

Edukasi Fisioterapi dan Terapi Latihan untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Lutut Pada Komunitas Wanita Menopause Di Desa Klewor Kecamatan Kemusu

Syavira Nooryana ^{1*}, Umi Budi Rahayu ², Arif Pristianto ³

¹Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

³Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Correspondent Email: j130215095@student.ums.ac.id

Article History:

Received: 25-01-2022; Received in Revised: 22-03-2022; Accepted: 24-06-2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v5i3.1052>

Abstrak

Nyeri muskuloskeletal, nyeri sendi dan peradangan pada sendi merupakan keluhan yang paling umum dialami oleh wanita. Wanita menopause memiliki tingkat nyeri yang lebih tinggi daripada wanita perimenopause. Menopause merupakan suatu kondisi fisiologis pada wanita yang telah memasuki masa penuaan (aging) atau wanita berusia 45 tahun keatas. Salah satu penyakit yang berkaitan dengan faktor penuaan atau degenerative adalah osteoarthritis genu. Osteoarthritis genu merupakan penyakit kronis yang terjadi pada persendian akibat penurunan hormone estrogen pada wanita menopause yang menyebabkan menurunnya matrik kolagen sehingga tulang rawan menjadi rusak. Permasalahan yang akan terjadi pada penderita osteoarthritis genu yaitu timbulnya rasa nyeri, kelemahan otot, ketidakstabilan sendi, kekakuan sendi pada pagi hari, krepitasi, pembengkakan dan keterbatasan fungsional. Fisioterapi merupakan pelayanan kesehatan yang dapat berperan dalam mengurangi keluhan yang ditimbulkan pada kasus osteoarthritis genu. Pelayanan fisioterapi yang bisa diberikan yaitu pemberian edukasi mengenai latihan strengthening dan stretching. Tujuannya adalah mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak fungsi tubuh dalam upaya promotive, preventif dan kuratif pada kasus osteoarthritis genu. Metode ini menggunakan metode penyuluhan (ceramah dan tanya jawab), edukasi dan demonstrasi tentang latihan, serta pemeriksaan nyeri lutut menggunakan Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) pada 65 wanita menopause yang dilakukan selama 1 bulan yaitu pada tanggal 06 s/d 31 Desember 2021. Hasil setelah diberikan edukasi fisioterapi dan terapi latihan didapatkan adanya penurunan keluhan nyeri lutut pada wanita menopause. Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan akan menjadi referensi bagi fisioterapis maupun profesi kesehatan lain agar kegiatan serupa dapat dilakukan, sehingga kemanfaatannya dapat meningkatkan kesehatan pada masyarakat khususnya terkait kasus osteoarthritis genu pada wanita menopause.

Kata Kunci: osteoarthritis genu, wanita menopause, WOMAC

Abstract

Menopause is a physiological condition in women who have entered a period of aging or women aged 45 years and over. One of the diseases associated with aging is

osteoarthritis genu. Osteoarthritis is a chronic disease that occurs in the joints due to a decrease in the hormone estrogen in menopausal women which causes a decrease in the collagen matrix so that cartilage becomes damaged. The problems that will occur in patients with osteoarthritis genu are pain, muscle weakness, joint instability, stiffness that occurs in the morning, crepitus, swelling and functional limitations. Physiotherapy services that can be provided are providing education about exercise therapy. The aim is to provide education regarding osteoarthritis genu and its physiotherapy management. This method uses counseling, education and demonstration methods about exercise, as well as knee pain using the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) on 65 postmenopausal women for 1 month, from 06 to 31 December 2021. Results after physiotherapy education and exercise therapy found a decrease in knee pain complaints in postmenopausal women. The results of this Community Service activity are expected to be a reference for physiotherapists and other health professionals so that similar activities can be carried out, so that their benefits can improve health in the community, especially related to cases of osteoarthritis genu in menopausal women.

