

Pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi

Henry Surya Widigdo¹, Jelita Lupiana¹, Nimas Viki Andrianti¹, Shita Ariska Putri¹, Armelia Vidi Andani¹, Muhammad Saiful Amin¹, Nastiti Utami¹, Diyono²

¹Program Studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

²Program Studi D-IV Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

Penulis korespondensi : Nastiti Utami

E-mail : nastiti.utami@stikesnas.ac.id

Diterima: 28 Januari 2024 | Direvisi: 20 Februari 2024 | Disetujui: 20 Februari 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Penurunan fungsi anggota tubuh akibat proses penuaan merupakan salah satu dampak yang sering diderita oleh lansia. Dampak tersebut dapat mengganggu aktifitas sehari-hari karena timbulnya rasa tidak nyaman terhadap otot dan sendi. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan warga Desa Gedangan, khususnya para peserta yang mengikuti program kegiatan ini di balai Desa Gedangan, terkait penyakit peradangan sendi dan otot. Rendahnya pengetahuan masyarakat dalam mengenali jenis-jenis penyakit sendi dan otot, beserta faktor risiko penyakit merupakan permasalahan yang perlu ditangani sebagai upaya pencegahan peradangan sendi dan otot. Keterampilan masyarakat untuk melakukan terapi pencegahan secara mandiri juga perlu diberikan, seperti terapi latihan dan terapi dengan herbal param yang dapat diracik sendiri oleh masyarakat. Terdapat cukup banyak warga Desa Gedangan yang berprofesi sebagai penjual aneka makanan, namun penggunaan empon-empon selama ini terbatas untuk olahan makanan saja. Oleh sebab itu, penggunaan empon-empon perlu dimaksimalkan untuk terapi herbal, khususnya untuk terapi peradangan sendi dan otot. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 31 peserta, yang mayoritas merupakan ibu-ibu lansia. Peserta diberikan informasi baru terkait penyakit tersebut beserta terapi yang dapat dilakukan berupa demonstrasi beberapa terapi latihan, penjelasan cara pembuatan herbal param beserta demonstrasi penggunaannya, kesempatan untuk diskusi, dan konsultasi. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat dibuktikan dengan nilai *post-test* yang lebih tinggi dari nilai *pre-test*. Nilai rata-rata *pre-test* masyarakat sebesar 65,8, kemudian dilakukan penyuluhan dan workshop, sehingga terjadi peningkatan nilai dengan nilai rata-rata *post-test* sebesar 91,9.

Kata kunci: radang; artritis; otot; param; latihan

Abstract

The decline in function of several body parts due to the aging process is one of the impacts often experienced by the elderly. This impact can disrupt daily activities due to the discomfort in muscles and joints. The implementation of this community service aims to increase the knowledge of Gedangan Village residents, especially the participants who take part in this activity program at the Gedangan Village Hall, regarding inflammatory joint and muscle diseases. The low level of public knowledge in recognizing the types of joint and muscle diseases, along with disease risk factors, is a problem that needs to be addressed as an effort to prevent joint and muscle inflammation. Community skills to carry out preventive therapy independently also need to be provided, such as exercise therapy and therapy with herbal medicines that can be prepared by the community themselves. There are quite a lot of Gedangan Village residents who work as sellers of various foods, but the use of empon-empon has so far been limited to processed food only. Therefore, the use of empon-empon needs to be maximized for herbal therapy, especially for treating joint and muscle inflammation. This service

activity was attended by 31 participants, the majority of whom were elderly mothers. Participants were given new information regarding the disease along with the therapies that could be carried out in the form of strengthening several exercise therapies, an explanation of how to make herbal param and its application, opportunities for discussion and consultation. This activity successfully increased community knowledge as evidenced by the higher post-test scores compared to the pre-test scores. The average pre-test score of the community was 65.8, followed by education and workshops, resulting in an increase in scores with an average post-test score of 91.9.

