

Pendampingan pembuatan produk minuman dan *snack* sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia

Achmad Syukkur, Yafet Pradikatama

Pendidikan Profesi Ners, STIKes Panti Waluya Malang, Jawa Timur, Indonesia

Penulis korespondensi : Achmad Syukkur

E-mail : syukkur.achmad@gmail.com

Diterima: 15 Juli 2024 | Direvisi: 17 Agustus 2024 | Disetujui: 18 Agustus 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Jahe merah merupakan tanaman tradisional yang kaya akan manfaat untuk kesehatan, antara lain dapat mengurangi nyeri, menurunkan skor WOMAC pada pasien osteoarthritis, dan meningkatkan daya tahan tubuh. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan keterampilan kader lansia dalam pengolahan jahe merah menjadi minuman dan *snack* sehat dalam bentuk serbuk atau bubuk dan ting ting jahe merah. Metode pelaksanaan kegiatan memberikan edukasi kepada kader terkait manfaat dan khasiat jahe merah terhadap kesehatan, dan memberikan pelatihan dalam pembuatan produk jahe merah dalam bentuk bubuk jahe dan ting ting jahe merah. Hasil evaluasi pengetahuan kader didapatkan peningkatan 45,8% pada aspek kognitif dari hasil pretest didapatkan nilai rata-rata 59 (kategori kurang) menjadi nilai rata-rata 86 pada hasil post test atau dengan kategori baik. Sedangkan hasil evaluasi aspek keterampilan kader dalam mengolah jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan peningkatan 46,7% dari nilai rata-rata 60 (kategori cuku) saat pretest menjadi nilai rata-rata 88 (kategori baik) saat post test.

Kata kunci: kader lansia; jahe merah; kesehatan; bubuk jahe merah; ting ting jahe merah.

Abstract

Red ginger is a traditional plant that is rich in health benefits, including reducing pain, reducing WOMAC scores in osteoarthritis patients, and increasing endurance. The aim of this community service activity is to improve the skills of elderly cadres in processing red ginger into healthy drinks and snacks in the form of red ginger powder and ting ting. The activities carried out were to increase cadres' knowledge regarding the benefits and properties of red ginger for health, and to improve the skills of elderly cadres in making red ginger products by making snacks and drinks from red ginger base ingredients in the form of ginger powder and red ginger ting ting. Evaluation is carried out by conducting pre-tests and post-tests on cadres' knowledge and utilization/processing of red ginger into a product. The results of the evaluation of cadre knowledge showed an increase of 45.8% in the cognitive aspect. From the pretest results, the average score was 59 (poor category) to an average score of 86 in the post test results or in the good category. Meanwhile, the results of the evaluation of the cadres' skill aspects in processing red ginger into powder/powder and red ginger ting-ting showed an increase of 46.7% from an average score of 60 (cuku category) at pretest to an average score of 88 (good category) at post test.

Keywords: elderly cadres; red ginger; health; red ginger powder; ting-ting jahe merah.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau yang dihuni oleh berbagai suku bangsa dan adat istiadatnya. Negara kita memiliki hutan tropis terkaya kedua di dunia

setelah Brazil, dan potensi hayatinya merupakan sumber pangan dan obat-obatan yang telah lama dimanfaatkan oleh suku-suku tradisional Indonesia. Dengan luas 120,35 juta hektar, Indonesia memiliki sekitar 80% dari seluruh tanaman obat. Indonesia memiliki hutan tropis sebanyak 143 juta hektar yang menjadi rumah bagi 80 persen tanaman obat di dunia. Diperkirakan ada sekitar 25.000 sampai 30.000 tanaman yang berpotensi dijadikan sebagai tanaman obat. Penelitian terakhir dari pakar IPB University, teridentifikasi 1.845 spesies tanaman herbal yang bisa dijadikan obat (Heryanto, 2020). Salah satu tanaman herbal yang memiliki banyak manfaat adalah jahe, yang mempunyai kegunaan beragam karena selain sebagai rempah bisa sebagai minyak atsiri, pemberi aroma ataupun sebagai obat (Bartley, 2000).

