

EDUKASI PROBIOTIK DAN PEMANFAATAN KOMBUCHA SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI

Avliya Quratul Marjan^{1*}, Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi², Khoirul Anwar³,
Andrian Maulana Sungsang Widisantosa⁴, Shofeea Aqeela Hoeda⁵, Putri Mardhiyah⁶
^{1,2,4,5,6}Program Studi Gizi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia
³Program Studi Gizi, Universitas Sahid, Indonesia
avliyaquratul@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: (1) Probiotik merupakan mikroorganisme menguntungkan yang berperan dalam menjaga keseimbangan mikroflora usus, meningkatkan imunitas, serta mendukung metabolisme tubuh. salah satu upaya untuk mencegah terjadinya diabetes melitus adalah melalui konsumsi probiotik melalui pemanfaatan minuman fermentasi kombucha. Kota Depok menjadi wilayah sasaran karena angka diabetes melitus masih cukup tinggi. (2) Untuk meningkatkan pengetahuan kelompok wanita tani (KWT) dan warga Kelurahan Kedaung mengenai probiotik dan pemanfaatan kombucha melalui edukasi dan praktik sederhana. (3) Kegiatan dilakukan dengan ceramah dan praktik pembuatan kombucha pada anggota Kelompok Wanita Tani dan warga. Sebanyak 16 peserta mengikuti pre-test dan post-test (4) Terdapat peningkatan skor pengetahuan dari 71,25 menjadi 78,75. Mayoritas responden (62,5%) mengalami peningkatan pengetahuan. Sehingga edukasi probiotik dan pelatihan pembuatan kombucha efektif meningkatkan pengetahuan peserta serta mendukung pemanfaatan minuman fermentasi sebagai upaya pencegahan diabetes

Kata Kunci: Diabetes; Kombucha; KWT; Probiotik.

Abstract: (1) Probiotics are beneficial microorganisms that maintaining intestinal microflora balance, boosting immunity, and supporting the body's metabolism. one of the ways to prevent diabetes mellitus is through the consumption of probiotics by utilizing kombucha fermented drinks. Kedaung, Depok City, is the target area because the rate of diabetes mellitus is still quite high. (2) To increase the knowledge of the women farmers group (KWT) and residents of Kedaung Village about probiotics and the use of kombucha through education and simple practices. (3) The activity was conducted through lectures and kombucha-making practices for members of the KWT and residents of Kedaung. A total of 16 participants took the pre-test and post-test. (4) There was an increase in knowledge scores from 71.25 to 78.75. The majority of respondents (62.5%) experienced an increase in knowledge. Thus, probiotic education and kombucha-making training effectively increased participants' knowledge and supported the use of fermented beverages as a diabetes prevention measure.

Keywords: Diabetes; Kombucha; KWT Probiotic.



Article History:

Received: 02-01-2026

Revised : 31-02-2026

Accepted: 02-02-2026

Online : 01-04-2026



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Probiotik merupakan jenis mikroorganisme yang mampu memberikan keuntungan bagi kesehatan manusia. Probiotik bermanfaat untuk mempertahankan keseimbangan mikroflora di usus yang akan memicu sistem kekebalan tubuh, perbaikan metabolisme, peningkatan kemampuan imun tubuh, serta penyediaan zat gizi esensial (Ramadhani et al., 2024). Pemberian probiotik dapat meningkatkan kontrol glikemik dan sensitivitas insulin pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hal ini disebabkan kemampuan probiotik yang dapat mengurangi inflamasi sistemik, meningkatkan kesehatan sawar usus, dan memperbaiki metabolisme glukosa (Aliefia et al., 2024). Salah satu penyakit tidak menular yang memiliki prevalensi yang tinggi adalah diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang disertai dengan meningkatnya kadar glukosa darah atau HbA1c karena adanya resistensi insulin. Beberapa faktor risiko dapat menyebabkan terjadi penyakit diabetes melitus, diantaranya adalah ras dan etnik, riwayat keluarga, serta faktor usia. Pada akhirnya, diabetes melitus akan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas sumber daya manusia yang diiringi dengan meningkatnya biaya kesehatan yang cukup besar. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, menyatakan bahwa terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus hingga 8,5% (Perkeni, 2024). Kondisi ini sejalan dengan prevalensi diabetes di Indonesia, di mana pada tahun 2024 prevalensinya mencapai 20,4 juta jiwa dan menempatkan Indonesia pada peringkat kelima dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia (IDF, 2025). Dengan demikian, intervensi probiotik dapat dijadikan salah satu solusi pendukung dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 karena terbukti secara ilmiah mampu membantu memperbaiki kontrol glikemik melalui modulasi mikrobiota usus dan peningkatan sensitivitas insulin.

