



PENYULUHAN PENANAMAN DAN PEMANFAATAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) SEBAGAI JAMU TRADISIONAL MASYARAKAT DESA SENGKOL

Counseling on Planting and Utilization of Family Medicinal Plants (TOGA) In The Community of Sengkol Village

Muhammad Syach Maulad Ichfa¹, Farreh Alan Maulana¹, Ni Wayan Putri Utami¹ Ervina Handayani¹, Fitriani², Hikmaturohmi², Nirwana Haqiqi², Putu Bella Aprillia Saraswati², Siti Zainiah Nurhidayati², Wanda Qoriasmadillah², Mu'adz Arrazy³, Moch. Fitrah Ramadhan⁴, Eka Sunarwidhi Prasedya^{2,5*}

¹Program Studi Farmasi Universitas Mataram, ² Program Studi Biologi Universitas Mataram, ³Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram, ⁴Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram, ⁵Pusat Unggulan Iptek dan Bioteknologi, Universitas Mataram

Jalan Majapahit Nomor 62 Kota Mataram, NTB

*Alamat Korespondensi: ekasprasedya@unram.ac.id

(Tanggal Submission: 16 Februari 2024, Tanggal Accepted : 3 April 2024)



Kata Kunci :

TOGA, Desa Sengkol, Jamu tradisional, Alternatif pengobatan

Abstrak :

Indonesia adalah negara yang kaya sumber daya alam dengan jumlah 30.000 spesies tanaman yang berpotensi sebagai obat-obatan dari total 40.000 spesies tanaman di dunia. Sebagian besar masyarakat Indonesia memiliki pekarangan rumah, tetapi masih sedikit yang dikelola produktif dengan ditanami TOGA. Luas wilayah yang luas, jumlah dusun yang banyak, dan jumlah penduduk yang padat menyebabkan berbagai masalah di Desa Sengkol, salah satunya yaitu kurangnya pemahaman tentang pentingnya penanaman dan pemanfaatan TOGA. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan mengenai pentingnya penanaman TOGA di pekarangan rumah dan demonstrasi pemanfaatan TOGA menjadi jamu tradisional sebagai alternatif pengobatan dengan biaya murah dan rendah efek samping. Penyuluhan dan demonstrasi pada kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi, serta demonstrasi produk. Metode ceramah dilakukan ketika penyampaian materi penyuluhan, metode diskusi dilakukan ketika sesi tanya jawab, dan metode demonstrasi produk dilakukan ketika mendemonstrasikan pembuatan jamu dari TOGA. Lokasi penanaman TOGA dilakukan di lahan kosong pekarangan rumah salah satu warga Dusun Pampang Lauk dengan ukuran lahan 6x6 m². TOGA yang ditanam memiliki khasiat yang disesuaikan dengan penyakit yang umum terjadi di masyarakat, yaitu kunyit

kuning, kunyit putih, temulawak, jahe, lengkuas, kencur, katuk, tapak dara, sereh, sirih. Pembuatan *green house* dilakukan selama satu minggu melibatkan pemuda dan warga desa dengan menggunakan bambu dan paranet. Peserta penyuluhan didominasi oleh laki-laki (66,6%), remaja (57,57%), dan pelajar (42,42%). Sesi pemaparan materi, diskusi, dan demonstrasi berjalan lancar dan masyarakat sangat antusias mengikuti kegiatan. Berdasarkan penyuluhan yang telah dilakukan, urgensi penanaman TOGA di pekarangan rumah dan pemanfaatan TOGA sebagai alternatif pengobatan tersampaikan dengan baik.

Key word :

TOGA, Sengkol Village, Traditional herbal medicine, Alternative medicine

Abstract :

Indonesia is a country rich in natural resources with 30,000 species of plants that have the potential as medicines from a total of 40,000 plant species in the world. Most Indonesians have home yards, but still few are managed productively by planting TOGA. The large area, the large number of hamlets, and the dense population cause various problems in Sengkol Village, one of which is the lack of understanding about the importance of planting and utilizing TOGA. Therefore, it is necessary to conduct counseling on the importance of planting TOGA in the yard and demonstration of the use of TOGA into traditional herbal medicine as an alternative treatment with low costs and low side effects. Counseling and demonstrations in this activity are carried out by lecture and discussion methods, as well as product demonstrations. The lecture method is carried out when delivering counseling materials, the discussion method is carried out during the question and answer session, and the product demonstration method is carried out when demonstrating the making of herbal medicine from TOGA. The location of TOGA planting was carried out on an empty land in the yard of one of the residents of Pampang Lauk Hamlet with a land size of 6x6 m². TOGA that is planted has properties that are adapted to diseases that commonly occur in the community, namely yellow turmeric, white turmeric, ginger, ginger, galangal, kencur, katuk, virgin palm, lemongrass, betel. Making a green house was carried out for one week involving youth and villagers using bamboo and paranets. Counseling participants were dominated by men (66.6%), adolescents (57.57%), and students (42.42%). The material presentation, discussion, and demonstration sessions went smoothly and the community was very enthusiastic about participating in the activity. Based on the counseling that has been carried out, the urgency of planting TOGA in the yard and the use of TOGA as an alternative treatment is well conveyed.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Ichfa, M. S. M., Maulana, F. A., Utami, N. W. P., Handayani, E., Fitriani., Hikmaturrohmi., Haqiqi, N., Saraswati, P. B. A., Nurhidayati, S. Z., Qoriasmadillah, W., Arrazy, M., Ramadhan, M. F., Prasedya, E. S. (2024). Penyuluhan Penanaman dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Sebagai Jamu Tradisional Masyarakat Desa Sengkol. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1651-1664. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1472>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang dengan sumber daya alam melimpah, dimana diperkirakan Indonesia memiliki tanaman yang berpotensi sebagai alternatif pengobatan sebanyak 30.000 spesies dari total 40.000 spesies tanaman yang tersebar di seluruh dunia (Maryani *et al.*, 2020).



