

Edukasi Pemanfaatan Teh Kombinasi (Sereh dan Kayu Manis) Untuk Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus di Desa Ulak Kerbau Baru

Education on The Use of A Combination of Lemongrass and Cinnamon Tea to Prevent Diabetes in The Ulak Kerbau Baru Community

Dina Permata Wijaya^{1*}, Herlina¹, Sternatami Liberitera¹, Viva Starlista¹, Mutia Sari Wardana²

¹Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

²Prodi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan

Vol. 5 No. 2, Desember 2024



DOI :

10.35311/jmpm.v5i2.414

Informasi Artikel:

Submitted : 30 Juli 2024

Accepted : 26 November 2024

*Penulis Korespondensi :

Dina Permata Wijaya

Universitas Sriwijaya

E-mail :

dinapermatawijaya@unsri.ac.id

d

No. Hp : 082165395209

Cara Sitasi:

Wijaya, D, P., Herlina., Liberitera, S., Starlista, V., Wardana, M, S. (2024). Edukasi Pemanfaatan Teh Kombinasi (Sereh dan Kayu Manis) Untuk Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus di Desa Ulak Kerbau Baru

Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat. 264-270

<https://doi.org/10.35311/jmpm.v5i2.418>

ABSTRAK

Diabetes merupakan penyakit sistem metabolik yang melibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah yang tidak terkontrol. Masyarakat banyak yang belum mengetahui terkait pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus, pola hidup sehat, dan pemanfaatan sereh dan kayu manis sebagai tanaman yang dapat mencegah penyakit diabetes. Pengabdian kepada masyarakat ini memiliki tujuan untuk memberikan edukasi terkait penyakit diabetes dan cara pencegahan penyakit diabetes serta sosialisasi pemanfaatan tanaman sereh dan kayu manis sebagai minuman seduh berupa teh celup sebagai produk untuk pencegahan penyakit diabetes. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Ulak Kerbau Baru. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah edukasi dan pelatihan pembuatan minuman seduh berupa teh celup yang berasal dari sereh dan kayu manis. Peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah perempuan atau ibu rumah tangga yang memiliki potensi dalam ketertarikan terhadap minuman seduh berupa teh celup yang berasal dari sereh dan kayu manis. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa masyarakat mengerti terkait penyakit diabetes dan pencegahan penyakit diabetes serta memiliki ketertarikan dalam mengolah sereh dan kayu manis menjadi minuman seduh berupa teh celup dan cara pengolahannya. Kegiatan ini memiliki manfaat dalam meningkatkan kesehatan dan dapat berpotensi dalam meningkatkan ekonomi masyarakat karena menghasilkan produk yang dapat dijadikan peluang usaha.

Kata Kunci: Sereh, Kayu Manis, Diabetes, Minuman Seduh, Teh Celup

ABSTRACT

Diabetes is a metabolic disease that involves an uncontrolled increase in blood glucose levels. Many people are unaware of diabetes mellitus, healthy lifestyles, and the potential of lemongrass and cinnamon as plants that can prevent diabetes. This community service aims to provide education on diabetes and its prevention, as well as promote the use of lemongrass and cinnamon plants as brewed drinks in the form of tea bags to prevent diabetes. The service was conducted in Ulak Kerbau Baru Village. The method used for implementing this community service involves education and training in making brewed drinks in the form of tea from lemongrass and cinnamon. Participants in this community service are women or housewives who have the potential to be interested in brewed drinks made from lemongrass and cinnamon. The results of this community service activity indicate that the community understands diabetes and diabetes prevention and is interested in processing lemongrass and cinnamon into brewed tea and learning how to produce them. This activity has health benefits and the potential to improve the community's economy by creating products that can be developed into businesses.

Keywords: Lemongrass, Cinnamon, Diabetes, Brewed Drinks, Tea Bags

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular merupakan penyakit yang tidak disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti bakteri, jamur, protozoa, dan virus. Penyakit jenis ini dapat menyebabkan kematian sekitar 70% di dunia.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, 2013, dan 2018 telah dilaporkan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular diantaranya diabetes, hipertensi, stroke, dan penyakit sendi (Kementerian Kesehatan, 2021).