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Depok (2024), jumlah penderita diabetes melitus di Kota Depok pada tahun 2023 mencapai 43.930 orang, yang mencakup 21.846 laki-laki dan 22.084 perempuan. Kelurahan Kedaung, Kota Depok merupakan mitra sasaran yang dipilih sebab menurut data pelayanan kesehatan di Puskesmas Kedaung menyatakan bahwa jumlah penderita diabetes melitus di tingkat kelurahan tahun 2022-2023, yaitu dari 322 kasus menjadi 380 kasus. Riwayat penyakit diabetes genetik anggota keluarga berkaitan erat dengan angka kejadian DM (Fatria et al., 2022). Kenaikan angka diabetes di wilayah seperti Kedaung dapat dikaitkan dengan perkembangan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Depok yang terus meningkat sepanjang periode 2020–2023, dengan capaian IPM sebesar 82,53 pada tahun 2023. Peningkatan IPM mencerminkan membaiknya akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan, tetapi juga dapat disertai perubahan gaya hidup seperti pola makan tidak sehat dan rendahnya aktivitas fisik yang berpotensi meningkatkan kasus diabetes (Darmadi et al., 2025). Penelitian oleh Meilani et al. (2022) menyatakan

bahwa tingkat pengetahuan dan sikap berkaitan erat dengan kejadian diabetes pada lansia. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Kota Depok, terutama di Kelurahan Kedaung masih berada pada angka yang tinggi, sehingga diperlukan edukasi serta pemberdayaan masyarakat untuk mengurangi risiko terjadinya diabetes melitus.

Adapun salah satu upaya untuk mencegah terjadinya diabetes melitus adalah melalui konsumsi probiotik yang memiliki manfaat bagi kesehatan. Salah satu produk dengan potensi kandungan probiotik adalah teh kombucha yang merupakan minuman fungsional melalui proses fermentasi teh manis dengan SCOBY (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*). Kombucha sebagai minuman probiotik berpotensi menjadi minuman fungsional yang dapat mendukung pengelolaan kejadian diabetes karena selain mengandung probiotik, juga mengandung polifenol, vitamin, serta enzim (Amalina et al., 2024). Bakteri probiotik yang terkandung dalam kombucha adalah bakteri asam asetat (BAA), ragi, dan bakteri asam laktat (BAL) (Wang et al., 2022). Adapun lapisan selulosa pada permukaan teh kombucha merupakan media fermentasi yang muncul akibat adanya aktivitas metabolik asam laktat (Antolak et al., 2021). Kombucha sering dikonsumsi karena memiliki manfaat sebagai minuman yang mengandung vitamin, mineral, serta antioksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Salomon et al., 2024). Aktivitas antioksidan kombucha berasal dari polifenol dan asam organik, sementara anti-inflamasi berasal dari asam asetat dan senyawa bioaktif yang menghambat pertumbuhan patogen (Hananta et al., 2025). Kandungan antioksidan dan zat bioaktif dalam kombucha berfungsi melindungi tubuh dalam menangkal radikal bebas, seperti polifenol untuk mengurangi stress oksidatif dan asam asetat sebagai antimikroba (Faizah et al., 2024). Selain itu, Kombucha juga mampu menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan produksi asam lemak rantai pendek seperti butirrat dan propionat, serta menekan respons inflamasi dan meningkatkan fungsi hati, serta sensitivitas insulin (Ningtyas, 2025). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Aloulou et al. (2012), menyatakan bahwa teh kombucha menunjukkan potensi antidiabetik pada model hewan melalui penurunan glukosa darah, penghambatan enzim pencernaan α -amilase dan lipase, perbaikan profil lipid, serta efek protektif terhadap pankreas, hati, dan ginjal yang diduga berkaitan dengan kandungan polifenol, asam organik, dan senyawa antioksidannya.