Keywords: inflammation; arthritis; muscle; param; exercise

PENDAHULUAN

Penuaan merupakan suatu proses terjadinya penurunan kapasitas dan fungsi jaringan tubuh. Penurunan tersebut dapat disebabkan oleh perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia, salah satunya pada sistem muskuloskeletal, atau jaringan ikat (kolagen dan elastin) yang mengalami perubahan akibat hilangnya elastisitas pada usia tua sehingga menimbulkan efek samping berupa gangguan persendian (Daeli et al., 2021). Penurunan fungsi tubuh juga terjadi karena proses degeneratif yang terjadi lebih besar dibandingkan proses regeneratif. Akibat proses tersebut, seluruh jaringan tubuh sangat rentan terserang penyakit di usia tua (Purba et al., 2023).

Masalah kesehatan usia lanjut terbanyak adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) antara lain Hipertensi, Arthritis, Stroke, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), dan Diabetes Mellitus (DM). Arthritis merupakan penyakit ke-2 terbanyak setelah Hipertensi. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 data berdasarkan hasil diagnosis dokter diketahui prevalensi penyakit sendi akibat osteo arthritis, arthritis rheumatoid dan arthritis gout di Kabupaten Sukoharjo sebanyak 5,57 % (Kemenkes, 2018).

Artritis sering diartikan sebagai peradangan sendi, seperti artritis reumatoid, artritis reumatoid, dan artritis gout. Osteoartritis merupakan penyakit sendi degeneratif yang paling sering terjadi pada sendi lutut dan pinggul. Osteoartritis adalah adanya perubahan struktural dan degenerasi pada tulang rawan artikular dan tulang subkondral (Malini et al., 2023), artritis reumatoid merupakan penyakit autoimun progresif dengan peradangan kronis yang menyerang sistem muskuloskeletal, namun dapat mengenai organ dan sistem tubuh, ditandai dengan pembengkakan, nyeri sendi dan rusaknya jaringan sendi disertai gangguan gerak yang diikuti dengan prematuritas (Pebrianti & Sari, 2022), sedangkan arthritis gout adalah penyakit yang menyerang otot dan organ atau sendi seluler atau disebut dengan rematik (Aminah et al., 2022). Gejala biasanya berupa nyeri inflamasi episodik yang parah pada salah satu sendi (Rahmawati & Kusnul, 2021).

Penyakit radang sendi hampir selalu mempunyai gejala nyeri dan kaku, terutama pada persendian. Masalah umum pada lansia antara lain nyeri saat berolahraga, kesemutan, bengkak, dan kekakuan sendi. Nyeri didefinisikan sebagai sensasi tidak menyenangkan yang bersifat subjektif dan berhubungan dengan panca indera, serta merupakan pengalaman emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, digambarkan sebagai kerusakan atau cedera. Nyeri terjadi dalam derajat yang berbeda-beda, baik akut maupun kronis. Meskipun nyeri merupakan hal yang tidak menyenangkan, namun nyeri merupakan komponen penting sistem saraf yang mengarahkan neuron motorik di sistem saraf pusat untuk mendeteksi kerusakan fisik (Dewi et al., 2020).

Pengobatan radang sendi bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit, meningkatkan mobilitas dan kekuatan sendi, serta mengendalikan penyakit seefektif mungkin. Ada banyak obat untuk mengobati radang sendi. Pengobatan nyeri sendi ada dua jenis yaitu penggunaan farmakologi dan non farmakologi (Nurjannah & Hidayati, 2022). Secara non farmakologi, biasanya melalui perubahan gaya hidup dengan menggunakan terapi pergerakan tubuh lainnya, salah satunya adalah terapi olahraga. Terapi latihan adalah terapi berupa latihan rentang gerak aktif dan latihan ketahanan/beban yang bertujuan untuk melatih otot sedemikian rupa sehingga otot menjadi rileks, menghindari 4

batasan gerak, menjaga kelenturan otot dan meningkatkan kekuatan otot (Handoyo & Wibisono, 2022).

