

Pemanfaatan Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Sebagai infused Water Pencegah Diabetes Mellitus

Indah Prihatiningtyas¹, Jaya Aulia², Muhammad Alif Anugrah³, Aurellia Layla Mahani⁴, Sirry Novita Pasauran⁵

¹Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

^{2,3,4,5}Universitas Mulawarman

Abstract: *Dumaring is a village located in Talisayan District, Berau Regency, East Kalimantan which has many natural resources, one of which is the butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*). Butterfly pea flowers are known to have various health benefits. The purpose of this community service activity is to provide education through socialization and demonstration of making butterfly pea flower infused water as a health drink for people with hypertension and diabetes mellitus. The method used in this activity is the service-learning method, namely by socializing the benefits of butterfly pea flowers followed by a demonstration of making butterfly pea flower infused water as a health drink for people with hypertension and diabetes mellitus. The result of this activity is that the community knows the benefits of butterfly pea flowers as a health drink and its potential to improve the family economy through butterfly pea flower drink business opportunities.*

Keywords: *Butterfly pea flower, Diabetes Mellitus, Hypertension, Infused water*

Pendahuluan

Kampung Dumaring di Kecamatan Talisayan merupakan desa yang berada di pesisir selatan Kabupaten Berau, provinsi Kalimantan Timur. Kampung Dumaring memiliki beragam suku dan etnis diantaranya suku dayak, bugis, mandar, timor, jawa, makassar, banua dan bajau. Kampung Dumaring dikelilingi oleh kawasan hutan dan laut sehingga menjadikannya kaya akan sumber-sumber penghidupan masyarakat. Dilihat dari sejarah Sultan pertama kerajaan Sambaliung, maka Kampung Dumaring telah ada sejak tahun 1790 m. Masyarakat Kampung Dumaring bekerja dalam bidang yang beragam yaitu sebagai petani, pengrajin dan nelayan. Kampung Dumaring memiliki keindahan alam dan kaya akan sumber daya alam, sehingga Kampung Dumaring memiliki potensi baik sebagai desa wisata maupun penghasil tanaman herbal yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu tanaman yang dapat dijumpai di kampung Dumaring adalah Bunga telang. Bunga telang umumnya digunakan masyarakat untuk

menambah keindahan alam serta memperhias lingkungan rumah. Tanpa disadari, selain menjadi sumber daya alam yang membantu dalam keindahan alam, tumbuhan ini juga memiliki berbagai macam manfaat yang dapat membantu manusia dalam mengurangi hingga menyembuhkan berbagai macam penyakit, salah satu adalah darah tinggi.

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronik yang ditandai dengan adanya hiperglikemi sebagai akibat berkurangnya produksi insulin, ataupun gangguan aktivitas dari insulin ataupun keduanya. DM yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan komplikasi vaskuler, salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi pada penderita DM tipe 2 dapat menimbulkan percepatan komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler. Hipertensi pada DM tipe 2 juga disebabkan hiperglikemia yang meningkatkan angiotensin II dan menyebabkan terjadinya hipertensi (Sari et al, 2017).

Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular, yang mana patofisiologinya adalah multi faktor, sehingga tidak bisa diterangkan dengan hanya satu mekanisme tunggal. Hipertensi banyak menyangkut faktor genetic, lingkungan dan pusat-pusat regulasi hemodinamik. Kalau disederhanakan sebetulnya hipertensi adalah interaksi cardiac output (CO) dan total peripheral resistance (TPR) (Nurhikmahwati dkk., 2017).

Bunga telang merupakan salah satu jenis tanaman yang bisa didapat di halaman rumah warga Kampung Dumaring yang biasanya digunakan sebagai tanaman hias. Tumbuhan ini kebanyakan memiliki bunga berwarna biru, putih, merah muda dan ungu yang mempesona dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, misalnya untuk pewarna makanan, kue dan sebagai bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan minuman. Bunga telang dikenal memiliki banyak sekali manfaat bagi tubuh. Beberapa manfaat bunga telang adalah untuk mengobati gangguan penglihatan, mengobati bisul, mengobati radang tenggorokan, mengobati sakit tenggorokan dan sebagai minuman kesehatan. Keunggulan dan kemampuan kacang polong besar (bunga telang) belum banyak diketahui oleh banyak orang (Ikhwan dkk., 2022).

Tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki potensi pengobatan atau farmakologis yaitu sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi atau anti radang, analgetik atau meredakan nyeri, antidiabetes, antikanker, dan antihistamin. Metabolit sekunder atau

disebut juga senyawa metabolit yang tidak esensial bagi pertumbuhan organisme dapat sebagai antioksidan yang dapat menghambat reaksi oksidasi akibat radikal bebas (Wahyuni dkk., 2024). Tanaman telang berpotensi sebagai nutrasetikal karena kaya manfaat. Potensi manfaat tersebut adalah antihipertensi, anti radang, antivirus, antibakteri, anti inflamasi, anti alergi, antioksidan, antikanker, dan sebagai pencegah diabetes mellitus. Potensi-potensi manfaat tersebut dikarenakan senyawa-senyawa metabolit yang dikandung oleh tanaman bunga telang seperti triterpenoid, phytosterols, tocopherol saponins, alkaloid, flavonoids, tannin, antrakuinon, asam fenolat, dan antosianin. Adapun senyawa antosianin dihasilkan dari warna biru bunga telang. Bunga telang dapat dimanfaatkan sebagai terapi non-farmakologis penyakit hipertensi dan DM (Yulandasari dkk., 2023).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka perlu dilakukan edukasi kepada Masyarakat Kampung Dumaring melalui kegiatan penyuluhan tentang manfaat bunga telang dan bagaimana proses pemanfaatannya. Oleh karena itu pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi tentang manfaat bunga telang bagi kesehatan khususnya bagi penderita DM dan hipertensi melalui penyuluhan dan pelatihan pengolahan bunga telang sebagai minuman Kesehatan. Kegiatan penyuluhan ini dengan melakukan demonstrasi pembuatan minuman kesehatan yaitu infused water. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan pengetahuan masyarakat tentang gizi meningkat, masyarakat memiliki kreatifitas dalam berwirausaha dengan menciptakan minuman dan makanan sehat dari sumber alami sehingga konsumen terbebas dari minuman yang mengandung pewarna kimia berbahaya.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu metode *service learning*, Dimana kami melakukan sosialisasi, demonstrasi, serta diskusi dengan Masyarakat Kampung Dumaring tentang infused water bunga telang. Parameter keberhasilan dari kegiatan ini ditentukan dari jumlah Masyarakat yang hadir dalam kegiatan dan pemahaman mereka tentang proses pembuatan infused water bunga telang. Tahap pertama yang dilakukan adalah edukasi melalui kegiatan sosialisasi dengan memaparkan materi terkait manfaat bunga telang dalam kehidupan sehari-hari dan juga untuk kesehatan. Pemaparan dilakukan secara langsung kepada Masyarakat Kampung Dumaring yang hadir dalam kegiatan. Melalui kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman Masyarakat tentang manfaat bunga telang yang sangat banyak dalam kehidupan

sehari hari. Pada tahap kedua dilakukan demonstrasi, dimana kami secara langsung mengajarkan cara membuat infused water bunga telang, Tahap selanjutnya adalah diskusi dengan Masyarakat untuk mengetahui apakah Masyarakat memahami tentang manfaat bunga telang dan proses pembuatan infused water bunga telang. Dalam diskusi ini kami juga memberikan pemahaman tentang potensi infused water bunga telang untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi Masyarakat dengan melakukan komersialisasi. Harapannya kegiatan ini dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan Kesehatan dan ekonominya.

Hasil dan Pembahasan

Lokasi pelaksanaan kegiatan edukasi Masyarakat Kampung Dumaring melalui pelatihan dan demonstrasi pembuatan infused water bunga telang adalah di Balai kampung Dumaring yang bersebelahan dengan lokasi masuk wisata De Mangroop. Gambar 2 menunjukkan peta lokasi kegiatan penyuluhan dan demonstrasi infused water bunga telang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 7 Agustus 2024 dimulai dari jam 08.00 wita sampai 13.00 wita . Adapun target dari kegiatan ini adalah warga kampung Dumaring.

Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan adanya sosialisasi berupa pemaparan materi terkait bunga telang dan manfaat bunga telang untuk kehidupan sehari-hari, dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan infused water bunga telang dan diakhiri dengan diskusi terkait manfaat, proses dan potensi infused water bunga telang.



Gambar 1. Bunga Telang

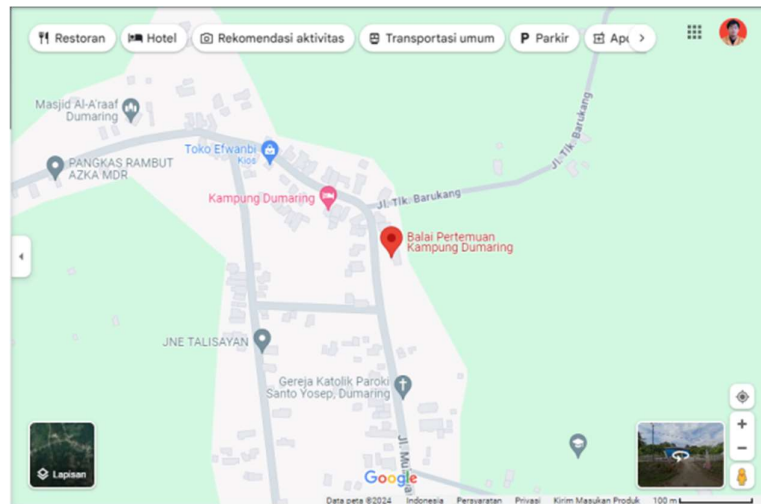
Temuan pada kegiatan pengabdian ini adalah bahwa sebelumnya masyarakat Kampung Dumaring belum mengetahui mengenai *Infused Water* Bunga Telang namun sekarang masyarakat Kampung Dumaring mengetahui pemanfaatan bunga telang sebagai *Infused*