Kandungan dalam jahe merah dapat membantu dalam mengurangi nyeri dan sebagai anti inflamasi atau anti radang. Jahe merah mengandung olerasin seperti zingeron, gingerol dan shogaol. Olerasin memiliki fungsi sebagai anti inflamasi, analgetik dan antioksidan yang kuat (Herliana, 2013; Swarbrick, 2002). Kandungan olerasin seperti zingeron dapat membantu dalam menghambat sintesis prostaglandin sehingga bisa meredakan dan mengurangi nyeri. Oleoresin merupakan salah satu senyawa non volatil yang mengandung minyak atsiri 15-35% yang diekstraksi dari bubuk jahe. Semakin tinggi kandungan oleoresin maka semakin pedas rasa ekstrak jahe yang dihasilkan dan semakin tinggi efek antioksidannya (Herliana, 2013; Rusnoto et al., 2015; Syukkur et al., 2020; Syukkur & Sipollo, 2023). Sedangkan senyawa Komponen yang paling utama adalah gingerol yang bersifat antikoagulan, yaitu mencegah pengumpulan darah dan melancarkan aliran darah sehingga dapat mencegah penyakit stroke, jantung dan penyakit degeneratif lainnya (Yeh et al., 2014).

Desa Pandansari merupakan salah satu desa di Kabupaten Malang yang memiliki komoditas jahe merah yang cukup melimpah. Jahe merah oleh masyarakat banyak digunakan untuk penambah cita rasa makanan dan minuman. Akan tetapi, belum tau manfaat untuk kesehatan, serta belum pernah mendapatkan keterampilan pengolahan jahe merah menjadi minuman dalam bentuk jahe merah bubuk dan *snack* atau makanan ringan dalam bentuk ting ting jahe. Solusi yang ditawarkan yaitu dengan memberikan penguatan kepada kader lansia terkait khasiat konsumsi jahe merah dan meningkatkan keterampilan melalui pengolahan jahe merah menjadi bubuk dan ting-ting jahe. Bubuk dan ting-ting jahe merah merupakan produk pangan fungsional, pangan fungsional merupakan pangan dalam bentuk produk pangan normal yang dikonsumsi sebagai makanan dan minuman yang dapat memberikan efek manfaat bagi kesehatan selain manfaat zat gizi yang dikandungnya (Erniati et al., 2016). Pengolahan jahe merah menjadi sebuah produk akan meningkatkan nilai produk jahe merah, meningkatkan nilai manfaat jahe merah dan meningkatkan keterampilan kader lansia, dan mendukung program Desa Wisata Pandansari dengan mengembangkan pengolahan varietas jahe menjadi berbagai macam produk olahan.

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil meningkatkan nilai produk jahe merah dan meningkatkan pendapatan atau ekonomi masyarakat antara lain melatih teknologi pengemasan jahe merah instan di kelompok wanita tani srikandi (Ngafirah et al., 2023), pengolahan jahe merah dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga di Desa Susukan Kabupaten Semarang (Widayati & Suprpti, 2022), meningkatkan pendapatan dengan pendampingan ekonomi kreatif pembuatan serbuk jahe merah bagi remaja dan ibu rumah tangga di Desa Tawang Rejo (Afifah et al., 2022), hasil pengabdian Syukkur & Setyobudi pengetahuan dan keterampilan kader lansia meningkat setelah dilakukan pendampingan pembuatan tisane dan aromaterapi jahe merah (Syukkur & Setyobudi, 2024). Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk meningkatkan keterampilan kader lansia dalam pengolahan jahe merah menjadi minuman dan *snack* sehat dalam bentuk serbuk atau bubuk dan ting ting jahe merah.

Berkaitan dengan latar belakang diatas, untuk mengatasi permasalahan mitra terkait belum mengetahui manfaat jahe merah untuk kesehatan dan cara mengolah jahe merah menjadi sebuah produk minuman dan *snack* sehat, dibutuhkan upaya pendampingan kepada kader lansia sebagai penanggung jawab setempat untuk diberikan edukasi jahe merah dan pengolahan jahe merah menjadi sebuah produk.