Pengobatan awal dengan terapi farmakologi adalah pemberian obat pereda nyeri ringan yaitu asetaminofen, dilanjutkan dengan obat anti inflamasi nonsteroid untuk meredakan nyeri dan kekakuan sendi akibat osteoarthritis (Rahmadina and Setiyono 2020). Terapi non-farmakologi yang dapat digunakan untuk mencegah nyeri sendi dan otot mungkin termasuk perubahan gaya hidup dan terapi olahraga seperti peregangan. Peregangan dapat meningkatkan dan mengembalikan kelenturan otot yang kaku sehingga dapat mengurangi nyeri yang dirasakan sehingga meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot (Wahyuni et al., 2022). Latihan penguatan otot berguna untuk memperbaiki sendi, menambah kekuatan sendi, melindungi sendi dari kerusakan dengan mengurangi stres sendi, mencegah kecacatan dan meningkatkan fisik kesehatan (Ismaningsih & Selviani, 2018).

Selain terapi latihan, pengobatan tradisional seperti param herbal dapat digunakan untuk mengurangi nyeri akibat osteoarthritis. Obat tradisional masih banyak ditemukan karena dianggap lebih aman dan meminimalkan efek samping. Sediaan param adalah sediaan obat tradisional yang terbuat dari serbuk simplisia, sediaan galenik atau campurannya, digunakan sebagai obat luar (Tamara et al., 2017). Sediaan param digunakan untuk mengurangi pegal, nyeri otot, ataupun melemaskan otot. Sediaan param digunakan untuk mengurangi nyeri, nyeri otot atau mengendurkan otot. Param juga digunakan karena dapat menghasilkan efek hangat dan sedikit hangat yang berguna untuk mengatasi nyeri otot dan sendi (Jadmiko, 2015). Berdasarkan uraian permasalahan yang diberikan, maka diperlukan olahraga untuk mengatasi permasalahan otot dan persendian dengan terapi senam otot dan penggunaan param herbal sebagai salah satu alternatif pengobatan tradisional.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Gedangan, Grogol, Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 9 Desember 2023 dengan kegiatan pembuatan param kocok yang memanfaatkan tanaman yang berada disekitar rumah, penyuluhan serta pelatihan penanganan nyeri otot dan sendi masyarakat dengan media *power point* dan workshop. Penyampaian materi dan workshop menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga masyarakat memperoleh informasi dengan lengkap dan jelas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui beberapa tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap Perencanaan, dilakukan sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan terdiri dari survei dan penentuan lokasi kegiatan, penyusunan program kegiatan, kemudian mengajukan proposal kebagian LPPM Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional setelah mendapatkan persetujuan dari mitra dilakukan penyusunan buku saku, *trial* pembuatan param, persiapan sarana dan prasarana pelatihan, dan koordinasi dengan pihak terkait.
2. Tahap Pelaksanaan, dilakukan dengan metode sosialisasi materi dan demonstrasi yang dilakukan oleh tim kepada Masyarakat desa kelurahan Gedangan. Peserta kegiatan ini sejumlah 31 Kegiatan sosialisasi berupa sosialisasi mengenai penyakit nyeri otot dan sendi serta penatalaksanaan nyeri pengobatannya. Masyarakat diberikan informasi mengenai penyakit-penyakit persendian dan terapi pengobatannya serta diberikan juga materi mengenai herba param dan terapi pelatihan untuk mengatasi nyeri sendi. Selain itu dilakukan juga demonstrasi mengenai pembuatan melalui tayangan video dari herba param dan penggunaannya secara langsung oleh tim, serta dicoba juga oleh Masyarakat dari Desa Gedangan. Alat dan bahan yang diperlukan, disajikan pada Tabel 1, sedangkan hasil herbal param yang sudah dikeringkan menggunakan perpaduan sinar matahari dan oven. Herbal param selanjutnya dikemas menggunakan desain kemasan yang modern, sehingga cukup banyak peserta yang minat untuk membawanya pulang
3. Tahap Evaluasi terdiri dari evaluasi perencanaan dan pelaksanaan. Evaluasi perencanaan dilakukan untuk menilai persiapan yang dilakukan telah optimal, sedangkan evaluasi pelaksanaan bertujuan untuk menilai pemahaman dari masyarakat mengenai penyakit sendi yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan oleh peserta kegiatan dengan soal yang sama. Perbandingan nilai ini nantinya dapat dijadikan indikator untuk menilai keberhasilan kegiatan

yang dilakukan. Selanjutnya hasil kedua jawaban diuji secara statistik untuk mengetahui perbedaannya (Utami et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan observasi ke mitra dan diskusi dengan kepala desa Gedangan, terkait rencana program kerja yang akan dilaksanakan untuk menangani permasalahan otot dan sendi yang dikeluhkan warga desa, khususnya lansia. Solusi yang diberikan oleh tim pengabdian meliputi, edukasi penyakit otot-sendi beserta konsultasi dan tanya jawab dengan dosen pembawa materi, dan edukasi pembuatan herbal param beserta demonstrasi pemakaian param. Situasi diskusi tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Sesi pemaparan materi dan diskusi

