

Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga untuk Kesehatan Tulang dan Otot serta Ergonomi Bagi Lansia di Rt 004/09, Kelurahan Meruya Utara, Jakarta Barat

Socialization of the Use of Family Medicinal Plants for Bone and Muscle Health and Ergonomics for the Elderly in RT 004/09, Meruya Utara Subdistrict, West Jakarta

Babay Jutika Cahyana ¹, Chriswahyudi ², Rini Yanuarti ³

Nurfitriyana ⁴, Ekadipta^{5*}, Andri Arthono ⁶, Abdul Gofar S ⁷, Rindu DS Pitaloka ⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal, Indonesia

Korespondensi email: ekadipta@gmail.com

Article History:

Received: Desember 15, 2024;

Revised: Desember 30, 2024;

Accepted: Januari 28, 2025;

Published: Januari 30, 2025;

Keywords: Ergonomics, Elderly, Muscles, TOGA, Bones

Abstract: Humans will experience old age or old age (elderly) where when in that phase there will be a decrease in muscle mass so that it will affect the mobility of the elderly. Socialization of medicinal plants (TOGA) and ergonomics of movement for the elderly is knowledge provided for the elderly who live in Meruya Utara Village, especially in RT 004/09, where the number of elderly is quite large. This socialization is expected to help improve the knowledge and understanding of the elderly regarding the benefits of family medicinal plants and ergonomics of movement problems. The explanation of the use of TOGA plants that is conveyed is mainly related to the processing of TOGA, especially those that have properties for bone and muscle health where there are various types of TOGA that can maintain bone and muscle health such as ginger, temulawak, celery, and lemongrass. The explanation of ergonomic movement is conveyed starting from the type of elderly, problems faced, elderly diseases, safe activities for the elderly and a focus on rearranging the bathroom which is an area prone to frequent accidents for the elderly where the elderly bathroom must at least have a sitting toilet, railing, water reservoir, rough bathroom floor and a door handle with a handle..

Abstrak

Manusia akan mengalami masa tua atau lanjut usia (lansia) dimana saat berada pada fase tersebut akan terjadi penurunan masa otot sehingga akan mempengaruhi mobilitas gerak lansia. Sosialisasi tanaman obat (TOGA) dan ergonomi gerak bagi lansia merupakan pengetahuan yang diberikan bagi para lansia yang berdomisili di Kelurahan Meruya Utara, khususnya di RT 004/09, dimana jumlah lansia cukup banyak. Sosialisasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman lansia mengenai manfaat dari tanaman obat keluarga dan masalah ergonomi gerak. Penjelasan pemanfaatan tanaman TOGA yang disampaikan terutama terkait dengan pengolahan TOGA khususnya yang mempunyai khasiat untuk kesehatan tulang dan otot dimana terdapat berbagai jenis TOGA yang dapat menjaga kesehatan tulang dan otot seperti jahe, temulawak, seledri, dan serai. Penjelasan ergonomi gerak disampaikan mulai dari tipe lansia, masalah yang dihadapi, penyakit lansia, aktivitas yang aman bagi lansia serta focus pada penataan kembali kamar mandi yang merupakan area rawan seringnya terjadi kecelakaan bagi para lansia dimana kamar mandi lansia minimal harus memiliki kloset duduk, railing, bak penampungan air, lantai kamar mandi kasar dan handle pintu yang bergagang.

Kata Kunci: Ergonomi, Lansia, Otot, TOGA, Tulang

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan alam yang melimpah, salah satunya adalah tanaman obat keluarga (TOGA). Tanaman obat keluarga merupakan kumpulan tanaman yang dibudidayakan secara mandiri oleh keluarga sebagai sumber bahan baku obat-obatan tradisional untuk pengobatan berbagai penyakit (Nurfitriyana et al., 2022). Tanaman obat

keluarga dapat digunakan untuk memperbaiki kesehatan tubuh secara alami (Harefa, 2020). Tanaman obat keluarga dapat menjadi alternatif alami untuk meredakan nyeri tulang dan otot, terutama bagi lansia yang rentan mengalami kondisi tersebut.