Water atau minuman segar yang sehat sebagai penurun glukosa darah. Bunga telang merupakan tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia (Afrianto dkk., 2020) dan mengandung banyak bahan aktif yang mempunyai efek positif bagi kesehatan. Senyawa yang terdapat pada bunga Telang berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, antikanker, dan antibiotik (Handito, dkk., 2022). Bunga ini hadir dalam berbagai variasi warna, antara lain biru, merah muda, ungu, dan putih. Bunga ini tidak berbau dan dapat dicampur tanpa kendala sehingga cocok untuk diolah menjadi minuman kesehatan (Marpaung, dkk., 2020).

Selain memiliki banyak manfaat, tanaman bunga telang juga banyak diminati karena mudah ditanam dan dirawat. Tanaman telang tidak memerlukan perawatan atau pemupukan khusus. Pemupukan tanaman ini bisa dilakukan dua minggu sekali dengan pupuk organik. Sedangkan pengairan dapat disesuaikan dengan kondisi air tanaman (Wahibah, dkk, 2022). Dilihat dari proses pertumbuhannya bisa dikatakan sangat sederhana, hanya perlu menebarkan benih di tanah dan menyiramnya agar tanah tetap lembab. Bunga telang tumbuh dengan baik dan selain itu juga mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan seperti menunjang kesehatan kulit, meningkatkan kesehatan rambut, dan menjaga kesehatan otak (Angelina & Syuhada, 2023).

Komponen kimia yang terdapat pada bunga telang antara lain antosianin, phlobatin, saponin, tanin, protein, karbohidrat, fenol, flavonoid, antrakuinon triterpenoid, minyak atsiri, steroid, alkaloid, flavanol glikosida, stigmasit 4-ena-3,6-dion. Sedangkan komposisi asam lemak yang terkandung antara lain asam oleat, asam linoleat, asam linolenat, asam palmitat, dan asam stearat. Selain itu, biji bunga telang juga mengandung beta-sitosterol, asam sinamat, dan finotin (Nabila, dkk., 2023). Selain mengandung antioksidan, ekstrak bunga telang juga mengandung senyawa antimikrobia. Senyawa antimikrobia pada tanaman bagian bunga telang diketahui dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Shigella dysenteriae*, *Streptococcus faecalis*, *Salmonella enterica* serovar Typhi, *S. enterica* serovar Enteritidis dan *Escherichia coli* (Nadia, dkk., 2020). Bunga telang juga telah terbukti secara *in vivo* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada dosis 500 mg/kgBB protein ekstrak bunga telang dan 300 mg/kgBB ekstrak kloroform bunga telang. Penggunaan penurunan berat badan (Indriyati & Dewi, 2022). Pada beberapa kajian sistematik literatur yang mendukung dan juga beberapa praktik langsung yang telah dilakukan dalam beberapa penelitian menunjukkan banyaknya manfaat dari bunga telang, termasuk manfaat kesehatan

sebagai antidiabetes.



Gambar 2. Lokasi Kegiatan

Gambar 3 menjelaskan kegiatan sosialisasi dan demonstrasi tentang infused water bunga telang.



Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi

Pada pelaksanaan demonstrasi pembuatan *infused water* bunga telang, beberapa alat-alat yang dipersiapkan antara lain : kompor, panci, pisau, saringan, sendok dan toples Kaca. Selanjutnya untuk bahan yang dipersiapkan yaitu air, Bunga Telang (bisa gunakan yang masih segar atau yang sudah dikeringkan) dan lemon (bisa jenis citrus yang lain seperti jeruk nipis, sunkist dan lain-lain). Gambar 4 menunjukkan praktek dan proses pembuatan infused water bunga telang. Adapun cara pembuatan Infused Water dari Bunga Telang adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Praktik Pembuatan

