


Inovasi Teknologi Kristalisasi Serbuk Instan Kombinasi Jahe dan Kencur guna Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan di Desa Wirun

¹⁾Retnowati Adiningsih*, ²⁾Iwan Setiawan, ³⁾Dzaki Fikri Firdaus Bakri
^{1,2,3}Program Studi DIII Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional
Jl. Raya Solo-Baki, Bangorwo, Kwarasan, Grogol – Sukoharjo 57552
Email Corresponding: dzakifikri07@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Serbuk Instan Hipertensi Jahe Kencur	Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu penyebab utama kematian didunia dengan presentase mencapai 32% dari total kematian didunia. Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama dari penyakit kardiovaskuler, sehingga perlu menjadi perhatian bagi masyarakat. Tanaman jahe (<i>Zingiber officinale</i> Rosc) dan kencur (<i>Kaempferia galanga</i>) yang banyak ditemui dalam keseharian dirumah dapat menjadi salah satu solusi terbaik terhadap hipertensi, utamanya untuk penggunaan jangka panjang. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) yang berada di Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Metode pelaksanaan dilakukan dengan ceramah, pelatihan dan tanya jawab terkait hipertensi, manfaat jahe dan kencur, pembuatan serbuk kristal. Jumlah peserta dalam kegiatan pengabdian berjumlah 28 orang. Hasil pengabdian berdasarkan proses pre test, post test dan kuisioner kepuasan masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat sebesar 96,43% mengenai hipertensi, manfaat jahe dan kencur sebagai antihipertensi dan menghasilkan produk serbuk kristal dari jahe dan kencur yang memiliki ciri khas mudah, murah dan praktis, serta dapat membantu menurunkan tekanan darah pada masyarakat Desa Wirun. Produk serbuk kristal dapat menjadi salah satu peluang usaha untuk KWT Desa Wirun dengan skala Produk Industri Rumah Tangga (PIRT).
Keywords: Powders Instan Hypertension Ginger Galangal	Cardiovascular diseases are the main causes of death in the world with 32% of total deaths. Hypertension is one of the main risk factors for cardiovascular disease, so it needs special attention in society. Ginger (<i>Zingiber officinale</i> Rosc) and galangal (<i>Kaempferia galanga</i>) are medicinal plants and easy to found at home, so it can the best solutions for long term treatment of hypertension. Community service activities were carried out for the Kelompok Wanita Tani (KWT) in Wirun, Mojolaban, Sukoharjo. The implementation method is through lectures, training, questions and answers regarding the benefits of ginger and galangal, making crystal powder. A total of 28 people took part in service activities. The results was taken based on the pre-test, post-test and community satisfaction questionnaires. Based on the results it shows that the service activities succeeded in increasing public knowledge by 96.43% regarding hypertension, the benefits of ginger and galangal as antihypertensives and producing crystal powder products from ginger and kencur which have the characteristics of being easy, cheap and practical, as well as can help lower blood pressure in the people of Wirun Village. Crystal powder products from traditional plants can be a business opportunity for KWT from Wirun as a Produksi Industri Rumah Tangga (PIRT).
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Desa Wirun merupakan desa yang terletak di Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Penduduk Desa Wirun pada tahun 2020 berjumlah 7870 yang terdiri dari 3954 laki-laki dan 3916 perempuan (Pemerintah Kabupaten Sukoharjo, 2020).

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab utama kematian di dunia dengan presentase hingga 17,9 juta atau 32% dari total kematian dunia (WHO, 2021). Prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2013 sebesar 25,8% menjadi 31,11% pada tahun 2018 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019). Terjadinya hipertensi atau tekanan darah tinggi akan memompa darah secara cepat dan kencang menyebabkan kerusakan pada pembuluh arteri yang dapat menurunkan aliran darah dan oksigen ke jantung sehingga dapat merusak jantung, sehingga hipertensi merupakan faktor resiko utama dari penyakit kardiovaskuler (Fuchs & Whelton, 2020). Hipertensi memiliki ciri-ciri dan gejala yang tidak spesifik, namun secara diam-diam menyebabkan kerusakan organ yang parah dalam tubuh (Fatima & Mahmood, 2021).

Pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi menggunakan obat-obatan modern yang bersifat kimia maupun herbal (Machus et al., 2020). Pengobatan dengan bahan alam yang ekonomis merupakan solusi yang baik untuk menanggulangi masalah kesehatan. Penggunaan bahan alam sebagai obat herbal di Indonesia telah dilakukan sejak berabad-abad yang lalu (Adiyasa & Meiyanti, 2021). Masyarakat mulai banyak menggunakan obat dari alam karena tanaman obat di nilai memiliki khasiat yang sangat besar serta merupakan solusi yang baik karena bahan dari alam sangat ekonomis dan memiliki efek samping yang sangat kecil (Setiawan, 2009).

Kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan masih rendah terutama akan penyakit hipertensi. Tingginya prevalensi hipertensi disebabkan karena kurangnya atau minimnya pengetahuan masyarakat, tidak menyadari dirinya menderita hipertensi, tidak merasakan gejala sehingga merasa tidak sakit sehingga menganggap remeh penyakit hipertensi (Hapsari et al., 2021). Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan pelatihan bagi masyarakat terkait dengan pengolahan tanaman jahe dan kencur yang dapat dijadikan pengobatan herbal sebagai penanggulangan penyakit hipertensi (Firdausni dan Kamsina, 2018).

Tanaman Jahe dan kencur dapat ditemukan di Desa Wirun dan juga di tanam oleh Kelopok Wanita Tani (KWT) yang dikelola oleh Ibu-Ibu Posyandu di desa tersebut. Kencur dan Jahe biasanya digunakan oleh masyarakat hanya sebagai bumbu dapur. Namun masyarakat kurang mengetahui bahwa tanaman jahe dan kencur dapat dimanfaatkan untuk membantu pengobatan hipertensi atau tekanan darah tinggi.

Pada pengabdian kali ini kami akan memanfaatkan jahe dan kencur untuk dibuat menjadi minuman yang menggunakan teknologi kristalisasi sehingga tepat terbentuk serbuk instan yang dapat diseduh. Kristalisasi merupakan peristiwa pembentukan kristal - kristal padat dalam suatu fase homogen, yang dapat dibentuk melalui pembuatan partikel padat didalam uap seperti pembuatan salju atau pembuatan partikel padat didalam cairan sebagaimana dalam pembuatan kristal tunggal yang besar maupun kristalisasi dari larutan cair misalnya pembuatan gula (Assalam, 2022; Saraswati et al, 2019). Minuman serbuk instan merupakan minuman yang berbentuk serbuk halus biasanya terbuat dari bahan rempah, buah, biji-bijian atau daun-daunan. Minuman ini dapat disajikan secara cepat dengan cara diseduh dengan air hangat maupun dingin (Saparianti, 2017).

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini memberikan pelatihan dan pengetahuan kepada masyarakat Desa Wirun namun juga menerapkan pembuatan serbuk kristal jahe kencur yang menjadikannya produk yang dapat dikonsumsi sehari-hari dan nantinya diharapkan dapat berpotensi untuk meningkatkan sektor perekonomian dengan memproduksi minuman serbuk jahe kencur sehingga dapat menuju prinsip kemandirian kesehatan dan dapat menjadi salah satu alternatif lapangan kerja produktif dalam bidang UMKM yang bergerak pada tahapan industri kecil rumah tangga.

II. MASALAH

Berdasarkan data dari (Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 2021) terjadi peningkatan penderita Penyakit Tidak Menular (PTM) dari 26.280 orang pada tahun 2019 menjadi 26.940 orang pada tahun 2021 di Kecamatan Mojolaban yang merupakan kecamatan dari Desa Wirun. Hal ini selaras dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan bidan desa Wirun dan puskesmas Mojolaban yang menjelaskan bahwa terdapat beberapa penyakit yang umumnya diderita oleh penduduknya utamanya adalah hipertensi. Lingkungan penduduk lansia yang banyak dan kurangnya pengetahuan masyarakat akan masalah kesehatan, utamanya terkait bahaya hipertensi dapat menjadi pengaruh utama dalam perilaku masyarakat. Rutinitas pengecekan kesehatan pada masyarakat dan pelaksanaan edukasi penanganan penyakit yang masih belum teratur juga menjadi pencetus perlunya kegiatan ini.