Kesehatan tulang dan otot pada lansia, terutama mereka yang berusia lanjut, sangat dipengaruhi oleh faktor ergonomi gerakan. Penting bagi kelompok usia ini untuk memahami pentingnya ergonomi untuk mencegah cedera (Alharfian et al., 2022). Hal ini disebabkan oleh proses pembentukan tulang (osteoblas) yang melambat dan pemecahan tulang (osteoklas) yang semakin cepat seiring bertambahnya usia (Puspitarini et al., 2021).

Lansia merupakan kelompok individu yang telah melewati masa produktif dan kini memasuki fase di mana fungsi tubuh mulai mengalami penurunan secara bertahap (Santoso et al., 2022). Penuaan merupakan proses alami yang tak terhindarkan dan memengaruhi berbagai aspek kehidupan, mulai dari fisik hingga psikologis (Saraswati et al., 2022). Berdasarkan Kementerian Kesehatan seseorang dikatakan sebagai lansia bila sudah berusia lebih dari 60 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Ergonomi adalah ilmu yang bertujuan meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi kerja dengan cara menyesuaikan lingkungan kerja dengan kebutuhan manusia (Tarwaka et al., 2004). Dalam beberapa tahun terakhir, studi ergonomi, terutama yang berfokus pada lansia, telah menjadi perhatian utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan tata letak yang baik, baik di ruang kerja maupun dapur, sangat penting untuk memastikan kenyamanan dan keamanan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Valdi et al., 2022). Selain desain tata letak, penelitian mengenai ergonomi pada lansia juga bertujuan untuk mendesain alat bantu berjalan maupun duduk (Rahmasari, 2012), troli untuk mencuci pakaian (Yiwa et al., 2019), hingga menganalisa gerak berjalan untuk usia lanjut (Afiah, 2019).

Kelurahan Meruya Utara, khususnya di RT 004/09, masih banyak lansia yang belum memanfaatkan tanaman obat keluarga dengan baik. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai manfaat dari tanaman obat keluarga. Selain itu, lansia di RT 004/09 cenderung lebih memilih obat-obatan kimia yang lebih mudah didapatkan di apotek. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot ergonomi bagi lansia di RT 004/09. Dimana sasaran kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah para orang tua atau lansia pada Rt. 004/09. Potensi dengan adanya kegiatan PkM ini dapat meningkatkan kesehatan warga Rt. 004/09 juga bisa dijadikan motivasi dalam

memfokuskan sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot serta ergonomi bagi lansia.

Sosialisasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman lansia mengenai manfaat dari tanaman obat keluarga dan masalah ergonomi gerak, sehingga mereka dapat memanfaatkannya dengan lebih baik. Sosialisasi ini juga dapat membantu mengurangi penggunaan obat-obatan kimia yang berpotensi menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan serta mengurangi kemungkinan terjadinya cedera akibat tidak memahaminya faktor ergonomi gerak. Dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga dan memahami ergonomi gerak, lansia di RT 004/09 dapat merasakan manfaat kesehatan yang sama namun dengan cara yang lebih alami, aman dan mengurangi terjadinya resiko akibat gerak.

Selain manfaat kesehatan, sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga juga dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar. Penggunaan tanaman obat keluarga secara alami dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan obat-obatan kimia yang tidak terkendali. Selain itu, sosialisasi ini juga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai potensi ekonomi dari tanaman obat keluarga. Dengan demikian, sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot ergonomi bagi lansia di RT 004/09 sangat penting dilakukan. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat di RT 004/09 dapat memanfaatkan potensi alam yang melimpah di sekitar mereka dengan lebih baik dan berkelanjutan.

