

Edukasi Etika Batuk dan 3M Plus serta Demonstrasi Wedang Jahe Jelly sebagai Upaya Pencegahan Tuberkulosis dan DBD di Desa Trawas, Kabupaten Mojokerto

Trisna Pramudita Puryatna*¹, Diansanto Prayoga²

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

²Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam, Universitas Airlangga, Indonesia

*e-mail: trisna.pramudita.puryatna-2022@fkm.unair.ac.id

Abstrak

Tuberkulosis (TB) dan Demam Berdarah (DBD) merupakan penyakit yang masih terjadi di Desa Trawas dan menjadi perhatian dari pihak pemerintah Kabupaten Mojokerto. Oleh karena itu, kelompok Belajar Bersama Komunitas 6 Universitas Airlangga mencanangkan program pengabdian masyarakat "SIPEDULI DI HATI", yang berisi rangkaian edukasi etika batuk dan 3M Plus, serta demonstrasi pembuatan wedang jahe jelly. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan TB dan DBD serta memanfaatkan jahe sebagai minuman yang mendukung peningkatan daya tahan tubuh pada masyarakat Desa Trawas. Penilaian pre-test dan post-test saat edukasi dan uji kesukaan untuk wedang jahe jelly dilakukan kepada 40 Ibu PKK Desa Trawas. Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk dan 3M Plus ($p = 0,000$). Selain itu, mayoritas peserta menyatakan suka (58,84%) dan sangat suka (25,64%) pada wedang jahe jelly. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan untuk mencegah tuberkulosis dan DBD serta tingkat penerimaan masyarakat yang baik terhadap wedang jahe jelly, yang mendukung perubahan perilaku masyarakat dalam pencegahan penyakit serta pemanfaatan minuman fungsional untuk menjaga daya tahan tubuh.

Kata kunci: 3M Plus, Demam Berdarah, Edukasi, Etika Batuk, Pre-Post Test, Tuberculosis

Abstract

Tuberculosis (TB) and dengue fever (DF) remain prevalent in Trawas Village and continue to be public health concerns for the Mojokerto Regency government. In response, Community Learning Group 6 of Universitas Airlangga implemented a community service program entitled "SIPEDULI DI HATI," which included educational sessions on cough etiquette and the 3M Plus strategy, as well as a demonstration on the preparation of a ginger jelly drink. This program aimed to improve community knowledge regarding TB and DF prevention and to promote the use of ginger as a functional beverage that supports immune health. Pre-test and post-test assessments, along with a preference test involving 40 PKK mothers, were conducted to evaluate the program. The results showed a significant increase in knowledge after the educational intervention ($p < 0.001$). Additionally, most participants reported liking (58.84%) or strongly liking (25.64%) the ginger jelly drink. These findings indicate improved knowledge and strong community acceptance, supporting positive behavioral changes in disease prevention and healthy practices.

Keywords: 3M Plus Cough Etiquette, Dengue Fever, Education, , Pre-Post Test, Tuberculosis.

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi menular dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) yang menyerang paru-paru dan organ lainnya ((Alsayed & Gunosewoyo, 2023)). Penyebaran bakteri ini melalui percikan batuk atau bersin yang dikeluarkan oleh penderita TB paru (Okeke et al., 2025). Gejala klinis TB ini berkembang dan tidak spesifik. Batuk berkepanjangan disertai lendir, demam terus-menerus, penurunan berat badan, dan kelelahan berkepanjangan yang termasuk gejala yang sering muncul (Carabalí-Isajar et al., 2023). Apabila daya tahan tubuh menurun, kuman TB laten dapat menjadi aktif dan berkembang menjadi tuberkulosis aktif (Khamidah et al., 2025). Indonesia termasuk dalam 30 negara dengan beban tuberkulosis tertinggi di dunia dan menduduki peringkat ketiga

dengan jumlah kasus terbanyak (World Health Organization, 2025). Berdasarkan data Profil Kesehatan Kecamatan Trawas Tahun 2024, diketahui bahwa 39 penduduk dari 13 desa di Kecamatan Trawas yang mengalami TB, salah satunya adalah Desa Trawas. Menilik urgensi tersebut, edukasi etika batuk dapat dilakukan sebagai upaya preventif peningkatan kejadian TB di Desa. Etika batuk merupakan upaya mencegah penularan penyakit melalui udara dengan menutup mulut dan hidung saat batuk menggunakan tisu atau lengan, guna menghindari penyebaran droplet yang dapat mengandung kuman infeksius seperti *Mycobacterium tuberculosis* (Hapipah et al., 2021).