(Nugroho, 2010), menyatakan bahwa tanaman yang dapat berkhasiat sebagai alternatif pengobatan sebanyak 940 spesies atau sebesar 90% dari seluruh tanaman obat yang tersebar di Benua Asia. Potensi tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan yang kompleks oleh masyarakat Indonesia (Ratnaningsih *et al.*, 2021). Hal tersebut menunjukkan bahwa potensi pengembangan obat-obatan tradisional berbahan alam di Indonesia sangat besar. Namun, potensi tanaman sebagai obat-obatan masih sangat jarang diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Salah satu cara memanfaatkan potensi tanaman tersebut dengan mengelola lahan pekarangan rumah yang kosong dengan sesuatu yang produktif.

Pekarangan rumah merupakan sebidang lahan yang berada di sekitar rumah yang memiliki beberapa fungsi, salah satunya yaitu ditanami tanaman obat (Rezekiah *et al.*, 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwa pekarangan rumah dapat menjadi alternatif solusi sebagai lahan untuk ditanami tanaman obat, baik menggunakan media pot, polybag, maupun secara langsung di lahan pekarangan rumah (Salsabila *et al.*, 2021). Bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat, diantaranya yaitu bagian daun, bunga, buah, batang, rimpang, akar, getah, dan kulit (Siregar *et al.*, 2020). Sebagian besar masyarakat Indonesia memiliki lahan pekarangan yang cukup luas, tetapi masih sedikit masyarakat yang mengelola pekarangan mereka dengan ditanami tanaman obat. Padahal, apabila dikelola dengan baik maka lahan pekarangan kosong yang tidak produktif dapat menjadi apotek hidup sebagai penyedia tanaman obat keluarga (TOGA) (Mardiana & Subaidah, 2022).

Tanaman obat keluarga (TOGA) didefinisikan sebagai sekumpulan tanaman yang ditanam di pekarangan rumah ataupun di halaman rumah yang memiliki khasiat sebagai obat-obatan dan berperan dalam menjaga kesehatan keluarga serta dikelola menjadi taman sehingga memiliki nilai estetika (Kemenkes RI, 2016). Secara Umum, TOGA memiliki banyak manfaat yang dapat dilihat dari beberapa aspek, diantaranya yaitu aspek kesehatan (pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan perbaikan status gizi); lingkungan (pelestarian alam dan nilai estetika; ekonomi (peningkatan pendapatan masyarakat); dan sosial budaya (pelestarian budaya leluhur) (Kemenkes RI, 2011). Bagi keluarga yang tidak memiliki akses pelayanan kesehatan, keberadaan TOGA di lingkungan rumah sangat penting (Sofiatunnufus *et al.*, 2022). Khususnya warga pedesaan ataupun masyarakat di daerah terpencil yang sangat sulit mendapatkan pelayanan kesehatan yang optimal.

Secara umum, terdapat beberapa contoh TOGA yang sering ditanam diantaranya, yaitu kunyit, jahe lengkuas, temulawak, sambiloto, sereh, dan kumis kucing (Rahmawati *et al.*, 2019). TOGA yang ditanam tersebut merupakan tanaman yang baik secara empiris maupun farmakologis telah memiliki khasiat bagi tubuh. Kunyit merupakan salah satu tanaman yang sudah digunakan secara empiris oleh masyarakat Suku Sasak, khususnya masyarakat Lombok Tengah sebagai anti-inflamasi (Nisa *et al.*, 2023). Penggunaan secara empiris tersebut telah dibuktikan secara farmakologis pada penelitian yang dilakukan oleh (Utami *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa infusa kunyit memiliki % inhibisi pada konsentrasi 100 ppm sebesar 89,39%, menunjukkan efek antiinflamasi yang signifikan. Dengan demikian, masyarakat dapat memperoleh tanaman obat dengan mudah dari pekarangan rumah yang ditanami TOGA, dimana tanaman tersebut dapat diolah obat tradisional.

Obat tradisional merupakan suatu bahan atau ramuan bahan yang memiliki khasiat farmakologis bagi tubuh yang berasal dari tumbuhan, hewan, maupun mineral (Permenkes RI, 2012). Obat tradisional diklasifikasikan menjadi 3 golongan, yaitu fitofarmaka, obat herbal terstandar, dan jamu (Wicaksono, 2023). Jamu merupakan bahan atau ramuan dari tumbuhan, hewan atau mineral dan sediaan sarian atau campurannya yang dijadikan obat tradisional yang secara empiris telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan norma dan tingkah laku yang berlaku di masyarakat setempat (BPOM RI, 2015). Ketepatan dalam pengolahan dan pemanfaatan tanaman obat sebagai jamu tradisional, meliputi kebenaran bahan, ketepatan dosis, ketepatan waktu penggunaan, ketepatan cara penggunaan, ketepatan telaah informasi, dan tanpa risiko penyalahgunaan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan (Sumayyah & Salsabila, 2017). Namun, ketepatan dalam

pengolahan dan pemanfaatan tanaman sebagai obat-obatan, seperti jamu tradisional merupakan hal yang sangat jarang terjadi di masyarakat, khususnya masyarakat Desa Sengkol.

