



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH>

Laporan Kasus: Plantar Fascitis Disertai Obesitas dengan Komsumsi Rebusan Herbal Jahe, Sereh dan Kunyit

^KRiska Rianti¹, Armanto Makmun²¹Program Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim IndonesiaEmail Penulis Korespondensi (^K): riskarianti.m@gmail.comriskarianti.m@gmail.com¹, armanto.makmun@umi.ac.id²

(0822-9101-7461)

ABSTRAK

Plantar Fascitis adalah suatu inflamasi yang terjadi pada plantar fascia akibat iritasi degeneratif pada fascia plantar dimana kondisi ini bisa terjadi karena trauma atau penyebab multifaktoral lainnya dimana salah satunya adalah obesitas. Peningkatan massa tubuh dapat menyebabkan peningkatan tekanan pada ligamen-ligamen dan otot kaki pada saat menahan berat tubuh yang pada akhirnya menyebabkan mikrotrauma. Untuk penanganan pada plantar fascitis berupa terapi farmakologi dan non-farmakologi dalam menurunkan intensitas nyeri yaitu dengan menggunakan terapi herbal dengan tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif. Saat ini terdapat berbagai tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan alternatif diantaranya adalah jahe, sereh dan kunyit. Jurnal ini bertujuan untuk membahas terkait laporan kasus dengan konsumsi rebusan herbal jahe, sereh dan kunyit sebagai analgesik pada pasien plantar fascitis. Berdasarkan beberapa literatur didapatkan bahwa jahe mempunyai sifat panas, pahit serta aromatic dari oleoresin, gengenol, shagaol serta *zingeron* yang memiliki kemampuan sebagai anti-inflamasi dan analgesik. Pada Sereh dan kunyit terdapat minyak astiri yang bersifat kimiawi dan memiliki efek farmakologi sebagai anti-inflamasi dan analgesik. Kesimpulan yang didapatkan pada laporan kasus ini dimana pemberian terapi farmakologis dan dikombinasikan dengan terapi non farmakologis berupa peregangan dan pemberian tanaman herbal dengan rebusan jahe, sereh dan kunyit membuahkan hasil dalam mengurangi intensitas nyeri yang dialami pasien.

Kata kunci: Laporan kasus; fascitis; obesitas, rebusan herbal

PUBLISHED BY :

Yayasan Citra Cendekia Celebes

Address :

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai

Blok D No.61 Kota Makassar,

Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

Email :

inajoh@inajoh.org

Phone :

082346913176

Article history:

Received 20 Oktober 2024

Received in revised form 1 November 2024

Accepted 28 Desember 2024

Available online 30 Desember 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ABSTRACT

Plantar Fascitis is an inflammation that occurs in the plantar fascia due to degenerative irritation of the plantar fascia where this condition can occur due to trauma or other multifactorial causes, one of which is obesity. Increased body mass can cause increased stress on the ligaments and muscles of the foot when bearing body weight which ultimately causes microtrauma. For treatment of plantar fascitis in the form of pharmacological and non-pharmacological therapies in reducing pain intensity, namely by using herbal therapy with plants that can be used as alternative medicine. Currently there are various plants that can be used for alternative medicine including ginger, lemongrass and turmeric. This journal aims to discuss case reports related to the consumption of herbal decoctions of ginger, lemongrass and turmeric as analgesics in plantar fascitis patients. Based on some literature, it is found that jehe has hot, bitter and aromatic properties of oleoresin, gengenol, shagaol and zingeron which have the ability as anti-inflammatory and analgesic. Lemongrass and turmeric contain essential oils that are chemical in nature and have pharmacological effects as anti-inflammatory and analgesic. The conclusion obtained in this case report is that the provision of pharmacological therapy and combined with non-pharmacological therapy in the form of stretching and giving herbal plants with ginger, lemongrass and turmeric decoction results in reducing the intensity of pain experienced by patients.

