

Peningkatan Kesehatan Sendi dengan Edukasi, Pemeriksaan Derajat Nyeri, Pelatihan Kompres dan Senam Sehat pada Kelompok Ibu-Ibu PKK

Sri Suwarni¹, Sevy Astriana²

¹Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, ²Program Studi DIV Fisioterapi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Nasional
Email: warni.sutrisnowife@gmail.com

Abstrak

Nyeri sendi merupakan salah satu hal yang sering dikeluhkan ibu, terutama pada usia pra-lansia dan lansia. Prevalensi nyeri sendi di Indonesia sekitar 30,5%. Nyeri sendi sering mengakibatkan gangguan aktivitas dan penggunaan obat anti nyeri jangka panjang. Hal ini perlu kita tingkatkan kesadaran masyarakat untuk mencegah terjadinya nyeri sendi. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk menambah pengetahuan anggota PPK di Kelurahan Danusuman, Surakarta, mengenai kesehatan sendi. Salah satu metode yang digunakan adalah konseling tentang nyeri sendi. Konseling ini berisi penjelasan tentang faktor penyebab, risiko, dan pencegahan. Metode lain adalah berlatih bagaimana mengukur tingkat nyeri sendi dengan VAS, pelatihan kompres untuk nyeri sendi, dan latihan kesehatan. Semua kegiatan ini dilakukan dengan harapan dapat mengurangi jumlah kunjungan ke rumah sakit dan tingkat keterisian rumah sakit akibat nyeri sendi. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 33 peserta PPK dari wilayah Desa Danusuman. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan para peserta tentang nyeri sendi, keterampilan mereka dalam mengukur tingkat nyeri sendi, dan keahlian mereka tentang cara mengompres nyeri sendi dengan benar.

Kata kunci: Kompres, nyeri sendi, tingkat nyeri sendi.

Abstract

Joint pain is one of the things that mothers often complain about, especially in the pre-elderly and elderly age. The prevalence of joint pain in Indonesia is around 30,5%. Joint pain often results in disruption of activity and long-term use of anti-pain medications. This is we need to raise public awareness to prevent the occurrence of joint pain. The purpose of this service activity was to increase the knowledge of PPK members in Danusuman Village, Surakarta, regarding joint health. One of the method that was used is counseling about joint pain. This counseling contains an explanation of the causative factors, risks, and prevention. The other methods were practicing how to measure the degree of joint pain with VAS, compress training for joint pain, and health exercise. All of these activites were carried out with the hope of reducing the number of visits to the hospital and the hospital occupancy rate due to joint pain. This service activity was attended by 33 PPK participants from the Danusuman Village. The results of this activity indicate that there has been an increase in knowledge of the participants about joint pain, their skills on measuring the degree of joint paint, and their skill on how to compress joint pain correctly.

Keywords: *Compress, joint pain, degree of joint pain.*

Pendahuluan

Nyeri sendi merupakan keluhan yang sering dijumpai pada usia pra lansia dan lansia serta sering menimbulkan disabilitas (Connelly, 2019). Nyeri sendi merupakan sekumpulan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan pada satu atau lebih persendian. Nyeri sendi sebagai gejala yang umum terjadi pada gout arthritis, osteoarthritis maupun rheumatoid arthritis (Rifbjerg-Madsen et al., 2017). Tanda-tanda peradangan seperti tumor, kalor, dolor, rubor dan fungsio laesa sering nampak tetapi tidak semua tanda peradangan muncul, tergantung dari penyakit yang mendasarinya (Connelly, 2019). Nyeri sendi mempengaruhi kualitas hidup karena menyebabkan gangguan aktivitas fungsional (Yanti et al., 2016).