Pemberian edukasi dan pelatihan kepada masyarakat berpotensi meningkatkan pengetahuan serta keterampilan terkait pemanfaatan kombucha sebagai salah satu sumber probiotik yang dapat mencegah diabetes melitus. Hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Wibowo et al. (2024), kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan kombucha di Desa Paya Bujok Seulemak Langsa Baro Kota Langsa, Aceh terbukti efektif sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan pengetahuan

masyarakat. Melalui metode ceramah dan praktik, masyarakat mengalami peningkatan yang signifikan dalam aspek minat belajar sebesar 88,13%, pengetahuan sebesar 95,65%, serta keterampilan sebesar 97,74%. Selain itu, pengabdian masyarakat yang dilakukan di masyarakat Negeri Lonthoir menghasilkan peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 71,33% mengenai manfaat probiotik bagi kesehatan, khususnya pembuatan teh kombucha, melalui pemberian edukasi yang disertai pelatihan praktik sehingga masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan proses pembuatannya secara langsung (Yunita et al., 2024). Program hibah budidaya kombucha yang dilakukan oleh Arifananda et al. (2024) melalui metode penyuluhan, pelatihan, dan praktik pembuatan kombucha juga mampu memberikan dampak positif serta meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap pentingnya kesehatan. Kegiatan pelatihan pembuatan kombucha di Desa Margaasih kepada ibu-ibu PKK pun mendukung hasil pengabdian masyarakat sebelumnya karena pelatihan tersebut berhasil meningkatkan pengetahuan melalui metode penyuluhan dan demonstrasi pembuatan teh kombucha. Selain itu, hasil evaluasi pelatihan juga menunjukkan 88% peserta memahami pelatihan dengan baik (Rihibiha et al., 2023).

Di samping itu, kegiatan edukasi dan pelatihan edukasi pemanfaatan kombucha juga dapat mendukung pemberdayaan masyarakat lokal. Kegiatan ini memiliki potensi jangka panjang sebagai peluang ekonomi baru yang dapat mendorong ketahanan pangan masyarakat. Salah satu kelompok yang peduli kesehatan adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) serta warga di Kelurahan Kedaung, Kota Depok. KWT selama ini berperan aktif dalam kegiatan pertanian dan pengelolaan pangan lokal, sehingga memiliki peran strategis yang dapat mendukung penerapan pola konsumsi sehat dan pengembangan usaha pangan berbasis komunitas. Oleh karena itu, kami dari Program Studi Gizi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta mengadakan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) dan warga di Kelurahan Kedaung, Kota Depok. Program ini terdiri dari edukasi terkait pemanfaatan kombucha, pelatihan proses fermentasi, serta pendampingan terhadap kelompok masyarakat.

Program edukasi dan pelatihan terkait pemanfaatan kombucha bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pada tingkat rumah tangga maupun komunitas melalui pembuatan minuman fermentasi kombucha secara berkelanjutan yang memiliki potensi nilai ekonomis serta mencegah penyakit tidak menular seperti diabetes melitus. Melalui program ini, peserta tidak hanya memperoleh manfaat dari sisi kesehatan, tetapi juga berpeluang mendapatkan penghasilan tambahan yang berkelanjutan. Pemanfaatan hasil panen yang dibudidayakan oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk menciptakan inovasi terbaru dalam produksi kombucha, sehingga dapat meningkatkan

nilai tambah produk sekaligus mendorong kemandirian ekonomi masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dari kegiatan pengabdian masyarakat ini berjumlah sebanyak 16 orang warga sekitar yang terdiri dari laki-laki dan perempuan dewasa dari Kelompok Wanita Tani (KWT) yang merupakan kelompok ibu rumah tangga pengelola Kelurahan Kedaung. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Oktober 2025, bertempat di Kota Depok. Kegiatan dimulai pada pukul 08.00-12.00 WIB. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dari persiapan, pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan, serta evaluasi bersama mitra.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan kegiatan ini meliputi koordinasi dengan perwakilan KWT Asri, pengecekan dan persiapan lokasi pelatihan, serta penyiapan alat dan bahan, termasuk pemilihan bahan pangan lokal untuk praktik. Instrumen edukasi yang disiapkan adalah lembar *pretest-posttest*, lembar observasi, dan materi penyuluhan dalam format *powerpoint*. Peralatan praktik yang disediakan terdiri dari kompor, panci, sendok, toples kaca, gelas takar, kain, dan karet. Adapun bahan utama yang digunakan untuk praktik pembuatan kombucha meliputi teh *sachet*, gula, dan *SCOBY*.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilakukan dengan 2 tahap yaitu pelatihan pembuatan kombucha dan pelatihan panen kombucha setelah fermentasi. Metode yang digunakan pada pelatihan yaitu metode ceramah dikombinasikan dengan metode praktik langsung. Sebelum pemberian materi peserta diminta untuk mengisi *pretest* dan *post-test* pada sebelum dan sesudah kegiatan berjumlah 10 soal. Materi ceramah disampaikan dengan menggunakan power point yang berisikan tentang definisi prebiotik dan probiotik, manfaat prebiotik dan probiotik, contoh produk prebiotik dan probiotik, cara pembuatan produk yang mengandung prebiotik dan probiotik. Setelah pemaparan materi dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan produk probiotik yaitu kombucha. Berikut langkah langkah dalam pembuatan produk, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan kombucha

