

Pemanfaatan Buah Lokal (Pisang, Nanas, dan Buah Naga) sebagai Minuman Imun *Booster* dan Antibakteri Alami

Himmas Suci Prasasti Maharani^{1*}, Juita Dea Puspita², Khairunia Dzakwan³,
Sulasm⁴, Vector Stephen Dewangga⁵

¹⁻⁵Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Indonesia

*Corresponding Author: himmasmaharani@gmail.com

Received : 5 Januari 2026; Revised : 25 Januari 2026; Accepted : 30 Januari 2026

ABSTRAK

Upaya peningkatan imunitas masyarakat merupakan langkah preventif penting dalam menekan angka kejadian penyakit infeksi. Indonesia memiliki potensi buah lokal yang melimpah dan kaya akan zat gizi serta senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Ngombakan dalam memanfaatkan buah pisang, nanas, dan buah naga sebagai minuman imun booster dan antibakteri alami. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi pembuatan produk, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan dilaksanakan pada 22 November 2025 dengan sasaran ibu-ibu kader Posyandu. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai post-test dibandingkan pre-test. Selain itu, peserta mampu mempraktikkan pembuatan minuman smoothies berbahan buah lokal secara mandiri. Kegiatan ini membuktikan bahwa edukasi dan pelatihan pengolahan buah lokal efektif dalam mendukung upaya peningkatan imunitas masyarakat serta berpotensi dikembangkan sebagai produk kesehatan berbasis sumber daya lokal.

Kata Kunci: buah lokal, imun booster, antibakteri alami, pengabdian masyarakat

ABSTRACT

Improving community immunity is an important preventive strategy to reduce the incidence of infectious diseases. Indonesia has abundant local fruit resources that are rich in nutrients and bioactive compounds beneficial for health. This community service activity aimed to enhance the knowledge and skills of the Ngombakan Village community in utilizing bananas, pineapples, and dragon fruit as natural immune-boosting and antibacterial beverages. The methods included health education sessions, product preparation demonstrations, and evaluation using pre-test and post-test assessments. The activity was conducted on November 22, 2025, targeting female Posyandu cadres. The results showed an increase in participants' knowledge, as indicated by higher post-test scores compared to pre-test scores. In addition, participants were able to independently prepare fruit-based smoothie products. These findings indicate that education and training on processing local fruits are effective in supporting community immunity improvement and have the potential to be developed into local health-based products.

Keywords: local fruits, immune booster, natural antibacterial, community service

LATAR BELAKANG

Kesehatan masyarakat merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas serta mencegah kerentanan terhadap penyakit infeksi. Infeksi bakteri dapat memicu respons hematologi berupa peningkatan jumlah leukosit, terutama neutrofil sebagai sel fagosit utama. Pemeriksaan hematologi sederhana, seperti jumlah dan diferensial leukosit, dapat digunakan sebagai indikator awal infeksi dan status imunitas tubuh (Setiani, 2020). Oleh karena itu, upaya menjaga sistem imun yang optimal menjadi strategi preventif penting di tingkat masyarakat. Data Puskesmas Polokarto tahun 2023 menunjukkan bahwa Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan infeksi saluran pencernaan masih termasuk dalam sepuluh besar penyakit terbanyak, yang mengindikasikan perlunya peningkatan daya tahan tubuh masyarakat. Sistem imun sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan nutrisi, terutama vitamin, mineral, dan antioksidan (Childs *et al.*, 2019).

Indonesia memiliki kekayaan buah lokal yang berpotensi besar sebagai sumber zat gizi dan senyawa bioaktif pendukung sistem imun serta antibakteri alami. Pisang, nanas, dan buah naga merupakan buah yang mudah dijumpai di Desa Ngombakan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo. Pisang mengandung vitamin C, serat, dan fitonutrien yang berperan dalam menjaga imunitas dan kesehatan pencernaan (Misrahanum *et al.*, 2021). Nanas mengandung bromelin yang bersifat antiinflamasi dan antimikroba serta kaya vitamin C (Husniah *et al.*, 2023), sedangkan buah naga mengandung antioksidan seperti betalain, polifenol, dan flavonoid yang berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh (Nur *et al.*, 2022). Kandungan nutrisi ketiga buah tersebut juga mendukung fungsi sel darah, antara lain melalui peningkatan sintesis hemoglobin dan sel darah putih (Rieny *et al.*, 2021). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang dan sari buah naga merah memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Misrahanum *et al.*, 2021; Setiani, 2020).

