



Budidaya Kombucha Sebagai Minuman Probiotik Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Kampung Sabrang Lor, Kelurahan Mojosongo, Kota Surakarta

Ghina Arifananda¹, Agshnia Nadhira Sefina Putri², Alfrits Yulia Putri³, Amalia Syaharani⁴, Amanda Rosalin⁵, Fatimah Nur Aini⁶, Fitriyani⁷, Galuh Mahardika Agustin⁸, Safitri Indah Pasa⁹, Salwa Nafisa¹⁰, Umi Fatmawati¹¹

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret

Corresponding author: umifatmawati@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kesadaran warga untuk berperilaku hidup sehat sangat dipengaruhi oleh segala sesuatu yang dikonsumsi warga. Resiko dari konsumsi makanan tidak sehat yang berlebihan adalah timbulnya banyak penyakit degeneratif seperti diabetes, darah tinggi, kolesterol, jantung koroner, dsb. Hal demikian juga banyak dialami oleh warga di Kampung Sabrang Lor Kelurahan Mojosongo Surakarta. Dengan demikian, diperlukan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kesehatan adalah dengan mengenalkan minuman probiotik Kombucha. Kegiatan hibah MBKM Budidaya Kombucha bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kesehatan masyarakat melalui minuman probiotik, memberikan pelatihan budidaya dan pengolahan kombucha bagi warga Kampung Sabrang Lor. Kegiatan hibah MBKM Budidaya Kombucha dilaksanakan melalui metode penyuluhan, pelatihan dan praktek pembuatan kombucha, tanya jawab, serta pengisian angket. Penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan sebanyak 8 kali dan diikuti oleh sebanyak 30-50 peserta. Respon masyarakat mengenai kegiatan ini menunjukkan partisipasi yang kurang aktif karena minimnya pemahaman akan manfaat kombucha serta anggapan bahwa proses pembuatannya rumit. Target yang dicapai pada kegiatan ini adalah meningkatnya kesadaran kesehatan warga Kampung Sabrang Lor dengan minuman probiotik melalui pelatihan pembuatan dan pengolahan kombucha. Manfaat dari kegiatan ini meliputi peningkatan kesehatan warga Kampung Sabrang Lor melalui konsumsi minuman probiotik seperti kombucha.

Kata Kunci : Kesehatan; Kombucha; Probiotik;

Pendahuluan

Kampung Sabrang Lor merupakan salah satu kampung dari 31 kampung yang berada di kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Surakarta (Ramadhanti et al., 2021). Pemilihan Kampung Sabrang Lor sebagai lokasi pengabdian didasarkan pada rendahnya kesadaran kesehatan masyarakat setempat. Sebagai kawasan relokasi, banyak warga belum seutuhnya memahami pentingnya perilaku hidup sehat. Kurangnya edukasi kesehatan menyebabkan masyarakat rentan terhadap berbagai penyakit. Salah satu solusi yang diusulkan adalah



pengenalan minuman probiotik yang berfungsi memperbaiki sistem pencernaan dan meningkatkan imunitas tubuh.

Minuman probiotik merupakan inovasi pangan yang semakin populer berkat manfaatnya bagi kesehatan terutama dalam mendukung fungsi pencernaan dan imunitas tubuh. Minuman ini mengandung mikroorganisme hidup seperti bakteri asam laktat (BAL) yang membantu memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus (FAO/WHO, 2001). Konsumsi minuman probiotik telah terbukti mendukung kesehatan pencernaan dengan meningkatkan keseimbangan mikroflora usus yang penting untuk mencegah gangguan metabolik, alergi, dan masalah pencernaan lainnya (Cremon et al., 2018). Probiotik bermanfaat dalam meredakan diare dan membantu individu dengan intoleransi laktosa (Zubaidah et al., 2021). Probiotik juga berpotensi mendukung kesehatan mental melalui hubungan antara mikrobiota usus dan produksi hormon seperti serotonin (Galland, 2014).