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot serta ergonomi bagi lansia di RT 004/09 bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai manfaat dan cara memanfaatkan tanaman obat keluarga secara tepat, aman dan memberikan pengetahuan yang terkait dengan ergonomi gerak bagi lansia. Hal ini bertujuan untuk memberikan alternatif pencegahan dan pengobatan alami yang lebih aman dan murah dalam membantu peserta mengatasi masalah kesehatan tulang dan otot serta ergonomi gerak yang sering dialami oleh lansia di RT 004/09. Dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman lansia di RT 004/09 mengenai tanaman obat keluarga dan ergonomi gerak, diharapkan mereka dapat memanfaatkannya dengan lebih baik dan membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di lingkungan RT 004/09 secara keseluruhan.

2. METODE

Sebagai langkah awal pengabdian masyarakat di Rt. 004/09, kami melakukan studi pendahuluan dengan wawancarai Bapak Andy Tjahja selaku ketua RT. 004/09. Hasil wawancara didapatkan hasil bahwa kelurahan Meruya Utara, khususnya di RT 004/09, masih banyak lansia yang belum memanfaatkan tanaman obat keluarga dengan baik. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai manfaat dari tanaman obat keluarga. Selain itu, lansia di RT 004/09 cenderung lebih memilih obat-obatan kimia yang lebih mudah didapatkan di apotek. Disamping itu para lansia perlu diberikan pengetahuan terkait dengan factor resiko yang mungkin terjadinya kecelakaan didalam rumah terutama pada area penyediaan sarana kamar mandi mulai dari kloset untuk lansia, bak penampungan air, pegangan tangan (*railing*), lantai kamar mandi dan handle pintu kamar mandi. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot serta ergonomi bagi lansia di RT 004/09.



Gambar 1. Lokasi PkM

Sosialisasi dijadwalkan berlangsung pada tanggal 2 Maret bertempat pada Taman A-Green yang berada di RT 004/09, Kelurahan Meruya Utara. Tema pertama pemanfaatan TOGA untuk kesehatan tulang dan otot dibawa oleh dosen prodi farmasi Nurfitriyana, Rini Yanuarti, dan Andri Arthono serta dibantu oleh mahasiswa prodi farmasi. Sementara tema kedua yaitu ergonomi lansia dibawa oleh dosen prodi teknik industri Babay Jutika Cahyana, Chriswahyudi, dan Ekadipta serta dibantu oleh mahasiswa prodi teknik industri. Tahap akhir dari rangkaian kegiatan PkM adalah evaluasi kegiatan dengan memberikan kusioner kepada peserta PkM.

3. HASIL

Kegiatan penyuluhan diawali dengan diskusi kepada ketua RT 004/09, Kelurahan Meruya Utara bapak Andy Tjahtja. Hasil diskusi didapatkan sebagian besar warga RT 004/09 sudah berusia lanjut dan masih kurang memahami TOGA sebagai bahan alternatif alami dalam menjaga kesehatan. Selain itu banyak masyarakat yang sudah berusia lanjut mengalami nyeri pada otot dan tulang. Berdasarkan diskusi maka tim PkM merencanakan sosialisasi mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan tulang dan otot serta ergonomi bagi lansia.

Tahap berikutnya adalah sesi sosialisasi mengenai pemanfaatan TOGA untuk kesehatan tulang dan otot. Pada tahap ini dosen dan mahasiswa dari prodi farmasi menjelaskan secara detail mengenai TOGA mulai dari manfaat, fungsi, serta contoh dan pengolahan TOGA khususnya yang mempunyai khasiat untuk kesehatan tulang dan otot. Pada ini di jelaskan berbagai jenis TOGA yang dapat menjaga kesehatan tulang dan otot seperti jahe, temulawak, seledri, dan serai.