Desa Sengkol merupakan salah satu desa dari 18 Desa yang berada di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Desa Sengkol memiliki luas area 2.276.400 Ha dengan jumlah total ada 20 dusun dan 3904 kepala keluarga (Kepala Desa Sengkol, 2021). Desa Sengkol merupakan desa yang padat penduduk dengan jumlah penduduk 9,662 jiwa, yang terdiri dari 4921 laki-laki dan 4741 perempuan. Luas wilayah yang cukup luas, jumlah dusun yang banyak, dan jumlah penduduk yang sangat padat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya yaitu kurangnya pemahaman tentang penanaman dan pemanfaatan tanaman yang ada di sekitar masyarakat sebagai alternatif solusi pengobatan. Hal tersebut berdampak pada rendahnya penanaman TOGA di pekarangan rumah dan pemanfaatan TOGA menjadi jamu tradisional sebagai alternatif pengobatan obat sintetis. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan terkait dengan pentingnya penanaman TOGA di pekarangan rumah dan demonstrasi pemanfaatan TOGA menjadi jamu tradisional sebagai alternatif pengobatan. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat memahami urgensi penanaman dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) menjadi jamu tradisional sehingga dapat meningkatkan penggunaan tanaman obat herbal sebagai alternatif pengobatan obat sintesis yang mengeluarkan biaya terapi mahal, memiliki risiko efek samping, dan sudah mulai resisten.

METODE KEGIATAN

Penyuluhan dan demonstrasi pada kegiatan ini dilakukan dengan menerapkan metode ceramah dan diskusi, serta demonstrasi produk. Pada saat penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, metode diskusi dilakukan saat sesi tanya jawab dengan pemateri, dan metode demonstrasi produk dilakukan ketika mendemonstrasikan pembuatan jamu dari tanaman obat hingga menjadi sediaan yang dapat dikonsumsi. Penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) dilakukan di *green house* yang dibuat di lahan kosong salah satu warga Dusun Pampang Lauk. Penanaman (TOGA) dilakukan secara langsung di lahan pekarangan. Kegiatan pembuatan *green house*, penanaman TOGA, dan demonstrasi pembuatan jamu dari TOGA melibatkan pemuda desa dan masyarakat sekitar. Kegiatan pembuatan *green house*, penanaman TOGA, dan demonstrasi pembuatan jamu dari TOGA dilaksanakan di Gubuk Lotir, Dusun Pampang Lauk, Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Peserta pada kegiatan penyuluhan ini merupakan masyarakat umum sebanyak 33 orang, meliputi 22 laki-laki dan 11 perempuan. Sasaran penyuluhan pada kegiatan ini adalah masyarakat umum, khususnya pelajar, ibu rumah tangga, dan petani. Pelaksanaan kegiatan ini diselenggarakan dalam dua tahap, diantaranya yaitu :

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini, dilakukan survei terkait lahan pembuatan *green house* sebagai tempat penanaman TOGA. Survei lahan dilakukan di kediaman salah satu warga Dusun Pampang Lauk, Desa Sengkol dengan mengukur ukuran lahan, jenis tanah, akses ke lahan, dan ketersediaan air serta intensitas cahaya. Kemudian, dilakukan survei terkait penyakit yang umum dan sering terjadi di masyarakat yang dilakukan dengan mewawancarai kepala desa, kepala dusun, dan masyarakat sekitar. Hasil survei dijadikan sebagai dasar dalam pemilihan bibit tanaman obat yang akan ditanam. Setelah itu, dilakukan pembuatan *green house* sebagai tempat penanaman obat keluarga yang dibantu oleh pemuda desa dan masyarakat desa sekitar. Pembuatan *green house* yang memakan waktu selama 1 minggu merupakan hasil desain mandiri, berbahan bambu dan beratapkan paranet. Setelah, *green house* dibangun maka dilakukan persiapan lahan penanaman dengan melakukan penggemburan tanah, pembuatan gundukan tanah, dan pemupukan dengan pupuk organik. Kemudian, dilakukan penanaman bibit TOGA, seperti kunyit kuning, kunyit putih, temulawak, jahe, lengkuas, kencur, katuk, tapak dara, sereh, dan sirih yang diambil dari Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat. Setelah dilakukan penanaman, setiap TOGA

diberikan papan informasi. Kemudian, pada tahap ini juga dilakukan persiapan lokasi peresmian *green house* TOGA, persiapan *venue*, persiapan materi penyuluhan TOGA, dan persiapan bahan serta ramuan demonstrasi pembuatan jamu dari TOGA.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari Minggu, 28 Januari 2024 pukul 08.30-12.00 WITA. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan peresmian *green house* TOGA dengan penandatanganan papan identitas *green house* TOGA oleh Kepala Desa Sengkol. Kemudian, dilakukan penyuluhan oleh narasumber, yaitu apt. Novia Aqsha, S.Farm. dengan metode ceramah mengenai pengertian tanaman obat keluarga (TOGA), manfaat tanaman obat keluarga (TOGA), urgensi pembuatan toga di pekarangan rumah, jenis-jenis tanaman obat keluarga, cara penanaman dan pengolahan tanaman obat keluarga hingga memberikan manfaat farmakologis, dan potensi tanaman obat keluarga di Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Kemudian, dilakukan sesi tanya jawab dengan metode diskusi interaktif antara masyarakat dan pemateri untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait TOGA. Setelah itu, dilakukan demonstrasi pembuatan jamu yang berkhasiat dan aman dikonsumsi dari TOGA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan mengenai penanaman TOGA di pekarangan dan pemanfaatan TOGA sebagai jamu tradisional dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Pada awal tahap persiapan, dilakukan survei lokasi pembuatan *green house* TOGA dan survei penyakit yang umum dan sering terjadi di masyarakat. Berdasarkan hasil survei lokasi yang dipilih untuk dijadikan lokasi penanaman TOGA adalah lahan kosong pekarangan rumah Bapak Marlin, salah satu warga Dusun Pampang Lauk dengan ukuran lahan 6x6 m². Lahan tersebut dipilih dikarenakan sinar matahari yang tercukupi dengan baik, tanah yang gembur, dan suhu serta kelembaban yang sesuai. Intensitas cahaya matahari merupakan faktor utama yang secara langsung melalui proses fotosintesis dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Nursanti *et al.*, 2022). Adapun, hasil survei penyakit yang umum dan sering terjadi di masyarakat Dusun Pampang Lauk, Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah adalah hipertensi, rematik, dan diabetes mellitus. Prevalensi hipertensi Kabupaten Lombok Tengah merupakan angka yang tertinggi di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), yaitu sebesar 146,055 kasus (Dinas kesehatan provinsi NTB, 2018). Hasil survei penyakit tersebut kemudian dijadikan sebagai landasan dalam memilih bibit tanaman obat yang akan ditanam di *green house* TOGA. Tanaman obat keluarga (TOGA) yang dipilih adalah sebanyak 10 jenis TOGA dengan masing-masing khasiatnya dan dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Inventarisasi tanaman obat keluarga (TOGA)

