

Edukasi Senam Rematik untuk Mengatasi Kekakuan Sendi dengan Terapi Non-Farmakologis di Kelurahan Timbangan Ogan Ilir Palembang (*Rheumatic Gymnastics Education to Overcome Joint Stiffness with Non-Pharmacological Therapy in Timbangan Village, Ogan Ilir, Palembang*)

Rosmiarti Rosmiarti^{1*}, Alprian Wiratama², Putri Anggela³, Siti Hartini Efendi⁴, Tria Nadian⁵, Shahkila Nadira Iskandar⁶, Talitha Artati⁷, Susanti Susanti⁸, Nazilla Faraqueen⁹, Putri Wulandari¹⁰, Ahmad Fadli Saputra¹¹

Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, Palembang^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}

rosmiartiasmar74@gmail.com^{1*}, nadiraashahkila@gmail.com⁶



Riwayat Artikel:

Diterima pada 23 Januari 2025
Revisi 1 pada 23 Februari 2025
Revisi 2 pada 28 Februari 2025
Revisi 3 pada 4 Maret 2025
Disetujui pada 6 Maret 2025

Abstract

Purpose: This community service activity aims to introduce rheumatic exercises to the public who experience joint stiffness so that they can perform these exercises independently at home to prevent further joint stiffness through non-pharmacological therapy.

Methodology: The method used in this activity provides education on rheumatic exercises with non-pharmacological therapy. The material was delivered using a lecture and Q&A method, while rheumatic exercises were demonstrated and practiced through demonstrations and simulations. The target group for this activity consisted of individuals over 40 years old suffering from joint stiffness in the Timbangan subdistrict of Ogan Ilir, Palembang, totaling 20 participants.

Results: The results showed an increase in knowledge and skills regarding rheumatic exercises, especially for those suffering from joint stiffness, and for the public of Timbangan subdistrict in general. Counseling is used as a service activity, with health promotion media in the form of leaflets that include illustrated exercise instructions.

Limitations: This activity was only conducted in Timbangan Village, Ogan Ilir, and Palembang, so its benefits have not yet been felt by people in other areas with similar conditions. The time for educating and assisting with rheumatic exercises was relatively limited, so long-term changes in participants' habits could not be ensured.

Contribution: This program promotes a healthy lifestyle by providing early prevention solutions for joint disorders, thus reducing reliance on medication. The program also helps increase public understanding of the importance of non-pharmacological therapy, particularly rheumatic exercises, as an alternative to overcome joint stiffness.

Keywords: *Health Education, Joint Stiffness, Non-Pharmacological Therapy, Rheumatic Gymnastics.*

How to Cite: Rosmiarti, R., Wiratama, A., Anggela, P., Efendi, S., H., Nadian, T., Iskandar, S., N., Artati, T., Susanti, S., Faraqueen, N., Wulandari, P., Saputra, A. F. (2024). Edukasi Senam Rematik untuk Mengatasi Kekakuan Sendi dengan Terapi Non-Farmakologis di Kelurahan Timbangan Ogan Ilir Palembang. *Jurnal Nusantara Mengabdi*, 4(1), 11-20.

1. Pendahuluan

Setiap warga Negara Republik Indonesia berhak memiliki dan memperoleh kesehatan sebagaimana yang telah dimaksud dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945. Hak ini mencerminkan komitmen negara dalam menjamin kesejahteraan rakyatnya melalui berbagai kebijakan dan program kesehatan yang berkelanjutan. Pencapaian derajat kesehatan masyarakat juga sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk lanjut usia serta angka harapan hidup yang semakin tinggi, yang menjadi indikator keberhasilan dalam sektor kesehatan. Pada tahun 2015-2020, diperkirakan angka harapan hidup masyarakat Indonesia akan mencapai 70 tahun atau lebih (Kemenkes, 2019).