Key Word: menopausal women, osteoarthritis genu, WOMAC

1. Pendahuluan

Desa Klewor merupakan wilayah dataran rendah yang memiliki kondisi geografis dengan karakteristik wilayah seperti lokasinya yang terletak di ketinggian 0 – 200 meter di atas permukaan air laut, suhu lingkungan yang normal, dan tanah yang bagus serta baik, sehingga banyak di jumpai tumbuh-tumbuhan yang subur. Terletak di pinggiran atas Waduk Kedungombo dan menjadi pusat pemerintahan dari Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, Indonesia. Sebagian besar penduduk di Desa Klewor berprofesi sebagai petani dan pedagang. Keluhan yang sering dialami oleh petani adalah nyeri muskuloskeletal. Mayoritas masyarakat yang bekerja sebagai petani adalah wanita.

Nyeri muskuloskeletal, nyeri sendi dan peradangan pada sendi merupakan keluhan yang paling umum dialami oleh wanita. Wanita menopause memiliki tingkat nyeri yang lebih tinggi daripada wanita perimenopause. Hal tersebut meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan diperburuk oleh masa menopause. *Menopause* merupakan suatu kondisi fisiologis wanita yang telah memasuki masa penuaan (*aging*) yang ditandai dengan menurunnya kadar hormonal estrogen ovarium yang sangat berperan dalam reproduksi seksualitas, sering mengganggu aktifitas wanita bahkan mengancam kebahagiaan berumah tangga (Arista et.al., 2021). *Menopause* biasanya terjadi antara usia 45 dan 55 tahun. Sebagian besar wanita mulai mengalami gejalanya pada usia 40-an dan puncaknya tercapai pada usia 50-an. Salah satu penyakit yang berkaitan dengan faktor penuaan atau degenerative adalah *osteoarthritis genu* (Sasono et al., 2020).

Osteoarthritis genu merupakan penyakit kronis yang terjadi pada persendian akibat penurunan hormone estrogen pada wanita menopause yang menyebabkan menurunnya matrik kolagen sehingga tulang rawan menjadi rusak. Permasalahan yang akan terjadi pada penderita *osteoarthritis genu* yaitu timbulnya rasa nyeri,

kelemahan otot, ketidakstabilan sendi, kekakuan sendi pada pagi hari, krepitasi, pembengkakan dan keterbatasan fungsional. Angka kejadian dan prevalensi *Osteoarthritis genu* meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Menurut Perhimpunan Reumatologi Indonesia (2014) sekitar 10-15% dari seluruh populasi orang dewasa yang berusia diatas 60 tahun menderita *osteoarthritis genu* dengan berbagai spektrum derajat keparahan. Penderita perempuan memiliki prevalensi lebih tinggi daripada penderita laki-laki. Faktor resiko terjadinya *osteoarthritis genu* antara lain cedera pada sendi, kelebihan berat badan atau obesitas, dan seseorang yang berusia lebih tua (Dantas et al., 2021), serta aktivitas fisik yang berlebih (Kampshoff et.al., 2018).

Angka kejadian *osteoarthritis genu* pada wanita menopause di Desa Klewor disebabkan oleh waktu kerja yang terlalu lama, pembebanan yang berlebihan pada lutut, dan melakukan pekerjaan yang berulang. Rasa nyeri pada lutut mengakibatkan terbatasnya aktifitas fungsional dalam melakukan aktivitas sehari-hari terutama bertani sehingga produktivitas penderita dalam bekerja menurun. Hasil dari studi tinjauan sistematis menyebutkan bahwa *osteoarthritis genu* adalah masalah kronis yang umum terjadi pada petani yang berusia lebih tua. Hal ini terkait dengan proses penuaan dan keturunan, dan diperburuk oleh beban kerja jangka panjang yang berat. Faktor risiko spesifik termasuk mengangkat beban berat berulang kali, berlutut, membungkuk, jongkok, jam kerja panjang, memulai pekerjaan berat (Watt, 2018). Risiko cedera fatal meningkat pada usia 55 tahun. Pekerja yang lebih tua secara inheren rentan karena usia mereka, dan kerentanan ini meningkat seiring bertambahnya usia pekerja. Degenerasi jaringan, kemungkinan penyakit kronis, kelelahan dan hilangnya fungsi lain adalah masalah umum yang mempengaruhi wanita menopause (Borcan et al., 2019).