Nomor	Tanaman	Khasiat	Pembuktian farmakologis	Sumber
1	Kunyit kuning (<i>Curcuma longa</i> L)	antihipertensi	Penelitian yang dilakukan oleh (Anisha <i>et al.</i> , 2019). Penelitian ini melibatkan 15 responden yang mengalami prehipertensi dan diberikan sari kunyit selama 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penurunan tekanan darah sistol dan diastol pada responden setelah pemberian sari kunyit kuning	(Anisha <i>et al.</i> , 2019)
2	Kunyit putih (<i>Curcuma zedoaria</i>)	Anti-hiperko- lesterol	Penelitian yang dilakukan oleh (Tariq <i>et al.</i> , 2016). Menunjukkan pemberian oral kunyit putih (<i>Curcuma zedoaria</i>) pada tikus Wistar jantan menghasilkan kadar lipid total, kolesterol total, trigliserida, fosfolipid, dan zat reaktif asam tiobarbiturat (TBARS) yang rendah di hati yang	(Tariq <i>et al.</i> , 2016)

			menunjukkan bahwa <i>Curcuma zedoaria</i> memiliki efek penurunan hiperkolesterolemia	
3	Temulawak (<i>Curcuma xanthoriza</i>)	Anti-hipertensi	Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani, 2013) menunjukkan bahwa pada individu berusia 20-30 tahun yang mengalami prehipertensi, pemberian sari temulawak efektif dalam menurunkan tekanan darah. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sistol dan diastol dengan hasil p-value tekanan darah sistol yaitu 0.001 (<0.05) dan untuk p-value tekanan darah diastol yaitu 0.002 (<0.05) setelah pemberian sari temulawak.	(Fitriani, 2013)
4	Jahe (<i>Zingiber officianale</i>)	Anti-diabetes	Penelitian yang dilakukan oleh (Yanto <i>et al.</i> , 2017) menunjukkan terjadi penurunan kadar glukosa darah pada tikus model diabetes tipe-2 setelah pemberian seduhan jahe. Penelitian ini menggunakan seduhan jahe dengan dosis 1 g/kgBB dan 3 g/kgBB yang diberikan selama 14 hari ² . Hasil penelitian menunjukkan bahwa seduhan jahe memiliki efek hipoglikemik yang signifikan (p-value < 0.05) pada tikus diabetes.	(Yanto <i>et al.</i> , 2017)
5	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i>)	Analgesik/anti-inflamasi (rematik)	Penelitian yang dilakukan oleh (Sumonda <i>et al.</i> , 2021) menunjukkan sari lengkuas memiliki efek anti-inflamasi dan analgetik yang dapat mengurangi nyeri dan peradangan pada penderita rematik. Penelitian ini menggunakan sari lengkuas dengan dosis 50 mg/kgBB yang diberikan dua kali sehari selama seminggu.	(Sumonda <i>et al.</i> , 2021)
6	Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L)	Anti-inflamasi	Penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah & Ellin, 2017) menunjukkan aktivitas antiinflamasi pada Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L) diuji dengan metode radang akut yang diinduksi dengan karagenan pada tikus putih jantan ² . Ekstrak rimpang kencur pada dosis 18, 36, dan 45 mg/kg bobot badan tikus dapat menghambat radang dengan persentase inhibisi antara 36,47% hingga 51,27%	(Hasanah & Ellin, 2017)
7	Katuk(<i>Sauropus androgynus</i>)	Anti-diabetes	Penelitian yang dilakukan oleh (Sai & Srividya, 2002) menunjukkan ekstrak air dari daun <i>S. Androgynus</i> secara signifikan terjadi penurunan kadar glukosa darah manusia dibandingkan dengan kelompok kontrol dalam hal skor Indeks Glikemik (IG) untuk pasien	
(8	Tapak dara (<i>Catharanthus roseus</i>)	Anti-diabetes	Penelitian yang dilakukan oleh (Yunilda & Aprilia, 2018) menunjukkan bahwa Semakin besar dosis ekstrak daun tapak dara, semakin besar penurunan kadar gula darah pada tikus. Dosis ekstrak daun tapak dara 0,16 g/200gBB ekuivalen dengan glibenklamid 0,13 mg/kgBB.	(Yunilda & Aprilia, 2018)

9	Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i>)	antihipertensi	Penelitian yang dilakukan oleh (Sutik & Pangestuti, 2022) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian rebusan air serai, baik untuk tekanan sistolik maupun diastolik (p-value < 0,05). Rerata penurunan tekanan sistolik adalah 13,28 mmHg dan tekanan diastolik adalah 7,34 mmHg.	(Sutik & Pangestuti, 2022)
10	Sirih (Piper betle L)	Anti-inflamasi	Penelitian yang dilakukan oleh (Alam et al., 2013) menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun sirih secara signifikan (p<0.05) meningkatkan ambang nyeri pada metode hot plate pada dosis 100 dan 200 mg/kg. Selain itu, secara signifikan (p<0.05) mengurangi jumlah writhing yang diinduksi oleh asam asetat dan jumlah menjilat yang diinduksi oleh formalin secara dosis tergantung.	(Alam et al., 2013)