Salah satu jenis minuman probiotik adalah kombucha yang dihasilkan melalui fermentasi teh menggunakan *Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast* (SCOBY) (Saputra et al., 2017). SCOBY merupakan simbiosis bakteri dan jamur dengan bakteri utamanya meliputi *Acetobacter xylinum*, sementara jamurnya meliputi genus *Saccharomyces*, *Zygosaccharomyces*, *Pichia*, dan *Brettanomyces* (Susanti et al., 2023). Kombucha berasal dari Asia Timur hingga Eropa, dan telah dikenal lebih dari 2000 tahun, dengan asal usulnya diperkirakan dari Siberia Selatan. Di Indonesia, kombucha pertama kali dikenalkan di Sulawesi oleh seorang penerbang untuk pengobatan penyakit kronis (Rinihapsari & Richter, 2008). Kombucha memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti meningkatkan imunitas dan energi, melancarkan pencernaan, serta bersifat antioksidan, antidiabetes, dan antikanker. Kandungan antioksidannya meningkat seiring proses fermentasi yang meningkatkan kadar fenol bebas. Pembuatan kombucha melibatkan teh manis yang difermentasi dengan SCOBY, menghasilkan minuman probiotik bernutrisi tinggi dengan rasa asam-manis khas (Susanti et al., 2023).

Kegiatan hibah MBKM Budidaya Kombucha di Kampung Sabrang Lor diharapkan mampu menjadi solusi yang tidak hanya meningkatkan kesehatan masyarakat melalui konsumsi minuman probiotik, tetapi juga memberikan pengaruh positif bagi kesejahteraan masyarakat. Melalui kegiatan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat Kampung Sabrang Lor.

Metode Penelitian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Sabrang Lor, Kelurahan Mojosongo, Kota Surakarta. Program ini dilaksanakan pada bulan Agustus - Desember 2024. Kegiatan ini melibatkan dua mitra yaitu mitra desa dan mitra produsen kombucha. Pemilihan Kampung Sabrang Lor sebagai mitra desa didasarkan pada rendahnya kesadaran kesehatan masyarakat setempat yang diketahui melalui survei. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebagai bentuk kolaborasi antara mahasiswa Universitas Sebelas Maret, mitra produsen kombucha dengan masyarakat Kampung Sabrang Lor. Tahapan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini meliputi :

1. Sosialisasi pengenalan kombucha dan pengisian angket awal
2. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan kombucha
3. Sosialisasi pola hidup sehat dan pengecekan kesehatan
4. Sosialisasi dan pelatihan perbanyak kombucha
5. Sosialisasi dan pengolahan kombucha lebih lanjut
6. Pengisian angket akhir



Kegiatan hibah MBKM Budidaya Kombucha dilaksanakan melalui metode penyuluhan, pelatihan dan praktek pembuatan kombucha, tanya jawab, serta pengisian angket. Penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan sebanyak 8 kali dan diikuti oleh sebanyak 30-50 peserta. Proses pengumpulan data difokuskan pada observasi partisipasi warga, wawancara serta pengisian angket. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil dari analisis ini diharapkan mampu memberikan gambaran mendalam terkait dampak kegiatan terhadap peningkatan kesadaran kesehatan dan keterampilan warga dalam memproduksi kombucha.

Hasil, Pembahasan, dan Dampak

Kombucha merupakan salah satu minuman probiotik yang dihasilkan melalui proses fermentasi teh. Proses fermentasi tersebut menggunakan bakteri dan jamur atau yang sering dikenal dengan SCOBY (Filippis et al., 2018). Kombucha mempunyai berbagai manfaat dalam bidang kesehatan karena memiliki kandungan kaya akan antioksidan, vitamin, dan probiotik (Wistiana dan Zubaidah, 2015). Antioksidan adalah senyawa yang sangat penting untuk melindungi tubuh dari radikal bebas serta mencegah terjadinya stress oksidatif (Rahayu et al., 2015; Werdhasari, 2014). Kombucha juga mengandung beberapa vitamin B dan C, serta bakteri dan khamir yang penting (Naland, 2003). Probiotik dalam kombucha membantu menyeimbangkan mikrobiota yang ada pada usus dan dapat mencegah berbagai masalah pencernaan serta infeksi. Selain itu, kombucha juga memiliki manfaat lain yaitu membantu menurunkan kadar kolesterol dan mengurangi risiko penyakit jantung serta dapat mencegah penyakit kanker karena kandungan polifenolnya.