Wanita menopause yang memiliki penyakit *osteoarthritis genu* membutuhkan perhatian, khususnya pelayanan yang dapat digunakan untuk mengurangi keluhan yang dirasakan. Fisioterapi merupakan pelayanan kesehatan yang dapat berperan dalam mengurangi keluhan yang ditimbulkan pada kasus *osteoarthritis genu* dengan tujuan mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak fungsi tubuh. Menurut *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, pelayanan yang bisa diberikan untuk penderita *osteoarthritis genu* adalah memberikan edukasi mengenai latihan seperti *quadriceps strengthening*, *hamstring set*, dan *stretching* (Martin et al., 2011).

Desa Klewor merupakan wilayah dataran rendah yang memiliki kondisi geografis dengan karakteristik wilayah seperti lokasinya yang terletak di ketinggian 0–200 meter di atas permukaan air laut, suhu lingkungan yang normal, dan tanah yang bagus serta baik, sehingga banyak dijumpai tumbuh-tumbuhan yang subur. Terletak di pinggiran atas Waduk Kedungombo dan menjadi pusat pemerintahan dari Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, Indonesia. Sebagian besar penduduk di Desa Klewor berprofesi sebagai petani dan pedagang. Keluhan yang sering dialami oleh petani adalah nyeri muskuloskeletal.

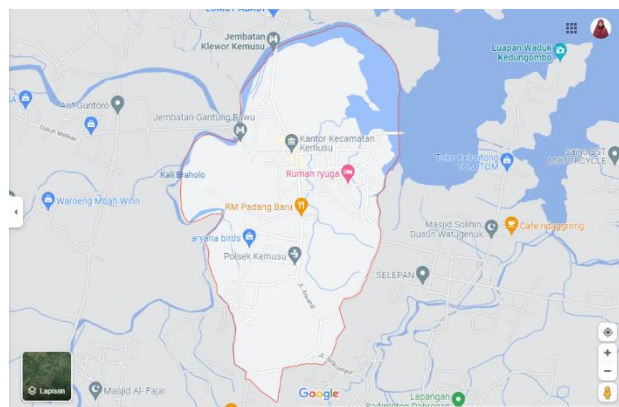
Mayoritas masyarakat yang bekerja sebagai petani adalah wanita. Dikarenakan tingginya rasa ingin tahu wanita menopause mengenai kasus *osteoarthritis genu*, menjadi dasar untuk dilakukannya kegiatan penyuluhan, pemeriksaan dan penatalaksanaan fisioterapi dalam upaya promotive, preventif dan kuratif pada kasus *osteoarthritis genu* sehingga harapannya dapat mengurangi keluhan nyeri lutut dan meningkatkan aktifitas fungsional pada wanita menopause di Desa Klewor, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali.

2. Metode

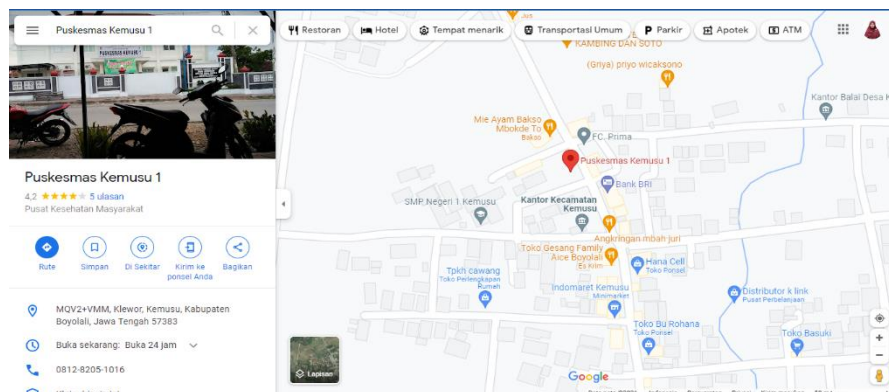
2.1 Pembuatan Instrumen

Peserta dalam kegiatan ini melibatkan wanita *menopause* yang berjumlah 69 orang yang aktif mengikuti kegiatan Posyandu Lansia, Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang dilaksanakan di Desa Klewor. Kegiatan penyuluhan, pemeriksaan dan penatalaksanaan fisioterapi ini dilakukan selama 1 bulan yaitu pada tanggal 06 s/d 31 Desember 2021 dan bertempat di Puskesmas Kemusu, Desa Klewor, Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali yang tertera pada Gambar 1 dan Gambar 2.