Pada kegiatan ini peserta terlebih dahulu diberikan pemaparan materi oleh tiga dosen sesuai rumpun ilmu dosen masing-masing. Materi pertama memaparkan tentang jenis-jenis penyakit otot dan sendi, beserta hal-hal apa saja yang melatarbelakangi penyakit tersebut. Jenis-jenis penyakit sendi yang dibahas meliputi, asam urat, rematik, dan Osteoarthritis. Selanjutnya pemaparan materi tentang herbal yang dapat meringankan nyeri otot. Peserta juga diberikan pemaparan materi tentang terapi latihan, beserta kondisi apa saja yang perlu diperhatikan saat melakukan terapi latihan mandiri. Terapi latihan yang disampaikan oleh pemapar materi meliputi, latihan aerobik, latihan penguatan otot, dan latihan peregangan otot-sendi. Pemaparan materi pembuatan herbal param juga telah disampaikan secara detail, beserta demonstrasi pemakaian herbal param kepada salah satu peserta, sehingga peserta dapat membuktikan sendiri manfaat herbal param pada saat itu juga. Sebagian besar bahan-bahan yang digunakan untuk pembuata herbal param adalah empon-empon, sehingga akan cukup mudah untuk dipraktikan oleh peserta secara mandiri di rumah.

Penyampaian materi tertuang meliputi gejala penyakit, terapi latihan, dan pembuatan herbal parem. Parem merupakan sediaan padat atau cair obat tradisional, serbuk simplisia dan/atau ekstrak dan digunakan sebagai obat luar. Parem salah satu obat herbal yang berbentuk ramuan rempah-rempah yang dipakai untuk mengurangi rasa sakit akibat memar, terkilir, keseleo, bengkak, atau nyeri sehabis berolahraga dan aktifitas berat. Tahapan pembuatan herbal parem sebagai berikut:

Pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi

1. Disiapkan alat dan bahan sesuai Tabel 1. Ditimbang semua bahan dan dimasukkan ke dalam baskom, selanjutnya diaduk perlahan hingga tercampur merata.
2. Dilarutkan kristal menthol dan kamfer dengan air kemudian dimasukkan dalam baskom dan diaduk hingga merata. Ditambahkan air sedikit demi sedikit.
3. Diuleni adonan hingga kalis/tidak lengket ditangan
4. Diambil secukupnya adonan dan dibentuk bulat serta dipipihkan kemudian dikeringkan. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan oven atau menggunakan panas sinar matahari (2-3 hari), hingga bentuk seperti Gambar 2 dan dikemas seperti Gambar 3.
5. Cara penggunaan: larutkan 1 keping param dengan air hangat hingga seperti bubur dan balurkan pada bagian yang sakit. Tunggu sekitar 30 menit atau hingga kering dan basuh/cuci dengan air.

Tabel 1. Alat-alat dalam Pembuatan Parem Herbal

No	Alat	Jumlah
1	Baskom/piring	2
2	Timbangan digital	1
3	Sendok	1
4	Loyang	3

Tabel 2. Bahan-bahan dalam Pembuatan Parem Herbal

No	Bahan	Jumlah
1	Tepung beras	250 g
2	Serbuk jahe merah	125 g
3	Serbuk kencur	25 g
4	Serbuk lengkuas	25 g
5	Serbuk daun serai	12,5 g
6	Serbuk cabe jawa	25 g
7	Serbuk kayu manis	12,5 g
8	Kapur sirih	25 g
9	Serbuk cengkeh	12,5 g
10	Kristal menthol	2,5 g
11	Kamfer	2,5 g
12	Minyak gandapura	2,5 g
13	Air	Secukupnya