Nyeri sendi diakibatkan oleh inflamasi pada daerah persendian atau oleh adanya kerusakan jaringan sendi. Sensasi nyeri pada persendian akan dirasakan oleh seseorang dari reseptor di persendian, dihantarkan oleh serabut syaraf perifer ke kornu dorsalis medulla spinalis dan berakhir di thalamus. Mediator-mediator kimia sering didapatkan pada inflamasi cairan sendi walaupun tidak pada semua kasus. Mediator kimia tersebut akan berefek pada serabut afferen, sebagian akan merangsang reseptor sensitif. Prostaglandin, bradikinin dan proton yang sering ditemukan jika ada jaringan sendi rusak (Rifbjerg-Madsen et al., 2017). Transmisi stimulus nyeri berlanjut di sepanjang serabut syaraf aferen sampai berakhir di kornu dorsalis spinalis. Neurotransmitter (substansi P) dilepaskan sehingga transmisi sinapsis dari saraf perifer sampai ke saraf traktus spinotalamus untuk disampaikan ke pusat thalamus (Bahrudin, 2017).

Faktor risiko nyeri sendi meliputi usia, obesitas, merokok, alkohol, beban berat pada sendi dan hormon estrogen (Gan & Zulida, 2015). Manifestasi klinik yang muncul tergantung dari penyakit yang mendasarinya. Salah satu penyakit sendi diantaranya adalah rheumatoid arthritis yang menunjukkan adanya nyeri sendi sepanjang hari dengan deformitas tulang, sehingga menyebabkan keterbatasan mobilitas fisik dan berakibat kecacatan serta status mental emosional (Pollard et al., 2012). Gout arthritis menunjukkan gejala berupa nyeri sendi mendadak, biasanya malam hari atau setelah konsumsi makanan tinggi purin, beberapa kasus disertai demam dan tanda peradangan sendi meliputi merah, bengkak dan nyeri bertambah jika dipakai bergerak (Parthasarathy & Vivekanandan, 2018). Osteoarthritis menunjukkan gejala nyeri sendi yang kronik dan merata hampir semua sendi, nyeri terutama pagi hari atau watu mulai bergerak, tampak pembengkakan sendi dan terjadi pada orang dengan obesitas

(Noer & Sheilla, 2018). Pemeriksaan laboratorium pada rheumatoid arthritis terutama pemeriksaan rheumatoid faktor dan immunoglobulin (Soeroso et al., 2012). Gout arthritis merupakan gangguan metabolisme purin, pemeriksaan laboratorium asam urat serum dipakai untuk penegakkan diagnosis (Sholihah, 2014). Osteoarthritis tidak menunjukkan adanya kelainan pada pemeriksaan laboratorium darah tepi, imunologi maupun cairan sendi, kecuali ada peradangan (Pratiwi, 2015) .

Penatalaksanaan nyeri sendi bertujuan untuk mengurangi nyeri, menghilangkan inflamasi dan mempertahankan fungsi sendi, meliputi medikamentosa, rehabilitasi fisik dan menghilangkan faktor risiko. Medikamentosa yang digunakan seperti aspirin, naproxen, ibuprofen dan NSAID lainnya. Obat golongan kortikosteroid dipakai untuk efek segera dan mengurangi bengkak. Analgesik digunakan untuk mengurangi nyeri seperti asetaminopen, parasetamol, tramadol atau golongan opioid lainnya. Dokter juga meresepkan antidepresan untuk meningkatkan kualitas tidur pasien nyeri sendi. Rehabilitasi fisik atau fisioterapi meliputi ultrasound, electrical nerve stimulation atau terapi manipulasi digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot sekitar sendi, menstabilkan sendi dan meningkatkan gerakan sendi (Taylor et al., 2022).

Penggunaan obat dalam jangka lama dapat membahayakan organ hati dan ginjal, sehingga perlu alternatif untuk mengontrol nyeri secara mandiri di rumah. Pemberian kompres air hangat ternyata terbukti secara signifikan menurunkan intensitas nyeri sendi (Amin et al., 2010; Salim & Josephine Lorica, 2019). Meningkatkan fungsi sendi dengan menghilangkan faktor risiko dan olah raga sendi dengan senam sehat. Menghindari faktor risiko akan menurunkan risiko terjadinya nyeri sendi dengan menjaga berat badan normal. Obesitas meningkatkan beban kerja sendi. Mempertahankan berat badan normal dengan pola makan sehat (Soeryadi et al., 2017). Peningkatan fungsi sendi juga bisa dilakukan dengan senam sehat (Mendes et al., 2017; Noer & Sheilla, 2018; Yanti et al., 2016)