Selain itu, meningkatnya kasus DBD pada awal tahun 2025 di Kabupaten Mojokerto menjadi perhatian bagi Desa Trawas (Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Mojokerto, 2025). DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes*, terutama termasuk vektor betina *Aedes aegypti* dan *A. albopictus* yang umum ditemukan di daerah tropis dan subtropic di dunia. Penyakit ini ditandai dengan ditandai dengan kejang otot yang hebat, nyeri sendi, dan demam tinggi (Schaefer et al., 2026). Pergantian musim hujan ke kemarau yang menyebabkan banyak tempat penampungan air dan menjadi sarang nyamuk merupakan salah satu factor yang memengaruhi terjadinya masalah DBD. Selain itu, ketinggian tempat juga berkorelasi dengan suhu dan kelembaban yang memengaruhi daya hidup dan perkembangan nyamuk *A. aegypti* (A. N. Sari et al., 2023). Pencegahan DBD dapat dilakukan melalui edukasi program 3M plus (Irfandi et al., 2023). Program tersebut merupakan upaya pemberantasan sarang nyamuk yang dilakukan dengan menguras tempat penampungan air secara rutin setiap minggu, menutup rapat tempat penampungan air, memanfaatkan kembali barang bekas yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*, serta melakukan pencegahan tambahan seperti memelihara ikan pemakan jentik, menggunakan obat anti nyamuk, memasang kawat kasa pada ventilasi rumah, tidak menggantung pakaian bekas pakai di kamar tidur, dan menaburkan bubuk larvasida pada penampungan air (Pratama, 2025).

Selain edukasi etika batuk dan 3M plus, diperlukan pendekatan promotif melalui peningkatan daya tahan tubuh masyarakat. Daya tahan tubuh yang baik dapat membantu menghindarkan tubuh dari pathogen bakteri, virus, dan jamur (Cumming & Peters, 2024). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko penularan dan kejadian penyakit di masyarakat Desa Trawas adalah pemanfaatan bahan alami seperti jahe yang dapat diolah menjadi minuman fungsional kekinian. Jahe dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh karena memiliki sifat antioksidan yang kuat (Ayustaningwarno et al., 2024). Selain itu, sifat penghangat yang merangsang sirkulasi, menghilangkan pathogen dingin, dan mengurangi stagnasi pada jalur energi tubuh dapat dimanfaatkan sebagai minuman untuk menghangatkan tubuh di Desa Trawas yang cukup dingin (Gupta et al., 2025). Apalagi, jahe mudah didapatkan di Desa Trawas. Penambahan jelly pada wedang jahe ini dilakukan agar dapat dikonsumsi oleh seluruh kalangan, termasuk anak-anak yang kurang menyukai wedang jahe.

Oleh karena itu, serangkaian kegiatan ini mengintegrasikan edukasi pencegahan TB dan DBD dengan demonstrasi pembuatan wedang jahe jelly sebagai upaya promotif dalam mendukung kesehatan masyarakat Desa Trawas. Edukasi mengenai etika batuk dan 3M plus bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan yang benar untuk TB dan DBD. Selain itu, demonstrasi pembuatan wedang jahe jelly bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah jahe selaku tanaman herbal local sebagai minuman fungsional kekinian dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat Desa Trawas, Kabupaten Mojokerto.