Setelah dilakukan survei lokasi dan bibit yang akan ditanam, maka selanjutnya dilakukan pembuatan *green house* sebagai tempat penanaman TOGA. *Green house* merupakan sebuah konstruksi bangunan dengan atap yang dapat ditembus cahaya yang berfungsi untuk optimalisasi tumbuh kembang tanaman yang ada di dalamnya dengan memanipulasi kondisi lingkungan (Tando, 2019). *Green house* digunakan sebagai media tanam disebabkan karena memiliki beberapa kelebihan diantaranya, yaitu peningkatan hasil produksi karena berjalannya pengawasan (*control*) tanaman yang dibudidayakan dalam greenhouse, perbaikan kualitas produksi dikarenakan pemberian nutrisi maupun perawatan tanaman secara berkala dan kontinyu akan menghindarkan tanaman dari paparan sinar ultra-violet, dan penurunan intensitas penggunaan pestisida dikarenakan terdapat *insec-screen* pada dinding greenhouse yang dapat menghalangi masuknya beberapa hama penting tanaman, seperti kutu loncat ataupun kutu daun (Karman, 2022).

Pembuatan *green house* dilakukan selama satu minggu dengan melibatkan pemuda dan warga desa dan menggunakan bambu dan paranet sebagai komponen utama dari pembuatan *green house* tersebut. Pertama-tama, pembuatan *green house* dilakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan, seperti palu, gergaji, cangkul, linggis, parang, paku, kawat, tali rafia, paranet, dan bambu. Bambu diambil dari pekarangan rumah warga Dusun Loang Landak, dimana bambu yang digunakan merupakan bambu yang berada dalam usia matang (3-5 tahun), berwarna hijau gelap, dan kuat serta tidak keropos. Pemilihan bambu sebagai komponen penyusun *green house* dikarenakan selain murah dan dapat mudah ditemukan disekitar rumah warga, bambu juga cukup kuat untuk menopang konstruksi dari bangunan *green house* TOGA. Kemudian setelah seluruh alat dan bahan terkumpul, dilakukan pembersihan lahan *green house* TOGA dengan menggunakan cangkul dan celurit untuk menghilangkan rumput dan tanaman liar sehingga dapat mempermudah penanaman TOGA. Setelah itu, dilakukan pemasangan tiang penyangga *green house* sebanyak 8 tiang untuk menopang konstruksi *green house* dengan cara menanam tiang penyangga berbahan bambu berdiameter 15-30 cm dan tinggi sekitar 2 meter sedalam 30 cm. Setelah tiang penyangga terpasang seluruhnya, dilakukan pemasangan atap *green house* dengan menggunakan paranet yang dirajut pada masing masing tiang menggunakan tali rafia. Penggunaan paranet sebagai atap pada *green house* bertujuan untuk mengontrol cahaya matahari langsung yang diterima oleh tanaman (Sukadi, 2018). Kemudian, dilakukan pemasangan pagar bambu pada setiap sisi *green house* dengan ketinggian sekitar 1,2 meter untuk mencegah masuknya hewan-hewan ternak warga, seperti sapi, kambing, dan ayam sehingga tanaman obat yang ditanam tidak dapat dirusak oleh hewan ternak tersebut. Konstruksi bangunan *green house* TOGA dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Konstruksi bangunan *green house* TOGA

Setelah konstruksi bangunan *green house* TOGA dibangun, dilakukan pengemburan tanah dan pembuatan gundukan tanah sebagai tempat penanaman tanaman dengan menggunakan linggis dan cangkul. Dimana pada proses tersebut dibuat sebanyak 10 gundukan tanah sesuai dengan jumlah TOGA yang akan ditanam dan dilakukan juga pemupukan tanah menggunakan pupuk organik dari kotoran ternak, seperti kambing, sapi, dan ayam sebelum dilakukan penanaman TOGA. Pemupukan dengan menggunakan pupuk tersebut dilakukan selain karena mudah ditemukan karena banyak ditemukan di sekitar pekarangan rumah warga, tetapi juga karena kotoran kambing dapat meningkatkan unsur hara tanah, perbaikan sifat fisik tanah, dan juga penguatan daya ikat tanah terhadap unsur hara sehingga tidak mudah larut di dalam air (Ningsi, 2019). Selain itu, kotoran sapi kaya akan unsur hara seperti C-Organik, unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman (Melsasail *et al.*, 2019). Setelah dilakukan pemupukan, dilakukan penanaman 10 TOGA berdasarkan survei penyakit di masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya dan dilakukan juga pemasangan papan informasi pada masing-masing tanaman tersebut yang memuat nama lokal, nama latin, dan khasiat bagi kesehatan. Pemasangan papan informasi tersebut bertujuan untuk mengedukasi dan memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat terkait dengan pemanfaatan TOGA tersebut sebagai obat-obatan.

Pada tahap pelaksanaan, penyuluhan diikuti oleh masyarakat dari dua dusun di Desa Sengkol, yaitu Dusun Pampang Lauk dan Loang Landak. Kegiatan ini diselenggarakan di kediaman Bapak Marlin, pemilik lahan yang ditanami TOGA pada tanggal 28 Januari 2024 pukul 08.30- 12.00 WITA. Kegiatan ini diikuti sebanyak 33 peserta dengan karakteristik yang dapat dilihat pada **tabel 2**.