Setelah peserta melakukan praktek, dilanjutkan dengan sesi *posttest*. Tahap kedua pelaksanaan yaitu proses pemanenan produk. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan 2 minggu setelah proses pembuatan produk. Pemanenan dilakukan langsung oleh peserta dengan di dampingi tim pengabdian.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta setelah pelatihan. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner *pretest-posttest*. Hasil test diolah menggunakan aplikasi excel dan SPSS. Data diukur tingkat normalitasnya untuk melihat sebaran datanya dan dilanjutkan melihat perbandingannya dengan menggunakan uji *paired t-test*. Tingkat ketrampilan dievaluasi dengan melihat keberhasilan pembuatan produk setelah 2 minggu proses fermentasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan Kegiatan

Pada persiapan kegiatan diperoleh beberapa informasi yaitu kegiatan dilakukan di Taman Kedaung. Lokasi ini dipilih karena berdekatan dengan kebun, area cukup luas untuk proses pelatihan dan praktik pembuatan produk. Sasaran kegiatan disepakati yaitu seluruh anggot KWT Asri baik perempuan dan laki-laki. Total seluruh anggota yaitu 22 orang namun yang dapat hadir hanya 16 orang. Alat dan bahan sebagian besar disiapkan oleh tim pelaksana. Peserta hanya diminta membawa air putih, sendok, pisau dan beberapa hasil kebun. Hasil kebun ini digunakan sebagai pemberi rasa tambahan pada produk kombucha.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk menambah pengetahuan responden terhadap pemanfaatan kombucha sebagai sumber probiotik, serta memberikan pelatihan dalam membuat minuman probiotik berupa kombucha yang ditambahkan dengan hasil panen lokal Kelompok Wanita Tani (KWT) berupa jeruk lemon yang tinggi antioksidan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada Sabtu, 25 Oktober 2025 di Taman Kedaung dengan total responden sebanyak 16 orang. Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas peserta berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 15 orang (93,8%), sedangkan responden laki-laki hanya berjumlah 1 orang (6,3%). Dari variabel usia, sebagian besar responden berada pada kategori dewasa (18-59 tahun) sebanyak 14 orang (87,5%), sedangkan responden yang termasuk dalam kelompok lansia (≥ 60 tahun) berjumlah 2 orang (12,5%) seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah	Total Responden	Persentase
Jenis Kelamin:			
• Laki-laki	1	16	6,3%
• Perempuan	15		93,8%
Usia:			
• Dewasa (18-59 tahun)	14	16	87,5%
• Lansia (≥ 60 tahun)	2		12,5%

Kegiatan ini dimulai dengan edukasi tentang pemanfaatan probiotik melalui minuman fermentasi kombucha dengan metode ceramah dan menggunakan media edukasi berupa *power point* yang dipaparkan langsung oleh pemateri. Proses penyampaian materi bersifat terbuka dan diberikan kesempatan peserta untuk diskusi serta tanya jawab untuk meningkatkan partisipasi peserta. Pada sesi pemaparan materi ini, responden diberikan informasi tentang definisi dan perbedaan antara prebiotik dan probiotik, jenis-jenis prebiotik dan probiotik, serta manfaat dari konsumsi prebiotik dan probiotik. Sesi pemaparan materi dilakukan secara interaktif dengan melibatkan peserta melalui tanya jawab. Tahap edukasi ini disertai dengan pengisian *pre-test* sebelum dimulainya edukasi dan pengisian *post-test* setelah seluruh rangkaian selesai guna mengevaluasi peningkatan pengetahuan responden, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sesi Edukasi Prebiotik dan Probiotik Pada Peserta Kegiatan

