

Edukasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga: Jeruk Kingkit (*Triphasia trifolia*) sebagai Alternatif Obat Batuk

¹⁾Nurfitriyana*, ²⁾Rini Yanuarti, ³⁾Ekadipta

^{1,2,3)}Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal

Jl. Raya Al-Kamal No.2 Kelurahan Kedoya Selatan, Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520

*Email: nurfitriyana1806@gmail.com

Abstrak

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan tanaman yang tumbuh di halaman rumah dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas kesehatan, pencegahan dan alternatif pengobatan. Batuk merupakan salah satu bentuk pertahanan tubuh oleh paru-paru terhadap refleksi fisiologis terhadap kimia, suhu, udara dan trauma mekanis. Kondisi lingkungan di wilayah Jakarta barat seperti asap kendaraan bermotor, asap dari pabrik-pabrik, perubahan cuaca mengakibatkan frekuensi untuk terjadi batuk sangat besar. Tanaman jeruk Kingkit (*Triphasia trifolia*) banyak tumbuh di daerah Jakarta Barat, yang dapat menjadi alternatif obat batuk karena mengandung minyak atsiri, linalool dan limonene. Tujuan kegiatan pengabdian mengedukasi masyarakat tentang pemanfaatan tanaman jeruk kingkit sebagai alternatif obat batuk dan tentang cara penyajian/pembuatan obat batuk dari jeruk kingkit. Metode pengabdian yang dilakukan survei dan identifikasi tanaman obat keluarga, pembuatan, penyuluhan dan workshop jeruk kingkit sebagai alternatif obat batuk dan demonstrasi pengolahannya. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama 3 hari (Jum'at-Minggu 17-20 September 2021 di Taman sehat Al-Fadillah Jakarta Pusat. Kegiatan pengabdian ini melibatkan mahasiswa sebanyak 24 mahasiswa ISTA Jakarta. Kegiatan berjalan dengan baik dan banyak pihak yang terlibat dan mendukung, baik dari pihak kampus suku dinas walikota Jakarta, suku dinas Jakarta. Masyarakat dan Perangkat kelurahan sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Kesimpulan dari kegiatan ini, bahwa masyarakat dapat memanfaatkan tanaman disekitar untuk alternatif Kesehatan dan pemanfaatan Jeruk Kingkit untuk alternatif obat batuk.

Kata Kunci: batuk, jeruk kingkit, sosialisasi, workshop

Abstract

Family medicinal plants (TOGA) are plants grow in home garden and can be used to improve the quality of health, prevention and alternative treatment. Cough is a body defense by the lungs against physiological reflexes to chemicals, temperature, air and mechanical trauma. Environmental conditions in the West Jakarta area such as motor vehicle fumes, smoke from , changes of weather have resulted in large frequency coughing. Kingkit citrus plants grown in West Jakarta, which can be an alternative cough medicine because they contain essential oils, linalool and limonene. The purpose of the activity educated the public about the use of the jeruk kingkit plant as alternative cough medicine and educated how to present/make cough medicine from kingkit oranges. The service method used is survey and identification of TOGA, preparation, counseling and workshops of kingkit oranges and demonstration of its processing. This activity lasted for 3 days (Friday-Sunday 17-20 September 2021 at Taman Sehat Al-Fadillah, Central Jakarta. This activity involved 24 students from the ISTA Jakarta. The activity went well and a lot parties involved and supportive, both from the ISTA Jakarta mayor's ethnic group, the Jakarta office tribe. The community and village officials are enthusiastic about participating in this activity. The conclusion from this activity is that community can use the surrounding plants for alternative health and use Kingkit Orange for alternative medicine cough

Keywords: cough, kingkit oranges, socialization, workshop,

Pendahuluan

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan tumbuhan atau tanaman yang dibudidayakan baik di halaman, pekarangan rumah ladang atau kebun sebagai bahan pengobatan penyakit.¹ Tanaman obat keluarga (TOGA) dimanfaatkan masyarakat sebagai obat. Hal tersebut karena tanaman obat yang dimanfaatkan sebagai obat memiliki kandungan atau zat aktif yang berfungsi dalam mencegah serta mengobati penyakit, baik itu penyakit yang disebabkan oleh perubahan cuaca maupun penyakit lain.¹

Kondisi cuaca di Indonesia yang berubah-ubah seperti intensitas panas yang tinggi diperkotaan, dan asap kendaraan, asap dari pabrik dan debu memicu terjadinya batuk yang merupakan bentuk pertahanan tubuh akibat udara yang masuk ke saluran pernafasan tidak bersih. Batuk adalah tindakan refleksi dari saluran pernapasan yang digunakan untuk membersihkan saluran napas atas. Batuk yang berlangsung selama lebih dari 8 minggu disebut batuk kronis. Penyebab batuk bisa berasal dari kebiasaan merokok, paparan asap rokok, dan paparan polusi lingkungan.²