Tabel 2. Karakteristik peserta penyuluhan

Nomor	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	22	66,67
	Perempuan	11	33,33
	Total	33	100
2	Jenis Pekerjaan		
	Tidak memilih	-	
	Pelajar	14	42,42
	Ibu Rumah Tangga	10	30,30
	Petani	5	15,15
	PNS	2	6,06
	Lainnya	2	6,06
	Total	33	100
3	Usia (Tahun)		
	Remaja (12-25)	19	57,57

Dewasa Awal (26-35)	4	12,12
Dewasa Pertengahan (36-45)	9	27,27
Dewasa akhir (46-59)	1	3,03
Total	33	100

Berdasarkan **Tabel 2**, dapat diamati bahwa peserta penyuluhan didominasi oleh laki-laki dengan persentase masing-masing sebesar 66,6 % dan 33,33 %. Jika dilihat dari jenis pekerjaan, sebagian besar peserta penyuluhan didominasi oleh pelajar dengan persentase sebesar 42,42 %, kemudian ibu rumah tangga sebesar 30,30 %, petani sebesar 15,15 % , dan yang paling sedikit, yaitu PNS dan pekerjaan lainnya dengan persentase sebesar 6,06%. Adapun jika dilihat dari usia, peserta penyuluhan didominasi dari kelompok usia remaja dengan persentase sebesar 57,57 %, kemudian diikuti dewasa pertengahan sebesar 27,27%, dewasa awal sebesar 12,12 %, dan dewasa akhir 3,03 %.

Kegiatan penyuluhan dibagi ke dalam tiga sesi, yaitu pemaparan materi oleh narasumber, diskusi antara peserta dan narasumber, serta demonstrasi pembuatan jamu tradisional. Pada sesi pertama dilakukan pemaparan materi dengan metode ceramah oleh narasumber apt. Novia Aqsa, S.Farm. terkait pengertian tanaman obat keluarga (TOGA), manfaat TOGA, urgensi pembuatan TOGA di pekarangan rumah, jenis-jenis TOGA, cara penanaman dan pengolahan TOGA sebagai alternatif pengobatan, dan potensi TOGA di Desa Sengkol. Adapun jenis tanaman yang dipaparkan oleh pemateri disesuaikan dengan jenis tanaman yang ada di *green house* TOGA, diantaranya yaitu kunyit (*Curcuma longa*), sirih (*Piper betle*), dan temulawak (*Curcuma xanthoriza*). Pemberian materi penyuluhan ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat dan meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait dengan potensi TOGA sebagai alternatif pengobatan (Mardiana & Subaidah, 2022). Pada sesi ini berjalan lancar, pemateri memaparkan materi yang sangat *relate* dengan kondisi masyarakat, dan masyarakat menyimak pemberian materi dengan sangat baik serta dengan rasa ingin tau yang tinggi. Namun, terdapat beberapa kendala teknis, seperti pemateri datang terlambat sehingga waktu pemaparan harus diefisienkan, penyampai materi tidak terdengar jelas dikarenakan suara hujan yang sangat deras, dan beberapa peserta tidak menyerap materi dengan baik disebabkan karena tidak terlalu memahami Bahasa Indonesia. Sesi pemaparan materi penyuluhan dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Pemaparan materi TOGA

Kemudian sesi selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab dengan metode diskusi interaktif antara peserta dan narasumber. Sesi ini dilakukan bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menanyakan hal-hal yang belum diketahui diluar pemaparan materi dan keresahan yang selama ini dialami sehingga dapat menambah wawasan masyarakat terkait dengan TOGA. Adapun beberapa pertanyaan dalam sesi diskusi tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Pertanyaan selama sesi diskusi

No	Pertanyaan selama diskusi	Jawaban
1	Tanaman obat yang sering digunakan untuk mengobati sakit pinggang ?	Mengonsumsi jahe 2 gram per hari dapat mengurangi rasa nyeri pinggang. Jahe dikonsumsi dengan cara menambahkan beberapa irisan jahe dengan tambahan madu ke dalam air panas. Selain itu, dapat mengonsumsi cabai, dimana kandungan capcaisin dapat mengurangi nyeri pinggang dengan melewati sinyal rasa sakit dari saraf ke otak
2	Tanaman obat yang sering digunakan untuk mengobati katarak ?	Bunga kitolod (bunga putih), cuci bersih dan rendam tangkai dengan air bersih selama beberapa menit. Kemudian ditetesi pada mata merah. Bagi yang sudah terdiagnosis katarak sebaiknya segera konsultasi ke dokter mata untuk tindakan lebih lanjut.
3	Tanaman obat yang sering digunakan untuk mengobati kencing manis (Diabetes mellitus) ?	Herba meniran (<i>Phyllanthus niruri L.</i>) Direbus airnya diminum.
4	Tanaman obat yang dapat menurunkan tekanan darah (hipertensi) ?	Rebusan rimpang (bisa dengan serbuk jahe + kunyit). Selain itu, belimbing buah dan atau belimbing wuluh dikonsumsi secara langsung
5	Tanaman obat yang dapat digunakan untuk meningkatkan imunitas ketika perubahan cuaca yang tidak jelas?	Wedang jahe (rebusan jahe/ minuman jahe). Selain itu, dapat mengonsumsi rebusan temulak

Berdasarkan sesi diskusi dapat dilihat bahwa pertanyaan yang ditanyakan oleh peserta kepada pemateri merupakan masalah kesehatan yang dihadapi dan berkaitan serta sesuai dengan hasil survei penyakit yang umum dan sering terjadi di masyarakat Dusun Pampang Lauk, Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, yaitu hipertensi, rematik, dan diabetes mellitus. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan terkait TOGA telah tepat sasaran dan TOGA yang ditanam sudah sesuai dengan masalah kesehatan yang sering terjadi pada komunitas masyarakat tersebut. Pelaksanaan sesi diskusi TOGA berjalan lancar dan peserta sangat antusias dalam bertanya, tetapi terdapat beberapa jawaban dari pemateri yang sulit dicerna disebabkan bahasa yang digunakan merupakan bahasa ilmiah. Sesi diskusi antara peserta dan narasumber dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Sesi diskusi