Diabetes didefinisikan sebagai salah



satu jenis penyakit kronis yang terjadi akibat pankreas tidak mampu menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif (WHO, 2021). Diabetes adalah penyakit sistem metabolik yang melibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah yang tidak terkontrol. Diabetes memiliki beberapa tipe yaitu tipe 1, tipe 2, diabetes gestasional, dan diabetes neonatal (WHO, 2019).

Data prevalensi penyakit diabetes menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021 menunjukkan bahwa Indonesia masuk sebagai kategori 5 besar dengan penyandang diabetes terbanyak di dunia yaitu sekitar 19,8 juta orang. Sedangkan perkiraan peningkatan jumlah pasien diabetes di Indonesia terbanyak 28,6 juta orang pada tahun 2015 (Magliano et al., 2021).

Komplikasi penyakit diabetes pada penderita kronis memiliki resiko kerusakan organ tubuh terkait radikal bebas yang lebih tinggi sehingga menyebabkan penyakit diabetes nefropati dan retinopati, aterosclerosis, penyakit kardiovaskular serta hipertensi. Prevalensi penyakit arteri koroner, penyakit jantung, dan kematian jantung mendadak meningkat pada pasien diabetes. Pasien penyakit diabetes harus mengonsumsi obat penurun gula darah dan menggunakan insulin seumur hidup.

Berbagai upaya peningkatan kesehatan telah banyak dilakukan oleh pasien diabetes seperti meningkatkan pola hidup sehat, olahraga secara teratur, minum obat sintetik dan injeksi insulin secara rutin disepanjang hidupnya. Penggunaan obat sintetik dapat menimbulkan efek samping dalam penggunaan jangka panjang. Kondisi ini akan mendorong penderita diabetes untuk menggunakan pengobatan alternatif seperti bahan herbal karena efek samping bahan alam yang rendah, harga yang cukup murah, dan mudah didapat pada lingkungan sekitar (Saputra, 2021).

Pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat umumnya diturunkan secara empiris melalui lisan dari generasi ke generasi. Pemanfaatan tumbuhan dalam pengobatan berbagai jenis penyakit telah lama dilakukan, dan setiap masyarakat yang terlibat memiliki pengetahuan yang berbeda mengenai jenis pemanfaatan tersebut (Subositi & Wahyono, 2019). Saat ini tanaman obat merupakan

sumber senyawa aktif baru yang memiliki efek farmakologis dan terapeutik. Tanaman obat ini dapat digunakan secara langsung maupun melalui berbagai proses ekstraksi. Senyawa aktif dalam tanaman obat juga banyak disintesis sebagai bahan obat kimiawi dan digunakan dalam pengobatan *modern* (Jan, 2017).

Sereh (*Andropogon nardus*) merupakan tanaman yang banyak ditemukan di sepanjang jalan dan digunakan sebagai bumbu dapur untuk masakan Indonesia. Tanaman sereh memiliki nama daerah yang berbeda diantaranya sarai di daerah Minang, sorai di daerah Lampung, dan see di daerah Bali (Sari & Eka, 2022). Tanaman sereh memiliki berbagai kandungan senyawa metabolit aktif dalam bentuk minyak atsiri diantaranya geraniol, sitronelal, metil eugenol, dan asam sitronela sebagai senyawa aktif yang memberikan efek terapeutik (Mahalwal & Ali, 2003).

Aktivitas farmakologis dari tanaman sereh dapat bermanfaat sebagai antioksidan, antidiabetes, antimalaria, antihepatotoksik, antiobesitas, antihipertensi, dan memiliki aroma yang mampu mengatasi kecemasan (Ariska & Utomo, 2020). Selain itu, sereh mempunyai kandungan metabolit sekunder seperti saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, dan minyak atsiri (Fitriani et al, 2013).