Gambar 2. Herbal param yang sudah kering



Gambar 3. Kemasan produk herbal param dan buku saku



Gambar 4. Demonstrasi pemakaian herbal param

Berdasarkan jadwal, metode, dan pelaksanaan program yang telah ditentukan, maka hasil yang diperoleh setelah kegiatan berlangsung adalah sebagai berikut: Kegiatan dilaksanakan Sabtu, 9 Desember 2023 di Balai Desa Gedangan, dihadiri oleh sejumlah ibu-ibu PKK dan ibu kader sebanyak 31 peserta, peserta sangat aktif dalam diskusi, serta antusias untuk mencoba produk yang ditunjukkan pada Gambar 4 dan diharapkan dapat membuat herbal param sendiri di rumah. Nilai rata-rata *post-test* peserta lebih tinggi yaitu sebesar 91,9 dibandingkan dengan nilai rata-rata *pre-test* yaitu sebesar 65,8 . Peserta mampu menjawab kuis lisan yang disampaikan selama acara, sehingga diberikan *doorprize* yang terlihat ada Gambar 5. Adanya *doorprize* yang disiapkan dalam acara ini dapat menjadi salah satu strategi meningkatkan perhatian peserta untuk memahami materi. Pada akhir kegiatan dilakukan foto bersama yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Peserta yang menerima *doorprize*

Pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi



Gambar 6. Sesi foto bersama peserta

Pengetahuan peserta terkait pembuatan herbal param dan jenis-jenis permasalahan otot-sendi berhasil ditingkatkan, dibuktikan dengan peningkatan nilai kuis yang signifikan berdasarkan hasil analisa menggunakan *software SPSS*. Hasil analisa nilai pre-test dan post-test dari hasil *paired sample test* dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Paired Samples Test*

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	26,12 903	10,22331	1,83616	-29,87897	-22,37909	- 14,230	31	,000

Berdasarkan Tabel 3, Pada kolom '*Sig.(2 tailed)*', didapatkan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* peserta, sehingga menunjukkan adanya pengaruh dari program pengabdian kepada masyarakat mengenai pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi yang diselenggarakan di Desa Gedangan.

Kegiatan yang diadakan berjalan dengan lancar, masyarakat antusias dengan materi yang diberikan, dan para peserta memberikan kesan sangat puas dengan kegiatan yang diselenggarakan

karena materi yang diberikan sangat bermanfaat terutama untuk masyarakat Desa Gedangan yang memiliki masalah otot dan sendi.

SIMPULAN DAN SARAN

Peserta berhasil memperoleh peningkatan pengetahuan penyakit otot dan sendi, pengetahuan akan terapi latihan, dan memahami cara pembuatan herbal param, sehingga diharapkan dapat mempraktekan pembuatan herbal param secara mandiri dirumah. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat meringankan permasalahan otot dan sendi yang dikeluhkan ibu-ibu lansia Desa Gedangan, diperlukan adanya pemantauan terkait peningkatan kualitas kesehatan otot dan sendi terhadap peserta yang telah mengikuti program kegiatan. Pemantauan keberhasilan peserta dalam pembuatan herbal param secara mandiri di rumah, juga diperlukan sebagai wujud tindak lanjut kegiatan.