Keywords: Case report; fascitis; obesity; herbal decoction

PENDAHULUAN

Plantar fascitis adalah suatu inflamasi yang terjadi pada plantar fascia akibat iritasi degeneratif pada fascia plantar yang terletak di tuberositas kalkanealis medial tumit dan struktur perifascial di sekitarnya dimana pada pasien didapatkan adanya keluhan berupa nyeri pada daerah tumit dengan rasa nyeri yang tajam dan dirasakan memburuk saat beberapa langkah pertama setelah bangun dari tempat tidur dipagi hari.^{1,2}

Insiden dan pravelensi dari plantar fascitis terjadi pada sekitar 10% populasi umum, dengan 83% dari pasien ini adalah orang dewasa produktif antara usia 25-65 tahun. Prevelensi fascitis lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, insiden tertinggi pada mereka yang berusia 45 hingga 64 tahun, dan pada mereka dengan IMT >25 kg/m.^{1,3}

Salah satu faktor risiko terjadinya plantar fascitis yaitu obesitas. Indeks massa tubuh yang berlebih akan meningkatkan terjadinya peningkatan penekanan pada kaki sehingga dapat menyebabkan stress biomekanik terhadap sendi serta struktur pendukung jaringan lunak pada tersebut yang memicu timbulnya inflamasi pada plantar fascia.⁴

Massa tubuh yang semakin bertambah akan menimbulkan tekanan berlebih terhadap ligamen serta otot kaki, dan merusak jaringan lunak dengan microtrauma dan memicu peningkatan resiko lengkung kaki yang mendatar. Hal ini akan memicu terjadinya proses kompensasi oleh sendi subtalar dengan bergerak pronasi guna mengurangi tekanan yang diberikan oleh tubuh sehingga dapat menjaga keseimbangan dari kaki.^{5,6}

Penanganan plantar fascitis dinilai berdasarkan tingkat nyeri dengan memberikan istirahat relatif dari aktivitas sehari-hari yang berpotensi memperberat keluhan, kompres es setelah beraktivitas serta pengobatan farmakologi berupa obat antiinflamasi non steroid oral atau topikal yang dapat membantu meringankan rasa sakit.^{1,7} selain terapi farmakologi, terapi non farmakologi yang dapat mengurangi intensitas nyeri dengan tingkat risiko yang lebih sedikit bagi pasien dan tidak memerlukan dapat

disarankan.⁸ intervensi yang dapat dilakukan yaitu dengan terapi mandiri menggunakan tanaman yang dapat menurunkan intensitas nyeri seperti jahe, sereh serta kunyit.⁹

METODE

Penelitian ini adalah penelitian berbasis laporan studi kasus dengan presentasi kasus sebagai berikut: Seorang Pasien perempuan berusia 47 tahun datang berobat ke puskesmas dengan keluhan nyeri pada daerah tumit yang dirasakan kurang lebih sejak 1 tahun terakhir, dimana awalnya hanya di rasakan hanya pada kaki kirinya namun 1 minggu terakhir pasien mengeluh merasakan hal yang sama pada kaki kirinya. Keluhan terutama dirasakan saat turun dari tempat tidur dipagi hari, atau saat pasien berdiri lama Pasien juga mengeluhkan terkadang mengalamikram-kram pada kedua tangan dan kakinya. Demam (-), Batuk (-), Mual (-), Muntah (-), BAK dan BAB normal.

Riwayat penyakit terdahulu: riwayat HT(-), DM(-), riwayat memiliki berat badan kurang lebih 79 kg sejak 2 tahun yang lalu, riwayat kebiasaan riwayat merokok (-), riwayat konsumsi alkohol (-) riwayat sering berdiri lama (+). Riwayat penyakit keluarga : yaitu HT(+) pada suami pasien, riwayat psikososial: pasien merupakan masyarakat menengah ke bawah yang kesehariannya beraktivitas sebagai ibu rumah tangga dan menjual makanan prasmanan. Kondisi psikis pasien baik dengan tidak adanya riwayat gangguan jiwa serta memiliki kondisi sosial yang baik yaitu berhubungan baik dengan keluarga maupun tetangga sekitarnya. Riwayat pengobatan yaitu dengan obat anti nyeri yang dibeli di apotik. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan pasien dengan sakit ringan/*compos mentis*, tekanan darah: 140/90, nadi: 83x/mnt, pernafasan: 20x/mnt, suhu 36,7° C, berat badan: 79 kg, tinggi badan: 156 cm, IMT 32,51 kg/m². Pada pemeriksaan status lokalis didapatkan nyeri tekan pada tumit (+).

Berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik, pasien di diagnosis dengan plantar fascitis disertai obesitas. Penatalaksanaan yang dipilih berupa terapi farmakologis dengan obat-obatan serta terapi non farmakologis berupa edukasi kepada pasien dan keluarganya. Terapi farmakologi yang digunakan berupa pemberian NSAID yaitu Pyroxicam 20 mg 1x1 sedangkan pada terapi non farmakologis yaitu dengan mengurangi aktivitas yang menjadi pemicu, kompres es setelah beraktivitas, melakukan peregangan, memperbanyak istirahat membatasi mengkonsumsi makanan manis dan berlemak dan melakukan kontrol ke puskesmas terkait keluhan yang dialami

HASIL DAN PEMBAHASAN

Plantar fascitis merupakan peradangan degeneratif umum yang terjadi di Amerika Serikat, dengan jutaan orang mengalami nyeri tumit setiap tahunnya, dimana penyebabnya bersifat multifaktoral, namun sebagian besar kasus disebabkan oleh stress berlebihan, dengan gambaran klasiknya berupa nyeri lokal yang tajam pada tumit.¹⁰

Dari hasil anamnesis yang dilakukan hingga pemeriksaan fisik, terdapat beberapa faktor pada pasien yang dapat dipertimbangkan sebagai faktor predisposisi sehingga pasien dapat terkena plantar fascitis, diantaranya adalah umur dan jenis kelamin pasien yang menjadi faktor risiko plantar fascitis

yang tidak dapat diperbaiki. Selain itu faktor lainnya adalah adanya obesitas yang dialami oleh pasien, dimana faktor yang satu ini adalah faktor yang masih dapat diperbaiki.

Pada kasus ini pasien didiagnosis dengan plantar fascitis di usia 47 tahun, dimana berdasarkan prevelensinya, mengatakan bahwa plantar fascitis paling banyak di temukan pada orang dewasa aktif berusia 25 hingga 65 tahun dimana insiden puncaknya terjadi pada populasi umum berusia 40 hingga 60 tahun.³ plantar fascitis juga lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, dan pada mereka dengan IMT > 25 kg/m.¹ Dari data tersebut bisa kita lihat bahwa pasien dalam kasus memiliki risiko cukup tinggi untuk mengalami plantar fascitis.

Berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh didapatkan IMT pasien adalah 32,51 kg/m² yang dikategorikan dalam obesitas. Di Indonesia, didapatkan hasil jumlah penduduk usia dewasa dengan indeks massa tubuh overweight yaitu 13,5% serta obesitas 15,4%. Di tahun 2007 jumlah pria dengan indeks massa tubuh obesitas yaitu 13,9% yang kemudian bertambah di tahun 2013 menjadi 19,7%. Sementara itu, total obesitas pada wanita di tahun 2007 hanya sekitar 13,9% namun bertambah sebesar 32,9% di tahun 2013. Berdasarkan data tersebut jumlah kasus baik itu overweight maupun obesitas lebih sering terjadi pada wanita dari pada pria.¹¹ Berdasarkan keluhan yang dialami pasien bahwa sanya keluhan yang dialami awalnya hanya pada satu kaki namun sekarang sudah dialami pada kedua kaki, hal ini sejalan dengan literatur yang menjelaskan bahwa plantar fascitis dapat terjadi secara bilateral pada sepertiga kasus yang sudah berlangsung lama.¹