Air dipanaskan diatas panci sampai mendidih lalu kompor dimatikan kompor, selanjutnya bunga telang dimasukkan kedalam panci dan diaduk menggunakan sendok hingga warna air berubah menjadi biru atau ungu, kemudian air rebusan bunga telang disaring menggunakan saringan dan dimasukkan kedalam toples kaca. Buah lemon lalu diiris dan dimasukkan juga kedalam toples kaca. Setelah itu, didinginkan toples kaca berisi rebusan air bunga telang dan lemon dalam kulkas selama 6 jam. Gambar 5 menunjukkan kegiatan diskusi sedangkan Gambar 6 adalah poster tentang infused water bunga telang yang dibagikan kepada masyarakat



Gambar 5. Pelaksanaan Penyuluhan



Gambar 6. Poster *Infused Water*

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penyuluhan manfaat bunga telang sebagai *infused water* untuk mengurangi glukosa darah tinggi telah berhasil dilaksanakan. Hal tersebut ditandai dengan antusiasme dari masyarakat mengenai manfaat yang terdapat pada bunga telang. Adapun rekomendasi untuk keberlanjutan kegiatan ini yaitu diharapkan masyarakat memiliki kreativitas dalam pemanfaatan dan pengolahan bunga telang sehingga dapat membantu dalam menambah perekonomian keluarga.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Kampung Dumaring Bapak Salehuddin, Pembimbing Lapangan Bapak Ghazali dan seluruh Masyarakat kampung dumaring. Tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Ketua RT.03 Bapak Bernabas Koban, RT.04 Bapak Zacharias Mogge, Bapak Asri Kepala Adat, Bapak Lukas, Bapak Lago, Bapak Joh dan juga pada PT. Aksenta yang membantu proses pelaksanaan dan sosialisasi sehingga Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Afrianto WF, Tamnge F, & Hasanah LN. (2020). Review: A relation between ethnobotany and bioprospecting of edible flower butterfly pea (*Clitoria ternatea*) in Indonesia. *Asian Journal of Ethnobiology*, 3(2), 51-61.

- Angelina, R., & Syuhada, A., F., (2023). Manfaat Bunga Telang Dan Pembudidayaan Di CV. Faruq Farm. *Jurnal Agriness*. 1(1) : 1 – 7.
- Handito D, Basuki E, Saloko S, Dwikasari LG, & Triani, E. (2022). Analisis komposisi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antioksidan alami pada produk pangan. Prosiding SAINTEK 4. Tersedia pada <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/481>
- Ikhwan, A., Hartati, S., Hasanah, Q., Lestari, M., & Pasaribu, H. (2022). Pemanfaatan The Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Sebagai Minuman Kesehatan dan Meningkatkan UMKM di Masa Pandemi Covid 19 kepada Masyarakat di Desa Simonis Kecamatan Aek Natas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(1), 1-7.
- Indriyati, F., Y., & Dewi, N., D., (2022). Kajian Sistematis: Potensi Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Sebagai Antidiabetes. *Journal Research in Pharmacy*. 2(1) : 1 – 8.
- Marpaung AM. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*Clitoria ternatea*) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85.
- Nabila, S., F., Radhityaningtyas, D., & Yurisna, C., V., (2023). Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea*L.) Sebagai Antibakteri pada Produk Pangan. *JITIPARI*. 7(1) : 68 – 77.
- Nadia, S., L., Suharman, & Sutakwa, A., (2020). Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) terhadap Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat pada Pembuatan Yogurt Telang. *Journal of Food and Culinary*. 3(1) : 10 – 17.
- Nurhikmahwati, Ananda, S. R., Idrus, H. H., Wisudawan, & Fattah, N. (2020). Karakteristik Faktor Hipertensi di Makassar Tahun 2017. *Indonesian Journal of Health*. 1(10), 53-73.
- Sari, G. P., Chasani, S., Pemayun, T. G. D., Hadisaputro, S., & Nugroho, H. (2017). Faktor Resiko yang Berpengaruh Terhadap Terjadinya Hipertensi pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 2(2), 54-61.
- Wahibah, N., N., Zul, D., & Martina, A., (2022). Pemanfaatan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Teh yang bermanfaat bagi kesehatan masyarakat di Kampung Eduwisata Alam Sungai Masjid Kota Dumai. *Unri Conference Series*. 4 : 144 – 148.
- Wahyuni, S., Alathief, M., Syahputra, M., Machmud, Humaira, K., & Iqlima, A. (2024). Kampanye Edukasi Gizi Dan Pengolahan Bunga Telang Sebagai Minuman Kesehatan Di Desa Geulangga Gampong. *Community Development Journal*. 5(2), 3369-3374.

Yulandasari, V., Hardiansah, Y., Husen, L. M. S., Matuty, A., Azhari, A. P. (2023). Edukasi Pemanfaatan Bunga Telang Sebagai Tanaman Herbal Desa Mertak Tombok, Lombok Tengah. *Community Development Journal*. 4(6), 12453-12457.