Pendampingan pembuatan produk minuman dan *snack* sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo. Mitra dalam kegiatan ini adalah kader lansia yang berjumlah 10 orang. Terdapat 3 tahapan yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini yaitu :

1. Tahap Persiapan
 - a. Pendekatan kepada tokoh relawan dan masyarakat;
 - b. Secara bersama-sama dengan mitra menyusun skala prioritas permasalahan yang dialami;
 - c. Menindaklanjuti kesepakatan yang diputuskan secara bersama-sama dengan melakukan persiapan serta sarana prasarana yang diperlukan;
 - d. Mendiskusikan lokasi dan waktu pelaksanaan kegiatan dengan kader lansia.
2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara tatap muka, yaitu:

 - a. Pertemuan 1

Pengisian kuesioner Pre Test oleh kader dan kegiatan penguatan pengetahuan Kader Lansia terkait manfaat dan khasiat jahe merah dan pengolahan jahe merah menjadi *snack* dan minuman dalam bentuk bubuk dan ting-ting jahe merah.
 - b. Pertemuan 2

Pelatihan tentang cara pembuatan produk ting-ting jahe merah.
 - c. Pertemuan 3

Pelatihan tentang cara Pembuatan produk bubuk jahe merah dan melakukan evaluasi pemahaman kader mengenai edukasi kesehatan dan praktikum yang telah diberikan.
3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan untuk dapat mengetahui keberhasilan dari kegiatan ini. Evaluasi dilaksanakan melalui 2 tahap yaitu pre test yang dilakukan pada pertemuan pertama sebelum diberikan materi dan post test dilakukan pada pertemuan ke ketiga setelah materi dan praktik dilakukan. Evaluasi menggunakan kuesioner dan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari kegiatan PKM ini dijabarkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kegiatan dan Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat

| Waktu | Kegiatan | Hasil |
|-------------|--|---|
| Pertemuan 1 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre Test | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertemuan dihadiri oleh 10 kader lansia. Hasil pretest untuk pengetahuan kader lansia didapatkan nilai rata-rata 59 (kategori kurang) dan praktik pengolahan jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan nilai rata-rata 60 (kategori cukup). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penguatan pengetahuan kader lansia terkait Jahe merah manfaat dan khasiatnya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kader sangat kooperatif dan mengikuti kegiatan sampai dengan selesai, kader juga langsung konfirmasi dengan mengajukan pertanyaan jika ada hal yang tidak diketahui atau tidak dimengerti |
| Pertemuan 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan tentang cara Pembuatan produk jahe merah : Ting-ting Jahe Merah | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan dihadiri oleh 10 kader lansia ▪ Kader sangat kooperatif dan mengikuti kegiatan sampai dengan selesai ▪ Kader juga melakukan konfirmasi dengan mengajukan pertanyaan jika ada hal yang tidak |

Pendampingan pembuatan produk minuman dan snack sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia.

| Waktu | Kegiatan | Hasil |
|-------------|---|--|
| Pertemuan 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan tentang cara Pembuatan produk jahe merah : Serbuk Jahe Merah ▪ Post Test | <p>diketahui atau tidak dimengerti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kader lansia mempraktikkan cara pembuatan ting-ting jahe merah ▪ Kegiatan dihadiri 10 kader lansia ▪ Kader sangat kooperatif dan mengikuti kegiatan sampai dengan selesai ▪ Kader juga melakukan konfirmasi dengan mengajukan pertanyaan jika ada hal yang tidak diketahui atau tidak dimengerti ▪ Kader lansia mempraktikkan cara pembuatan serbuk jahe merah <p>Hasil post test didapatkan peningkatan nilai pengetahuan dan praktik pengolahan jahe merah menjadi tisane dan aromaterapi. Hasil post test untuk pengetahuan kader didapatkan nilai rata- rata 86 (kategori baik) dan praktik praktik pengolahan jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan nilai 88 (kategori baik)</p> |

Pembahasan

Pemberian edukasi manfaat dan khasiat jahe merah dilakukan pada hari ke-1, kegiatan dilakukan di rumah salah satu warga atas nama Bapak Ismail Desa Pandansari, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang. Hari ke-1 dimulai dengan melakukan pretest untuk mengetahui gambaran awal kader mengenai manfaat dan khasiat jahe merah untuk kesehatan, pengolahan jahe menjadi snack dan minuman sehat dari jahe merah dalam bentuk serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah. Materi hari ke-1 meliputi : pengertian jahe merah, ciri-ciri jahe merah, kandungan jahe merah, khasiat dan manfaat jahe merah untuk kesehatan, dan efek farmakologis jahe merah. Kegiatan hari ke-1 dihadiri 10 kader, kader sangat kooperatif dan mengikuti kegiatan sampai dengan selesai, kader juga langsung konfirmasi dengan mengajukan pertanyaan jika ada hal yang tidak diketahui atau tidak dimengerti.