Setelah dilakukan sesi tanya jawab, sesi selanjutnya adalah sesi demonstrasi pembuatan jamu tradisional. Ramuan jamu tradisional yang digunakan pada demonstrasi kali ini bersumber dari buku terbitan Badan POM RI (2013) yang berjudul "Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia Volume III." Dimana pada buku tersebut menjelaskan ramuan jamu tradisional yang telah digunakan secara empiris untuk mengobati penyakit di beberapa wilayah di Indonesia. Pada sesi ini hanya dilakukan demonstrasi pembuatan jamu tradisional untuk mencegah dan mengobati penyakit tekanan darah tinggi (hipertensi). Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan waktu, sehingga hanya penyakit yang paling umum dan sering terjadi di Desa Sengkol, yaitu hipertensi yang dapat didemonstrasikan. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Chobanian *et al.*, 2003). Pada demonstrasi kali ini, ramuan yang digunakan merupakan ramuan yang terbuat dari 3 sendok makan serbuk temulawak (*Curcuma xanthoriza*), 1 sendok makan serbuk kunyit kuning (*Curcuma longa* L), dan 1 sendok makan serbuk kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) yang berasal dari Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung (BPOM RI, 2013). Pemilihan ramuan ini disesuaikan dengan tanaman obat keluarga (TOGA) yang ditanam pada *green house* yang sudah dibuat. Pembuatan jamu ini dilakukan langsung oleh mahasiswa KKN-PMD Desa Sengkol dengan cara ketiga rimpang-rimpangan tersebut diiris tipis-tipis. Kemudian, dijemur hingga kering pada sinar matahari tidak langsung. Setelah itu, rimpang yang sudah kering tersebut dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi serbuk halus. Kemudian, ketiga serbuk rimpang tersebut dicampurkan, ditambahkan gula aren atau madu, dan diseduh menggunakan air hangat hingga larut sempurna. Kegiatan demonstrasi pembuatan jamu tradisional penurun tekanan darah (hipertensi) dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan jamu tradisional

Sesi demonstrasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahan masyarakat mengenai pemanfaatan TOGA sebagai jamu tradisional. Pelaksanaan demonstrasi pembuatan jamu tradisional berjalan lancar dan peserta sangat antusias, dimana peserta meminta demonstrasi pembuatan jamu untuk penyakit lainnya. Namun, karena keterbatasan waktu permintaan tersebut tidak dapat dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan yang dilakukan kepada masyarakat, urgensi penanaman TOGA di pekarangan rumah warga Desa Sengkol dan pemanfaatan TOGA sebagai alternatif pengobatan tersampaikan dengan baik. Akan tetapi, tidak ada parameter keberhasilan kuantitatif yang diukur pada penyuluhan ini sehingga disarankan untuk dilakukan pemberian *pre-test* dan *post-test* untuk menjadi parameter keberhasilan kuantitatif pada kegiatan penyuluhan lainnya. Selain itu, pelaksanaan penyuluhan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Sengkol tentang pentingnya penanaman dan pemanfaatan TOGA sebagai alternatif pengobatan mandiri dilihat dari antusias dari peserta dalam menyimak dan berdiskusi. Pelaksanaan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan masyarakat Desa Sengkol mengenai pemanfaatan TOGA untuk upaya preventif, upaya

promotif, dan upaya kuratif. Saran kedepannya penanaman TOGA dapat dilakukan secara *door to door* ke rumah warga, tidak berpusat di satu tempat agar TOGA bisa dimanfaatkan oleh masyarakat luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kepala Desa dan seluruh jajaran perangkat Desa Sengkol yang telah memberikan izin dan mendukung kegiatan baik secara moril maupun materil. Kemudian, kepada Kepala Dusun dan pemuda Dusun Loang Landak yang telah membantu dalam persiapan kegiatan, pembuatan *green house* TOGA, penanaman TOGA, dan pelaksanaan kegiatan sosialisasi TOGA. Kepada Bapak Marlin, pemilik lahan yang ditanami TOGA, yang telah memberikan izin dan dukungan secara moril maupun materil dalam terselenggaranya kegiatan ini. Seluruh masyarakat Desa Sengkol yang telah berpartisipasi dan hadir pada kegiatan Penyuluhan TOGA ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, B., Akter, F., Parvin, N., Sharmin Pia, R., Akter, S., Chowdhury, J., Sifath-E-Jahan, K., & Haque, E. (2013). Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory activities of the methanolic extract of Piper betle leaves. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 3(2), 112–125.
- Anisha, R. N., Priwahyuni, Y., & Erianti, S. (2019). Penurunan Tekanan Darah Melalui Sari Kunyit Pada Seseorang Yang Mengalami Prehipertensi. *Jurnal Ners Indonesia*, 9(2), 129. <https://doi.org/10.31258/jni.9.2.129-135>
- BPOMRI. (2013). *Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia* (III). Badan POM RI.
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jones, D. W., Materson, B. J., Oparil, S., Wright, J. T., & Roccella, E. J. (2003). Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*, 42(6), 1206–1252. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2>
- Dinas kesehatan provinsi NTB. (2018). Profil Kesehatan Provinsi NTB 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1–180.
- Fitriani, D. T. (2013). Efektivitas Temulawak Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Di Upt Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. *Universitas Tanjung Pura*, 66(1997), 1–7.
- Hasanah NA, F, N., Ellin Febrina A, Z. (2017). Analisis Kandungan Minyak Atsiri dan Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Kencur (*Kaempferia Galaga* L). *Jurnal Matematika & Sains*, 16(3), 147–152.
- Karman, N. (2022). Peningkatan Kualitas Dan Kuantitas Produksi Sayur Hidroponik Menggunakan Greenhouse. *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 221–228. <https://doi.org/10.35906/resona.v5i2.923>
- Mardiana, N., & Subaidah, W. A. (2022). Sosialisasi penanaman dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 31–34. <https://doi.org/10.29303/indra.v3i2.161>
- Maryani, M., Ratnasari, I., & Handayani, T. (2020). Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Upaya Swamedikasi Di Kelurahan Tangkiling Kecamatan Bukit Batu Kota Palangka Raya. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i1.2020.84-90>
- Melsasail, L., Warouw, V. R. C., & Kamagi, Y. E. B. (2019). Pengaruh Penambahan Lempung dan Bahan Organik serta Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Media Pasir Pantai. *Cocos*, 2(6), 1–14.
- Ningsi, B. P. dan S. (2019). Peranan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar dan Luas daun Total Pennisitum purpureum cv. Mott. *STOCK Peternakan*, 2(2), 11–24. <http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/Sptr/article/view/312>
- Nisa, B. S., Hanifa, N. I., & Sukenti, K. (2023). Studi Etnomedisin Pengobatan Nyeri di Desa Labulia Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 2(1), 1–14.