Hasil studi pendahuluan, Ibu-ibu PKK Kelurahan Danusuman sebagian besar memiliki faktor risiko nyeri sendi diantaranya obesitas sebesar 12%, menopause sebanyak 85%, pola makan tinggi karbohidrat sebanyak 90% dan tinggi purin sebesar 72% serta kurang olah raga 87%. Hasil wawancara banyak mengeluhkan nyeri sendi sebesar 90% dengan derajat yang bervariasi. Masyarakat banyak mencari bantuan dengan pijat tradisional, obat herbal dan obat Pereda nyeri yang dijual bebas di pasaran. Masyarakat justru mengalami efek samping penggunaan obat pereda nyeri yang berkepanjangan yaitu gangguan pencernaan dan nyeri

lambung. Kurang lebih 60% masyarakat yang mengkonsumsi obat pereda nyeri, mengeluhkan nyeri sendi. Hal ini menunjukkan masih belum banyak pemahaman dan kesadaran untuk menjaga kesehatan sendi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dilakukan pengabdian kepada kelompok ibu-ibu PKK dengan melakukan penyuluhan mengenai nyeri sendi, pemeriksaan derajat nyeri sendi dengan Visual Analogue Scale (VAS), pelatihan kompres air hangat untuk mengontrol nyeri sendi secara mandiri dan senam sehat untuk meningkatkan fungsi sendi. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai nyeri sendi, faktor risiko yang harus dihindari, peningkatan keterampilan peserta mengenai pemeriksaan derajat nyeri sendi dan cara kompres air hangat untuk mengontrol nyeri sendi secara mandiri serta peningkatan kesadaran untuk mengubah gaya hidup menjadi lebih sehat dengan pola makan sehat, mengontrol berat badan serta olah raga.

Metode

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Kelurahan Danusuman Surakarta pada bulan Januari hingga Maret tahun 2020. Dalam pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Kelurahan Dansuman untuk mencapai tujuan dilakukan dengan cara :

- a) Edukasi Masyarakat dengan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran peserta tentang nyeri sendi baik penyebab nyeri maupun penatalaksanaan dan pencegahannya
- b) Pemeriksaan intensitas nyeri sendi dengan VAS
- c) Pelatihan kompres air hangat untuk mengontrol nyeri sendi.
- d) Senam Sehat untuk meningkatkan fungsi sendi dan mencegah terjadinya nyeri sendi berulang.

Data hasil kegiatan PKM dianalisis secara descriptive dan akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Metode penyuluhan pada kegiatan pengabdian ini dikemas dalam bentuk talk show yang lebih ringan dan santai dimana terjadi komunikasi dua arah antara pemateri dan peserta. Tujuannya untuk mensosialisasikan informasi mengenai bagaimana terjadinya nyeri sendi, hal-hal yang menyebabkan nyeri sendi, faktor-faktor apa saja yang meningkatkan risiko terjadinya nyeri sendi, gejala-gejala apa saja pada nyeri sendi sesuai penyakit penyebabnya,

penatalaksanaan nyeri sendi baik obat-obatan serta efek samping samping penggunaan obat-obatan tersebut, maupun alternatif penatalaksanaan nyeri sendi secara mandiri dengan kompres air hangat. Penyuluhan tersebut juga menjelaskan pencegahan nyeri sendi dengan gaya hidup sehat meliputi pola makan sehat, kontrol berat badan dan olah raga.

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 33 ibu-ibu PKK Kelurahan Danusuman. Keberhasilan penyuluhan diketahui dengan melihat nilai pretest dan posttest yang dikerjakan oleh peserta. Formulir pretest dan posttest berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai penyebab nyeri sendi, faktor risiko nyeri sendi, gejala nyeri sendi, pemeriksaan laboratorium, penatalaksanaan nyeri sendi dan pencegahan nyeri sendi.