2. METODE

Dilakukan analisis situasi guna mengetahui masalah kesehatan di Desa Trawas. Proses analisis situasi dilakukan melalui data sekunder Kabupaten Mojokerto, data masalah kesehatan Puskesmas Trawas, serta indepth interview bersama tenaga kesehatan, ibu PKK, serta pamong Desa Trawas. Kemudian, penentuan prioritas masalah dilakukan menggunakan Delbecq melalui diskusi kelompok untuk menilai besar masalah, kegawatan, biaya, dan kemudahan (Wibowo et al.,

2021). Berdasarkan penentuan prioritas masalah tersebut, diketahui bahwa TB dan DBD merupakan masalah yang terpilih karena ditetapkan sebagai masalah prioritas karena memperoleh skor tertinggi pada kriteria besar masalah, tingkat kegawatan, biaya, dan kemudahan penanggulangan. Setelah itu, dilakukan analisis akar penyebab masalah menggunakan metode *fishbone*. Selanjutnya, solusi alternatif ditentukan melalui metode MEER (Metodologi, Efektivitas, Efisiensi, Relevansi) hingga ditemukan solusi berupa edukasi kesehatan dan demonstrasi minuman kekininian berbasis rempah lokal.

Kegiatan tersebut diberi nama “SIPEDULI DI HATI: Sosialisasi Interaktif Perilaku Etika Batuk dan Hidup Bersih, Demi Hidup Aman dan Terhindar dari Infeksi”, yang telah dilaksanakan pada Senin, 14 Juli 2025, pukul 15.00 - 17.00 WIB di Kantor Lembaga Swadaya Masyarakat WEHASTA, Desa Trawas, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Peserta kegiatan merupakan 40 ibu PKK Desa Tawas. Sebelum kegiatan dilaksanakan, dilakukan *pre-test* sebanyak 10 pertanyaan pilihan ganda, dilanjutkan edukasi mengenai etika batuk untuk mencegah penyebaran TB dan pencegahan DBD melalui 3M Plus dengan metode ceramah serta media edukasi berupa *power-point* dan leaflet selama 30 menit. Selanjutnya, dilakukan *post-test* untuk menilai apakah terdapat peningkatan pengetahuan sesudah edukasi. Kemudian, dilakukan demonstrasi langsung pembuatan wedang jahe jelly selama 10 menit. Setelah demonstrasi selesai, peserta kegiatan diberikan wedang jahe jelly yang sudah siap dikonsumsi serta formulir uji kesukaan dengan 5 skala (sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka) untuk menilai rasa, warna, tekstur, dan aroma.

Indikator keberhasilan kegiatan “SIPEDULI DI HATI” ini adalah (1) jumlah kehadiran peserta >75% dari target; (2) peserta antusias dan interaktif dalam sesi tanya jawab; (3) peningkatan pengetahuan yang diketahui melalui peningkatan nilai *pre-post test*, (4) sebanyak >80% peserta menyatakan wedang jahe jelly kesukaan atau sangat disukai berdasarkan uji kesukaan. Data dari kuesioner dianalisis menggunakan software spreadsheet dan SPSS versi 26. Pada penelitian ini Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk untuk mencegah penyebaran tuberkulosis serta pencegahan DBD menggunakan 3M Plus. Dengan kriteria pengambilan keputusan apabila nilai Sig. < 0.05 maka H1 diterima atau H0 ditolak. Sebaliknya, jika nilai Sig. > 0.05 maka H1 ditolak dan H0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan signifikan.

H0 : Tidak ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk dan 3M Plus untuk mencegah TB dan DBD

H1 : Ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk dan 3M Plus untuk mencegah TB dan DBD

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Edukasi Kesehatan mengenai Etika Batuk dan Pencegahan DBD menggunakan 3M Plus pada Ibu PKK Desa Trawas

Pelaksanaan edukasi kesehatan yang dilakukan pada masyarakat Desa Trawas termasuk dalam serangkaian program kerja yang dibuat oleh kelompok Belajar Bersama Komunitas 6 Universitas Airlangga dengan program yang bernama “SIPEDULI DI HATI” yang merupakan singkatan dari Sosialisasi Interaktif Perilaku Etika Batuk dan Hidup Bersih, Demi Hidup Aman dan Terhindar dari Infeksi sebagai bagian dari kontribusi yang diberikan selama pelaksanaan KKN berlangsung. Edukasi kesehatan yang efektif, mulai dari pendekatan berbasis komunitas, pemanfaatan media sosial, hingga program kesehatan di lembaga pendidikan menjadi beberapa strategi utama dalam peningkatan kesadaran yang berkaitan dengan kesehatan (Hasibuan et al., 2024).