Desa Ngombakan memiliki potensi buah lokal yang melimpah, namun pemanfaatannya sebagai produk olahan kesehatan masih terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi dan pelatihan pengolahan buah lokal menjadi minuman herbal imun booster dan antibakteri alami. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan sekaligus membuka peluang pengembangan produk lokal berbasis kesehatan yang bernilai ekonomi dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Ngombakan, Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo pada bulan November 2025 dengan sasaran ibu-ibu kader Posyandu. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, demonstrasi, dan diskusi interaktif. Penyuluhan bertujuan meningkatkan pemahaman peserta mengenai peran sistem imun serta potensi buah lokal sebagai imun booster dan antibakteri alami, sedangkan demonstrasi dilakukan untuk memberikan keterampilan praktis pengolahan buah pisang, nanas, dan buah naga menjadi minuman smoothies yang mudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembuatan smoothies dilakukan secara deskriptif melalui tahapan persiapan bahan, pencampuran, dan penyajian. Buah pisang ambon matang, nanas, dan buah naga merah dicuci bersih, dikupas, dipotong, lalu dibekukan semalaman untuk memperoleh tekstur yang lebih kental. Selanjutnya, seluruh buah beku diblender bersama air dan madu sebagai pemanis alami hingga diperoleh tekstur yang halus dan homogen. Produk smoothies yang dihasilkan segera disajikan untuk menjaga kualitas nutrisi dan cita rasa (Suryaningtias, 2024). Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta, serta kuesioner kepuasan masyarakat. Data evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan capaian kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 26 peserta dari target 30 orang, yang seluruhnya merupakan ibu-ibu kader Posyandu Desa Ngombakan. Selama pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, terlihat dari keaktifan dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Materi penyuluhan mengenai peran sistem imun dan pemanfaatan buah lokal sebagai imun booster dan antibakteri alami dapat diterima dengan baik oleh peserta, yang tercermin dari keterlibatan aktif peserta selama proses kegiatan berlangsung.



Gambar 1. Pemaparan materi dan sesi diskusi



Gambar 2. Smoothies Dragopina

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai post-test dibandingkan dengan nilai pre-test yang diberikan sebelum penyuluhan. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa metode edukasi melalui penyuluhan dan demonstrasi efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terkait manfaat buah pisang, nanas, dan buah naga sebagai minuman imun booster. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan berbasis masyarakat berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap upaya pencegahan penyakit melalui pendekatan promotif dan preventif (Rieny *et al.*, 2021).

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta

		95% Confidence Interval of the Difference							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	1	df	Sig (2- tailed)
Pair	<i>Pretest-</i>	-	1.600	.314	-2.646	-1.354	-	25	<0.001
1	<i>Posttest</i>	2.000					6.374		

Selain peningkatan aspek pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan dampak pada keterampilan peserta dalam pengolahan buah lokal. Peserta mampu mempraktikkan secara langsung proses pembuatan smoothies berbahan pisang, nanas, dan buah naga dengan tahapan yang benar dan higienis. Keterampilan ini diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya menjaga daya tahan tubuh. Pemanfaatan buah lokal sebagai produk minuman fungsional tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kesehatan masyarakat, tetapi juga berpotensi dikembangkan sebagai produk bernilai ekonomi yang mendukung pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ngombakan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu kader Posyandu dalam memanfaatkan buah pisang, nanas, dan buah naga sebagai minuman imun booster dan antibakteri alami. Edukasi dan pelatihan yang diberikan terbukti efektif sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Kegiatan ini juga berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai dasar pengembangan produk kesehatan berbasis buah lokal.

Saran

Kegiatan serupa disarankan untuk dilakukan secara berkelanjutan dengan pendampingan lanjutan terkait aspek higienitas, pengemasan, dan pemasaran produk agar dapat meningkatkan nilai ekonomi dan keberlanjutan program pengabdian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada perangkat Desa Ngombakan, kader Posyandu, dosen pembimbing, serta seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Childs, C. E., Calder, P. C., & Miles, E. A. (2019). Diet and Immune Function. *Nutrients*, 11(1933), 1–9.
- Husniah, I., Ningtyas, N. R., Soleha, T. U., Kedokteran, F., Lampung, U., Mikrobiologi, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2023). Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Nanas Madu (*Ananas comosus* [L] Merr .) terhadap Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* Inhibition Zone Test of Honey Pineapple Peel Extract (*Ananas comosus* [L] Merr .) Againsts Methicillin Resistant *Staphylococcus a.* *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(April), 516–520.
- Misrahanum, M., Depi, R. E., & Helwati, H. (2021). Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 9(2), 2–6.
- Nur, N., Zakaria, A., Mohamad, A. Z., Harith, Z. T., & Rahman, N. A. (2022). Antioxidant and antibacterial activities of red (*Hylocereus polyrhizus*) and white (*Hylocereus undatus*) dragon fruits. *Journal of Tropical Resources and Sustainable Science*, 10, 9–14.
- Rieny, E. G., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2021). Peran kalsium dan vitamin C dalam absorpsi zat besi dan kaitannya dengan kadar hemoglobin ibu hamil: Sebuah tinjauan sistematis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(6), 423–432. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/mkmi.20.6.423-432>
- Setiani, D. (2020). Antibacterial Activity Testing of Red Dragon Fruit Peel On *Pseudomonas* Sp. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 303–309. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i1.325>
- Suryaningtias, S. (2024). *Pengaruh Pemberian Smoothies Gramuna (Pisang Raja Bandung, Semangka Kuning, Dan Buah Naga Merah) Terhadap Kelelahan Otot Anaerobik Pada Atlet Bulutangkis* [POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA]. <https://poltekkesjogja.ac.id/>