Peningkatan indeks massa tubuh berkaitan dengan peningkatan tekanan yang diberikan di daerah plantar yang nantinya memicu terjadinya mikrotrauma pada jaringan kolagen secara terus menerus serta mengakibatkan munculnya kolagen type III yang bersifat kaku dan memicu peningkatan ketebalan fascia plantar sebagai bentuk kompensasi terjadinya elongasi dan deformasi dari fascia plantar karena menanggung beban tubuh yang berlebih akibat pertambahan indeks massa tubuh pada pasien obesitas.⁴

Terapi pada pasien dengan plantar fascitis hanya berupa terapi konservatif tergantung pada tingkat nyeri yang dialami pasien yaitu berupa istirahat relatif dari aktivitas yang mengganggu, kompres es setelah beraktivitas dan terapi farmakologi berupa pemberian NSAID oral maupun topikal untuk meringankan nyeri yang dialami.¹ Namun, beberapa pasien terkadang menginginkan perawatan mandiri dan perawatan yang tidak memakan biaya maka dari itu, selain terapi farmakologi, terapi non farmakologi berupa pemberian terapi herbal juga banyak digunakan dalam pengobatan menggunakan tanaman yang dapat mengurangi nyeri.⁸

Pada kasus ini, pasien diberikan terapi farmakologi berupa pyroxicam 20 mg 1x1 serta Vitamin B. Comp 1x1. Terapi non farmakologi yang dianjurkan berupa edukasi terkait perubahan pola hidup, diantaranya mengurangi berdiri terlalu lama, menurunkan berat badan melakukan kompres es setelah beraktivitas 10-15 menit, melakukan peregangan dan menggunakan alas kaki yang dianjurkan disertai selipan atau bantalan untuk tumit.. selain itu pasien juga mengatakan mengkonsumsi ramuan herbal berupa rebusan jahe, sereh dan kunyit sebagai pengobatan alternatif dalam menurunkan intensitas nyeri yang dialami. Ketika mengkonsumsi pyroxicam 20 mg pasien merasakan intensitas nyeri yang dialami

berkurang, namun hal ini hanya bertahan sementara dan mengharuskan pasien mengkonsumsi obat tersebut setiap hari. Namun, ketika pasien mengkombinasikan pengobatan tersebut dengan terapi alternatif yaitu dengan meminum rebusan jahe, sereh dan kunyit sebanyak 3x dalam seminggu, intensitas nyeri yang dirasakan lebih membaik.

Berdasarkan penelitian oleh Hirza Ainin (2022), pada jahe terdapat sejumlah senyawa diantaranya adalah *gingenol*, *shagol*, serta *zingeron* yang memiliki aktivitas farmakologi dan fisiologi seperti anti-inflamasi dan analgesik terutama pada senyawa *gingenol*.¹² Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Yanti *et al.* (2019) dimana dikatakan jahe memiliki efek untuk mengurangi sensasi nyeri dan juga meningkatkan proses perbaikan dari jaringan yang mengalami kerusakan.⁸

Berdasarkan penelitian oleh Yuliningtyas, *et al.* (2019) pada minuman jahe dan sereh sama-sama mengandung senyawa *alkaloid* yang berfungsi sebagai analgesik, *flavonoid* yang mempunyai efek serupa diantaranya berfungsi sebagai antiinflamasi, analgesik, antibiotik dan antioksidan.⁹ Selain itu pada tanaman serai oleh Yanti *et al.* (2019) terdapat minyak atsiri yang mempunyai sifat kimiawi serta efek farmakologi diantaranya adalah rasa pedis dan hangat sebagai anti-inflamasi serta mengurangi rasa sakit maupun nyeri dengan sifat analgesiknya pada pasien dengan inikasi nyeri otot dan sendi.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh I wayan (2019), berdasar pada *Memorial Sloan Kettering Cancer Center*, didapatkan hasil bahwa sereh mempunyai beberapa kemampuan dalam mencegah infeksi. Senyawa utama yang terkandung dalam sereh adalah *citral* dan *granial*, yang mempunyai manfaat dalam anti-inflamasi, dimana senyawa ini diduga mampu membantu dalam menghentikan pelepasan penanda penyebab inflamasi tertentu dalam tubuh serta menjaga ketahanan tubuh.¹³