Tahap selanjutnya adalah sesi pelatihan membuat kombucha. Dari total 16 responden, kemudian dibagi menjadi 5 kelompok. Lalu setiap kelompok responden akan diberikan alat dan bahan yang diperlukan. Kemudian tim penyuluhan mempraktikkan langkah-langkah dalam membuat minuman probiotik kombucha, dengan responden mengikuti tiap langkahnya. Setelah seluruh tahapan pembuatan minuman probiotik kombucha selesai, toples yang berisi minuman kombucha dari tiap kelompok dituliskan tanggal pembuatannya untuk kemudian difermentasikan selama minimal tujuh hari. Setelah itu minuman probiotik kombucha akan dapat dipanen dan dinikmati. Setelah seluruh rangkaian edukasi dan pelatihan selesai, responden diminta untuk mengisi lembar *post-test* sebelum dilakukan penutupan kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Praktik Pembuatan Kombucha

3. Monitoring dan Evaluasi

a. Hasil Pre-test dan Post-test

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* responden, dilakukan uji normalitas untuk melihat sebaran datanya menggunakan uji normalitas Saphiro-Wilk, dengan hasil seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-test	0.931	16	0.255
Post-test	0.813	16	0.004

Berdasarkan hasil dari uji normalitas terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* responden, didapatkan bahwa hasil *post-test* distribusinya tidak normal, sehingga guna melihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pemanfaatan kombucha sebagai sumber probiotik dilakukan uji non-parametrik Wilcoxon, karena kelebihanannya dalam mengolah data berdistribusi tidak normal (Ahmad & Sari, 2025), seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Paired T-test

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-test	71.25	16	14.54877	3.63719
Post-test	78.75	16	23.34524	5.83631

Hasil pengukuran menggunakan uji t berpasangan pada skor *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan warga terhadap bakteri probiotik dan minuman kombucha setelah mengikuti penyuluhan. Rata-rata skor pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi adalah 71.25, setelah diberikan intervensi skor meningkat menjadi 78.75, seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Wilcoxon

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	4	6.5	26
Positive Ranks	10	7.9	79
Ties	2		
Total	16		

Analisis statistik menggunakan uji wilcoxon dilakukan untuk melihat perbedaan penurunan dan peningkatan antara skor *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji menunjukkan terdapat 4 orang responden (25%) yang mengalami penurunan nilai pada *post-test*, 10 orang lainnya (62.5%) mengalami peningkatan nilai pada *post-test*, sedangkan 2 orang sisanya (12.5%) tidak mengalami penurunan maupun peningkatan pada skor *post-test*.

b. Perbandingan dengan Literatur

Kegiatan penelitian dan edukasi pada Pada Kelompok Wanita di Kelurahan Banjer Kecamatan Tikala Kota Manado menunjukkan bahwa pendekatan berbasis edukasi kepada ibu rumah tangga mengenai bakteri probiotik terbukti meningkatkan pengetahuan para ibu rumah tangga tentang probiotik, manfaat, serta penerapannya dalam pembuatan produk sederhana seperti yoghurt (Tangapo & Mambu, 2019). Selanjutnya, pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Susanti et al. (2023) juga meningkatkan pemahaman responden,

yaitu ibu-ibu PKK terkait manfaat minuman probiotik, teh kombucha, dan rempah rimpang untuk kesehatan. Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan materi serta pelatihan pembuatan kombucha melalui media video. Peningkatan pemahaman dibuktikan dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan hasil skor rata-rata pada *post-test*. Kemudian, pengabdian oleh Sukawaty et al. (2025) membuktikan bahwa pemberian edukasi mengenai kombucha terbukti meningkatkan pengetahuan dan partisipasi aktif dari warga Desa Tani Aman RT 23 dalam membuat minuman kombucha.

4. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan adalah keterlambatan kedatangan sebagian responden. Selain itu, responden rata-rata berusia dewasa akhir dan lansia sehingga terdapat beberapa kesulitan dalam pengisian hasil evaluasi. Oleh karena itu, solusi yang dilakukan adalah berkoordinasi dengan ketua RW untuk memberikan pengarahan kepada masyarakat terkait tata tertib dan ketepatan waktu dimulainya kegiatan agar pelaksanaan kegiatan selanjutnya dapat berjalan lebih efektif dan tertib serta memaksimalkan pendampingan pada saat mengisi hasil evaluasi sehingga proses pengisian *pre-test* dan *post-test* dapat berjalan tanpa ada kendala dari responden

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai minuman kombucha dan manfaat bakteri probiotik di Kelurahan Kedaung dengan menggunakan metode ceramah dan praktik terbukti efektif meningkatkan pengetahuan warga terkait manfaat bakteri probiotik terutama untuk mengatasi masalah obesitas. Kegiatan diikuti oleh 16 responden dengan rentang usia dewasa, antusiasme dan partisipasi aktif dari para warga yang tinggi menjadikan penyuluhan materi dapat tersampaikan dengan baik, dibuktikan dengan peningkatan skor *pre-test* 71.25 menjadi 78.75 setelah diberikan intervensi. Praktik pembuatan minuman kombucha membuat warga terlibat langsung dan mengetahui tata cara pembuatan kombucha untuk dimanfaatkan sebagai minuman probiotik.

Adapun saran yang dapat dilakukan untuk pengabdian masyarakat selanjutnya adalah memaksimalkan media edukasi yang interaktif seperti disertai dengan video edukasi serta pendampingan pengisian *pre-test* dan *post-test* yang disesuaikan dengan kelompok usia responden sehingga responden dapat lebih memahami isi materi yang disampaikan dan mengisi hasil evaluasi dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kami kepada semua pihak yang telah berkontribusi langsung dalam pelaksanaan kegiatan ini. Secara khusus, kami berterima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan yang telah diberikan. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Asri dan warga Kelurahan Kedaung, Kota Depok, Jawa Barat atas partisipasi aktif mereka.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, F., & Sari, N. I. (2025). Exploring the Wilcoxon Test in Science Education: A Literature Review of Empirical Research. *Indonesian Journal of Educational Science*, 7(2), 158–169.
- Aliefia, D., Abdullah, D., Puspita, T., Af, P., Zainun, Z., & Kedokteran, D. F. (2024). Efek Pemberian Probiotik Pada Penderita Sindrom Metabolik; Studi Literatur. *Nusantara Hasana Journal*, 4(3), 282–289.
- Aloulou, A., Hamden, K., Elloumi, D., Ali, M. B., Hargafi, K., Jaouadi, B., Ayadi, F., Elfeki, A., Ammar, E., & Ammar, E. (2012). Hypoglycemic and antilipidemic properties of kombucha tea in alloxan-induced diabetic rats. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 12(63), 1–9. <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/12/63>
- Amalina, A. N., Harmini, S., & Suharman. (2024). Review: Diversifikasi Kombucha Sebagai Minuman Fungsional. *Journal of Innovative Food Technology and Agricultural Product*, 1(2), 23–30. <https://doi.org/10.31316/jitap.v2i2.7507>
- Antolak, H., Piechota, D., & Kucharska, A. (2021). Kombucha tea—A double power of bioactive compounds from tea and symbiotic culture of bacteria and yeasts (SCOBY). *Antioxidants*, 10(10), 1–20. <https://doi.org/10.3390/antiox10101541>
- Arifananda, G., Putri, A. N. S., Putri, A. Y., Syaharani, A., Rosalin, A., Aini, F. N., Agustin, G. M., Pasa, S. I., Nafisa, S., & Fatmawati, U. (2024). Budidaya Kombucha Sebagai Minuman Probiotik Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Kampung Sabrang Lor, Kelurahan Mojosongo, Kota Surakarta. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*, 4(1), 32–44.
- Darmadi, R. F., Ilmi, I. M. B., & Marjan, A. Q. (2025). Risk Factor Analysis of Diabetes Mellitus Incidence in Pre-Elderly and Elderly Populations in Kedaung Depok. *Journal of Universal Studies*, 5(5), 6025–6033. <http://eduvest.greenvest.co.id>
- Dinas Kesehatan Kota Depok. (2024). *Profil Kesehatan Kota Tahun 2023. Dinas Kesehatan Kota Depok*.
- Faizah, Khairunnisa, A., Latifasari, N., & Dyah Kurniawati, A. (2024). Kombucha Dan Sifat Fungsionalnya: Studi Pustaka [Kombucha and its Functional Properties: A Review]. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan (JSTP)*, 9(5), 7729–7741.
- Fatria, I., Maidar, & Arifin, V. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Diabetes Mellitus pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sukakarya Kota Sabang Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 1(4), 29–40.
- Hananta, L., Vitria Kurniawan, S., Arieselia, Z., Surjono, E., Setiawan, J., Adhytia Lieputra, A., Puspa Bunardi, D., Prayoga Tjendratama, J., Vallerie Satyadi, R., & Dewi, R. (2025). Antioxidant, Antimicrobial, Anti-Inflammatory, and