Peningkatan angka harapan hidup ini menunjukkan bahwa akses terhadap pelayanan kesehatan, perbaikan gizi, serta kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat semakin membaik. Namun, tantangan ke depan adalah memastikan kualitas hidup yang optimal bagi kelompok lanjut usia, termasuk akses terhadap layanan kesehatan yang terjangkau dan berkelanjutan. Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup menyebabkan penyakit yang berhubungan dengan usia lanjut yang sering disebut penyakit degeneratif semakin meningkat, salah satunya adalah Osteoarthritis. (Refideso & Charisa, 2024). Masalah kesehatan musculoskeletal berupa rheumatoid arthritis terjadi di daerah persendian dimana area yang paling dominan terkena ialah sendi tangan, lutut, siku, pergelangan tangan, pergelangan kaki, Sendi panggul memiliki bentuk bilateral atau simetris. Manifestasi klinis dari masalah kesehatan pada musculoskeletal berupa rheumatoid arthritis sering kali terjadi kondisi nyeri terutama pada bagian persendian yang dapat diikuti oleh rasa kekakuan, kulit berwarna merah serta muncul pembengkakan dalam hal ini bukan karena terpapar suatu benturan seperti halnya kecelakaan kemudian kondisi ini berlangsung lama atau kronis (Skou & Roos, 2019).

Lansia merupakan salah satu fase dalam proses kehidupan seseorang yang terjadi secara alamiah dan ditandai dengan munculnya berbagai kemunduran fungsi tubuh baik kognitif maupun fisik. Lansia menurut sudut pandang kesehatan adalah seseorang yang memasuki usia 46 tahun hingga lebih dari 60 tahun keatas (Yeni, 2023). Bertambahnya usia pada individu identik dengan penurunan pada beberapa status kesehatan, khususnya status kesehatan fisik. Kemunduran kesehatan fisik tersebut dapat berpengaruh terhadap menurunnya fungsi tubuh yang berkaitan dengan proses penuaan (Rahmasari & Lestari, 2018). Penyakit rheumatoid arthritis merupakan kondisi dimana sendi terasa nyeri akibat adanya peradangan yang disebabkan karena gesekan ujung-ujung tulang penyusun sendi. Hal tersebut berdampak nyeri yang dirasakan di bagian persendian dan sekitarnya diakibatkan proses inflamasi (Fatmawati & Ariyanto, 2020).

Pasien yang didiagnosis rheumatoid arthritis memiliki konsekuensi yang sangat merugikan dan menyebabkan kerusakan sendi progresif, mengurangi harapan hidup, pengangguran dini, dan kecacatan yang cukup tinggi (Burmester & Pope, 2017). Timbulnya rheumatoid arthritis biasanya berbahaya dengan pasien yang datang hanya dengan satu atau sejumlah kecil sendi bengkak, kekakuan pagi hari, dan non-spesifik gejala konstitusional, termasuk kelelahan dan seperti flu merasa. Keterlibatan sendi pada rheumatoid arthritis awalnya asimetris dan bukan poliartikuler. Rheumatoid arthritisterbentuk paling umum dari arthritis autoimun, yang mempengaruhi lebih dari 1,3 juta orang di Amerika. Dari jumlah tersebut, sekitar 75% adalah perempuan, bahkan 1-3% wanita biasanya mengalami rheumatoid arthritisdalam hidupnya (Rentan et al., 2020).

Indonesia sendiri prevalensi kasus rheumatoid arthritis berkisar 0,1% sampai dengan 0,3%, angka kejadian rheumatoid arthritisdi Indonesia pada penduduk dewasa (> 18 tahun) berkisar 0,1% hingga 0,3% (Tunggal, 2012). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas, 2018), prevalensi penyakit rheumatoid arthritis di Indonesia mencapai 21.900 jiwa. Prevalensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi terdapat di Provinsi Aceh, yang mencapai 39.900 jiwa, sedangkan jumlah kasus penyakit rematik terendah ditemukan di Sulawesi Barat dengan angka 9.600 jiwa. Data ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan distribusi penyakit rematik di berbagai wilayah Indonesia, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, serta akses terhadap layanan kesehatan. Menurut data Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas, 2018), angka kejadian ini memberikan gambaran penting bagi pemerintah dan tenaga medis dalam merancang strategi pencegahan dan pengobatan yang lebih efektif di setiap daerah.