Kayu manis (*Cinnamomum cassia*) memiliki senyawa bioaktif seperti asam sinamat, sinamaldehid, polifenol, dan flavonoid. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa senyawa sinamaldehid memiliki efek untuk meningkatkan transpor glukosa oleh GLUT4 yang terdapat pada sel adiposa dan otot skeletal sehingga dapat menurunkan glukosa darah (Gaber et al., 2012). Sedangkan asam sinamat memiliki efek untuk menghambat enzim reduktase HMG-CoA dan menurunkan peroksidasi lipid di hepar (Lukman, 2011). Selain itu, kandungan senyawa lain seperti polifenol dapat mengaktifkan reseptor insulin dengan cara meningkatkan aktifitas fosforilasi insulin dan menghambat *protein tyrosine phosphate-1* (PTP-1) sehingga memiliki efek untuk menurunkan aktifitas reseptor insulin pada jaringan adiposa (Sangal, 2011).

Desa Ulak Kerbau Baru terletak di wilayah Tanjung Raja, Sumatera Selatan merupakan Desa binaan Universitas Sriwijaya memiliki lingkungan yang asri dan lahan

kosong yang dapat dimanfaatkan untuk penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) sehingga dipilih sebagai tempat untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pendahuluan telah dilakukan berupa wawancara kepada masyarakat sehingga diketahui bahwa masyarakat pada umumnya bekerja sebagai petani dan sekitar 50% atau 15 orang warga Desa Ulak Kerbau Baru banyak menderita penyakit diabetes, serta memiliki keluarga dengan riwayat penyakit diabetes.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui sebagian warga belum mengetahui manfaat dari tanaman sereh dan kayu manis sebagai pengobatan alternatif untuk mencegah penyakit diabetes. Oleh karena itu kegiatan ini perlu dilakukan untuk memberikan edukasi dan penyuluhan mengenai penyakit diabetes dan pemanfaatan bahan alternatif tanaman sereh dan kayu manis menjadi produk minuman seduh berupa teh celup yang dapat digunakan dalam pencegahan penyakit diabetes.

Setelah kegiatan ini diharapkan pengetahuan masyarakat Ulak Kerbau Baru semakin meningkat terkait penyakit diabetes dan masyarakat mampu untuk memanfaatkan tanaman bahan alam menjadi produk yang fungsional sebagai peluang bisnis untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pemberdayaan dengan melakukan edukasi dan penyuluhan kepada 28 orang masyarakat terkait penyakit diabetes serta cara pencegahan penyakit dengan pemanfaatan sereh dan kayu manis menjadi produk minuman seduh berupa teh celup di Desa Ulak Kerbau Baru. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan meliputi:

1. Tahapan persiapan, kegiatan ini dilakukan selama kurang lebih 1 bulan yang dimulai dengan melakukan kegiatan wawancara kepada masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru untuk mengetahui data demografi masyarakat diantaranya pekerjaan warga dan jumlah penderita penyakit diabetes serta mengurus perizinan.
2. Tahapan pelaksanaan, kegiatan ini dilakukan dalam 4 tahap yang dilakukan selama 1 bulan.

Tahap pertama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat direalisasikan

dengan cara sosialisasi program kegiatan kepada kelompok sasaran, perangkat Desa, dan pemateri. *Tahap kedua* dilakukan kegiatan pemberian edukasi kepada kelompok sasaran berupa materi pengetahuan dan informasi terkait penyakit diabetes dan cara pencegahan diabetes serta materi terkait tanaman sereh dan kayu manis yang dapat dimanfaatkan untuk pencegahan penyakit diabetes.

Tahap ketiga masyarakat diberikan pelatihan cara pembuatan minuman seduh berupa teh celup dari tanaman sereh dan kayu manis. Dosis penggunaan teh kombinasi tanaman sereh dan kayu manis adalah 1:1. Proses pembuatan teh dilakukan dengan cara menghaluskan bahan baku teh celup menggunakan blender kemudian diayak dengan saringan hingga menghasilkan serbuk. Selanjutnya kedua bahan baku diaduk homogen dan dikemas per kantong teh sebanyak 1 g, kemudian dimasukkan ke dalam kemasan aluminium foil dan diberi label menarik sehingga menjadi produk yang layak jual untuk meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat.