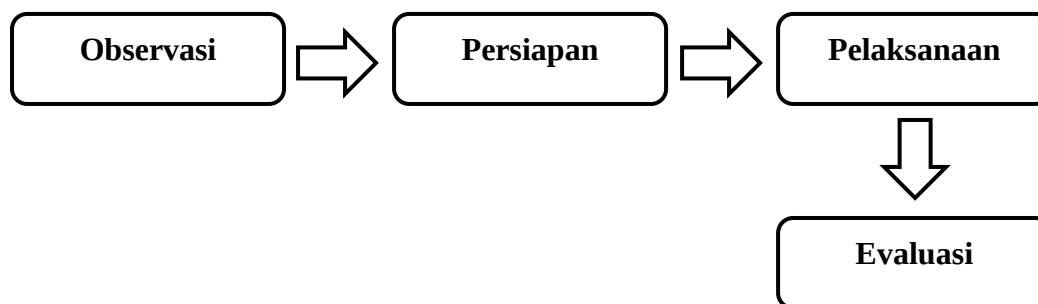
Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini berupa presentasi dengan menggunakan Ms. Power Point, tanya jawab, pemutaran video latihan, serta melakukan demonstrasi tentang tata cara latihan yang bisa dilakukan secara mandiri. Berdasarkan permasalahan mitra yang telah diuraikan, pelayanan fisioterapi yang dapat diberikan adalah pelayanan yang bersifat promotif, preventif, dan kuratif. Alur kegiatan penyuluhan, pemeriksaan dan penatalaksanaan fisioterapi dilakukan seperti yang tertera pada Gambar 3.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Klewor, Kec. Kemusu



Gambar 2. Lokasi Mitra (Puskesmas Kemusu)



Gambar 3. Kerangka Kerja Kegiatan

2.2 Pelaksanaan Kegiatan

Tahap persiapan pada kegiatan ini yaitu melakukan perijinan kepada Kepala Desa Klewor, selanjutnya pendekatan kepada bidan desa. Kegiatan pendekatan dilakukan dengan menyampaikan garis besar usulan kegiatan serta meminta ijin untuk melaksanakan kegiatan, mengonsultasikan tempat dan waktu kegiatan, serta memberikan informasi/ penyuluhan terkait kesehatan khususnya di bidang fisioterapi.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu sebagai upaya promotif dan preventif berupa penyuluhan tentang fisioterapi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada wanita menopause terkait pelayanan fisioterapi yang bisa diberikan dan manfaatnya, selain itu meningkatkan pengetahuan wanita menopause dengan memberikan penyuluhan yang berisi penjelasan tentang definisi, faktor resiko, gejala, dampak dan pencegahannya pada kasus *osteoarthritis genu*. Fisioterapi juga memberikan edukasi fisioterapi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada wanita menopause saat bekerja seperti bertani tidak dilakukan dalam waktu yang lama untuk mengurangi pembebanan pada lutut, dilanjutkan melakukan pemeriksaan terkait keluhan nyeri lutut.



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan Edukasi Fisioterapi dan Demonstrasi Terapi Latihan

Upaya kuratif berupa penatalaksanaan fisioterapi yang bertujuan untuk memberikan edukasi dan latihan yang bisa dilakukan secara mandiri seperti *stretching* dan *strengthening* untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, dan memelihara fleksibilitas otot, sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional wanita menopause dalam melakukan pekerjaannya. Tahap evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu melakukan pengukuran (*post-test*) terkait keluhan nyeri lutut dengan menggunakan *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC).

2.3 Proses Pengambilan Dan Analisis Data

Proses pengambilan dan analisa data pada kegiatan ini yaitu dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan kegiatan senam pagi bersama, serta melakukan pengukuran *pre-test* keluhan nyeri lutut sebelum diberikan terapi latihan berupa latihan *stretching* dan *strengthening* serta pengukuran *post-test* terkait keluhan nyeri lutut setelah diberikan terapi latihan dengan menggunakan *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC). WOMAC merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengevaluasi keluhan pada kasus *osteoarthritis genu* yang berupa penilaian nyeri, kekakuan dan keterbatasan fungsi (Suryo Saputra Perdana et al., 2020). Hasil pengukuran tersebut kemudian diolah dan dianalisa dengan menggunakan aplikasi SPSS.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Puskesmas Kemusu dengan sasaran wanita *menopause*. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan gambaran karakteristik responden pada kegiatan pengabdian masyarakat terdapat 65 orang dari 69 wanita *menopause* dengan usia rata-rata 50 – 60 tahun memiliki keluhan nyeri lutut, ketidakstabilan sendi, kekakuan pada