Terapi simptomatik batuk umumnya terdiri dari obat-obatan kimia sintesis seperti mukolitik, antitusif, antihistamin dan ekspektoran.³ Selain terapi simptomatik batuk menggunakan senyawa kimia sintesis, dapat juga menggunakan tanaman herbal menggunakan jeruk kingkit (3). Jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*) yang berkhasiat sebagai ekspektoran (4). Kandungan bahan aktif yang berkhasiat dalam jeruk kingkit yaitu *limonene*, *coumarins*, *isomeranzin*, *umbelliferone*, *tripasiol*.⁴ Kandungan tersebut mempunyai mekanisme sebagai peluruh batuk/ekspektoran.⁵

Didaerah Kecamatan Kembangan khususnya di Taman Al-Fadhilah *Community* Jakarta Barat ini ada beberapa tanaman obat keluarga (TOGA) yang biasa digunakan masyarakat sebagai obat alami penyembuhan ketika sedang sakit salah satunya adalah Tanaman Jeruk Kingkit. Tanaman kingkit didaerah tersebut biasanya tumbuh

sebagai tanaman bonsai atau tanaman hias. Pemanfaatan tanaman TOGA bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat bahwa tanaman yang tumbuh disekitar halaman rumah masyarakat tidak hanya digunakan sebagai tanaman hias atau gulma tetapi dapat dimanfaatkan sebagai tindakan pencegahan, pengobatan dan peningkatan kualitas kesehatan.⁶

Masyarakat khususnya di daerah perkotaan mempunyai kesadaran yang sangat sedikit mengenai pemanfaatan tanaman obat di pekarangan rumah dan cara pemanfaatannya.⁷ Hal ini dikarenakan luas pekarangan rumah yang relatif tidak luas, dan lebih *trend* untuk penyembuhan penyakit menggunakan obat-obatan yang dijual di apotek atau toko obat.⁸ Penggunaan tanaman obat khususnya untuk batuk dan pemanfaatan tanaman TOGA khususnya tanaman jeruk kingkit masih minim pengetahuan tentang hal tersebut. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi, mengenalkan, mempromosikan kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan tanaman obat disekitar rumah/lingkungan untuk kesehatan.⁷ Kebaharuan dari pengabdian ini adalah adanya pemberian informasi mengenai penggunaan/penyajian beberapa tanaman obat keluarga di lingkungan masyarakat yang dapat dikonsumsi untuk pengobatan batuk.⁷

Metode

Metode pengabdian masyarakat dengan observasi/identifikasi tanaman obat keluarga, penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman obat keluarga dan pembuatan herbarium, workshop tentang pemanfaatan tanaman jeruk kingkit sebagai alternatif obat batuk. Kegiatan berpusat di Taman sehati al-Fadhilah community Jakarta Barat yang terletak di Jl. Kav. BRI No 13, RT 03 RW 04, Meruya Utara, Kembangan, Jakarta Barat.

Dua Minggu sebelum kegiatan, tim melakukan koordinasi/permintaan izin kepada suku dinas Jakarta, pihak Kecamatan Kembangan dan pihak kelurahan untuk mendukung kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini melibatkan 15 maha-

siswa/i Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal Jakarta yang sedang menempun

semester 7. Rincian kegiatan pengabdian yang dilakukan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Taman Sehati Al-Fadillah

No	Kegiatan	Metode	Keterangan
1	Survei identifikasi tanaman obat keluarga yang ada di wilayah Taman Sehati Al-Fadhilah Jakarta Barat.	Diskusi dan telaah tanaman obat di sekitar lokasi (Buku, laptop)	Pemeriksaan tanaman-tanaman yang di halaman masyarakat
2	Melakukan sosialisasi penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman obat dan pemberian nama untuk tanaman obat	Ceramah,, diskusi (menggunakan poster power poin laptop, Kertas <i>name tag</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Jl. Kav. BRI No 13, RT 03 RW 04, Meruya Utara (wilayah Taman Sehati Al-Fadhilah Jakarta Barat) • Materi yang diberikan adalah pengertian tanaman obat keluarga, daftar-daftar tanaman, dan khasiat dari tanaman dalam kehidupan sehari-hari • Pemberian nama tanaman toga <i>name tag</i> anti air yang ditempel di batang tanaman di kantor kelurahan
3	Melakukan workshop pembuatan olahan dari jeruk kingkit alternatif obat batuk	Ceramah, diskusi, demo (menggunakan media power point, LCD, Laptop, peralatan alat masak)	<ul style="list-style-type: none"> • Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Jl. Kav. BRI No 13, RT 03 RW 04, Meruya Utara (wilayah Taman Sehati Al-Fadhilah Jakarta Barat) • Demo cara pengolahan jeruk kingkit untuk alternatif pengobatan battuk menggunakan alat masak
4.	Penyerahan tanaman obat keluarga untuk Taman Sehati Al-Fadhilah Community salah satunya jeruk kingkit	Penyerahan langsung secara simbolid keapda masyarkat keluarahan sebanyak enam Tanaman obat dalam pot disertai <i>name tag</i> tanaman	<ul style="list-style-type: none"> • Penyerahan tanaman kepada tokoh masyarakat yakni kepala kelurahan Meruya Utara (wilayah Taman Sehati Al-Fadhilah Jakarta Barat)