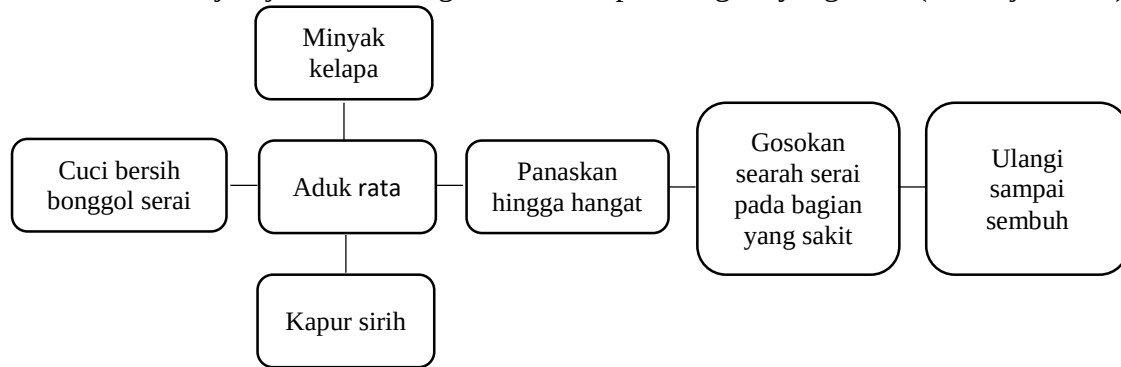


Gambar 2. Sosialisasi TOGA untuk kesehatan sendi dan tulang

Jahe dapat mengurangi nyeri sendi dan otot (Redi Aryanta, 2019), hipertensi (Nurpratiwi et al., 2021), dan juga gangguan pernafasan (Sulistyaningsih et al., 2023). Temulawak memiliki banyak manfaat bagi kesehatan diantaranya sebagai penambah nafsu makan (Faridah et al., 2023), mengurangi nyeri sendi dan tulang (Ardiyanto & Ismoyo, 2013), antioksidan (Afifah, 2003), dan juga dapat menghambat penggumpalan darah (Dirhamsyah, 2021). Sedangkan seledri memiliki khasiat mengurangi nyeri otot dan rematik (Handayani & Widowati, 2020), asam urat (Rakanita et al., 2024) dan darah tinggi (Wati et al., 2024). Sementara serai dapat mengatasi nyeri otot dan sendi (Widyananda, 2020), memelihara kadar kolesterol (Aidah, 2021), dan mengusir serangga (Siskayanti et al., 2021).

Pembahasan mengenai proses pengolahan TOGA merupakan bagian yang paling diminati oleh peserta sosialisasi. Karena pada bagian ini juga dijelaskan bagaimana mengolah tanaman TOGA agar dapat diaplikasikan pada gangguan sistem gerak dengan menggunakan jahe dan serai. Jahe dapat meredakan encok dengan cara mengoleskan

hasil remasan 10 jari jahe dalam 1 gelas alkohol pada bagian yang sakit (Sutardjo, 2016).



Gambar 3. Pengolahan Serai untuk keseleo

Tahap berikutnya adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai ergonomi yang disesuaikan dengan kebutuhan lansia. Pada tahap ini, akan dijelaskan bahwa memasuki usia 60 tahun, kemampuan fisik seseorang akan mengalami penurunan yang signifikan. Kekuatan otot berkurang sekitar 25%, sementara fungsi sensoris dan motorik mengalami penurunan hingga 60% (Nida'Wafia & Irawan, 2023). Melemahnya fungsi organ gerak, saraf, dan penurunan daya tahan tubuh secara signifikan mengurangi kemampuan lansia untuk melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga mobilitas dan kualitas hidup mereka terganggu (Andri et al., 2019). Karena lansia seringkali kesulitan dengan keseimbangan akibat melemahnya otot kaki, desain kamar mandi yang aman dan mudah digunakan menjadi sangat krusial untuk mencegah terjadinya kecelakaan (Habib, 2018).



