HUBUNGAN INTENSITAS NYERI DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI MAKAMHAJI SUKOHARJO

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Disusun oleh:

ANISA ULFA LEGSONO

J210.181.149

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN INTENSITAS NYERI DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI MAKAMHAJI SUKOHARJO

PUBLIKASI ILMIAH

Disusun oleh:

ANISA ULFA LEGSONO

J 210.181.149

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing

Wachidah Yuniartika, S.Kep, Ns, M.Kep

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN INTENSITAS NYERI DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI MAKAMHAJI SUKOHARJO

Oleh :

ANISA ULFA LEGSONO
J 210.181.149

Telah berhasil dipertahankan di Depan Dewan Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Hari Senin, tanggal 11 Februari 2020
Program Studi Ilmu Keperawatan
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. **Wachidah Yuniartika, S.Kep, Ns, M.Kep** (.....)
   (Ketua Dewan Penguji)
2. **Dr. Arif Widodo, S.ST., M.Kes** (..... .)
   (Anggota I Dewan Penguji)
3. **Arum Pratiwi, S.Kp., M. Kes., Ph.D** (.....)
   (Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 11 Februari 2020
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,

(Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes)
NIK.786

PERNYATAAN

Dengan ini saya meyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat kaeya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam penyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Februari 2020

Penulis

Anisa

ANISA ULFA LEGSONO
J210181149

HUBUNGAN INTENSITAS NYERI DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PENDERITA OSTEOARTRITIS DI MAKAMHAJI SUKOHARJO

Abstrak

Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit sendi degeneratif yang berhubungan dengan kerusakan kartilago sendi. Osteoartritis menyerang sendi penyangga misalnya vertebra, sendi panggul, lutut, dan pergelangan kaki. Osteoartritis menimbulkan masalah kesehatan penurunan kemampuan fisiologis seperti nyeri sendi, perubahan psikologis misalnya kecemasan, keterbatasan interaksi sosial, dan menurunnya produktivitas kerja. Osteoartritis dipengaruhi oleh faktor-faktor resiko yaitu usia, jenis kelamin, ras, genetik, trauma, riwayat penyakit, aktivitas fisik, dan kebiasaan olahraga. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan pada penderita osteoartritis di Makam Haji Sukoharjo. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan desain deskriptif korelasional dan menggunakan teknik sampling *non probability sampling* dengan *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Numeric Rating Scale* (NRS) dan kuesioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS). Populasi berjumlah 492 orang dan sampel berjumlah 45 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan wawancara. Skala rata-rata nyeri responden 3,87. Sedangkan skore rata-rata kecemasan responden adalah 10,62. Metode analisa data menggunakan uji *Rank Spearman* dengan nilai koefisien 0,485. Hasil uji hipotesis didapatkan nilai p value = 0,001< 0,05 yang berarti ada hubungan intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan pada penderita osteoartritis di Makam Haji Sukoharjo.

Kata Kunci : nyeri osteoartritis, tingkat kecemasan

Abstract

Osteoarthritis is a degenerative joint disease associated with joint cartilage damage. Osteoarthritis attacks the supporting joints such as the vertebrae, hip joints, knees, and ankles. Osteoarthritis causes health problems decreased physiological abilities such as joint pain, psychological changes such as anxiety, limited social interaction, and decreased work productivity. Osteoarthritis is influenced by risk factors is age, gender, race, genetics, trauma, history of illness, physical activity, and sport. The purpose of this study was to determine the relationship of pain intensity with anxiety levels in patients with osteoarthritis in Makamhaji Sukoharjo. This research method uses quantitative research, with a correlational descriptive design and using non-probability sampling techniques with purposive sampling. The instruments in this study used the Numeric Rating Scale (NRS) questionnaire and the Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) questionnaire. The total population 492 people and the total sample 45 people. The mean pain scale of the respondents was 3.87. While the average score of respondent's anxiety is 10.62. Data collection techniques used questionnaires and

interviews. The data analysis method uses the Rank Spearman test with a coefficient value of 0.485. Hypothesis test results obtained p value = 0.001 <0.05 which means there is a relationship of pain intensity with anxiety levels on patients with osteoarthritis in Makamhaji Sukoharjo.