Edukasi berlangsung selama kurang lebih 30 menit dengan penyampaian tiap materi dibahas selama 15 menit. Agar tercipta suasana interaktif, pertanyaan dan diskusi santai yang selaras dengan materi etika batuk untuk mencegah penyebaran tuberkulosis serta pencegahan DBD menggunakan 3M Plus. Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa sederhana yang jelas dan mudah dipahami oleh peserta. Mengingat ibu-ibu PKK Desa Trawas yang hadir dari berbagai

kalangan usia, penggunaan Bahasa Jawa cukup efektif dalam meningkatkan perhatian peserta selama kegiatan. Penggunaan campuran Bahasa Jawa dengan Bahasa Indonesia ini dilakukan karena memperhatikan aspek budaya yang ada di dalam masyarakat, salah satu aspek budaya dalam masyarakat adalah bahasa yang digunakan sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dan merubah tingkat pengetahuan masyarakat mengenai etika batuk untuk mencegah penyebaran tuberkulosis serta pencegahan DBD menggunakan 3M Plus (Az Zahra et al., 2023)

Tidak hanya itu, komunikasi dua arah yang baik, tidak ada kesenjangan, serta disesuaikan dengan kondisi riil masyarakat akan mendasari keberhasilan tersampainya materi ataupun informasi dengan jelas (Attamimi et al., 2024). Sebelum dan sesudah edukasi yang diberikan, peserta diminta mengisi soal *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari sepuluh pertanyaan pilihan ganda dan diselesaikan dalam waktu sepuluh menit. *Leaflet* diberikan saat edukasi dimulai sehingga bisa melihat lebih jelas isi dari edukasi yang diberikan. Selama pengisian, anggota kelompok Belajar Bersama Komunitas 6 Universitas Airlangga Desa Trawas mendampingi dan mengawasi, tanpa memberikan bantuan, sehingga jawaban benar-benar berasal dari peserta sendiri. Setelah dikumpulkan, nilai *pre-test* dan *post-test* diberikan penilaian yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui perubahan pengetahuan sasaran (Muniroh et al., 2025).

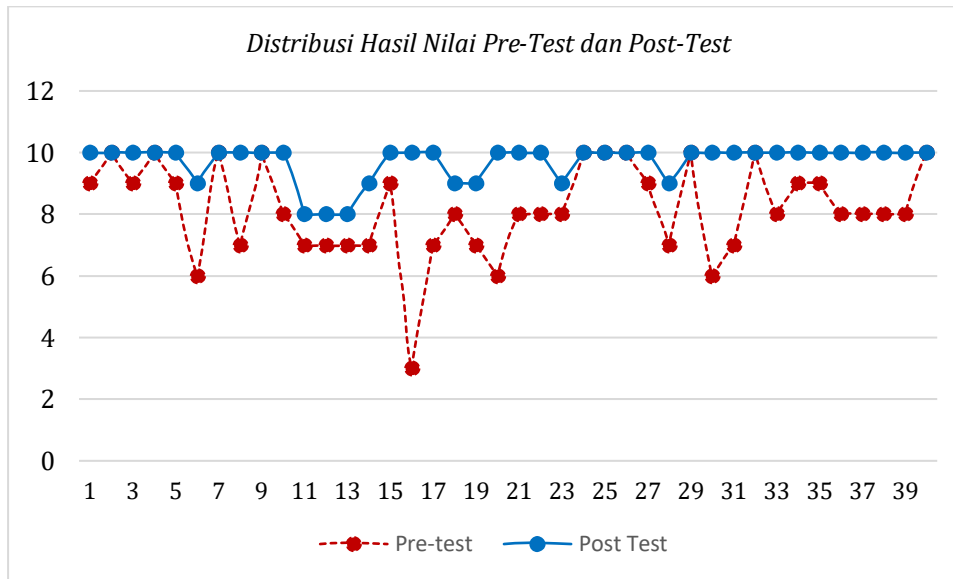


Gambar 1. Penyampaian Materi Edukasi Etika Batuk dan Pencegahan DBD dengan 3M Plus.