Gambar 1. Lokasi Pelaksanaan Pengabdian

III. METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Kamis, 13 April 2023 dan bertempat di Balai Desa Wirun, Kec. Mojolaban, Kab. Sukoharjo. Kelompok Wanita Tani (KWT) dari Desa Wirun merupakan peserta pada kegiatan PKM. Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui demonstrasi langsung di Balai Desa Wirun dengan menerapkan protokol kesehatan selama kegiatan, mencakup penggunaan masker dan menjaga kebersihan tangan. Penyuluhan dan *workshop* dilakukan secara luring. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi pembuatan produk. Materi penyuluhan terdiri dari beberapa sub materi meliputi hipertensi, tanaman jahe dan kencur sebagai anti hipertensi dan pembuatan produk serbuk instan kombinasi jahe dan kencur dengan teknologi kristalisasi.

Pada awal dan akhir pemberian materi akan dilakukan kegiatan *pre test* dan *post test* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta terkait hipertensi hingga pembuatan produk. Media presentasi digunakan dalam kegiatan penyuluhan maupun demonstrasi produk tepat guna supaya dapat membantu peserta dalam memahami materi yang disampaikan. Penyuluhan dan *workshop* yang dilakukan mengundang dan melibatkan seluruh kader Kelompok Wanita Tani (KWT) yang berkisar berjumlah 25 dan perwakilan perangkat Desa Wirun.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dihadiri oleh perwakilan perangkat Desa Wirun dan 25 warga kader KWT Desa Wirun dengan total peserta 28. Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rangkaian jadwal kegiatan yang tertera pada susunan acara, tanpa ada kendala yang berarti.

Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir dengan seksama. Peserta juga memberikan respon yang aktif dan antusias dalam bertanya maupun merespon tanggapan yang disampaikan. Pada saat pengisian kuesioner kepuasaan kegiatan, *pre test* dan *post test* seluruh peserta yang hadir berpartisipasi aktif. Dengan demikian, hasil penilaian evaluasi kegiatan maupun penilaian hasil *post test* yang diperoleh dapat dinyatakan *representatif*.

Proses awal registrasi berisikan pengisian data diri, pengecekan tekanan darah dan *pre test*. Berdasarkan hasil screening awal didapatkan hasil *pre test* yang baik dan akan digunakan sebagai indikator ataupun parameter pengetahuan awal dari masyarakat. Terdapat 21 peserta dengan hasil sangat baik atau mewakili 75% dari data dan 7 orang dengan tingkat pengetahuan baik, sehingga mewakili 25% dari total warga. Kegiatan dilanjutkan penyuluhan penyakit hipertensi, obat tradisional jahe dan kencur sebagai antihipertensi dan teknologi kristalisasi dalam pembuatan serbuk.



Gambar 2. Penyuluhan hipertensi, tanaman tradisional antihipertensi dan pembuatan serbuk kristal dari jahe dan kencur

Penyuluhan mengenai Pengobatan menggunakan tanaman tradisional memiliki peminat yang tinggi dipasaran dikarenakan kemudahan penggunaan, harganya yang terjangkau dan dipercaya memiliki efek samping lebih rendah dibandingkan obat konvensional. Penggunaan jahe dan kencur sebagai herbal alami, juga didasarkan pada kebudayaan dan masyarakat yang berada di Desa Wirun.



Gambar 3. *Workshop* dan demonstrasi pembuatan serbuk kristal dari jahe dan kencur

Demonstrasi pembuatan serbuk Kristal dilakukan untuk melatih ibu-ibu kader posyandu agar dapat mengetahui pemanfaatan jahe dan kencur sebagai minuman herbal dan mengetahui cara pembuatan sediaan serbuk kristal. Pada saat diskusi maupun kegiatan demonstrasi terdapat beberapa warga yang mengajukan pertanyaan hal tersebut menunjukkan keingintahuan yang tinggi dari masyarakat terhadap pencegahan hipertensi dengan pemanfaatan bahan alam.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta

Tingkat Pengetahuan	Pretest		Posttest	
	F	%	F	%
Sangat Baik (90-100)	21	75	27	96,43
Baik (70-89)	7	25	1	3,57
Cukup (60-69)				
Kurang Baik (30-59)				
Buruk (<30)				
Total	28	100	28	100

Pada kegiatan *post test* yang dilakukan diakhir kegiatan dan merupakan salah satu indikator pemahaman akhir dari peserta kegiatan pengabdian dihasilkan nilai Sangat Baik (96,43%). Selain itu terdapat peningkatan pemahaman peserta sebesar 5,58% yang didasarkan pada kenaikan rata-rata nilai *pre test* ke *post test*. Berdasarkan gambaran umum nilai *pre test* dan *post test* dapat disimpulkan bahwa untuk pengetahuan masyarakat meningkat terhadap pemahaman manfaat jahe dan kencur, pembuatan serbuk kristal sebagai antihipertensi.



Gambar 4. Kegiatan pengabdian masyarakat pada KWT Desa Wirun

V. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan *workshop* pemanfaatan jahe dan kencur sebagai penanggulangan hipertensi mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang hipertensi dan pemanfaatan bahan alam guna mengobati hipertensi, serta mampu melatih masyarakat untuk memanfaatkan jahe dan kencur dalam pengolahan dan pembuatan serbuk kristal sebagai upaya penanggulangan hipertensi di Desa Wirun, Kecamatan Mojolaban, kabupaten Sukoharjo. Seluruh kriteria ketercapaian pemahaman masyarakat hingga mencapai 96%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyasa, M. R., & Meiyanti, M. (2021). Pemanfaatan obat tradisional di Indonesia: distribusi dan faktor demografis yang berpengaruh. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 130–138. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2021.v4.130-138>
- Assalam, S. (2022). Optimasi Formula Minuman Rempah Serbuk Instan Menggunakan Design Expert Metode Mixture D-Optimal. *Pasundan Food Technology Journal*, 9(1), 25–31. <https://doi.org/10.23969/pftj.v9i1.5572>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan RI (Vol. 2018). Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. (2021). Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo 2021.
- Fatima, S., & Mahmood, S. (2021). Combatting a silent killer - the importance of self-screening of blood pressure from an early age. *EXCLI Journal*, 20, 1326–1327. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4140>
- Firdausni dan Kamsina. 2018. Pengaruh pemakaian jahe emprit dan jahe merah terhadap karakteristik fisik, total fenol dan kandungan gingerol, shagoal ctingting jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Litbang Industri*. Vol 8(2):67-76. Yogyakarta: Araska
- Fuchs, F. D., & Whelton, P. K. (2020). High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*, (Cvd), 285–292. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240>
- Hapsari, A. F., Anette Yongki Wijaya, Atikah Dwi Kustianingsih, Aulia Windy Shafira, Inas Alya Nabila, Putri Lauda Azmi, ... Salma Dhiya Rachmadani. (2021). Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku terhadap Pencegahan serta Penanggulangan Hipertensi di Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 16–24.
- Machus, A. L., ANggraeni, A., Indriyani, D., Anggraini, D. S., Putra, D. P., & Rahmawati, D. (2020). Pengobatan Hipertensi dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah. *Journal of Science, Technology, and Entrepreneurship*, 2(NO.2), 51–56. Retrieved from <http://www.ejournal.umbandung.ac.id/index.php/JSTE>
- Pemerintah Kabupaten Sukoharjo. (2020). Jumlah Penduduk Kecamatan Mojolaban Tahun 2020 Semester 2. Retrieved June 23, 2023
- Saparianti E.H.L. (2017). Peningkatan Efisiensi Produksi Minuman Herbal Instan dan Kapasitas Produksi Minuman Herbal Cair. *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol 8(1):74-81
- Saraswati et al. (2019). Optimasi Proses Pembuatan Minuman Serbuk Instan Kombinasi Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc) dan Kencur (*Kaempferia galangal* L.). *Jurnal Mahasiawa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. Vol 4(1)
- Setiawan. (2009). Atlas Tumbuhan Obat Jilid 6. PT Pustaka Bunda : Jakarta
- WHO. (2021). Cardiovascular diseases (CVDs). Retrieved June 22, 2023, from [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))