Tahap keempat adalah kegiatan evaluasi terkait materi edukasi yang diberikan serta pembuatan produk teh celup menggunakan sereh dan kayu manis dengan cara mengisi lembar soal *pretest* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara edukasi penyakit diabetes dan pelatihan pemanfaatan tanaman sereh dan kayu manis dalam mencegah diabetes diikuti oleh warga Desa Ulak Kerbau Baru sebanyak 28 orang. Berdasarkan data peserta paling banyak memiliki jenis kelamin perempuan yang sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Kegiatan ini berhasil dilaksanakan karena analisis situasi dan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tahap persiapan oleh anggota tim pengabdian kepada masyarakat yang melaporkan informasi bahwa penyakit diabetes banyak dialami oleh sebagian warga dan masyarakat memiliki keluarga dengan riwayat penyakit diabetes yang telah lama diderita.

Selain itu sebagian masyarakat juga belum mengetahui manfaat tanaman sereh dan kayu manis untuk mencegah penyakit diabetes. Oleh karena itu banyak masyarakat yang menderita maupun tidak menderita penyakit diabetes tertarik untuk mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat karena ingin mengetahui cara mencegah diabetes dan memanfaatkan tanaman sereh dan kayu manis sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit diabetes.

Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yang dimulai dengan sosialisasi program kegiatan kepada masyarakat dan memberikan edukasi terkait penyakit diabetes,

cara pencegahannya, serta pemanfaatan tanaman sereh dan kayu manis yang dapat dibuat produk dalam pencegahan penyakit diabetes. Kegiatan ini menggunakan metode presentasi materi edukasi, diskusi, tanya jawab, dan mengisi lembar soal *pretest* dan *post-test*.

Berdasarkan pengamatan kegiatan kepada masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan edukasi dengan adanya interaksi dengan banyak mengajukan pertanyaan seputar penyakit diabetes yang dapat dilihat pada Gambar 1. masyarakat juga diberikan informasi terkait cara mengetahui dan mengukur glukosa darah pada tubuh.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Dan Interaksi Tanya Jawab Dengan Warga

Evaluasi dengan lembar soal *pretest* dan *post-test* untuk menilai keberhasilan dari edukasi yang dilakukan kepada masyarakat sehingga dapat terlihat peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi. Selain itu program ini diharapkan masyarakat menjadi semakin paham terkait penyakit diabetes dan cara pencegahannya sehingga masyarakat menjadi semakin waspada terkait penyakit diabetes. Data

nilai *pretest* dan *post-test* dari materi terkait penyakit diabetes, cara pencegahan, serta pemanfaatan tanaman sereh dan kayu manis dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil nilai *pretest* dan *post-test* tersebut kemudian dihitung persentase dan menunjukkan bahwa pada setiap materi kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan dalam pengetahuan masyarakat.

Tabel 1. Hasil *Pretest* Dan *Post-Test* Terkait Penyakit Diabetes Dan Pemanfaatan Sereh Dan Kayu Manis

Pertanyaan Materi Pengabdian Masyarakat	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Post-test</i>
Pengetahuan penyakit diabetes	53,5%	96,4%
Cara pencegahan penyakit diabetes	32,1%	89,3%
Pemanfaatan tanaman kayu manis dalam pencegahan diabetes	35,7%	92,3%
Pemanfaatan tanaman sereh dalam pencegahan diabetes	21,4%	96,4%

Berdasarkan data Tabel 1 dilaporkan pada umumnya masyarakat sebagian besar

sudah memiliki pengetahuan yang cukup terkait dengan penyakit diabetes, namun belum

banyak yang mengetahui cara pencegahannya dan pemanfaatan kayu manis. Selain itu masyarakat belum banyak yang mengetahui tentang pemanfaatan tanaman sereh dalam mencegah penyakit diabetes dengan selisih nilai *pretest* dan *post-test* yang cukup besar. Kegiatan tahap selanjutnya adalah pelatihan kepada masyarakat terkait pembuatan tanaman sereh dan kayu manis sebagai teh celup untuk dijadikan sebagai produk yang dapat dikonsumsi dan dinikmati oleh masyarakat sehingga dapat menjadi salah satu cara dalam pencegahan penyakit diabetes.

Masyarakat mengikuti kegiatan pelatihan dan mempelajari cara pembuatan teh celup dapat dilihat pada Gambar 2. Materi pelatihan yang diberikan terkait cara pengolahan tanaman sereh dan kayu manis

sebelum dijadikan produk minuman meliputi bagaimana cara panen tanaman tersebut, kemudian dicuci bersih menggunakan aliran mengalir untuk menghilangkan kotoran yang berasal dari tanah dan lingkungannya.