Gambar 1. Foto Kegiatan Edukasi Manfaat dan Khasiat Jahe Merah

Hasil pretest untuk pengetahuan 10 kader lansia didapatkan nilai rata-rata 59 (kategori kurang) dan praktik pengolahan jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan nilai rata-rata 60 (kategori cukup). Hasil post test untuk pengetahuan kader didapatkan nilai rata- rata 86 (kategori baik) dan praktik praktik pengolahan jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan nilai 88 (kategori baik). Berdasarkan hasil evaluasi pretest dan post test didapatkan pengetahuan kader mengalami peningkatan 45,8% dari hasil pretest didapatkan nilai rata-rata 59

Pendampingan pembuatan produk minuman dan snack sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia.

(kategori kurang) menjadi nilai rata-rata 86 (kategori baik) pada hasil post test, sedangkan hasil evaluasi aspek keterampilan kader dalam mengolah jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan peningkatan 46,7% dari nilai rata-rata 60 (kategori cuku) saat pretest menjadi nilai rata-rata 88 (kategori baik) saat post test.



Gambar 2. Foto Kegiatan Pembuatan Minuman dan Ting-Ting Jahe Merah

Jahe merah adalah bahan yang sangat baik untuk digunakan dalam snack dan minuman sehat untuk lansia karena memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti sifat anti-inflamasi, membantu memperbaiki masalah pencernaan, anti oksidan, peredaan nyeri dan berbagai manfaat kesehatan lainnya. Selain itu jahe merah juga mengandung gingerol, 1,8-cineole, 10-dehydrogingerdione, 6-gingerdione, arginine, zingeron, alphalinolenic acid, aspartic, beta-sitosterol, caprylic acid, capsaicin, chlorogenic acid, farnesal, farnesene, unsur pati lebih tinggi dibandingkan jenis jahe lainnya. Kandungan dalam jahe merah dapat membantu dalam mengurangi nyeri dan sebagai anti inflamasi atau anti radang. Jahe merah mengandung olerasin seperti zingeron, gingerol dan shogaol. Olerasin memiliki fungsi sebagai anti inflamasi, analgetik dan antioksidan yang kuat (Novak & Blüthner, 2020; Swarbrick, 2002). Kandungan olerasin seperti zingeron dapat membantu dalam menghambat sintesis prostaglandin sehingga bisa meredakan dan mengurangi nyeri (Syukkur & Handini, 2023).

Pemberian penyuluhan atau edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dari kader, hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna tingkat pengetahuan dari responden sebelum dan setelah diberikan penyuluhan. Salah satu hasil penelitian pengaruh penyuluhan metode ceramah menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre test adalah 5,48 (1,2) sedangkan nilai rata-rata post tes adalah 7,42 (0,9), dan hasil analisis menggunakan uji statistik *Wilcoxon* didapatkan terdapat perbedaan bermakna antara rerata nilai pre test dengan rerata nilai post test dengan $p = 0,000$ (Jatmiko et al., 2018). Hal tersebut didukung dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menunjukkan evaluasi pengetahuan pada kegiatan didapatkan nilai rata-rata pretest 49,23 menjadi 80,77 saat posttest atau meningkat sebesar 64,06% setelah diberikan penyuluhan atau edukasi kesehatan (Syukkur & Setyobudi, 2024). Peningkatan pengetahuan kader lansia setelah diberikan penyuluhan terkait nyeri sendi meningkat 96% dari nilai rata-rata 50 (kategori sedang) menjadi nilai rata-rata 98 (kategori baik) (Syukkur & Sipollo, 2023).