Gambar 4. Sosialisasi Ergonomi Lansia

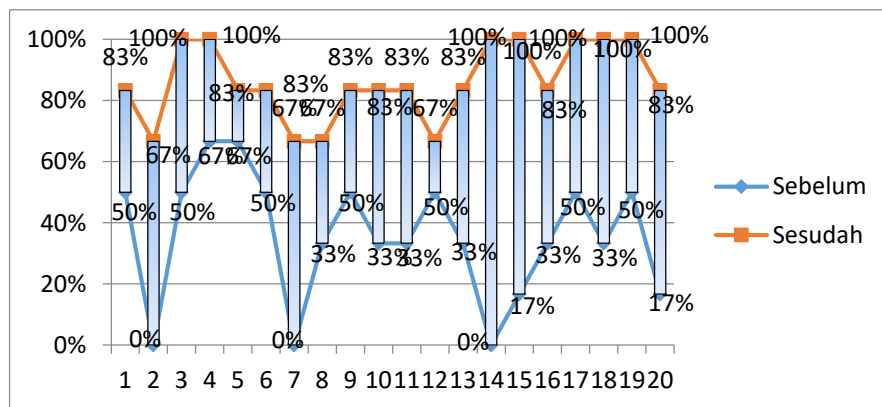
Desain kamar mandi harus mencegah terjadinya kecelakaan akibat penurunan kemampuan gerak pada lansia. Penggunaan kloset duduk dapat sangat membantu lansia yang kesulitan berjongkok. Dengan menambahkan pegangan tangan dan lantai bertekstur kasar, risiko terpeleset atau jatuh saat menggunakan kamar mandi dapat diminimalkan. Hal ini akan meningkatkan kenyamanan dan keamanan bagi lansia. Dengan menyediakan kamar mandi yang dilengkapi peralatan ergonomis, lansia dapat lebih mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Lantai yang tidak licin dan pegangan yang kuat memungkinkan mereka untuk bergerak dengan lebih aman dan nyaman.

Handle pintu kamar mandi bergagang merupakan bentuk yang cocok diaplikasikan pada kamar mandi lansia dibandingkan dengan handle pintu berbentuk bulat karena sulit dioperasikan oleh lansia saat membuka pintu kamar mandi.



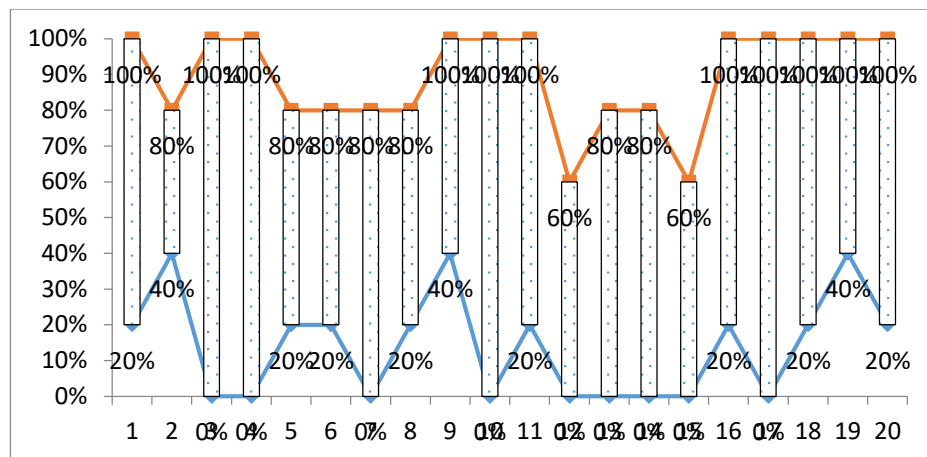
Gambar 5. Contoh Desain Kamar Mandi untuk Lansia

Tahap akhir dari rangkaian kegiatan sosialisasi adalah evaluasi hasil kegiatan. Dimana acara sosialisasi ini dihadiri oleh 20 orang lansia. Kusioner akan dibagikan pada saat sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Survei awal dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal para lansia mengenai TOGA untuk kesehatan tulang dan otot serta ergonomi gerak. Sementara survey akhir dilakukan untuk mengetahui dampak dari sosialisasi terhadap pengetahuan para lansia mengenai materi yang diberikan.



Gambar 5. Hasil Survei Sosialisasi TOGA untuk kesehatan Tulang dan Otot

Pada hasil survey awal mengenai TOGA pada gambar 5 terlihat hanya 45% (9 orang) yang sudah mengetahui manfaat TOGA untuk kesehatan tulang dan otot. Sementara pada survey awal ergonomi gerak pada gambar 6 terlihat jelas bahwa ini merupakan informasi baru bagi mereka karena 100% dari lansia yang hadir tidak mengenal tentang ergonomi gerak. Berdasarkan survey akhir sosialisasi TOGA terdapat rata-rata peningkatan pengetahuan sebesar 50% sedangkan pada sosialisasi ergonomi gerak sebesar 75%.