Sedangkan pada tanaman kunyit, berdasar pada studi yang dilakukan oleh Fatimawali, *et al.* (2023), tanaman kunyit juga mengandung minyak atsiri sama seperti tanaman serai dan jahe, serta kurkuminoid sebagai komponen utama yang terkandung didalamnya. Terdapat banyak data serta literatur yang memberikan bukti bahwa kunyit memiliki potensi besar terhadap aktifitas farmakologis sebagai anti-inflamasi serta berbagai efek lainnya. Dari balai penelitian tanaman rempah dan obat, mengatakan kandungan kurkumin pada kunyit sebesar 10,92%.¹⁴ Dimana berdasar pada penelitian oleh Ghalib (2020) didapatkan bahwa kurkumin merupakan zat yang sangat pleiotropik yang memiliki kemampuan dalam berinteraksi terhadap berbagai target molekular dalam proses inflamasi.¹⁵

Begitupula pada studi yang dilakukan oleh Ekayanti (2022), ditemukan komponen fitokimia berupa flavonoid dan kurkumin serta beberapa zat lainnya. Berdasarkan tinjauan yang dilakukan terhadap beberapa penelitian, kunyit terbukti memiliki efek analgesik dimana kurkumin sebagai senyawa bioaktif utama memiliki mekanisme kerja sebagai analgesik dengan menghambat metabolisme dari asam arakidonat.¹⁶

Adapun cara pengolahan untuk rebusan jahe, kunyit dan sereh yaitu rimpang jahe 100 gr, kunyit 100 gr, dan dua batang serai, air 500 ml. Semua bahan tadi dicuci bersih kemudian iris tipis, kemudian semua bahan dimasukkan dalam panci kemudian tambahkan air 500 ml dan rebus hingga mendidih.

Setelah mendidih,, campuran jahe, serai dan kunyit tadi dapat di dinginkan. Rebusan herbal ini dapat diminum dalam kondisi hangat maupun dingin.¹⁷

KESIMPULAN

Plantar fasciitis terjadi akibat iritasi degeneratif pada asal fascia plantar, yang terletak di tuberositas kalkanealis medial tumit dan struktur perifascial di sekitarnya, yang dapat diakibatkan oleh penyebab multifaktoral. Salah satu faktor risiko yang cukup berperan yaitu adanya obesitas pada penderita. Pada kasus ini yaitu perempuan, berusia 47 tahun didiagnosa dengan plantar fascitis disertai obesitas grade II memiliki beberapa faktor risiko dan gejala yang mendukung ditegakkannya diagnosis plantar fascitis. Pengobatan plantar fascitis dapat berupa terapi farmakologi dan non farmakologi dimana pada kasus ini pasien mengkonsumsi pyroxicam 20 mg 1x1 dan di edukasi untuk melakukan peregangan dan perbaikan pola hidup serta terapi non farmakologis lainnya. Selain itu pasien juga mengkonsumsi terapi alternatif berupa rebusan herbal jahe, kunyit dan sereh yang diminum sebanyak 3x dalam seminggu yang dirasakan memberikan efek yang sama dengan pengobatan farmakologis. Berdasarkan hal tersebut baik pengobatan farmakologis dan pengobatan alternatif berupa terapi herbal dapat memberikan perubahan dalam intensitas nyeri yang dialami pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala yang atas izin-Nya memungkinkan penulis dalam menyelesaikan Laporan Kasus ini. Penulis juga berterima kasih kepada dosen dokter pembimbing klinik, keluarga, serta orang-orang yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dalam penulisan laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Buchanan BK, Sina RE, Kushner D. Plantar Fasciitis. [Diperbarui 2024 7 Januari]. Di Dalam: Statpearls [Internet]. Pulau Harta Karun (FL): Penerbitan Statpearls; 2024 Januari-. Tersedia Dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431073/>.
- 2 American Academy Of Orthopaedic Surgeons. Plantar Fasciitis. 2023<https://Orthoinfo.Aaos.Org/Globalassets/Pdfs/Planter-Fasciitis.Pdf> (Accessed 18 May2024).
- 3 Goweda R, Alfalogy E, Filfilan R, Hariri G. Prevalence and Risk Factors Of Plantar Fasciitis Among Patients With Heel Pain Attending Primary Health Care Centers Of Makkah, Kingdom Of Saudi Arabia. *Journal Of High Institute Of Public Health* 2015; 45: 71–75.
- 4 Sutanto R, Sidarta N. Indeks Massa Tubuh Berhubungan Dengan Nyeri Plantar Fasciitis Usia 20-50 Tahun. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan* 2022; 5. Doi:10.18051/Jbiomedkes.2022.
- 5 Alvenus Willim H, Wicaksono A, Asroruddin M. The Correlation Between Body Mass Index and Foot Arch In Medical Student Of Tanjungpura University Class Of 2012. Pontianak, 2016.
- 6 Park SY, Park DJ. Comparison Of Foot Structure, Function, Plantar Pressure and Balance Ability According To The Body Mass Index Of Young Adults. *Osong Public Health Res Perspect* 2019; 10: 102–107.