Tabel 1. Distribusi Skor Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan pada Ibu PKK Desa Trawas mengenai Etika Batuk dan Pencegahan DBD menggunakan 3M Plus.

Test	Mean \pm SD	Nilai Min	Nilai Max	p-value
Pre-test	8,17 \pm 1,534	3	10	0,000
Post-test	9,70 \pm 0,608	8	10	

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata skor pengetahuan pada Ibu PKK Desa Trawas mengenai Etika Batuk dan Pencegahan DBD menggunakan 3M Plus sebelum diberikan edukasi sebesar 8,17 \pm 1,534. Sementara itu, rata-rata skor pengetahuan pada Ibu PKK Desa Trawas setelah diberikan edukasi sebesar 9,70 \pm 0,608. Nilai rata rata skor pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengalami peningkatan nilai pada saat *pretest* dan *post-test*. Nilai minimum pada pre-test sebesar 3 dan mengalami peningkatan menjadi 8 pada *post-test*. Pada nilai maksimum, tidak terjadi peningkatan pada *pre-test* dan *post-test* karena dari awal terdapat peserta yang sudah mendapatkan nilai sempurna, yaitu 10. Analisis bivariat dengan *uji wilcoxon signed test* menghasilkan nilai p-value=0,000 (nilai sig.<0,05), artinya terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk untuk mencegah penyebaran TB serta pencegahan DBD menggunakan 3M Plus. Berikut ini merupakan distribusi nilai *pre-post test* edukasi etika batuk dan 3M plus pada 40 ibu PKK.



Gambar 2. Distribusi Hasil Nilai Pre-Post Test.

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan mengenai etika batuk dan 3M plus sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Peningkatan pengetahuan ini bermanifestasi pada perubahan perilaku yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Hasanah et al., 2023). Sejalan dengan penelitian (Putri & Llismayanti, 2025), diketahui bahwa pemahaman mengenai etika batuk dapat meningkatkan ketrampilan dan kesadaran masyarakat dalam mencegah penularan TB. Tidak hanya itu, peningkatan pengetahuan juga membentuk kebiasaan dan perilaku kesehatan berkelanjutan sebagai bentuk peduli pada kesehatan diri sendiri dan lingkungan sekitar (Setiawati et al., 2025). Keberhasilan peningkatan pengetahuan ini tidak luput dari metode penyampaian edukasi dan media edukasi, yaitu ceramah dan leaflet. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian, yang juga menunjukkan peningkatan pengetahuan (97%) setelah dilakukan edukasi tentang penyakit DBD dan program 3M plus menggunakan metode ceramah dengan media leaflet. Selain itu, partisipasi aktif peserta selama sesi tanya jawab menyebabkan keberhasilan peningkatan pengetahuan. Antusiasme tinggi selama kegiatan ini meningkatkan motivasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh (I. P. Sari et al., 2025). Dengan demikian, dapat diketahui peningkatan pengetahuan mengenai etika batuk dan 3M plus mendukung perubahan perilaku masyarakat dalam pencegahan penyakit TB dan DBD.



Gambar 3. Foto Bersama dengan Peserta Kegiatan Sipeduli di Hati

3.2. Respon Ibu PKK Desa Trawas terhadap Demonstrasi dan Hasil Wedang Jahe Sereh Jelly

Selain edukasi, didalam rangkaian program “SIPEDULI DI HATI” juga mencakup kegiatan demonstrasi pembuatan wedang jahe yang dipadukan dengan jelly kelapa. Wedang sendiri merupakan minuman yang disajikan ketika dalam keadaan hangat atau panas. Minuman wedang diyakini berpotensi dalam meningkatkan kekebalan tubuh atau imunitas karena mengandung

senyawa-senyawa bioaktif (Alpandari et al., 2024). Demonstrasi dilakukan secara langsung agar Ibu-ibu PKK sebagai peserta dapat melihat langsung bagaimana langkah-langkah membuat wedang dengan benar. Selain itu, ketika demonstrasi dilakukan, pemateri juga menyampaikan secara lisan terkait alasan pemilihan bahan yang digunakan dalam wedang, mulai dari manfaatnya yang luar biasa untuk kesehatan, hingga kemudahan dalam memperoleh semua komponen bahan di pasaran. Kegiatan demonstrasi ini dapat meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan mengenai pemanfaatan tanaman rempah-rempah, serta melestarikan potensi alam yang ada di lingkungan sekitar (Laelasari & Zakiyatus Syadza, 2022).