Berbagai olahan snack dan minuman dari bahan jahe merah, antara lain: ting-ting jahe merah, permen jahe merah, serbuk/bubuk jahe merah, tisane jahe merah, sirup jahe merah, dll. Jahe adalah bahan dasar yang serbaguna dengan berbagai olahan yang tidak hanya memberikan cita rasa yang khas, tetapi juga manfaat kesehatan yang signifikan. Mulai dari minuman tradisional seperti wedang jahe hingga olahan modern seperti sirup dan permen jahe, semuanya memiliki tempat dalam budaya kuliner dan manfaat kesehatan. Melalui pengolahan berbagai produk dari bahan jahe merah, diharapkan dapat meningkatkan konsumsi masyarakat, sehingga tidak hanya manfaat kesehatan yang didapat, akan tetapi secara tidak langsung dapat menaikkan nilai jual jahe merah itu sendiri.

Praktik atau demonstrasi merupakan komponen penting dalam meningkatkan keterampilan individu. Praktik memungkinkan pembelajaran yang aktif, di mana individu secara langsung terlibat dalam proses belajar. Ini membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan melalui pengalaman langsung. Melalui praktik yang konsisten, individu dapat membangun kepercayaan diri mereka.

Pendampingan pembuatan produk minuman dan snack sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia.

Kepercayaan diri ini muncul karena mereka melihat peningkatan dan pencapaian yang nyata dalam keterampilan mereka. Hasil penelitian menunjukkan siklus I menunjukkan hasil praktik dengan prosentase ketuntasan sebesar 79,17 % dengan nilai rata-rata keterampilan sebesar 78,96, pada hasil tes praktik siklus II menunjukkan peningkatan dengan prosentase ketuntasan mencapai 95,83 % dengan nilai rata-rata keterampilan mencapai 86,88, hal tersebut menunjukkan praktik dapat mempengaruhi keterampilan responden (Fatimah, 2020).

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil meningkatkan nilai produk jahe merah : kegiatan pengmas yang dilakukan Ngafirah dan tim dalam melatih teknologi pengemasan jahe merah instan di kelompok wanita tani srikandi (Ngafirah et al., 2023), Pengolahan jahe merah menjadi bubuk jahe merah meningkatkan nilai mutu produk pangan tersebut di samping khasiatnya yang sangat bermanfaat. Bubuk jahe merah dapat menjadi produk pangan alternatif bagi masyarakat yang ingin mengonsumsi minuman jahe dengan penyajian yang mudah yaitu dengan cara diseduh dengan air hangat (Asvarhoza et al., 2023). Kegiatan Pengmas pendampingan pembuatan tisane dan aromaterapi jahe merah, evaluasi kegiatan didapatkan nilai rata-rata pretest 49,23 menjadi 80,77 saat posttest atau meningkat sebesar 64,06%, sedangkan hasil evaluasi pengolahan jahe merah menjadi tisane jahe dan aromaterapi didapatkan nilai rata-rata pretest 47,69 menjadi 86,92 saat posttest atau meningkat sebesar 82,26% (Syukkur & Setyobudi, 2024). Pelatihan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Jahe Instan menunjukkan indikasi keberhasilan oleh ibu-ibu PKK Kelurahan Air Duku dalam memproduksi serbuk jahe instan dengan menerapkan pengetahuan yang telah diberikan dan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat Kelurahan Air Duku sehingga masyarakat menjadi lebih inovatif dan produktif (Prameswari et al., 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi pengetahuan kader didapatkan peningkatan 45,8% pada aspek kognitif dari hasil pretest didapatkan nilai rata-rata 59 (kategori kurang) menjadi nilai rata-rata 86 pada hasil post test atau dengan kategori baik. Sedangkan hasil evaluasi aspek keterampilan kader dalam mengolah jahe merah menjadi serbuk/bubuk dan ting-ting jahe merah didapatkan peningkatan 46,7% dari nilai rata-rata 60 (kategori cukup) saat pretest menjadi nilai rata-rata 88 (kategori baik) saat post test.