Keywords: osteoarthritis pain, level of anxiety

1. PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) merupakan salah satu penyakit sendi degeneratif yang berhubungan dengan kerusakan kartilago sendi. Osteoartritis menyerang sendi penyangga berat badan misalnya vertebra, sendi panggul, lutut, dan pergelangan kaki (Ismail dkk, 2017). Faktor resiko osteoartritis seperti umur (proses penuaan), genetik, kegemukan, cedera sendi, anomali anatomi, penyakit metabolik dan penyakit inflamasi sendi (Mutiwara dkk, 2016).

Organisasi kesehatan dunia atau *World Health Organization (WHO)*, angka kejadian penderita osteoartritis di dunia tahun 2019 mencapai 9,6% laki-laki dan 18,0% perempuan berusia diatas 60 tahun mempunyai osteoartritis simptomatik. Angka kejadian osteoarthritis di Indonesia sebanyak 13,3% (Riskesdas, 2018). Di Jawa Tengah angka kejadian osteoartritis sebesar 7% dari semua penduduk (Riskesdas, 2018).

Salah satu tanda dan gejala penyakit osteoartritis adalah nyeri sendi. Nyeri menurut IASP (*International Association for the Study of pain*) merupakan suatu pengalaman sensori serta emosional yang tidak menyenangkan karena kerusakan jaringan yang aktual dan potensial (IASP, 2003). Tingkatan rasa nyeri pada individu berbeda-beda mulai dari skala yang dirasakan seperti tidak sakit, sedikit sakit, agak mengganggu, mengganggu aktivitas, sangat mengganggu, dan tidak tertahankan (Putra dkk, 2018).

Osteoartritis juga menimbulkan masalah kesehatan seperti perubahan psikologis atau kecemasan, keterbatasan interaksi sosial, keterbatasan melaksanakan kebutuhan spiritual, penurunan kemampuan fisiologis dan menurunnya produktivitas kerja (Farizal dkk, 2017). Kecemasan adalah kebingungan, kekhawatiran pada sesuatu yang akan terjadi dengan penyebab yang belum jelas dan perasaan tidak menentu dan tidak berdaya (Putra dkk, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan pada penderita Osteoartritis di desa Makamhaji.

2. METODE

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, desain yang digunakan adalah dengan *deskriptif korelatif* yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas *(independent)* dan variabel terikal *(dependent)*. Teknik sampling atau cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan *purposive sampling*. Penelitian ini di dilakukan di desa Makamhaji, Sukoharjo pada bulan Agustus-September 2019. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita osteoartritis yang terdaftar di wilayah kerja puskesmas Kartasura dengan jumlah total 492 responden penderita osteoartritis. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 45 responden yang diperoleh dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Alat ukur yang digunakan pada penelitianini adalah lembar observasi nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) dan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS). Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas data dan uji non Parametrik *Rank Sperman*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	41	91.1%
Laki-laki	4	8.9%
Umur		
20-30	1	2.2%
31-40	13	28.9%
41-50	27	60%

51-60	4	8.9%
Pendidikan		
SMP	8	17.8%
SMA	30	66.7%
Diploma	1	2.2%
SI	6	13.3%
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	24	53.3%
Buruh	3	6.7%
Wiraswasta	14	31.1%
PNS	4	8.9%

Dari tabel 1 didapatkan menunjukkan hasil dari penelitian bahwa jenis kelamin terbanyak menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah perempuan, berdasarkan usia responden terbanyak pada usia 41-50, sedangkan berdasarkan jenjang pendidikan terakhir adalah responden yang sekolah sampai jenjang Sekolah Menengah Atas, selanjutnya data respoden berdasarkan pekerjaan sebagian besar penderita osteoartritis dengan status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga.

3.1.2 Analisa Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Intensitas Nyeri

Intensitas Nyeri	Frekuensi	Presentase (%)
Nyeri Ringan	21	46.7%
Nyeri Sedang	21	46.7%
Nyeri Berat	3	6.6%
Total	45	100%

Hasil penelitian pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa responden yang mengalami nyeri ringan berjumlah 21 orang, untuk responden dengan nyeri sedang berjumlah 21 orang.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Kecemasan

Tingkat Kecemasan	Frekuensi	Presentase (%)
Cemas Ringan	41	91.1%
Cemas Sedang	4	8.9%
Total	45	100%

Dari tabel 3 didapatkan data responden dengan kecemasan ringan merupakan mayoritas berjumlah 41 orang dan responden kecemasan sedang berjumlah 4 orang.