Gambar 6. Hasil Survei Sosialisasi ergonomic gerak

4. KESIMPULAN

Penyampaian materi dilakukan sesuai dengan rencana kegiatan, beberapa pertanyaan peserta mengarah kepada pengembangan hasil tanaman dan juga ergonomi lansia. Hal tersebut sudah sejalan dengan target capaian tim PkM yaitu untuk menumbuhkan para lansia untuk beralih kepada TOGA untuk mengatasi masalah persendian. Keilmuan ergonomi bagi lansia merupakan hal penting dalam rangka mengurangi kemungkinan terjadi kecelakaan karena berkurangnya masa otot bagi lansia khususnya pada area kamar mandi. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berjalan dengan baik yang ditandai oleh hasil evaluasi dan diskusi lebih lanjut terkait langkah kedepan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS (Times New Roman, size 12)

Kami ingin menyampaikan terima kasih kepada Bapak Andi Tjahja, selaku Ketua Rt. 004/09, Kelurahan Meruya Utara. Atas kesediaan Bapak memberikan kesempatan kepada kami, sehingga kegiatan PkM ISTA ini dapat terlaksana dengan sukses

DAFTAR REFERENSI

- Afiah, I. N. (2019). Pendekatan Biomekanika pada Analisa Pengaruh Usia Terhadap Karakteristik Gerak Berjalan untuk Individu Usia Lanjut. *Jurnal PASTI*, 11(2), 123–129.
- Afifah, E. (2003). Khasiat dan Manfaat Temulawak: Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit. In *Sehat dengan Ramuan Tradisional*. Agro Media.
- Aidah. (2021). Ensiklopedia Serai Deskripsi, Filosofi, manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya. *KBM Indonesia*, 6.

- Alharfian, K. F., Aminurrahman, F., Hasannah, H. N., Humaira, I., Ummami, L., Kurniawati, N., Sudarsono, A., & . A. (2022). Edukasi Dan Latihan Feldenkrais Dapat Menurunkan Nyeri Akibat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia Di Desa Lulut Rt 001/005. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 64–71. <https://doi.org/10.59946/jpmfki.2022.111>
- Andri, J., Karmila, R., Padila, P., J, H., & Sartika, A. (2019). Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 304–313. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Ardiyanto, D., & Ismoyo, S. P. T. (2013). Studi Klinis Formula Jamu untuk Osteoarthritis. *Widyariset*, 16(2), 251–258.
- Dirhamsyah, T. (2021). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. In *Budidaya Dan Pasca Panen Tebu* (Vol. 8, Issue 8).
- Faridah, F., Junaidi, A. S., & Hadi, P. (2023). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Alternatif Pengobatan Mandiri Nyeri Sendi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(3), 611. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.607>
- Habib, M. R. (2018). Evaluasi Kesesuaian Ergonomi Antara Fasilitas Kamar Mandi Dengan Fisiologi Dan Antropometri Lansia. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), 235. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i2.2017.235-244>
- Handayani, L., & Widowati, L. (2020). Analisis Lanjut Pemanfaatan Empiris Ramuan Seledri (*Apium graveolens* L) oleh Penyehat Tradisional. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 10(1), 31–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/jki.v10i1.1718>
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani : Indonesian Journal of Civil Society*, 2(2), 28–36. <https://doi.org/10.35970/MADANI.V2I2.233>
- Kementrian Kesehatan RI. (2024). *Kategori Usia*. <https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/>. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia>
- Nida'Wafia, A. I., & Irawan, D. S. (2023). Peningkatan Pengetahuan Komunitas Lansia Dalam Mencegah Dan Mengatasi Nyeri Punggung Bawah Berbasis Home Program Di Kelurahan Bandungrejosari Kota *Jurnal Ventilator*, 1(4). <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/676>
- Nurfitriyana, N., Yanuarti, R., & Ekadipta, E. (2022). Edukasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga : Jeruk Kingkit (*Triphasia trifolia*) sebagai Alternatif Obat Batuk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 03(03), 86–93. <https://doi.org/10.33221/jpmim.v3i03.2078>
- Nurpratiwi, N., Hidayat, U. R., & Putri, S. B. (2021). Rendam Kaki Air Hangat Jahe Dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Khatulistiwa Nursing Journal*, 3(1), 8–19. <https://doi.org/10.53399/knj.v3i1.55>
- Puspitarini, D. K., Supartono, B., & Suciati, Y. (2021). Hubungan Antara Kelebihan Berat Badan Dengan Kekuatan Tulang Perempuan Lansia. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 10(2), 123. <https://doi.org/10.30742/jikw.v10i2.1197>