Jahe adalah bahan dasar yang serbaguna dengan berbagai olahan yang tidak hanya memberikan cita rasa yang khas, tetapi juga manfaat kesehatan yang signifikan. Mulai dari minuman tradisional seperti wedang jahe hingga olahan modern seperti sirup dan permen jahe, semuanya memiliki tempat dalam budaya kuliner dan manfaat kesehatan. Melalui pengolahan berbagai produk dari bahan jahe merah, diharapkan dapat meningkatkan konsumsi masyarakat, sehingga tidak hanya manfaat kesehatan yang didapat, akan tetapi secara tidak langsung dapat menaikkan nilai jual jahe merah itu sendiri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Ketua STIKes Panti Waluya Malang, LPPM STIKes Panti Waluya Malang, kader lansia di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo, dan seluruh pihak yang mendukung kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, S., Sinta, V., Priyono, S., & Mushofa, D. (2022). Pendampingan Ekonomi Kreatif Pembuatan Serbuk Jahe Merah Bagi Remaja Dan Ibu Rumah Tangga Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Tawang Rejo. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 76–80. <https://doi.org/10.56248/zadama.v1i1.23>
- Bartley. (2000). Effects of Drying on Flavour Compounds in Australian-Grown Ginger (*Zingiber officinale*). *Journal of the Science of Food and Agriculture*.
- Cho, K., & Kim, M. (2023). Effects of aromatherapy on depression: A meta-analysis of randomized controlled trials. *General Hospital Psychiatry*, 84, 215–225. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2023.08.003>

Pendampingan pembuatan produk minuman dan snack sehat dari bahan dasar jahe merah pada kader lansia.

- Christiani, Y. N., Manu, C. D., Minggu, A. M., & Aboladaka, J. (2023). Inovasi Potensi Lokal Jahe Merah dalam Meningkatkan Pendapatan BUMDES di Desa Nunsanen. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 721–729. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/916><https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/download/916/699>
- Gong, M., Dong, H., Tang, Y., Huang, W., & Lu, F. (2020). Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 274(May), 1028–1040. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.118>
- Heriyanto, R. (2020, July 27). *Sebanyak 80 Persen Tanaman Obat Dunia Ada di Indonesia*. [Http://fmipa.Ipb.Ac.Id/](http://fmipa.ipb.ac.id/). <http://fmipa.ipb.ac.id/sebanyak-80-persen-tanaman-obat-dunia-ada-di-indonesia/>
- Herliana, E. (2013). *Penyakit Asam Urat Kandas Berkas Herbal* (1st ed.). FMedia.
- Lentera, T. (2002). *Khasiat dan manfaat jahe merah si rimpang ajaib*. Agromedia Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=SnS1mSv-3Z8C>
- Lua, P. L., Salihah, N., & Mazlan, N. (2015). Effects of inhaled ginger aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life in women with breast cancer. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(3), 396–404. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.03.009>
- Ngafirah, Nurjanah, D., & Dharmawati, N. D. (2023). Pelatihan Teknologi Pengemasan Jahe Merah Instan Di Kelompok Wanita Tani Srikandi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Reswara*, 4(1), 732–740. <https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/reswara/article/view/2599>
- Rusnoto, Cholifah, N., & Retnosari, I. (2015). *Pemberian Kompres Hangat Memakai Jahe untuk Meringankan Skala Nyeri pada Pasien Asam Urat di Desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan*. 6(1), 29–39.
- Swarbrick. (2002). *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*. Marcel Dekker.
- Syukkur, A., Astrid, M., & Hastono, S. P. (2020). The Effect of Ginger Compress Therapy and Kinesiotaping on Pain and Stiffness in the Joints and Functional Ability in Elderly with Osteoarthritis. *Babali Nursing Research*, 1(3), 112–121. <https://doi.org/10.37363/bnr.2020.1333>
- Syukkur, A., & Handini, F. S. (2023). *Effect of Giving Red Ginger Oil on WOMAC Scores in Elderly People with Osteoarthritis*. 4(4), 735–745. <https://doi.org/https://doi.org/10.37363/bnr.2023.44293>
- Syukkur, A., & Sipollo, B. V. (2023). Pemberdayaan Kader Lansia Dalam Upaya Penatalaksanaan Nyeri Sendi Pada Lansia. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 298. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i1.13110>
- Widayati, T., & Suprapti, T. (2022). Pemberdayaan Perempuan Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Melalui Kegiatan Pengolahan Jahe Merah Di Desa Susukan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Mandiri (JPM)*, 20(1), 105–123. <https://bajangjournal.com/index.php/JPM/article/view/2793>