sendi, krepitasi, dan keterbatasan aktifitas fungsional. Persentase jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan wanita *menopause* Di Desa Klewor, Kecamatan Kemusu dapat di lihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Persentase Jenis Pekerjaan Wanita Menopause Di Desa Klewor

Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Ibu rumah tangga	33	51%
Karyawan swasta	15	23%
Petani / pekebun	9	14%
Buruh tani / perkebunan	6	9%
Pedagang	2	3%
Total	65 orang	100%

Tabel 2. Persentase Tingkat Pendidikan Wanita Menopause Di Desa Klewor

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tamat SD	32	49%
Tamat SLTP	18	28%
Tamat SLTA	15	23%
Total	65 orang	100%

Berdasarkan hasil penyuluhan terkait kesehatan khususnya di bidang fisioterapi, penyuluhan terkait kasus *osteoarthritis genu* rasa ingin tahu mereka sangat besar. Setelah diberikan penyuluhan, pemateri memberikan dan mencontohkan beberapa latihan yang dapat dilakukan secara mandiri oleh peserta ketika di rumah. Selain itu setelah melakukan praktik/ demonstrasi peserta juga tidak sungkan untuk bertanya secara aktif. Antusiasme, motivasi, dan keingintauan peserta mengenai penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *osteoarthritis genu* sangat tinggi dibuktikan dengan sikap kooperatif mereka saat diarahkan sesuai rencana agar mendapatkan hasil yang diinginkan. Latihan yang diberikan berupa latihan penguatan otot seperti penguatan pada otot-otot stabilisasi hip dan knee. Latihan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, termasuk penguatan otot, peregangan/ jangkauan gerak, dan pengkondisian aerobik.

Berdasarkan dari hasil pengukuran WOMAC sebelum dan sesudah diberikannya edukasi fisioterapi dan terapi latihan, di dapatkan penurunan keluhan nyeri lutut pada wanita *menopause*. Hasil pengukuran keluhan nyeri lutut dengan menggunakan WOMAC sebelum dan sesudah diberikan terapi latihan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran WOMAC pada Wanita Menopause

Pengukuran WOMAC	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Rerata ± SD
<i>Pre-Test</i>	65	21	67	44,08 ± 11,314
<i>Post-Test</i>	65	18	66	42,57 ± 11,166

Latihan untuk pasien dengan *osteoarthritis genu* memiliki potensi besar untuk mengurangi gejala dan meningkatkan fungsi fisik. Perubahan fisiologis khas setelah diberikan latihan mungkin termasuk peningkatan kekuatan otot, kontrol neuromuskular, rentang gerak, dan stabilitas sendi. Selain potensi gejala pengurangan dan keuntungan fungsional, efek pada kesehatan secara keseluruhan dan kesejahteraan pasien (Felson & Hans, 2009).

Pasien dengan *osteoarthritis genu* biasanya menunjukkan kemungkinan penurunan kekuatan otot sebagai konsekuensi dari pengurangan aktivitas fisik atau tidak menggunakan tungkai akibat timbulnya nyeri. Otot quadriceps merupakan grup/ kelompok otot terbesar yang melintasi sendi lutut dan memiliki potensi terbesar untuk menghasilkan kekuatan di lutut atau sebagai otot stabilitas lutut yang memiliki kemampuan untuk cukup menopang beban pada lutut selama melakukan aktivitas dinamis serta berperan dalam perkembangan lutut. (Martin et al., 2011)

Banyak studi klinis telah meneliti efek latihan kekuatan untuk menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsi fisik pada populasi *osteoarthritis genu*. Studi-studi ini telah menunjukkan peningkatan kekuatan ekstensi lutut serta pengurangan rasa sakit dan fisik disabilitas setelah diberikan latihan isokinetik dan isometric (Felson & Hans, 2009). Selain itu, penulis menyarankan bahwa meskipun latihan penguatan saja memberikan efek penurunan nyeri dan peningkatan fungsi fisik, akan terdapat efektivitas yang meningkat ketika penguatan dikombinasikan dengan latihan lain seperti peregangan, fungsional pelatihan keseimbangan, dan pengkondisian aerobik juga diperlukan.