- Rahmasari, F. A. (2012). Desain Alat Bantu Berjalan Dan Duduk Untuk Lansia. *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa Dan Desain*, No. 1(1), 1–7.
- Rakanita, Y., Anggi, V., Tudaan, L., Novina, P., & Wahyu Handayani, T. (2024). Edukasi Pemanfaatan Seledri (*Apium graveolens*) Bagi Nyeri Hiperurisemia Warga Desa Sejahtera, Kecamatan Palolo, Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2808–2814. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3389>
- Redi Aryanta, I. W. (2019). MANFAAT JAHE UNTUK KESEHATAN. *Widya Kesehatan*, 1(2), 39–43. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.463>
- Santoso, W. E., Ganesha, R. A., Putri, G. D. F., Tata, W., Fernadi, V. K., Ersani, M. A., & Sarvia, E. (2022). Perancangan Dapur Lansia melalui Pemanfaatan Persona Unik untuk Menentukan Fokus Ergonomi. *Journal of Integrated System*, 5(2), 184–198. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i2.4600>
- Saraswati, R., Fasya, Z. A., & Santoso, E. B. (2022). Balance Exercise Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 42. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.615>
- Siskayanti, R., Kosim, M. E., & Saputra, D. A. (2021). Analisis Konsentrasi Minyak Atsiri Dari Sereh. *Jurnal Redoks*, 6(1), 26–34.
- Sulistyaningsih, T., Dewanto, H., Rika, W., Avia, R. U., Ika, R. P., Annisa, W. R., & Futri, A. R. (2023). Tanaman Herbal (Jahe, Katuk). *Penerbit Tahta*, 2–3.
- Sutardjo, R. M. E. (2016). *Pengobatan Tradisional*. CV. Aneka Ilmu.
- Tarwaka, Solichul, H., & Lilik, S. (2004). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. In *Ergonomi*. UNIBA Press.
- Valdi, V., Gunawan, M., Deannova, M. A., Septarini, E. I., Sebastian, S., Widjaya, T. S., & Sarvia, E. (2022). Perbaikan Desain Dapur yang Ergonomis untuk Lansia dengan Memperhatikan Dimensi, Pencahayaan, Sirkulasi Udara, serta Material yang Digunakan. *Journal of Integrated System*, 5(2), 199–213. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i2.4565>
- Wati, A. M. R., Murwati, Kirwanto, A., & Indarto, I. (2024). STUDI LITERATUR MANFAAT TANAMAN SELEDRI (*Apium Graveeolens* L) SEBAGAI ANTIHIPERTENSI. *Prosiding Seminar Nasional Polkesta*, 1–13.
- Widyananda, R. F. (2020). *12 Manfaat Sereh bagi Kesehatan, Tinggi Antioksidan*. Merdeka.Com.
- Yiwa, M. M., Guspara, W. A., & Nur, C. (2019). Perancangan Troli Untuk Mencuci Pakaian Berbasis Desain Inklusif. *4 Ruang Kreatif: Gaya Hidup Perkotaan, Ruang Dan Media Sosial, Kampung Siber, Wisata Kreatif*, 451–462.