapat dalam penelitian ini. Kedua, perawat sebagai tenaga kesehatan, penelitian ini dapat dilakukan sebagai referensi untuk memberikan penyuluhan kepada lansia yang mempunyai nyeri sendi. Selain itu juga dapat digunakan oleh lansia dan keluarga untuk lebih memahami tentang pentingnya pola makan yang benar untuk penderita nyeri sendi serta diharapkan hal tersebut dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengembangkan ilmu keperawatan gerontik dan sebagai tambahan pengetahuan dalam menangani nyeri sendi dengan harapan meningkatkan mutu kesehatan lansia.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pola makan lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember memiliki pola makan jelek sebanyak 38 responden, pola makan cukup baik sebanyak 9 responden dan pola makan baik sebanyak 6 responden.
2. Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember sebagian mengalami nyeri sendi.
3. Pola makan berhubungan dengan kejadian nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Andongsari Ambulu Jember.

B. Saran

1. Bagi Responden
Diharapkan bagi responden untuk menjaga pola makan dengan baik agar dapat mengatasi nyeri sendi, Karena semua itu membantu proses penyembuhan..
2. Bagi Profesi Keperawatan
Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan digunakan dalam setiap melakukan intervensi keperawatan untuk penangani permasalahan lansia yang mengalami nyeri persendian.
3. Bagi Tempat Penelitian
Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan perawat atau bidan Wilayah

Puskesmas Andongsari Ambulu Jember lebih memperhatikan pola makan lansia agar kejadian nyeri sendi berkurang dan bisa teratasi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Melalui hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut dalam memperluas pengetahuan pelayanan keperawatan gerontik terhadap masalah nyeri sendi pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdaniar, A., & Indar, H. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Rematik Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 4, 150–156.
- A, Tamsuri. (2007). *Konsep Dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC
- Bandiyah, S. (2009). *Lanjut Usia Dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Baliwati, Y. F dan Dwiriani, C. M. (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Brunner & Sudarth. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Dewi, S. R. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hartono, A. (2006). *Terapi Gizi & Diet Rumah Sakit*. Jakarta: EGC.
- Helmi, Z. N. (2012). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes RI. (2013) . Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Maryam, dkk. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Media
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugroho, W. (2017). *Keperawatan Gerontik Dan Geriatrik*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putri, A. A. (2017). *Hubungan Jenis Makanan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Rematik Pada Lansia*. XII(6), 20–26.
- Rinaldi, S. F. (2017). *Metodologi Penelitian Dan Statistik*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Romadhon, M. (2019). *faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rheumatoid athritis pada lansia. 4. Journal Health And Nutritions, 1 (2), 1-12.*
- Saputra, L. (2013). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia.* Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Silaban, N. Y. (2016). *Gambaran Pengetahuan Penderita Rematik tentang Perawatan Nyeri Sendi di Dusun I Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang tahun 2015. Ilmiah Keperawatan IMELDA, 2(1).*
- Silviliyana, M. (2018). *Statistik Penduduk Lanjut Usia.* xxiv + 260.
- Sunaryo, (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik.* Yogyakarta. CV. Andi Offset.
- Surahman, (2016). *Metodologi Penelitian.* Jakarta Selatan. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sya'diyah, H. (2018). *Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi.* Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Sediaoetama, A. D. (2010). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi jilid II.* Jakarta: Dian Rakyat
- Yusuf, (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Padangsidempuan Utara. Darmais Press.
- Tumenggung, I. (2015). *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gout Arthritis DiRsud Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango.*