Masalah kesehatan yang terjadi pada masyarakat khususnya pada dewasa tingkat akhir dan lansia yaitu Penyakit *rheumatoid arthritis* (RA) merupakan penyakit degeneratif yang menyerang usia produktif 25-60 tahun yang mengakibatkan produktifitas masyarakat menurun. Proses patologi imunologinya terjadi beberapa tahun sebelum muncul gejala klinis. RA adalah penyakit reumatik autoimun yang merupakan penyakit inflamasi kronik bersifat progresif yang dapat menyebabkan kerusakan sendi permanen (Wirda Wirda, Reny Reny, Zulaikhah Dwi Jayanti, & Nirwana Nirwana, 2023).

Rheumatoid Arthritis (RA) didefinisikan sebagai suatu penyakit rematik autoimun yang paling umum ditemui dan merupakan penyakit inflamasi kronik bersifat progresif dapat mengakibatkan kerusakan sendi secara permanen. Pada umumnya, etiologi dari *Rheumatoid Arthritis* tidak pasti namun memiliki tingkat morbiditas yang signifikan. RA menyerang daerah otot-otot skelet, tendon, ligamen dan persendian manusia dengan segala usia. RA sering muncul dengan keluhan nyeri dan banyak sendi terasa kaku, biasanya terjadi pada sendi *metacarpophalangeal*, sendi *proksimal interphalangeal* dan pergelangan tangan (Novianty, Kriswiastiny, Sani, Wiranti, & Kumala, 2024).

Prevalensi penderita *Rheumatoid Arthritis* (RA) di dunia saat ini telah mencapai 355 juta orang, yaitu berarti satu dari enam penduduk dunia mengidap RA. Riskesdas (2018), mengungkapkan bahwa jumlah penderita RA di Indonesia mencapai 7,30%, sementara tingkat kesadaran dan salah tafsir Penyakit ini semakin meningkat (Saraswasta & Zakiyatunnisa, 2024). Dampak rematik pada lansia 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 dan aktivitas hidup sehari-hari tetapi juga efek sistematis yang tidak jelas dapat menimbulkan kegagalan organ dan kematian atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri. Keadaan yang mudah lelah, perubahan citra diri serta juga gangguan tidur (Langow, 2018).

Menurut *American Collage Rheumatology* bahwa penanganan nyeri rematik dapat menggunakan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Teknik nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri pada penderita rematik diantaranya yaitu dengan massage, kompres panas atau dingin, stimulasi elektrik saraf kulit transkutan, teknik relaksasi dan istirahat. Tindakan nonfarmakologi juga dapat dikerjakan dirumah dan caranya sederhana (Iffaf, Ifandi, Riskayanti, & Enggar, 2024). Program latihan berbasis rumah dinilai efektif untuk diterapkan pada pasien karena meminimalkan biaya pengeluaran, biaya transportasi, dan tidak memerlukan peralatan latihan khusus. Dengan kepatuhan latihan penuh, pasien dapat mencapai efek latihan yang sama dengan terapi latihan yang diawasi (Suzuki et al., 2019).

Penatalaksanaan non farmakologis antara lain kompres dengan suhu hangat, kegiatan senam rematik (Black & Jane, 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa untuk mengurangi nyeri sendi dan mencegah penyakit rematik menjadi lebih parah, maka strategi yang dapat dilakukan dengan metode gerakan tubuh yang dikenal dengan senam rematik (Sparks et al., 2019). Menurut Sitinjak, Hastuti, and Nurfianti (2016) Senam rematik merupakan suatu aktivitas olahraga bagi lansia yang bisa membantu tubuh agar tetap lentur dan juga memperkuat otot ligamen yang menstabilkan sendi. Kapasitas konsentrasi senam rematik terletak pada gerakan sendi yang meregangkan serta menguatkan otot, karena otot-otot itulah yang membantu sendi untuk menopang tubuh. Senam ini diberikan pada lansia yang digerakan pelan serta dapat diikuti oleh lansia senam ini memiliki 6 tahapan yaitu latihan pernafasan, latihan kekuatan, latihan pemanasan, latihan persendian, latihan kardio, dan peregangan, Selain itu senam rematik juga berfungsi untuk mempertahankan dan meningkatkan status fungsional lansia, pencegahan dan meningkatkan kebugaran. Senam rematik diharapkan dapat membantu lansia mengurangi rasa sakit dan nyeri sendi yang diakibatkan rheumatoid arthritis (Lase, 2022).