Pemeriksaan derajat nyeri sendi menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) yang merupakan pengukuran subjektif intensitas nyeri sendi yang dialami peserta. Metode VAS adalah alat ukur intensitas nyeri berupa 10 cmm garis dengan setiap ujungnya ditandai dengan tingkat intensitas nyeri (ujung kiri diberi tanda “no pain” dan ujung knan diberi tanda “bad pain”. Gambar 1. Adalah alat VAS. Peserta diminta menandai di sepanjang garis tersebut sesuai dengan tingkat intensitas nyeri sendi yang dirasakan pasien, kemudian jaraknya diukur dari batas kiri sampai tanda yang diberi peserta, diukur dalam milimeter (Breivik, 2016). VAS dibagikan juga ke peserta agar peserta dapat memonitor intensitas nyeri.



Gambar 1. Visual Analogue Scale (VAS) (Breivik, 2016).

Kompres air hangat sebagai salah satu penatalaksanaan nyeri sendi non farmakologi. Kompres air hangat bekerja melalui penghantaran panas yang dapat memicu vasodilatasi pembuluh darah.. hal ini akan berakibat terjadinya relaksasi otot. Kompres air hangat terbukti sangat signifikan menurunkan intensitas nyeri sendi (Amin et al., 2010; Salim & Josephine Loriga, 2019). Alat dan bahan untuk kompres hangat adalah air dengan suhu 40 -50 °C dan handuk atau kain atau washlap.

Pencegahan nyeri sendi dilakukan dengan peningkatan kesadaran peserta untuk menerapkan pola hidup sehat dengan pola makan sehat, kontrol berat badan dan olah raga. Peran senam sehat terbukti efektif meningkatkan fungsi sendi (Noer & Sheilla, 2018).

Evaluasi kegiatan juga dilakukan di akhir kegiatan dengan pembagian form evaluasi kegiatan untuk dijawab oleh peserta sebagai umpan balik kegiatan. Efektifitas penyuluhan juga dilihat dari keaktifan peserta untuk bertanya.

Hasil Dan Pembahasan

Pelaksanaan edukasi pada program pengabdian kepada masyarakat yaitu ibu-ibu PKK Kelurahan Dansuman dilaksanakan dalam 2 tahap. Sesi pertama adalah talk show mengenai serba serbi nyeri sendi, untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait nyeri sendi baik penyebab nyeri sendi, faktor risiko, gejala, pemeriksaan laboratorium penunjang, penatalaksanaan nyeri sendi dengan obat dan pencegahan nyeri sendi. Ibu PKK Kelurahan Danusuman sebagian memiliki faktor risiko terjadinya nyeri sendi yaitu obesitas sebesar 12%, menopause sebanyak 85%, pola makan tinggi karbohidrat sebanyak 90% dan tinggi purin sebesar 72% serta kurang olah raga 87%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. Disampaikan bahwa peserta harus menghindari faktor risiko sebagai tindakan pencegahan nyeri sendi. Gaya hidup sehat melalui pola makan sehat dan penurunan berat badan secara bertahap.

Tabel 1. Faktor Risiko Nyeri Sendi

IMT	Kategori	n	%
<18	Kurang	0	0
18.5-24.9	Normal	11	33.3
25-29.9	Berlebih	18	54.6
>30	Obesitas	4	12.1
	Total	33	100

Pemeriksaan derajat nyeri dengan VAS dilakukan pada seluruh peserta seperti terlihat di Tabel 2. Pada tahap ini juga dilakukan pembagian kartu VAS untuk pemeriksaan derajat nyeri secara mandiri di rumah. Hasil pemeriksaan derajat nyeri sendi dengan metode VAS dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan VAS