Gambar 3. Sesi Mencoba Tester Wedang Jahe Sereh Jelly

Pada demonstrasi minuman peningkat daya tahan tubuh yakni wedang jahe sereh jelly, para peserta diberikan tester hasil demonstrasi untuk kemudian dapat memberikan penilaian terkait rasa, tekstur, warna, dan aroma dari minuman tersebut. Setelah para peserta mencoba wedang jahe sereh jelly, dan mengisi form uji kesukaan, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Kesukaan.

Aspek yang Dinilai	Sangat Suka (n = 40)	Suka (n = 40)	Netral (n = 40)	Tidak Suka (n = 40)	Sangat Tidak Suka (n=40)
Rasa	37,5%	47,5%	15,0%	-	-
Warna	12,5%	67,5%	20,0%	-	-
Tekstur	47,5%	25,0%	27,5%	-	-
Aroma	25,0%	52,5%	17,5%	5,0%	-

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa mayoritas ibu-ibu PKK (85,0%) menyukai rasa wedang jahe jelly. Wedang ini disajikan dengan kondisi dingin, perpaduan rasa manis, pedas, dan segar dari jahe menjadi alasan peserta menyukai wedang jahe jelly. Pada aspek warna, mayoritas ibu-ibu PKK (80,0%) menyukai rasa wedang jahe jelly. Kuning kecoklatan merupakan warna dari wedang ini yang muncul akibat perpaduan jahe, sereh, dan gula aren yang dimasak bersamaan. Kemudian, tambahan tekstur dari jelly rasa kelapa pada wedang jahe ini menambah tingkat kesukaan ibu-ibu PKK (72,5%). Jahe memiliki aroma khas aromatik yang harum dan lumayan menyengat karena mengandung senyawa zingiberene dan zingerol (Spence, 2023). Pada aspek aroma, mayoritas peserta menyukai aroma yang dihasilkan dari wedang tersebut (77,5%). Namun, terdapat satu orang (5,0%) tidak suka dengan aroma yang dihasilkan oleh wedang jahe jelly. Secara keseluruhan, hampir semua ibu-ibu PKK Desa Trawas menyukai wedang jahe jelly dari segi rasa, warna, tekstur, dan aroma.

Tingkat kesukaan termasuk dalam indikator krusial penilaian organoleptik karena menggambarkan keseluruhan penerimaan individu terhadap suatu produk, yang dinilai dari warna, rasa, aroma, dan tekstur (Ahmad et al., 2026). Menilik hasil uji kesukaan, dapat diketahui bahwa demonstrasi wedang jahe jelly telah mencapai tujuan awal dilaksanakan kegiatan ini, yaitu ibu-ibu PKK memiliki daya terima tinggi pemanfaatan minuman fungsional dari rempah lokal berupa jahe untuk menjaga daya tahan tubuh dalam upaya mencegah TB dan DBD di Desa Trawas. Dengan adanya tingkat kesukaan dan daya terima yang tinggi dari ibu-ibu PKK Desa Trawas, diharapkan wedang jahe jelly cara pengolahan yang sudah didemonstrasikan dapat

diimplementasikan di rumah sehingga dapat dikonsumsi oleh keseluruhan anggota keluarga.