Latihan penguatan dapat merangsang pelepasan hormon endorfin, dimana hormon tersebut memiliki peranan dalam mengurangi atau meredakan rasa nyeri. Mekanisme kerja hormon tersebut yaitu dengan memblokir mediator inflamasi berupa substansi pada neuron sensoris yang mana hal tersebut menyebabkan terhambatnya proses transmisi impuls nyeri ke medulla spinalis sehingga mampu meredakan sensasi rasa nyeri (Laasara, 2018; Sitinjak et al., 2016). Selain itu terapi latihan dengan

metode stretching juga dikombinasi dan memberikan efek baik berupa peningkatan fleksibilitas otot, mengurangi nyeri, serta dengan melakukan terapi latihan secara rutin dapat membantu proses rehabilitasi pasien OA dalam meningkatkan kualitas hidup (Dantas, de Fátima Salvini, & McAlindon, 2021).

2. Metodologi

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode berupa melakukan penyuluhan promosi kesehatan terkait dengan keluhan nyeri lutut atau osteoarthritis knee dan peragaan terapi latihan berbasis rumah dengan menggunakan leaflet sebagai media promosi kesehatan. Dalam pengabdian ini sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan atau pemaparan materi dilakukan diskusi interaktif antara peneliti dengan para lansia yang turut hadir dan berpartisipasi. Dimana diskusi interaktif tersebut berupa pertanyaan seputar materi yang telah disampaikan dan keefektifan terapi latihan untuk diterapkan secara mandiri di rumah serta dengan maksud untuk menciptakan interaksi komunikasi dua arah, sharing kondisi, dan sebagai alat ukur evaluasi terkait pemahaman materi dan gerakan pada terapi latihan. Kegiatan pengabdian tersebut meliputi (1) Identifikasi masalah; (2) Koordinasi; (3) Persiapan; (4) Edukasi; tentang senam rematik dan demonstrasi praktik pada masyarakat di Kelurahan Timbangan, Ogan Ilir, Palembang. Metode dengan senam rematik ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang membahas tentang senam rematik yang dapat menurunkan skala nyeri (Agusrianto, Suharto, Rantesigi, & Tasnim, 2020).



Gambar 1. Leaflett edukasi Senam Rematik

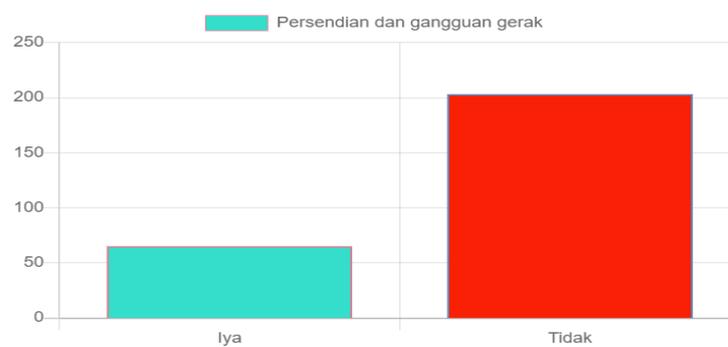


Gambar 2. Pelaksanaan Senam Rematik

3. Hasil dan pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat kecamatan Timbangan Ogan ilir Palembang terdiri dari beberapa kegiatan, meliputi :

1. Identifikasi masalah atau mencari informasi dengan keluhan terbanyak yang di rasakan oleh komunitas lansia yaitu mengalami kekakuan sendi.