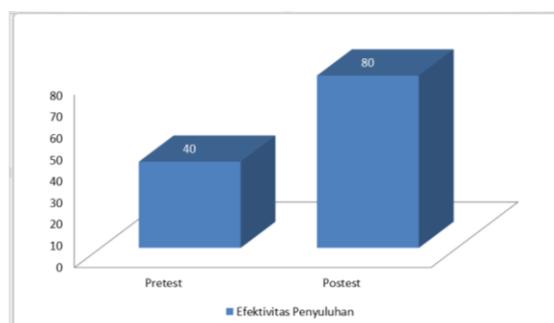
VAS (cm)(Yuswatiningsih, 2017)	Derajat Nyeri	n	%
0	Tidak nyeri	3	9.1
1-2	Nyeri Ringan	4	12.1
3-4	Nyeri mengganggu	8	24.2
5-6	Nyeri menyusahkan	9	27.3
7-8	Nyeri hebat	6	18.2
9-10	Nyeri sangat hebat	3	9.1
	Total	33	100

Sesi kedua edukasi tentang penatalaksanaan nyeri sendi dengan kompres air hangat, dilanjutkan dengan pelatihan kompres air hangat. Disampaikan juga target yang ingin dicapai yaitu peserta mampu melakukan penatalaksanaan nyeri sendi secara mandiri dengan kompres air hangat, sehingga mengurangi penggunaan obat dalam jangka panjang.

Pelatihan kompres hangat dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan meliputi baskom berisi air hangat suhu 37-40, handuk/waslap, handuk pengring dan termometer. Proses kompres dimulai dengan cuci tangan, basahi waslap dengan air hangat, peras, lalu diletakkan pada sendi yang nyeri. Tutup waslap yang digunakan untuk kompres dengan handuk kering agar air tidak menetes. Apabila waslap terasa kering atau suhu waslap menjadi rendah, masukkan kembali waslap pada air hangat. Hal ini dilakukan kurang lebih 20 menit. setelah selesai, lakukan evaluasi dengan mengukur derajat nyeri dengan metode VAS.

Pengukuran efektifitas keberhasilan kegiatan edukasi nyeri sendi dilakukan dengan menggunakan pretest dan posttest. Peserta sebelum kegiatan edukasi dibagikan formulir pretest yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh peserta. Setelah penyampaian edukasi berakhir, dibagikan lagi formulir posttest yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab peserta. Formulir pretest dan posttest berisi 10 pertanyaan dalam bentuk multiple choice tentang nyeri sendi, pemeriksaan VAS, dan penatalaksanaan kompres air hangat untuk nyeri sendi. Hasil pengujian yang telah dilakukan terdapat perubahan nilai rata-rata dari yang sebelumnya 40 pada pretest menjadi 80 pada pengujian posttest. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa pendidikan secara signifikan mampu mengubah perilaku (Sari et al., 2016; Yuswatiningsih, 2017). Peningkatan nilai rata-rata posttest ini menunjukkan bahwa pemateri telah berhasil dalam menyampaikan informasi dan transfer keterampilan kepada peserta, sehingga pengetahuan mengenai nyeri sendi,

keterampilan pemeriksaan VAS dan keterampilan penatalaksanaan kompres air hangat dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta.



Gambar 2. Efektivitas Penyuluhan

Pemeriksaan derajat sendi menggunakan metode VAS dibandingkan dengan metode yang lain adalah dimaksudkan agar peserta mudah mengaplikasikannya, karena dibandingkan metode yang lain, VAS mudah dan sangat signifikan dalam mengukur derajat nyeri sendi (Breivik, 2016). Kegiatan ini juga dibagikan kartu VAS pada masing-masing peserta agar dapat mengetahui efektifitas kompres air hangat yang dilakukan secara mandiri oleh peserta untuk mengontrol nyeri sendi.

Pencegahan nyeri sendi ditargetkan dengan meningkatkan fungsi sendi, salah satunya dengan penurunan berat badan ke berat badan normal. Peserta didorong untuk mengubah gaya hidup menjadi gaya hidup sehat melalui olah raga (Noer & Sheilla, 2018; Yanti et al., 2016) dan pola makan yang sehat (Aprianti et al., 2020). Peserta dihitung Indek Massa Tubuh (IMT) sehingga dapat menentukan target berat badan normal yang akan dicapai.