4. KESIMPULAN

Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mengenai etika batuk dan 3M Plus ($p = 0,000$). Oleh karena itu, setelah edukasi dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan mengenai etika batuk dan 3M plus untuk mencegah TB dan DBD. Edukasi tersebut bermanfaat untuk menjaga keselamatan diri dan lingkungan sekitar di Desa Trawas agar terhindar dari TB dan DBD. Adanya demonstrasi wedang jahe jelly membantu masyarakat Desa Trawas mengetahui pemanfaatan rempah lokal dengan cara mengolah menjadi minuman fungsional kekinian. Berdasarkan hasil uji kesukaan, diketahui bahwa mayoritas ibu PKK menyukai wedang jahe jelly, mulai dari segi rasa (85,0%), warna (80,0%), tekstur (72,5%), serta aroma (77,5%). Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat penerimaan masyarakat baik terhadap wedang jahe jelly. Peningkatan pengetahuan etika batuk dan 3M plus mendukung perubahan perilaku dalam pencegahan TB dan DBD, serta daya terima tinggi pada wedang jahe jelly dapat mendukung pemanfaatan rempah lokal menjadi minuman fungsional untuk menjaga daya tahan tubuh. Diharapkan edukasi dan demonstrasi ini dapat dilanjutkan dan diperluas pada kelompok sasaran lain, seperti bapak-bapak dan anak-anak. Kolaborasi dengan tenaga kesehatan, pemerintah desa, dan tokoh masyarakat diperlukan guna mendukung pelaksanaan etika batuk dan 3Mplus, serta konsumsi wedang jahe jelly berjalan dengan baik di Desa Trawas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada seluruh pihak yang mendukung dan kebersamai keberlangsungan penelitian, mulai dari warga Desa Trawas, seluruh perangkat Desa Trawas, serta Universitas Airlangga sehingga kegiatan ini dapat terlaksana hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Anwar, R., Prastiyo, D. S., & Diah, R. A. (2026). Tingkat Kesukaan Konsumen pada Telur Asin dari Dua Produsen Lokal di Desa Raman Fajar, Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*, 8(1), 2548–1908. <https://doi.org/10.56625/jipho.v8i1.477>
- Alpandari, H., Anwar, K., Krestiani, V., & Suhariyanto, S. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan TOGA Menjadi Minuman untuk Meningkatkan Imunitas Masyarakat Desa Ploso. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 89–95. <https://doi.org/10.33061/awpm.v8i2.10502>
- Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). Tuberculosis: Pathogenesis, Current Treatment Regimens and New Drug Targets. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(6), 5202. <https://doi.org/10.3390/ijms24065202>
- Attamimi, H. R., Lestari, Y., & Rinenggantyas, N. M. (2024). Pentingnya Kemampuan Komunikasi Dalam Pelayanan Kesehatan. *Compromise Journal: Community Professional Service Journal*, 2(1), 25–29. <https://doi.org/10.57213/compromisejournal.v2i1.169>
- Ayustaningwarno, F., Anjani, G., Ayu, A. M., & Fogliano, V. (2024). A critical review of Ginger's (*Zingiber officinale*) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1364836>
- Az Zahra, A. R., Saputri, R., & Handayani, L. (2023). Peningkatan Pengetahuan Pada Penderita Hipertensi Dengan Pemberian Edukasi Berbasis Bahasa Banjar. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 1(1), 20–26. <https://doi.org/10.63004/jfs.v1i1.116>
- Carabalí-Isajar, M. L., Rodríguez-Bejarano, O. H., Amado, T., Patarroyo, M. A., Izquierdo, M. A., Lutz, J. R., & Ocampo, M. (2023). Clinical manifestations and immune response to tuberculosis.