Gambar 3. Hasil pendataan

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa data kesehatan yang ada di di RT 08, RT 09, RT 10, RT 11, RT 12 dan RT 13 kelurahan Timbangan II yang mengalami persendian dengan jawaban iya sebanyak 65 (22,49%) dan tidak sebanyak 203 (70,24%).

2. Melakukan koordinasi dengan pihak yang bersangkutan (Puskesmas Kec Timbangan)



Gambar 4. Koordinasi dengan pihak puskesmas

3. Melakukan persiapan meliputi pembuatan media promosi kesehatan berupa leaflet dan menyiapkan alat peraga yang di butuhkan sebagai media demonstarsi gerakan senam.



Gambar 5. Leaflet informasi kegiatan senam sehat

4. Melakukan kegiatan penyuluhan atau edukasi kepada komunitas lansia terkait dengan pemahaman pengetahuan nyeri sendi lutut yang meliputi definisi, faktor risiko yang dapat menyebabkan, gambaran tanda dan gejala, cara pencegahan, dan rekomendasi terapi latihan berbasis rumah yang dapat dilakukan secara mandiri.



Gambar 6. Penyuluhan Tentang Senam Rematik

5. Melakukan demonstrasi atau senam rematik untuk kekakuan sendi berbasis rumah
Serangkaian kegiatan tersebut juga diterapkan pada penelitian yang dilakukan Lubis et al. (2022), dimana kegiatan edukasi fisioterapi diterapkan kepada komunitas nelayan di Banyuwani untuk mencegah dan mengurangi keluhan nyeri punggung bawah yang kerap dikeluhkan.



Gambar 7. Pelaksanaan senam rematik

Pada akhir kegiatan, peneliti mengajak para lansia untuk menggulang kembali terkait dengan materi nyeri lutut yang telah disampaikan serta membantu menerapkan terapi latihan pada beberapa lansia yang mengeluhkan kondisi kekakuan. Selain itu peneliti juga memberikan kesempatan kepada para lansia untuk bertanya dan berkonsultasi terkait dengan keluhan yang mereka rasakan serta terapi latihan berbasis rumah untuk mengatasi keluhan kekakuan sendi yang mereka alami. Kegiatan tersebut dilakukan oleh peneliti guna melakukan evaluasi terhadap pemahaman atau pengetahuan lansia terkait dengan materi yang telah disampaikan. Notoatmodjo (2010), mengatakan bahwa peningkatan pengetahuan yang didapatkan responden setelah diberikannya edukasi berupa penyuluhan kesehatan merupakan bagian dari aspek kemampuan pencapaian responden sebagai akibat proses belajar. Tingkat pengetahuan individu yang baik, dapat memicu individu melakukan berbagai aktivitas positif, dan meningkatkan kepercayaan diri dalam melakukan hal-hal yang baik sehingga dapat menghasilkan sesuatu yang baik pula (Indrayani, Roesmono, & Sulaeman, 2021). Sehingga, peningkatan pengetahuan ini dapat berdampak pada sikap dan perilaku individu ataupun kelompok (Septiani et al., 2024). Individu mampu berpartisipasi secara aktif serta bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri, yaitu mengontrol kadar asam uratnya Niman (2017).

Menurut peneliti, edukasi yang diberikan secara langsung yang dilakukan baik secara tatap muka, memanfaatkan media leaflet, mampu meningkatkan pengetahuan responden karena kedua metode tersebut melibatkan indera penglihatan, pendengaran klien serta pengalaman klien mengenai penyakit asam urat, sehingga dapat meningkatkan antusias responden untuk belajar, yang akhirnya akan meningkatkan pengetahuan responden dengan harapan dapat merubah perilaku yang lebih baik dalam mengontrol kekakuan sendi. Selain pemberian penyuluhan, peneliti juga melakukan latihan keterampilan senam rematik. Senam rematik merupakan latihan yang terdiri dari lima gerakan yang dapat mengembalikan posisi serta kelenturan saraf, sehingga dapat memaksimalkan suplai oksigen ke otak, pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, kesegaran tubuh dan imunitas (Irdiansyah, Saranani, & Putri, 2022).