- 7 Martínez Nova A, Cera Medrano M De Los R, Munuera P V. Tratamiento Para La Fascitis Plantar Con Calcetines Biomecánicos. Resultados Preliminares De Un Ensayo Clínico Aleatorio. *Revista Española De Podología* 2023; 34. Doi:10.20986/Revesppod.2023.1663/2023.
- 8 Yanti E, Arman E, Rahayuningrum DC, Saintika SS. Effectivness Of Giving Red Ginger Compresses (*Zingiber Officinale* Rose) And Sereh (*Cymbopogon Citratus*) On Pain Intensity Elderly With Rhematoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory* 2019; 1: 7–16.
- 9 Yuliningtyas AW, Santoso H, Syauqi A. Active Compound Test Of Lemongrass Ginger (*Zingiber Officinale* And *Cymbopogon Citratus*). *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)* 2019; 4: 1–6.
- 10 National Health Service. Heel Pain/ Plantar Fasciitis. 2023 www.Royalberkshire.Nhs.Uk/Get-In-Touch/Friends-And-Family-Survey.Htm.
- 11 Merta IPA, Winaya IMN, Sugritama IW. Comparison Between Normal, Overweight, And Obese Body Mass Index Categories With Risk Of Having Plantar Fascitis In Women Adults At Gianyar District. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia* 2018; 6 No 2: 32–36.
- 12 Nur HA. Kompres Jahe Merah Dan Sereh Terhadap Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Rheumatoid. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia* 2022; 2: 60–72.
- 13 Aryanta IWR. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *E-Jurnal Widaya Kesehatan* 2019; 1: 39–43.
- 14 Fatimawali F, Kepel B, Bodhi W, Manampiring A, Budiarto F, Yamlean P *Et Al*. Penyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan Jamu Sehat Pada Kelompok UMKM PKK Lingkungan VII Kelurahan Malendeng Manado. *The Studies Of Social Sciences* 2023; 5: 16–25.
- 15 Nasser GA. Kunyit Sebagai Agen Anti Inflamasi. *Wellnes And Healthy Magazine* 2020; 2: 147–158.
- 16 Ekayanti NKRL. Pemanfaatan Tanaman Herbal Dalam Pengobatan Nyeri Berdasarkan Kearifan Lokal Bali Usada Tiwang. In: *Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi* . 2022, Pp 396–405.
- 17 Soyata A, Dinda Mitra A, Muchtar M, Hutabarat EN. Pemanfaatan Tanaman Jahe, Kunyit, Serai Serta Daun Salam Untuk Pemeliharaan Kesehatan Di RT 01 Kelurahan Solok Sipin Kecamatan Danau Sipin Kota Jambi. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2022; 5: 1223–1228.