Bahan yang diperlukan dalam pembuatan teh kombucha cukup mudah ditemui. Bahan yang diperlukan berupa teh, gula, starter bakteri, toples kaca, kain serbet, dan karet. Pembuatan teh kombucha dimulai dengan menyeduh teh dan gula dengan air sampai larut. Seduhan teh manis disaring dan didinginkan selama kurang lebih 10 menit. Seduhan teh manis dimasukkan ke dalam toples kaca, kemudian ditambah starter kombucha dengan perbandingan teh dan starter 4:1. Tutup toples dengan kain serbet dan ikat menggunakan karet dengan rapat. Teh kombucha dibiarkan atau fermentasi selama 5-7 hari untuk siap diminum.

Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi pengenalan kombucha yang dihadiri oleh Ibu-Ibu PKK Kampung Sabrang Lor. Masyarakat mendapatkan pemaparan materi mengenai teh kombucha, manfaat teh kombucha, perbanyak kombucha, alat dan bahan yang digunakan, serta pembuatan teh kombucha. Selain itu, tim hibah MBKM Kombucha 2024 juga menjelaskan mengenai tujuan, manfaat, dan rancangan acara kedepannya dari program Hibah MBKM Kombucha 2024.

Tabel. 1 Ruang Lingkup Kegiatan Budidaya Kombucha Sebagai Minuman Probiotik

No	Rincian Kegiatan	Dokumentasi
----	------------------	-------------



<p>1</p>	<p>Survei mitra Dalam keberlangsungan kegiatan Hibah MBKM Kombucha, kami bekerja sama dengan mitra UMKM dan mitra Desa. Mitra desa membantu dalam pembuatan bibit/starter hingga produk teh jadi. Selain itu, mitra UMKM juga membantu dalam konsultasi terkait <i>trial and error</i> pembuatan produk. Kemudian, pada mitra Desa kami memberikan sasaran di Desa Sabrang Lor. Koordinasi ini melibatkan pertemuan dengan Ketua RT 5 dan Ketua RW 8 yang berlangsung di rumahnya masing-masing. Tujuan utama dari pertemuan ini adalah untuk menyamakan pemahaman mengenai rencana kegiatan, alur pelaksanaan, serta jumlah warga yang akan mengikuti program hibah ini.</p>	
<p>2</p>	<p>Sosialisasi pengenalan kombucha Sosialisasi merupakan tahap awal dimulainya program hibah Merdeka Belajar Kampus Merdeka pada bidang pengembangan kombucha yang dihadiri oleh Ibu-Ibu PKK RT 05 RW 08. Dalam kegiatan ini, peserta mendapatkan pemaparan materi mengenai teh kombucha, manfaat teh kombucha, perbanyakan kombucha, alat dan bahan yang digunakan, dan pembuatan teh kombucha. Selain itu, tim hibah MBKM Kombucha 2024 juga menjelaskan mengenai tujuan, manfaat, rancangan acara kedepannya dari program Hibah MBKM Kombucha 2024.</p>	