Upaya tindak lanjut tersebut perlu dilaksanakan untuk mengetahui adanya dampak keberlanjutan yang dihasilkan dari program-program kegiatan yang telah terlaksana. Hal tersebut juga dilakukan untuk menilai seberapa besar kesadaran dan motivasi peserta dalam menangani permasalahan sendi dan otot secara mandiri. Berdasarkan hasil pengisian angket kepuasan oleh peserta, dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta merasakan manfaat dari program-program yang telah terlaksana. Sebagian besar peserta juga memberikan tanggapan positif terhadap pengetahuan dan keterampilan yang disampaikan tim pengabdian masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada LPPM STIKES Nasioal atas hibah internal pengabdian masyarakat tahun 2023, sehingga pengabdian ini dapat terlaksana. Terima kasih juga untuk perangkat desa dan warga Desa Gedangan, Sukoharjo yang telah berperan serta secara aktif untuk mensukseskan acara pengabdian tentang pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, Eneng, Milla Evelianti Saputri, and Tommy J. F. Wowor. (2022). Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pulosari Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2021. *Jurnal Keperawatan* 10(1):1. doi: 10.35790/jkp.v10i1.37704.
- Daeli, Novita Elisabeth, Bangun Dwi Hardika, and Indaryati Sri. (2021). Pendampingan Lansia Dalam Perwujudan Kemandirian Terhadap Manajemen Nyeri Sendi. *Indonesian Journal Of Community Service* 1(1):81–89.
- Dewi, Mursidah, Sovia Sovia, and Putri Dwi Adha. (2020). Efektifitas Terapi Rendam Air Hangat Dengan Garam Terhadap Skala Nyeri Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 20(3):862. doi: 10.33087/jiubj.v20i3.1070.
- Handoyo, R dan Wibisono, K. (2022). Terapi latihan pada Osteoarthritis. *Jurnal ilmiah Kesehatan*
- Ismaningsih, and Iit Selviani. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Genue Bilateral Dengan Intervensi Neuromuskuler Taping Dan Strengthening Exercise Untuk Meningkatkan Kapasitas Fungsional. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)* 1(2):38–46.
- Jadmiko, Kandi. (2015). Manfaat Labeling Obat Luar Parem Kocok Bagi Konsumen Lansia Anggota Worokawuri Kota Yogyakarta. 06(02):160–64.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Utama RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Malini, Desak Made, Tia Setiawati, and Kartiawati Alipin. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Herbal Sebagai Obat ALternatif Penyakit Radang Sendi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat* 6(April):1630–44.
- Nurjannah, A.R., Hidayati, E., (2022). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia. *Prosiding seminar nasional UNIMUS*.
- Pebrianti, Dwi Kartika, and Mila Triana Sari. (2022). Kompres Serai Hangat Mengurangi Nyeri

Pembuatan herbal param dan terapi latihan sebagai penanganan masalah otot dan sendi

- Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 4(1):52. doi: 10.36565/jak.v4i1.211.
- Purba, Rismaidah, Hakim Irwandi Marpaung, and Sri Muri Dasa Wardhani. (2023). Pengaruh Pemberian Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Dan Terapi Latihan terhadap Pengurangan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Sendi Lutut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Darmas* 2(1):83–89.
- Rahmadina, Jayanti, and Erwan Setiyono. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis *Indonesian Journal of Nursing Practices* 011(1):42–47.
- Rahmawati, Anis, and Zauhani Kusnul. (2021). Jurnal Ilmiah Pamenang-JIP Potensi Kompres Hangat Jahe Merah Sebagai Terapi Komplementer Terhadap Pengurangan Nyeri Arthritis Gout Potential of Red Ginger Warm Compress as a Complementary Therapy for Gouty Arthritis Pain Reduction. *Jurnal Ilmiah Pamenang JIP* 3(1):7–12.
- Tamara, Linda, Susi Andriani, and Yusi Helmiawati. (2017). Pembuatan Sediaan Parem Dari Kencur (Kaemferia Galanga L) Beras (Oriza Sativa) Dan Serai (Cymbopogon Citratus) Sebagai Penyembuhan Luka Memar, Bengkak Dan Keseleo. *Journal of Holistic and Health Sciences* 1(1):63–72. doi: 10.51873/jhhs.v1i1.6.
- Utami, Nastiti, Iwan setiawan, shinta Etika Sari, Nur Abidah, Apriska Yuvanda, Chairya Anjani, Lestari May Nurjayanti, Sarimanah. (2023). Edukasi dan Inovasi Pembuatan Churros Umbi Bit serta Jus Daun Kelor untuk Alternatif Pencegahan Anemia Terhadap Ibu Hamil. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (DiMas)*, 5(2). <https://doi.org/10.53359/dimas.v5i2.67>
- Wahyuni, Sri, Alfyan Rahim, Indargairi Indargairi, and Juhelnita Bubun. (2022). Efek Latihan Streching Terhadap Nyeri Sendi, Kekuatan Otot, Rentang Gerak Sendi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Antang." *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara* 6(3):604–10. doi: 10.29407/ja.v6i3.16823.