3.1.3 Uji Bivariat

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Tabulasi Silang Hubungan Intensitas Nyeri dengan Tingkat Kecemasan pada penderita Osteoartritis di Makamhaji Sukoharjo

Intensitas Nyeri	Tingkat Kecemasan				Total	
	Ringan		Sedang			
	N	%	N	%	N	%
Ringan	21	100 %	0	0%	21	100%
Sedang	20	95,2%	1	4,8%	21	100%
Berat	0	0 %	3	100%	3	100%

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 45 responden terdapat 21 responden mengalami nyeri ringan dengan tingkat cemas ringan. Nyeri sedang menunjukkan bahwa dari 21 responden, ada 20 responden dengan cemas ringan , dan 1 responden dengan tingkat cemas sedang. Kemudian untuk nyeri berat menunjukkan bahwa dari 3 reponden mengalami tingkat cemas sedang.

Berdasarkan pengujian dengan korelasi *Rank Spearman* diperoleh koefisien korelasi r = 0, 485 (p= 0, 001< 0,05) hal ini menunjukkan secara statistik terdapat hubungan antara intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan pada penderita Osteoartritis di desa Makamhaji dapat diterima. Semakin seseorang merasakan nyeri maka semakin sering mengalami kekhawatiran yang menimbulkan kecemasan pada penderita.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Karakteristik Responden

Distribusi berdasarkan jenis kelamin responden menunjukkan bahwa mayoritas perempuan berjumlah 41 orang dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki yang hanya 4 orang. Penelitian sebelumnya oleh White et al (2013) dimana perempuan lebih beresiko daripada laki-laki. Distribusi karakteristik responden menurut usia sebagian besar responden memiliki usia 41-50 tahun yaitu sebanyak 27 orang. Sesuai dengan teori bahwa penyakit Osteoartritis berhubungan dengan penambahan usia yang diakibatkan oleh proses degeneratif (Prieharti & Mumpuni,

2017). Kemudian berdasarkan jenjang pendidikan terakhir adalah responden yang sekolah sampai jenjang Sekolah Menengah Atas. Sedangkan distribusi berdasarkan pekerjaan menunjukkan mayoritas yaitu tidak bekerja berjumlah 24 orang merupakan ibu rumah tangga, kejadian Osteoartritis lebih tinggi pada kelompok tidak berkerja karena kegiatan ibu rumah tangga yang mempunyai kegiatan lebih berat, salah satu faktor pencetus Osteoartritis adalah trauma atau penggunaan sendi yang terlalu sering (Prieharti & Mumpuni, 2017).

3.2.2 Statistic Nyeri dan Kecemasan

Distribusi nyeri Osteoartritis dimana nyeri ringan dan nyeri sedang lebih mendominasi yaitu nyeri ringan 21 orang, serta nyeri sedang 21 orang dikarenakan responden baru terdiagnosa Osteoatritis. Nyeri yang dialami berbeda, dari satu orang ke orang yang lain berdasarkan atas ambang nyeri dan toleransi nyeri masing-masing pasien (Helmi, 2014). Untuk distribusi tingkat kecemasan, cemas ringan berada pada urutan tertinggi jumlahnya 41 orang, hal ini karena responden penderita Osteoartritis masih mampu berkonsentasi, bisa menyelesaikan masalah, namun ada perasaan gelisah dan tremor di tangan sesuai dengan teori Zan & Lumongga.