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kolaborasi antara dosen, dan mahasiswa/i Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal Jakarta kepada masyarakat di lingkungan Taman Sehati Al-Fadhilah *Community*, Kecamatan Kemangan Jakarta Barat.

Kegiatan survei, sosialisasi, serta workshop menggunakan metode partisipatif dan interaktif kepada masyarakat

melalui telaah, pemaparan materi tentang tanaman obat keluarga dan batuk, demontrasi peragaan pengolahan Jeruk kingkit sebagai alternatif obat batuk dan pemberian simbolis tanaman obat keluarga kepada masyarakat. Sesi terakhir diikuti sesi tanya jawab mengenai materi untuk lebih memaksimalkan pemanfaat tanaman obat keluarga (TOGA) dan pengolahan jeruk kingkit untuk alternatif obat batuk.⁶

Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat di

daerah Taman Sehati Al-Fadhilah Community dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang khasiat dan pemanfaatan tanaman-tanaman yang tumbuh disekitar lingkungan masyarakat yang dapat berkhasiat sebagai obat, dan pemanfaat jeruk kingkit sebagai alternatif obat batuk dan cara pengolahannya.⁹

Kegiatan pertama dilakukan dengan survei lokasi di lingkungan masyarakat, yang didampingi oleh supervisor, dosen serta tokoh masyarakat untuk mendata

lingkungan masyarakat. Kegiatan survei dilakukan berjalan dengan baik dan lancar. Halaman rumah masyarakat menjadi sasaran dalam kegiatan survei ini, dan didata tanaman-tanaman yang tumbuh. Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan diskusi oleh dosen, seraf supervisor mengenai daftar tanaman obat yang telah diperoleh dari hasil survei. Hasil dari survei dan identifikasi tanaman obat keluarga yang telah dilakukan di Taman Sehati Al-Fadhilah terdapat 16 tanaman, yang tertera pada Tabel 2.

Gambar 1. (a) Kegiatan survei tanaman di lingkungan masyarakat Taman Sehati Al-Fadhilah Community. (b) Diskusi mengenai data tanaman telah disurvei yang berpotensi sebagai tanaman obat keluarga



daftar tanaman obat yang tumbuh di

Tabel 2. Hasil Identifikasi tanaman obat keluarga di Taman Sehati Al-Fadhilah

No	Nama Tanaman	Khasiat
1	Jeruk kingkit (<i>Triphasia trifolia</i>)	Batuk, imunitas
2	Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>)	Nyeri haid, sakit perut, luka dan kurap
3	Tapak Dara (<i>Catharantuhusb rosesus</i>)	Diabetes dan Hipertensi
4	Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	Diabetes, Kolesterol, Disfungsi ereksi, Menyehatkan mata
5	Lidah Buaya (Aloe vera)	Mengatasi kulit kering, berjerawat, mempercepat penyembuhan luka dan memperlancar buang air besar
6	Lidah Mertua (<i>Sansevieria trifasciata</i>)	Antiseptik, Bahan tonik rambut alami, Pembersih udara alami
7	Pandan (<i>Pandarus amaryllifolius</i>)	Pereda nyeri sendi, Mengontrol gula darah, Merawat kesehatan kulit
8	Soka (<i>Ixora chineses</i>)	Wasir, Hipertensi, Memar, Menghilangkan kram
9	Kembang Sepatu (<i>Hibiscus sinensis</i>)	Hipertensi, Menjaga kesehatan rambut dan kulit