- World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39(8), 206.
<https://doi.org/10.1007/s11274-023-03636-x>
- Cumming, E., & Peters, C. (2024). Immune response to infection. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 25(6), 439–443. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2024.04.003>
- Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Mojokerto. (2025). *Respon Kasus DBD Meningkat, Kadinkes Kabupaten Mojokerto Masifkan Tracing dan Testing*.
- Gupta, J., Sharma, B., Sorout, R., Singh, R. G., Ittishree, & Sharma, M. C. (2025). Ginger (*Zingiber officinale*) in traditional Chinese medicine: A comprehensive review of its anti-inflammatory properties and clinical applications. *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine*, 14, 100561. <https://doi.org/10.1016/j.prmcm.2024.100561>
- Hapipah, Istianah, Arifin, Z., & Hadi, I. (2021). Edukasi Etika Batuk Yang Benar Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit TB Paru Di Dusun Aik Nyet Lombok Barat. *Jurnal Abdimas Kesehatan Perintis*, (2), 17–21.
- Hasanah, U., Saud Irsyad, N., & Yulianti, R. (2023). Peningkatan Pengetahuan Melalui Edukasi Kesehatan Fisik dan Mental Pada Pelajar SMP Islam Al-Jihad. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 836–841. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i1.4319>
- Irfandi, A., Yusvita, F., & Veronika, E. (2023). Gerakan Masyarakat Mencegah Penyakit DBD dengan 3M Plus. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(4), 1651–1659. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i4.9031>
- Kecamatan Trawas. (2024). *Profil Kecamatan Trawas Tahun 2024*.
- Khamidah, N., Fuadah, L. N., Dewangga, E. W., Natasya, W. G., Afidah, N., Efendi, G. K., Guritno, G., Kemala, R. R., Rizaldi, A., & Ofiana, S. (2025). Kegiatan Penyuluhan Tuberkulosis di Desa Kedungsari Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 6(1), 34–43. <https://doi.org/10.33096/jpki.v6i1.350>
- Laelasari, I., & Zakiyatus Syadza, N. (2022). Pendampingan Pemanfaatan Jahe (*Zingiber officinale*) Sebagai Bahan Rempah Dalam Pembuatan Inovasi Makanan Herbal Penambah Immunitas. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 6(2), 31–37. <https://doi.org/10.14421/jbs.3483>
- Muniroh, L., Ambarini, T. K., Putri, A. M., Oktavia, S., Santosa, F. L., & Lailata, I. (2025). Empoweing Stunting Prevention: Integrative and Collaborative Initiative Based on the Local Wisdom of Tengger Tribe. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 9(1), 074–085. <https://doi.org/10.20473/jlm.v9i1.2025.074-085>
- Okeke, C. C., Ibe, C. C., Nduji, O. J., Ndulue, C. J., Ngige, O., Amuchie, C. C., Ezema, C. C., Onyeogulu, A. O., Ojo, A., Obuseh, M., Alli, O. O., Akinteye, E. I., Idion, K. N., Akpan-Udo, U. I., Okereke, I. C., & Eke, C. (2025). Pulmonary Tuberculosis-Associated Morbidity in Africa: A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.77569>
- Pratama, F. (2025). Mengingat Pentingnya Pencegahan Dengue dengan 3M Plus melalui ASEAN DENGUE DAY. In *Promkes Kemkes*.
- Putri, R. M., & Llismayanti, L. (2025). Pengaruh Edukasi Etika Batuk yang Benar Upaya Mencegah Penyakit TB Paru. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(4), 286–292. <https://doi.org/10.61132/corona.v3i4.1961>
- Sari, A. N., Indrawati, I., & Aini, L. N. (2023). Hubungan Perilaku Pencegahan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(5), 304–314. <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i5.320>
- Sari, I. P., Fatmawati, A., & Rachmah, S. (2025). Peningkatan Pengetahuan dan Kesiapan Wanita Usia Pertengahan dalam Menghadapi Masa Klimakterium melalui Edukasi Kesehatan Berbasis Komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(9), 4785–4792. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i9.3379>
- Schaefer, T. J., Panda, P. K., & Wolford, R. W. (2026). *Dengue Fever*.

- Setiawati, E., Sjaaf, F., & Wahyuni, S. (2025). Edukasi dan Simulasi Etika Batuk dan Bersin Yang Benar di Wirid Remaja Masjid Nurul'Ain Padang. *Asosiasi Dosen Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (ADPI)*, 5(2), 8-17. <https://doi.org/10.47841/semnasadpi.v5i2.166>
- Spence, C. (2023). Ginger: The pungent spice. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 33, 100793. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2023.100793>
- Wibowo, M., Apriyanti, N., Awuni, N. S., Triana, A., Devisca, M., Khafillah, F., & Utami, B. F. (2021). Penerapan Siklus Promosi Kesehatan Untuk Meningkatkan Phbs Dan Kadarzi Di Rw 40, Dusun Jaranan, Desa Banguntapan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. *AS-SYIFA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 125. <https://doi.org/10.24853/assyifa.1.2.125-135>
- World Health Organization. (2025). *Global Tuberculosis Report 2025*.

Halaman ini dikosongkan