Keterampilan senam rematik ini merupakan tahap kedua dari proses pengabdian masyarakat yang dilakukan selama 30 menit. Senam rematik didemonstrasikan oleh dua orang trainer, kemudian meminta semua responden untuk melakukan gerakan senam rematik secara bersama-sama dengan trainer. Setelah istirahat lima menit-10 menit, responden diminta untuk mengulangi gerakan yang telah didemonstrasikan, guna melihat gerakan mana yang masih belum benar. Setelah dilakukan pengulangan, dan responden diberi kesempatan untuk bertanya mengenai senam rematik, peneliti melakukan posttest kepada responden tentang gerakan senam rematik. pada posttest didapatkan semua responden (100%) terampil melakukan senam rematik, dimana sebelumnya para responden belum mengetahui senam rematik. Terampilnya individu merupakan salah satu factor predisposisi yang mempengaruhi tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Niman (2017), meningkatnya keterampilan individu mengenai penyakitnya, dapat memperbaiki status kesehatan dan kualitas hidup. Oleh karena itu, dengan terampilnya responden melakukan senam rematik. Peneliti sangat berharap kepada para responden, agar dapat melakukan senam rematik secara teratur setiap minggunya mengingat banyaknya manfaat bagi tubuh jika dilakukan secara rutin. Senam rematik dapat dilakukan 2-4 x seminggu selama 25 menit. Selain itu, senam rematik juga dapat menurunkan nyeri sendi, meningkatkan rentang gerak pada lansia, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, serta untuk mencegah kekakuan sendi (Saragih, Gultom, & Sipayung, 2020).

4. Kesimpulan

Konsep pengabdian masyarakat yang telah dilakukan adalah penyuluhan diwujudkan dalam penyusunan materi penyuluhan dan pemaparannya serta dilakukan pembagian spanduk edukasi terkait jenis penyakit rematik, keluhan, serta tatalaksana dan olahraga apa yang bisa dilakukan. Setelah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat peserta kegiatan dapat memahami tentang kekakuan sendi serta peserta juga sudah bisa melakukan gerakan senam rematik. Diharapkan nanti peserta dapat melakukan senam rematik secara mandiri atau berkelompok dan dapat mengurangi atau menghindari makanan yang dapat memicu timbulnya nyeri sendi dan selalu berkonsultasi dengan dokter di Puskesmas di kecamatan timbangan ada keluhan.

Ucapan terima kasih

Ucapan terimakasih didedikasikan kepada masyarakatan kecamatan Timbangan Ogan Ilir Palembang dan Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang yang telah memberikan dukungan dalam berlangsungnya kegiatan pengabdian ini dengan baik.

Referensi

- Agusrianto, A., Suharto, D. N., Rantesigi, N., & Tasnim, T. (2020). Penerapan Senam Rematik terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Asuhan Keperawatan Rheumatoid Arthritis di Kelurahan Gebangrejo: The Implementation of Rheumatic Gymnastics to Decrease Pain Scale in Rheumatoid Arthritical Nursing Care in Gebangrejo. *Madago Nursing Journal*, 1(1), 7-10.
- Black, J. M., & Jane, H. (2021). Keperawatan Medical Bedah: Gangguan Eliminasi, Sistem Ginjal dan Perkemihan: Edisi.