- Nursanti, N., Adriadi, A. A., & Sai'in, S. (2022). Komponen Faktor Abiotik Lingkungan Tempat Tumbuh Puspas (*Schima wallichii* DC. Korth) di Kawasan Hutan Adat Bulian Kabupaten Musirawas. *Jurnal Silva Tropika*, 5(2), 438–445. <https://doi.org/10.22437/jsilvtrop.v5i2.14566>
- PermenkesRI. (2012). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 006 Tahun 2012 Tentang Industri dan Usaha Obat Tradisional. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Rahmawati, A. I. E., Hardiyanto, D., Azhari, F., & Suminar, A. (2019). Sosialisasi, penyuluhan, penanaman, dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 389–394. <https://doi.org/10.29303/indra.v3i2.161>
- Rahmawati, A. I. E., Hardiyanto, D., Azhari, F., & Suminar, A. (2019). Sosialisasi, penyuluhan, penanaman, dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 389–394. <https://doi.org/10.29303/indra.v3i2.161>
- Ratnaningsih, E., Maydianasari, L., Widaryanti, R., Muflih, M., & Maranressy, M. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Untuk Peningkatan Derajat Kesehatan Dengan Pemanfaatan Herbal. *Seminar Nasional UNRIYO*, 12, 32–39.
- Rezekiah, A. A., Rahmadi, A., Fithria, A., Hafizianor, H., & Asy'ari, M. (2022). Pemanfaatan Pekarangan Dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Sekitar KHDTK ULM. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 2(1), 66. <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i1.5076>
- Sai, K. S., & Srividya, N. (2002). Blood glucose lowering effect of the leaves of *Tinospora cordifolia* and *Sauropus androgynus* in diabetic subjects. *Journal of Natural Remedies*, 2(1), 28–32.
- Salsabila, D. H., Andriyanto, R., Herdiannisa, Z. A., & Yuli, S. (2021). Edukasi Dan Menanam Tanaman Obat Keluarga (Toga) Di Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 04(01), 2–5. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Siregar, R. S., Tanjung, A. F., Siregar, A. F., Bangun, I. H., & Mulya, M. O. (2020). Studi Literatur Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional. *Seminar of Social Sciences Engineering & Humaniora*, March, 7.
- Sofiatunnufus, Nurmalia, A. P. M. A. R., Oktaviani, A., Dahlia, A., Melia Safirani Fitri, Rani Bahiratun Azizah, S. Farida, Azis, T., Sumarsono, J., & Puspitasari, C. E. (2022). Sosialisasi pembuatan jamu tradisional dari tanaman obat keluarga (Toga) di Desa Batu Kumbang, Kecamatan Lingsar, Lombok Barat. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 41–45. <https://doi.org/10.29303/indra.v3i2.168>
- Sukadi. (2018). Pengaruh Penggunaan Paranet Sebagai Pelindung Sementara Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L). *Ziraa'ah*, 43(1), 65–69.
- Sumayyah, S., & Salsabila, N. (2017). Obat Tradisional : Antara Khasiat dan Efek Sampingnya. *Majalah Farmasetika*, 2(5), 1. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i5.16780>
- Sumonda, J. B., Mongi, J., Karauwan, F. A., & Lengkey, Y. K. (2021). Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* (L) Willd) Sebagai Analgesik Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Biofarmasetikal Tropis*, 4(2), 53–59. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v4i2.360>
- Sutik, & Pangestuti, R. (2022). Rebusan Air Serai Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Turus. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 203–211.
- Sutik, & Pangestuti, R. (2022). Rebusan Air Serai Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Turus. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 8(2), 203–211.
- Tando, E. (2019). Review : Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim Dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. *Buana Sains*, 19(1), 91. <https://doi.org/10.33366/bs.v19i1.1530>
- Tariq, S., Imran, M., Mushtaq, Z., & Asghar, N. (2016). Phytopreventive antihypercholesterolemic and antilipidemic perspectives of zedoary (*Curcuma zedoaria* Roscoe.) herbal tea. *Lipids in Health and Disease*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12944-016-0210-y>

- Utami, I., Idiawati, N., & Wibowo, M. A. (2018). Uji Aktivitas Antiinflamasi Dan Toksisitas Infus Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.), Asam Jawa (*Tamarindus Indica* L.) Dan Sirih (*Piper Betle* L.). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(2), 107–112.
- Wicaksono, A. B. (2023). Jamu, obat herbal terstandar dan fitofarmaka. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Yanto, A. R., Mahmudati, N., & Susetyarini, Rr. E. (2017). Steeping of ginger (*Zingiber officinale* Rosce) lowers blood glucose in rat model type-2 diabetes (NIDDM) as a learning resource biology. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 2(3), 258–264. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i3.3873>
- Yunilda Rosa, & Aprilia Lestari. (2018). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus Roseus* L.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Kesehatan : Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 8(02), 153–158. <https://doi.org/10.52395/jkjims.v8i02.58>