Penatalaksanaan nyeri sendi dengan medikamentosa tentunya membutuhkan biaya dan risiko terjadinya gangguan fungsi hati dan ginjal akibat penggunaan obat-obat NSAID dalam jangka lama. Untuk itu pada pengabdian ini diperkenalkan kompres air hangat yang mampu menurunkan intensitas atau derajat nyeri secara signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Amin et al tahun 2010 yang menyatakan bahwa kompres hangat mampu menurunkan derajat nyeri sendi secara signifikan melalui penghantaran panas yang dapat memicu vasodilatasi pembuluh darah. Hal ini akan berakibat terjadinya relaksasi otot dan menurunkan spasme otot (Salim & Josephine Lorica, 2019).

Hasil pengolahan data pengisian kuesioner evaluasi keterkaitan antara materi dan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung menunjukkan 75% sangat baik seperti terlihat pada gambar 3.

Tingkat keberhasilan dan pelaksanaan program pengabdian masyarakat perlu diketahui dengan dilakukan pemantauan maupun evaluasi. Pemantauan dilakukan selama kegiatan hingga selesai kegiatan, dilanjutkan dengan adanya evaluasi. Evaluasi untuk kegiatan penyuluhan dengan mengukur tingkat pengetahuan tentang nyeri sendi, pemeriksaan VAS dan penatalaksanaan nyeri sendi dengan kompres air hangat serta pencegahan nyeri sendi seperti yang telah diuraikan diatas.

Pemantauan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melihat partisipasi ibu-ibu PKK Kelurahan Danusuman yang ditunjukkan dengan adanya pertanyaan yang disampaikan. Ada 24 pertanyaan yang diajukan peserta, paling banyak mengenai faktor risiko nyeri sendi, pemeriksaan VAS, penatalaksanaan nyeri sendi, bagaimana cara kompres air hangat, dan pencegahan nyeri sendi yang perlu dilakukan.

Manfaat yang langsung dapat dirasakan oleh masyarakat dengan kegiatan PKM ini adalah bertambahnya pengetahuan dan keterampilan dalam penanganan secara mandiri nyeri sendi di rumah dengan mudah dan murah. Masyarakat juga dapat mengetahui hal apa saja yang perlu dihindari untuk mencegah nyeri sendi. Hendaknya perlu dilakukan kegiatan PKM selanjutnya dengan pengetahuan dan keterampilan rehabilitasi fisik atau fisioterpai sederhana untuk mengurangi nyeri sendi secara mandiri di rumah masing-masing.



Gambar 3. Evaluasi Kegiatan

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan mengenai nyeri sendi baik faktor risiko, pemeriksaan derajat nyeri sendi, penatalaksanaan nyeri sendi, dan pencegahan terhadap nyeri sendi. Ibu-ibu PKK Kelurahan Danusuman terlibat aktif dalam program pengabdian yang ditunjukkan dengan