- Dantas, L. O., de Fátima Salvini, T., & McAlindon, T. E. (2021). Knee osteoarthritis: key treatments and implications for physical therapy. *Brazilian journal of physical therapy*, 25(2), 135-146.
- Fatmawati, T. Y., & Ariyanto, A. (2020). PKM kelompok lanjut usia dalam penatalaksanaan rematik di panti sosial tresna werdha budi luhur. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(1), 76-80.
- Iffaf, A. F., Ifandi, S., Riskayanti, R., & Enggar, E. (2024). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO pada Masyarakat Desa Kel. Boneoge, Kec. Banawa, Kab. Donggala, Prov. Sulawesi Tengah. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(3), 323-329.
- Irdiansyah, I., Saranani, M., & Putri, L. A. R. (2022). Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(02), 08-12.
- Laasara, N. (2018). Pengaruh Latihan Isometric Quadriceps Terhadap Penurunan Skala Nyeri & Kekakuan Sendi Lutut Pada Klienosteoarthritis Lutut Di Wilayah Puskesmas Gamping Ii Sleman Yogyakarta. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 9(2), 637-651.
- Langow, S. S. (2018). A to Z Penyakit Rematik Autoimun. *Jakarta: Gramedia Kompas*.
- Lase, A. (2022). The relationship of elderly exercise with decrease rheumatoid arthritic pain scale in the elderly at upt ps elderly binjai-province social office north sumatra year 2021. *Jurnal Kesehatan LLDikti Wilayah 1 (JUKES)*, 2(2), 38-43.
- Lubis, Z. I., Yulianti, A., Tanazza, S. A., Adila, Y., Nuraini, F., Pujianti, E., & Pratiwi, D. P. (2022). Edukasi Dan Pendampingan Latihan Mc Kenzie Dan William Flexion Untuk Mencegah Dan Mengatasi Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan Mentari Timur Banyuwangi. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 950-954.
- Notoatmodjo, S. (2010). Ilmu perilaku kesehatan. *Jakarta: rineka cipta*, 200, 26-35.
- Rahmasari, V., & Lestari, K. (2018). Review Artikel: Manajemen Terapi Demam Tifoid: Kajian Terapi Farmakologis dan Non Farmakologis. *Farmaka*, 16(1), 184-195.
- Refideso, S., & Charisa, A. D. (2024). Edukasi Fisioterapi Stretching Pada Senam Prolanis Lansia di Puskesmas Sibela Kelurahan Mojosongo Surakarta. *Beujroh: Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 48-56.
- Saragih, M., Gultom, R., & Sipayung, R. (2020). Penanganan asam urat dengan latihan senam ergonomik pada lansia di kelurahan gaharu kecamatan medan timur. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 172-175.
- Saraswasta, I. W. G., & Zakiyatunnisa, S. (2024). Tingkat Pengetahuan Yangdimiliki Olehlansia Mengenai Rheumatoid Arthritis. *Caring: Jurnal Keperawatan Al-Ikhlas*, 1(1), 35-41.
- Septiani, F., Susanti, I. H., Yuanita, S., Nabila, N., Thurfah, P. A., Adelia, P. S., . . . Yuda, S. T. B. (2024). Pendidikan Kesehatan tentang Rhematoid Arthritis dan Senam Rematik Pada Lansia di Posyandu Lansia Mugi Sehat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(3), 1401-1407.
- Sitinjak, V. M., Hastuti, M. F., & Nurfianti, A. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 4(2).
- Skou, S. T., & Roos, E. M. (2019). Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: supervised, active treatment is current best practice. *Clin Exp Rheumatol*, 37(5), 112-117.
- Sparks, J. A., He, X., Huang, J., Fletcher, E. A., Zaccardelli, A., Friedlander, H. M., . . . Murphy, D. J. (2019). Rheumatoid arthritis disease activity predicting incident clinically-apparent RA-associated interstitial lung disease: A prospective cohort study. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, NJ)*, 71(9), 1472.
- Suzuki, Y., Iijima, H., Tashiro, Y., Kajiwara, Y., Zeidan, H., Shimoura, K., . . . Tatsumi, M. (2019). Home exercise therapy to improve muscle strength and joint flexibility effectively treats pre-radiographic knee OA in community-dwelling elderly: a randomized controlled trial. *Clinical Rheumatology*, 38, 133-141.
- Yeni, F. (2023). Gaya Kepemimpinan Partisipatif Dan Kecerdasan Emosional Pengaruhnya Terhadap Pengambilan Keputusan Dengan Komunikasi Sebagai Moderasi.