10	Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	Diabetes, Asam urat, Mengobati sakit maagh
11	Bayam(<i>Amaranthus</i>)	Mencegah anemia, meredakan peradangan
12	Jahe Merah (<i>Zingiber officinale varietas rubrum</i>)	Meningkatkan daya tahan tubuh, Kolesterol, Asam urat
13	Gingseng (<i>Talinum paniculatum</i>)	Melancarkan haid, Sakit maagh, Mencegah penyakit paru-paru
14	Bangle(<i>Zingiber montanum</i>)	Daya tahan tubuh, untuk kesehatan hati
15	Telang (<i>Clitoria ternatea</i>)	Bisul, Hipertensi, Diabetes
16	Keji Beling (<i>Strobilanthes crispera</i>)	Pengobatan diabetes dan batu ginjal

8; 7; 10; 11: 12; 13

Kegiatan kedua dengan melakukan sosialisasi penyuluhan tentang pemanfaatan tanaman obat dan pemberian nama untuk tanaman obat. Kegiatan ini berupa penyampaian materi deskripsi tentang tanaman obat keluarga (pengertian, daftar tanaman, khasiat, kandungan senyawa aktif. Kegiatan penyampaian juga dipermudah dengan menggunakan poster, proyektor power point.¹⁴ Pada pemaparan materi masyarakat sangat tertarik mengenai materi dibuktikan dengan sesi tanya jawab oleh

beberapa masyarakat. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pemberian nama tanaman (*nametag*) yang sudah diidentifikasi. Pemberian nama meliputi nama umum tanaman, nama latin nama daerah, kandungan senyawa dan zat aktif. Tujuan dari pemberian nama tanaman agar masyarakat dapat melihat, mengerti dan memahami bahwa tanaman yang terdapat di sekitar rumah mempunyai khasiat sebagai obat.¹⁵

Gambar 2. (a) Kegiatan sosialisasi pemanfaat tanaman obat keluarga. (b) Pembeian Nama tanaman obat keluarga



Kegiatan ketiga melakukan *workshop* dan demonstrasi olahan dari jeruk kingkit alternatif obat batuk. Kegiatan *workshop* dimulai dari penyampaian materi mengenai penyakit batuk (pengertian, penyebab, gejala, pencegahan dan pengobatan) dan materi mengenai Jeruk

Kingkit seperti khasiat, kandungan zat aktif, tempat tumbuh cara membudidayakan. Pada kegiatan ini dilakukan dengan diskusi menggunakan *power point* dan sesi tanya jawab⁵. Puncak dari kegiatan ini adalah demonstrasi cara pengolahan dari jeruk kingkit sebagai alternatif pengobatan

batuk. Pada kegiatan demonstrasi ini masyarakat di tunjukkan cara pengolahan dengan menggunakan alat masak (kompor, panci, sendok, gelas) dan bahan-bahan untuk membuat olahan (jamu) dari jeruk kingkit. Adapun bahan dari olahan dari jeruk kingkit diantaranya 10 buah jeruk kingkit, gula jawa 200 gram dan 300 mL air.⁷ Cara pengolahan jeruk kingkit berdasarkan resep tradisional yaitu 10 buah jeruk kingkit matang dicuci dibuang bijinya kemudian diperas. Rebus 300 mL air, kemudian masukkan perasan jeruk kingkit dan masukkan 200 gram gula jawa

sampai larut dan mendidih¹⁵. Kandungan kimia dari jeruk Kingkit adalah coumarins, isomeranzin, umbelliferone, tripasiol atau 7-(3-methyl-2,3 dihydroxybutyloxy)-8-(3-methyl-2-oxobuthyl), dan coumarin (9, 5). Kegiatan ini berjalan lancar, dan masyarakat dibagikan hasil olahan yang didemonstrasikan. Tujuannya untuk mengajarkan kepada masyarakat bahwa tanaman jeruk kingkit dapat diolah sederhana dan mudah untuk dapat diaplikasikan di rumah masing-masing⁶.

Gambar 3. (a) Kegiatan workshop batuk dan pemanfaat tanaman jeruk kingkit (b) Demonstrasi pengolahan tanaman jeruk kingkit. (c) Hasil olahan jeruk kingkit



Kegiatan terakhir dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penyerahan tanaman obat keluarga kepada masyarakat

Taman Sehati Al-Fadhilah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan

memberikan sampel kepada masyarakat untuk dapat dipelihara dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Penyerahan tanaman obat ini berjumlah 15 tanaman yang diberikan secara simbolis kepada tokoh masyarakat¹⁶.