banyaknya pertanyaan terutama dalam faktor risiko nyeri sendi, pemeriksaan derajat nyeri sendi dengan VAS, penatalaksanaan nyeri sendi dengan kompres air hangat dan pencegahan terhadap nyeri sendi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian STIKES Nasional atas bantuan dan dukungan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terimakasih juga kepada para mahasiswa (Afinita, Anam, Novia, Nanda, Mia, Amelinda, Fahira, Eva) dan Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional atas dukungannya sehingga terlaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Amin, A. N., Panrita, S., Bulukumba, H., Surgical, D., Nursing, M., Panrita, S., Bulukumba, H., Surgical, D., Nursing, M., Panrita, S., & Bulukumba, H. (2010). *Warm Compress Of Pain Level In Patients Elderly Who Suffers Rematic*. 36–42.
- Aprianti, M., Ardianty, S., & Murbiah. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Diet Rematik Terhadap Pengetahuan Pada Lansia Di Puskesmas Nagaswidak Palembang. *Jurnal Hospital Science*, 4(1), 52–60.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(1), 7–13.
- Breivik, H. (2016). Fifty years on the Visual Analogue Scale (VAS) for pain-intensity is still good for acute pain . But multidimensional assessment is needed for chronic pain. *Scandinavian Journal of Pain*, 11, 150–152. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.02.004>
- Connelly, D. (2019). Join Pain : Pathology and Treatment. *The Pharmaceutical Journal*, 20(3). <https://doi.org/10.1211/PJ.2019.20206108>
- Gan, W. Y., & Zulida, R. (2015). *Original Article Prevalence of Primary Dysmenorrhea and Factors Associated with Its Intensity Among Undergraduate Students : A Cross-Sectional Study*. 16(6), 855–861. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.07.001>
- Mendes, R., Sousa, N., & Themudo-barata, J. L. (2017). Implementing Low-Cost , Community-Based Exercise Programs for Middle-Aged and Older Patients with Type 2 Diabetes : What Are the Benefits for Glycemic Control and Cardiovascular Risk ? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(1057), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph14091057>
- Noer, R. M., & Sheilla, I. (2018). Effects of Joint Therapy Mobility Exercises on The Level of Osteoarthritis Knee Joint Pain in The Elderly Padang Posyandu. *International Journal of Education \$Curriculum Application*, 1(1), 14–20.
- Parthasarathy, P., & Vivekanandan, S. (2018). Urate crystal deposition , prevention and various diagnosis techniques of GOUT arthritis disease : a comprehensive review. *Health Information Science and Systems*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s13755-018-0058-9>
- Pollard, L. C., Ibrahim, F., Choy, E. H., & Scott, D. L. (2012). *Pain Thresholds in*

- Rheumatoid Arthritis : The Effect of Tender Point Counts and Disease Duration*. 28–31.
<https://doi.org/10.3899/jrheum.110668>
- Pratiwi, A. I. (2015). Diagnosis and treatment osteoarthritis. *Jurnal Majority*, 4(4), 10–17.
- Rifbjerg-Madsen, S., Christensen, A., Christensen, R., Hetland, M., & Bliddal, H. (2017). Pain and Pain Mechanisms in Patients with Inflammatory Arthritis: A Danish Nationwide Cross-sectional DANBIO registry Survey. *PLOS ONE*, 12(7).
<https://doi.org/http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180014>
- Salim, A., & Josephine Lorica. (2019). Warm Compress Reduced Pain Intensity of Arthritis Rheumatoid for Elderly People; Pre- and Post-test Design Study. *The First International Confrence on Health Profession, 2019*, 1–10.
<https://doi.org/10.18502/kls.v4i15.5725>
- Sari, D. I., Poernomo, H., & Rimawati. (2016). Tingkat Pengetahuan Dalam Perilaku Pencegahan Penyakit Radang Sendi Pada Pasien Usia 25-40 Tahun. *Jurnal STIKES*, 9(2), 90–97.
- Sholihah, F. M. (2014). Diagnosis and treatment gout arthritis. *Jurnal Majority*, 3(7), 39–45.
- Soeroso, J., Judajana, F. M., & Kalim, H. (2012). Asosiasi HLA-DRB1 dan HLA-DQB1 dengan IGM-RF Serum Pada Arthritis Reumatoid. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 18(3), 151–156.
- Soeryadi, A., Gessal, J., & Sengkey, L. S. (2017). Gambaran Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou Manado. *Jurnal E-C*, 5(2), 267–273.
- Taylor, P. C., Alten, R., Álvaro Gracia, J. M., Kaneko, Y., Walls, C., Quebe, A., Jia, B., Bello, N., Terres, J. R., & Fleischmann, R. (2022). Achieving pain control in early rheumatoid arthritis with baricitinib monotherapy or in combination with methotrexate versus methotrexate monotherapy. *RMD Open*, 8(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001994>
- Yanti, N., Widyanthari, D., Kusumaningsih, F., & Astuti, I. (2016). Penyuluhan Latihan Gerak Sendi Untuk Mengurangi Nyri Sendi Pada Lansia Di Desa Dauh Puri Kauh dan Desa Kesiman Kertalangu. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 15(3), 20–23.
- Yuswatiningsih, E. (2017). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap Sikap Lansia tentang Perawatan Osteoarthritis. *Jurnal Insan Cendekia*, 6(1), 20–27.