Setelah dilakukan pembersihan tanaman dikeringkan dibawah sinar matahari dengan ditutup dengan kain hitam. Penggunaan kain hitam bertujuan untuk melindungi agar senyawa metabolit dari sereh dan kayu manis tidak rusak. Setelah kering tanaman dihaluskan dengan menggunakan blender untuk menjadi serbuk agar dapat dibuat teh yang akan dikemas dengan kantung teh. Pada tahap ini juga dilakukan *pretest* dan *post-test* yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Teh Celup

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *post-test* terkait pembuatan sereh dan kayu manis sebagai produk kesehatan

Pertanyaan Materi Pengabdian Masyarakat	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Post-test</i>
Pengetahuan cara panen sereh dan kayu manis	17,9%	92,8%
Pengetahuan cara pengeringan tanaman dibawah sinar matahari	21,4%	96,4%
Pengetahuan cara menghaluskan sereh dan kayu manis	35,7%	96,4%
Pengetahuan cara mengemas sereh dan kayu manis menjadi produk teh	14,3%	85,7%
Pengetahuan cara mengemas produk teh ke kemasan sekunder	39,3%	96,4%
Pengetahuan cara konsumsi produk teh yang benar	64,3%	100%

Menurut hasil data dilaporkan bahwa banyak masyarakat telah mengetahui bagaimana cara mengkonsumsi produk teh celup yang baik dan benar. Selain itu masyarakat cukup mengetahui bagaimana cara menghaluskan bahan sereh dan kayu manis dan cara mengemas produk teh ke dalam kemasan sekunder.

Namun hanya sedikit masyarakat yang mengetahui bagaimana cara panen, pengeringan, dan cara mengemas produk teh dari tanaman sereh dan kayu manis. Namun

setelah diberikan pelatihan terkait cara pengolahan dan pengemasan tanaman tersebut, maka pengetahuan masyarakat meningkat yang dapat dilihat dalam nilai *post-test* yang tinggi lebih dari 90%.

Masyarakat Ulak Kerbau Baru belum pernah membuat produk jadi dari tanaman sereh dan kayu manis menjadi produk teh. Teh merupakan minuman yang terbuat dari sejumlah tanaman yang digunakan dengan cara diseduh dan dikemas dengan kemasan berupa kantong. Produk teh ini dipilih menjadi

produk minuman kesehatan karena disukai hampir semua kalangan masyarakat, mudah dikonsumsi, dan dapat disimpan dalam waktu lama dibandingkan dengan membuat minuman dari rebusan tanaman sereh dan kayu manis.

Selain itu minuman teh dapat ditambahkan madu sehingga dapat meningkatkan rasa dari minuman tersebut. Manfaat dalam produk teh sangat banyak dalam menjaga kesehatan karena pada saat teh diseduh senyawa metabolit sekunder akan terekstraksi dari tanaman sereh dan kayu manis sehingga dapat memberikan manfaat dalam pencegahan penyakit diabetes.

Demonstrasi pembuatan produk teh dari tanaman sereh dan kayu manis yang telah dihaluskan menjadi serbuk dilakukan dengan cara mengambil 100 g serbuk sereh dan 100 g serbuk kayu manis dicampurkan dengan menggunakan blender sehingga tercampur secara homogen. Pencampuran merupakan salah satu indikator dalam keberhasilan

pembuatan produk karena dapat mempengaruhi komposisi teh yang dapat mempengaruhi keefektifan produk dalam mencegah penyakit diabetes. Setelah tercampur homogen kemudian serbuk teh dikemas seberat 1 g untuk dimasukkan kedalam kantong teh yang telah disediakan, lalu diikat dan dipasang tali sebagai alat pencelup sehingga dapat memudahkan dalam penyeduhan teh.