Hasil yang didapatkan dari pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut :

1. Kegiatan survei, penyuluhan dan sosialisasi mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) langsung kepada masyarakat agar memperoleh pengetahuan mengenai tanaman yang hidup disekitar masyarakat berpotensi sebagai alternatif pengobatan
2. Kegiatan workshop dan demonstrasi pengolahan tanaman jeruk kingkit sebagai alternatif pengobatan batuk agar masyarakat memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kesadaran bahwa tanaman jeruk kingkit tidak hanya sebagai tanaman hias saja tapi digunakan untuk kesehatan

Simpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Taman Sehati Al-Fadhilah Jakarta barat berjalan lancar dan sangat baik sesuai dengan capaian/target yang diharapkan. Hal ini dibuktikan keaktifan dan partisipasi masyarakat dalam penyampaian materi (tanya jawab), dan hasil pengulangan materi dan demonstrasi yang dilakukan telah dikuasai oleh masyarakat. Kegiatan ini merupakan salah satu cara untuk memberikan pemahaman, edukasi, persuasi dan promosi kepada masyarakat agar dapat memanfaatkan tanaman obat disekitar rumah/lingkungan untuk Kesehatan

Daftar Pustaka

1. Harefa D. Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani Indones J Civ Soc.* 2020;2(2):28–36.
2. Song W-J, Faruqi S, Klaewongkram J, Lee S-E, Chang Y-S. Chronic cough: an Asian perspective. Part 1: Epidemiology. *Asia Pac Allergy.* 2015;5(3):136.
3. Puspitasari A dwi. AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PERASAN JERUK MANIS (*Citrus sinensis*) DAN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) MENGGUNAKAN METODE ABTS. *Maj Farm dan Farmakol.*

- 2019;23(2):48–51.
4. Yulistyarini T, Hadiah JT. Phenology of selected Rutaceae collections at Purwodadi Botanic Garden in East Java, Indonesia. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci.* 2021;724(1).
5. Widayanti NP, Laksmi AS. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol buah jeruk kingkit (*Triphasia trifolia* Dc) dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). *J Media Sains.* 2020;4(1):25–31.
6. Pertiwi R, Notriawan D, Wibowo RH. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Meningkatkan Imunitas Tubuh sebagai Pencegahan COVID-19. *Dharma Raflesia J Ilm Pengemb dan Penerapan IPTEKS.* 2020;18(2):110–8.
7. Bebet N, Mindarti S. Tanaman obat keluarga (TOGA). Vols. 1–24, Isbn: 978-979-3595-49-8. 2015. 52–54 p.
8. Lestari S, Roshayanti F, Purnamasari V. Peningkatan Ekonomi Keluarga Melalui Pemanfaatan Tanaman Toga Sebagai Jamu Keluarga. *Int J Community Serv Learn.* 2019;3(1):22.
9. Berlian Z, Fatiqin A, Agustina E. PENGGUNAAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DALAM MENGHAMBAT BAKTERI *Escherichia coli* PADA BAHAN PANGAN. *J Bioilmi.* 2016;2(1):51.
10. Fauzan MR, Zuhrotun DA. Review Artikel: Beberapa Tanaman Yang Memiliki Aktivitas Analgesik Secara in Vivo. 2019;17:123–33.
11. Haryudin W, Rostiana O. Karakteristik Morfologi Bunga Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Morphological Characteristic of Indian Galanga Flower potensial yang dapat dimanfaatkan semempunyai karakter produksi dan. *Bull Res Spice Med Crop.* 2008;XIX(2):109–16.
12. Permata AN, Kurniawati A, Lukiati B. Screening Fitokimia, Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Pada Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon*) dan Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*). *J Ilm Ibnu Sina.* 2018;3(1):64–76.
13. Harahap IS, Halimatussakdiah H, Amna U. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jeruk Lemon (*Citrus limon* L.) dari Kota Langsa, Aceh. *Quim J Kim Sains dan Terap.* 2021;3(1):19–23.
14. Laoli KFT. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Peppermint (*Mentha Piperita*) Terhadap Tingkat Kesukaan

- Aroma Dan Rasa Serta Aktivitas Antioksidan Permen Jelly Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Peppermint (*Mentha Piperita*) Terhadap Tingkat Kesukaan Aroma Dan Rasa Serta Akt Antioksidan Permen Jelly Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). 2019;1–131.
15. Sahidin I, Ruslin R, Rahman S. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dalam Pencegahan dan Pemulihan Penderita Akibat COVID-19 melalui KKN Tematik Universitas Halu Oleo (UHO) di Kabupaten Kolaka. *J Mandala Pengabdi Masy.* 2020;1(2):39–45.
16. Nurlila RU, La Fua J. Jahe Peningkat Sistem Imun Tubuh di Era Pandemi Covid- 19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. *J Mandala Pengabdi Masy.* 2020;1(2):54–61.