3.2.3 Hubungan antara Intensitas Nyeri dengan Tingkat Kecemasan pada penderita Osteoartrtis

Hasil analisis hubungan antara intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan Osteoartritis di desa Makamhaji nilai p = 0, 001 yang lebih kecil dari p = 0, 05 yang artinya ada hubungan antara intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan Oateoartritis di desa Makamhaji, dengan nilai koefisien *Rank Spearman* yang positif yaitu (0, 485) menunjukkan bahwa kekuatan korelasinya sedang (0, 40 - 0, 599). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kosson dkk (2018) tentang *Analysis of Anxiety, Depression and Aggression in Patients Attending Pain Clinics* menunjukkan hasil adanya korelasi antara intensitas nyeri menggunakan NRS dengan kecemasan dari Januari-April 2018. Pada penelitian Kosson dkk (2018) menunjukkan hasil uji positif dimana terdapat hubungan antara nyeri dengan kecemasan yang dirasakan penderita Osteoartritis.

Keterbatasan penelitian yang pertama, yaitu penelitian dilakukan pada penderita yang baru terdeteksi osteoartritis sehingga nyeri yang dialami dalam jangka waktu yang tidak sama. Keterbatasan penelitian yang kedua, yaitu peneliti tidak mengkaji secara mendalam faktor-faktor lain yang menyebabkan kecemasan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Karakteristik responden terbanyak berdasarkan jenis kelamin responden menunjukkan bahwa mayoritas perempuan berjumlah 41 orang dan karakteristik responden menurut usia menunjukkan sebagian besar responden memiliki usia 41-50 tahun yaitu sebanyak 27 orang. Sedangkan berdasarkan jenjang pendidikan terakhir adalah responden yang sekolah sampai jenjang SMA, selanjutnya data respoden berdasarkan pekerjaan sebagian besar penderita osteoartritis dengan status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga.

Distribusi responden yang mengalami nyeri ringan berjumlah 21 orang, untuk responden dengan nyeri sedang berjumlah 21 orang terakhir responden dengan nyeri berat berjumlah 3 orang.

Distribusi responden dengan kecemasan ringan merupakan mayoritas berjumlah 32 orang dan responden kecemasan sedang berjumlah 13 orang. Berdasarkan pengujian dengan korelasi *Rank Spearman* diperoleh koefisien korelasi r = 0, 485 (p= 0, 001< 0,05) hal ini menunjukkan secara statistik terdapat hubungan antara intensitas nyeri dengan tingkat kecemasan pada penderita Osteoartritis di desa Makamhaji.

4.2 Saran

4.2.1 Tim Medis Puskesmas dan Rumah Sakit

Untuk melakukan rangkaian deteksi dini dan penyuluhan tentang Osteoartritis

4.2.2 Responden dan Masyarakat

Agar tetap menjaga kesehatan khusuanya aktivitas yang dapat memicu timbulnya nyeri sendi serta melakukan kegiatan piknik untuk menurangi perasaan cemas.

4.2.3 Keperawatan

Diharapkan untuk menambah keterampilan ilmu tentang Osteoartritis yang berkaitan dengan nyeri serta kecemasan.

4.2.4 Peneliti berikutnya

Diharapkan untuk mengembangkan faktor yang berhubungan dengan intensitas nyeri serta tingkat kecemasan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arisudhana, B & Resmiasih, L. (2018). Latihan Psikofisiologikal Tai Chi Terhadap Nyeri Lutut Pada Osteoartritis Psychofficiological Training Of Tai Chi On Knee Pain In Osteoarthritis. *CARING, Volume 2 Nomor 2, Desember 2018.*
http://ejournal.binausadabali.ac.id/index.php/caring/article/download/53/41/

Bungin, B. (2017). *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Kencana

Davies, K. (2012). *Nyeri Tulang dan Otot. Indonesia*: Jakarta. Penerbit Erlangga.

Darmojo, B. (2000). *Buku Ajar Geriartri Ilmu Kesehatan Usia lanjut*. Jakarta : FKUI.

Farizal, Jon dkk. (2018). Kompres Jahe Merah Berpengaruh Terhadap Penurunan Skala Nyeri Osteoartritis Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Delima Tahun 2016. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol 5 Nomor 2, Maret 2018, hlm : 192 – 200.*

http://ejurnal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/download/27/25

Helmi, N.Z. (2014). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal.* Salemba Medika: Jakarta.

Hidayat, A.A. (2014). *Metode penelitian keperawatan dan teknis analisis data*. Jakarta : Salemba Medika.

IASP (*International Association for Study of Pain).* (2010). *Global YearAgainst Acute Pain.* https://www.iasp-pain.org.