4. Kesimpulan

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan fisioterapi meliputi penyuluhan, pemeriksaan dan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *osteoarthritis genu* dapat disimpulkan selama proses kegiatan yang berlangsung selama 1 bulan, antusiasme, optimisme, dan ketertarikan para peserta mengenai materi yang diberikan sangat besar, kemampuan dan keaktifan peserta saat tanya jawab memberikan nilai positif, peserta dapat memberikan edukasi dan evaluasi kepada Komunitas Wanita Menopause mengenai pentingnya upaya pencegahan dan membantu mengurangi resiko terjadinya *osteoarthritis genu*, serta didapatkan penurunan nilai keluhan nyeri lutut yang dialami oleh wanita

menopause setelah diberikan terapi latihan yang diukur dengan menggunakan *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)*.

5. Ucapan Terimakasih

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang kami laksanakan ini telah mendapat dukungan serta fasilitasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Klewor, Bidan desa Klewor, Kepala Program Studi Profesi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta seluruh pihak terkait yang telah bekerjasama dengan baik dan memfasilitasi dalam program kegiatan pengabdian masyarakat pada Komunitas Wanita Menopause di Desa Klewor, Kec. Kemusu, Kab. Boyolali.

6. Daftar Pustaka

- Arista, R., Diyan I., & Sofia R.D. (2021). *Hubungan Functional Capacity Dengan Kejadian Nyeri Sendi Pada Wanita Menopause Di Wilayah Puskesmas Bangsalsari Jember*.
- Borcan, L., Borozan, A.B., Haratau, T., Foundation, R., & Karnaki, P. (2019). *Guideline For OSH Practice Within The Agriculture Sector* (Issue March).
- Dantas, L.O., Salvini, T. de F., & McAlindon, T. E. (2021). Knee Osteoarthritis: Key Treatments And Implications For Physical Therapy. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 25(2), 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.08.004>
- Faujiyah, F. (2020). *Studi Prevalensi Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Indonesia. Technical Education Development Center*, 14(2), 113–119.
- Felson, D.T & Hans-Georg S. (2009). *Pain in Osteoarthritis*. The United State of America : Wiley-Blackell.
- Kampshoff. et.al. (2018). *KNGF Guideline Osteoarthritis of the Hip-Knee. Journal of Physical Therapy*, 120(1). Royal Dutch Society for Physical Therapy. https://www.fysionetevidecebased.nl/images/pdfs/guidelines_in_english/stroke_practice_guidelines_2014.pdf#page=32&zoom=auto,-214,561
- Martin, S. N., McGowan, H. J., Family, E., Residency, M., Air, E., Base, F., Smith, R. F., Hall, W., & Air, L. (2011). *FPIN's Clinical Inquiries Exercise for the Treatment of Knee Osteoarthritis. American Family Physician*, 84(5), 1–2. <http://dx.doi.org/>
- Perdana, S.S., Amaliyah H.S., Nabila., & Nur A.M. (2020). *Uji Inter-Rater Reliability Western Ontario and McMaster University (WOMAC) Osteoarthritis Index pada Pasien Osteoarthritis Knee. Jurnal Kesehatan*, 13(2), 131–135.

[364] Syavira Nooryana, dkk / To Maega : *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol.5; No.3; Oktober, 2022

Perhimpunan Reumatologi Indonesia. (2014). Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis. In *Divisi Reumatologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM*

Sasono, B., Amanda, N. A., & Dewi, D. N. S. S. (2020). Faktor Dominan pada Penderita Osteoarthritis di RSUD dr. Mohamad Soewandhie, Surabaya, Indonesia. *Jurnal Medika Udayana*, 9(11), 3–8.

Watt, F. E. (2018). Musculoskeletal Pain And Menopause. *Post Reproductive Health*, 24(1), 34–43. <https://doi.org/10.1177/2053369118757537>