Setelah produk teh jadi selanjutnya beberapa kantong teh dimasukkan kedalam kemasan sekunder yang terbuat dari aluminium foil. Kemasan aluminium foil dipilih karena kedap udara sehingga dapat mempertahankan stabilitas dari produk teh dan dapat bertahan lebih lama serta terhindar dari mikroorganisme yang berbahaya untuk tubuh dan kesehatan. Kemasan produk akhir produk teh celup tanaman sereh dan kayu manis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Produk Minuman Teh Celup Dari Sereh Dan Kayu Manis

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap masyarakat yang mengikuti semua kegiatan dengan tema edukasi dan penyuluhan pemanfaatan kombinasi sereh dan kayu manis menjadi produk teh untuk pencegahan penyakit diabetes kepada masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah diamati menunjukkan bahwa masyarakat sudah mampu dalam membuat produk teh celup dari kombinasi tanaman sereh dan kayu manis yang dapat dimanfaatkan menjadi produk Kesehatan untuk mencegah penyakit diabetes pada masyarakat. Produk teh celup ini dapat diproduksi dan dijual untuk meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan pengetahuan masyarakat terkait informasi penyakit diabetes, pencegahan penyakit diabetes serta pemanfaatan tanaman kombinasi sereh dan kayu manis menjadi teh celup untuk mencegah penyakit diabetes pada masyarakat Ulak Kerbau Baru. Kegiatan ini juga bermanfaat dalam promosi kesehatan dan berpotensi menghasilkan produk yang dapat dijadikan peluang usaha untuk meningkatkan ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi artikel ini dibiayai oleh Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023. SP

DIPA-023.17.2.677515/2023, digital stamp 3300-2302-2270-9060 tanggal 10 Mei 2023, Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2023 tanggal 20 Juni 2023. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru, Tanjung Raja dan seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, D., & Utomo, P. (2020). Kandungan dan Manfaat Tanaman Sereh (*Andropogon nardus*) dalam Pengobatan Tradisional dan Modern. *Jurnal Farmasi Herbal*, 5(2), 89-102.
- Fitriani, L., Susanto, H., & Wulandari, A. (2013). Analisis Kandungan Metabolit Sekunder pada Tanaman Sereh (*Andropogon nardus*). *Jurnal Kimia Terapan*, 8(1), 45-52.
- Gaber, A., Ahmed, S., & Fouad, H. (2012). The Effect of Cinnamaldehyde on Glucose Transport in Adipose and Skeletal Muscle Cells. *Journal of Biochemical Research*, 15(3), 205-215.
- Jan, S. (2017). Sumber Senyawa Aktif dari Tanaman Obat untuk Pengobatan Modern. *Jurnal Farmasi dan Farmakologi*, 9(1), 75-90.
- Lukman, H. (2011). Inhibition of HMG-CoA Reductase and Lipid Peroxidation by Cinnamic Acid in Hepatic Cells. *Journal of Medicinal Plants Research*, 10(2), 134-140.
- Kementerian Kesehatan. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Magliano, D.J. et al. (2021) 'Trends in the incidence of diagnosed diabetes: a multicountry analysis of aggregate data from 22 million diagnoses in high-income and middle-income settings', *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 9(4), pp. 203-211. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30402-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30402-2).
- Mahalwal, V.S. and Ali, M. (2003) 'Volatile constituents of *Cymbopogon nardus* (Linn.) Rendle', *Flavour and Fragrance Journal*, 18(1), pp. 73-76. Available at: <https://doi.org/10.1002/ffj.1144>.
- Sangal, A. (2011). Polyphenols and Their Role in Insulin Receptor Activation and Phosphorylation. *Journal of Endocrinology and Metabolism*, 16(4), 299-310.
- Saputra, A. (2021). Penanganan Diabetes dengan Bahan Herbal. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 123-135.
- Sari, A., & Eka, R. (2022). Pemanfaatan Sereh (*Andropogon nardus*) dalam Kuliner dan Pengobatan Tradisional di Indonesia. *Jurnal Botani Indonesia*, 20(4), 101-115.
- Subositi, D., & Wahyono, S. (2019). Pengetahuan Tradisional dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat di Indonesia. *Jurnal Etnobotani*, 15(2), 45-60.
- WHO. (2019). Diabetes. World Health Organization. Retrieved from https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
- WHO. (2021). Diabetes. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/diabetes>