Irawan, C. Dkk. (2019). Pengaruh Self-Hypnosis Terhadap Intensitas Nyeri Dan Tingkat Kecemasan Lansia Penderita Osteoartritis. *Biomedika, Volume 11 No. 1 , Februari 2019.*

http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/download/6606/4490

Ismail, Asrul. (2017). Gambaran Karakteristik Pasien Osteoartritis Di Instalasi Rawat Jalan Rsup Dr. Sardjito Yogyakarta. *JF FIK UINAM Vol.5 No.4 2017.*
http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/jurnal_farmasi/article/viewFile/4516/4126

Khan, S. Dkk. (2017). Anxiety, Depression And Psychological Distress In Patients With Osteo-Arthritis. *J Postgrad Med Inst 2017; 31(4): 410-3.*
http://jpmi.org.pk/index.php/jpmi/article/viewFile/2064/1919

Kneale, Julia D dan Peter, S Davis. (2011). *Perawatan Orthopedi dan Trauma*. Jakarta: EKG.

Kosson, Dariusz. Dkk. (2018). Analysis of Anxiety, Depression and Aggression in Patients Attending Pain Clinics. *Int. J. Environ. Res. Public Health 2018, 15, 2898; doi:10.3390/ijerph15122898.*
www.mdpi.com/journal/ijerph

Liao, Xia. Dkk. (2018). Brain gray matter alterations in Chinese patients with chronic knee osteoarthritis pain based onvoxel-based morphometry. *Medicine (2018) 97:12.*
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5895331/pdf/medi-97-e0145.pdf

Muttaqin, A. (2012). *Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal: Aplikasi Pada Praktek Klinik Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Mutiwara, Endang. Dkk. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoartritis Lutut di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas. 2016; 5(2)*
http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/download/525/430

Noor, Zairin. (2012). *Buku Ajar Gangguan Musculoskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.

Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Edisi 2 Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Salemba Medika.

Ornetti, Paul. Dkk. (2014). Validation Of A Numerical Rating Scale To Assess Functional Impairment In Hip And Knee Osteoarthritis:Comparison With The WOMAC Function Scale. *Ann Rheum Dis 2011;70:740–746. doi:10.1136/ard.2010.135483.*
https://ard.bmj.com/content/annrheumdis/70/5/740.full.pdf

Ostojic, Marko. Dkk. (2018). Correlation Of Anxiety And Chronic Pain To Grade Of Synovitis In Patients With Knee Osteoarthritis. *Medicina Academica Mostariensia, 2018; Vol. 6, No. 1-2, pp 126-130.*
http://www.psychiatriadanubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol31_sup1/dnb_vol31_sup1_126.pdf

Potter, Perry. (2010). *Fundamental Of Nursing: Consep, Proses and Practice*. Edisi 7. Vol. 3. Jakarta : EGC

Pratama, D**. (**2019). Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Osteoartritis Genu Di RSPAD Gatot Soebroto. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan Volume 1 No.2, Januari-Juni 2019.*
http://journal.vokasi.ui.ac.id/index.php/jsht/article/download/55/30

Prieharti & Mumpuni. (2017). *Deteksi Osteoartritis vs Osteoporosis, Perbedaan, Seluk Beluk dan Penanganannya*. Yogyakarta: Rapha Publishing.

Putra, R. Halis & Widiani, E. (2018). Hubungan Intensitas Nyeri Osteoartritis Dengan Tingkat Kecemasan Pada Lanjut Usia di Puskesmas Dinoyo Malang. *Nursing News*, Volume 3, Nomor 1, 2018.
https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/viewFile/876/668

Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Prevalensi Penyakit Sendi Pada Penduduk Umur ≥ 15 Tahun Menurut Provinsi 2013-2018.*
http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf

Saputra, Lyndon. (2013). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara.

Stuart, G.W & Sundeen. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Edisi 4. Jakarta: EGC.

Zakiyah A. (2015). *Nyeri: Konsep dan Penatalaksanaan dalam Praktek Keperawatan Berbasis Bukti*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.

Zan H & Dr. Namora L. (2010). *Pengantar Psikologi Dalam Keperawatan*. Jakarta: Kencana Prenada Medina Group.