- Gut Microbiota Modulation Effects of Kombucha: a Literature Review. *Journal of Urban Health Research*, 3(2), 1–9.
- IDF. (2025). *IDF Diabetes Atlas* (11th ed.). IDF: International Diabetes Federation.
- Meilani, N., Azis, W. O. A., & Saputra, R. (2022). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), 346–354. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i4.860>
- Ningtyas, R. (2025). Tinjauan Sistematis tentang Mekanisme Antidiabetik Kombucha dalam Regulasi Kendali Glikemik. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 6(1), 4582–4598. <https://doi.org/10.63822/b3cez170>
- Perkeni, P. (2024). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2024* (1st ed.). PB Perkeni.
- Rihibiha, D. D., Friiliansari, L. P., Khairinisa, G., Herawati, E., Permana, E. V., Khristian, E., & Hilmi, D. (2023). Pelatihan Pembuatan Teh Kombucha sebagai Minuman Probiotik di Desa Margaasih Socialization of Kombucha Fermentation as a Probiotic Drink in Margaasih Village. *Jurnal Panrita Abdi*, 7(3), 557–562. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- Salma Ramadhani, O., Chotimah, L., Widya Susanti, L., Nur Huda, R., Nur Salim, R., & Dyah Dewi Arini, L. (2024). Literatur Review Manfaat Makanan Mengandung Probiotik Bagi Kesehatan. *Quantum Wellness : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 34–43. <https://doi.org/10.62383/quwell.v1i3.928>
- Salomon, L. L., Kristina, H. J., Aurelia, N., & Gunawan, R. S. (2024). Pelatihan Pembuatan Produk Minuman Probiotik Kombucha Dan Spa Kombucha Rumahan. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 7(1), 117. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v7i1.27351>
- Sukawaty, Y., Didi Rachman, R., Nurul Afifah, E. R., Hurulaini Fadillah, D., Nurul Fitriani, E., Natalya Putri, R., Samrotul Fuadah, W., Yusdiansah, R., Farmasi, S., & Tinggi Ilmu Kesehatan, S. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Edukasi. *MEDIASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 61–66. <https://journal.mediasii.id/index.php/jpm>
- Susanti, Y., A'yun, A. Q., Ansori, A., Sekaringgalih, R., Rachmach, A. N. L., & Hanum, N. S. (2023). Pelatihan Pembuatan Minuman Probiotik Teh Kombucha dengan Varian Tanaman Herbal di Desa Bagorejo - Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(2), 410–420. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i2.383>
- Tangapo, A. M., & Mambu, S. M. (2019). Edukasi Mengenai Pentingnya Konsumsi Probiotik Untuk Peningkatan Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1(3), 13–17.
- Wang, B., Rutherford-Markwick, K., Zhang, X. X., & Mutukumira, A. N. (2022). Kombucha: Production and Microbiological Research †. *Foods*, 11(21), 1–18. <https://doi.org/10.3390/foods11213456>
- Wibowo, S. G., Fajar, B. Al, Amilia, S., Fitriani, F., Dwitya, Y., & Navia, Z. I. (2024). Pelatihan Pembuatan Teh Probiotik Kombucha Hasil Fermentasi SCOBY sebagai Diversifikasi Pangan Fungsional di Langsa Baro, Aceh. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(2), 542–548. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i2.707>
- Yunita, M., Warella, J. C., Astuty, E., Asmin, E., & Ohiwal, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Edukasi Manfaat Probiotik Dan Pelatihan Pembuatan Minuman Teh Kombucha. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(2), 1732–1741. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.21658>