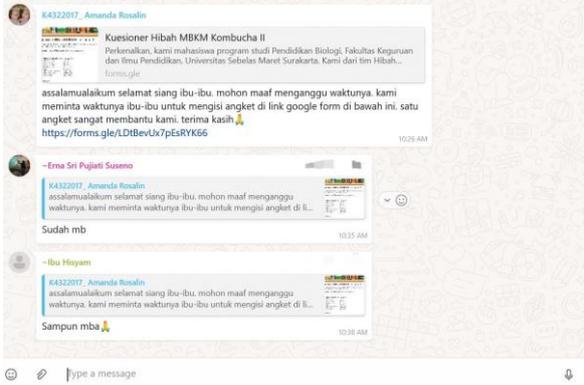


<p>3</p>	<p>Pengecekan kesehatan + pengisian angket</p> <p>Pada pertemuan ini, kegiatan diawali dengan pemberian angket. Angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data dasar dan mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat mengenai kombucha serta status kesehatan mereka. Pertanyaan dalam angket mencakup pengetahuan tentang kombucha dan data kesehatan individu, seperti berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah. Pengumpulan data kesehatan awal ini penting sebagai acuan dalam memahami kondisi kesehatan para peserta dan memantau peningkatan kesadaran masyarakat mengenai minuman probiotik kombucha setelah kegiatan berakhir. Setelah pemberian angket kepada peserta, dilanjutkan dengan cek kesehatan peserta oleh tim hibah kami. Tim hibah kami memberikan pelayanan kepada ibu-ibu yang ingin memeriksa berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah. Kami juga berkolaborasi dengan Naturindo dalam pengecekan kesehatan seperti pengecekan kolesterol, asam urat, serta konsultasi kesehatan gratis.</p>	
<p>4</p>	<p>Sosialisasi hidup sehat</p> <p>Kegiatan sosialisasi pola hidup sehat, peserta diberikan pemahaman mendalam mengenai pentingnya menjaga pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan gizi yang baik, aktivitas fisik rutin yang baik bagi kesehatan, pola tidur yang baik, manajemen stres, dan pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan. Sosialisasi ini bertujuan</p>	



	<p>agar peserta memiliki pengetahuan tentang kebiasaan sehat yang perlu diterapkan, serta memahami pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin.</p>	
5	<p>Pelatihan perbanyakkan Tujuan dari diadakannya pelatihan pembuatan kombucha adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mitra desa dalam membuat minuman kombucha yang kaya akan manfaat bagi kesehatan, terutama sebagai sumber probiotik alami yang bermanfaat untuk pencernaan dan imunitas tubuh. Perbanyakkan kombucha dilakukan dengan tujuan agar Ibu-Ibu dapat mengembang-biakan kombucha sendiri di rumah. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan ibu-ibu di Dusun Sabrang Lor dapat memanfaatkan keterampilan tersebut baik untuk konsumsi pribadi maupun sebagai peluang usaha baru yang berpotensi meningkatkan perekonomian keluarga.</p>	
6	<p>Pengelohan lebih lanjut (Brewing) Salah satu cara untuk memvariasikan kombucha dengan brewing produk. Brewing produk dilakukan dengan menambahkan potongan-potongan buah kecil-kecil ke dalam teh kombucha yang sudah siap minum. Agar efisien, brewing dilakukan di dalam botol plastik agar mudah dikonsumsi setiap saat. Brewing produk memiliki masa simpan 2 hari dari tanggal buat.</p>	

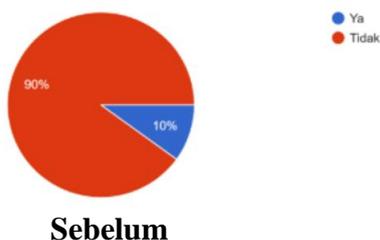


		
7	<p>Pengisian angket akhir Pengisian angket dilakukan oleh masyarakat melalui google formulir yang disebarluarskan melalui Whatsapp Grup.</p>	

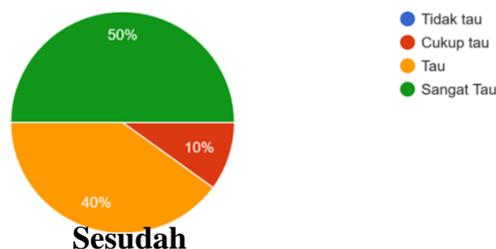
Dari hasil pengumpulan data dengan kuesioner menggunakan *google form* diperoleh responden sebanyak 20 orang. Profil responden pada penelitian ini diamati guna memberikan gambaran bagaimana sampel penelitian ini. Responden pada penelitian ini ditujukan kepada ibu-ibu PKK dengan rata-rata usianya 30 - 45 tahun. Rata-rata pendidikan terakhir di SMP dan SMA sementara rata-rata pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga.

Gambaran responden berdasarkan pengetahuan tentang kombucha dan manfaatnya sebelum dan sesudah kegiatan

Pengetahuan tentang kombucha

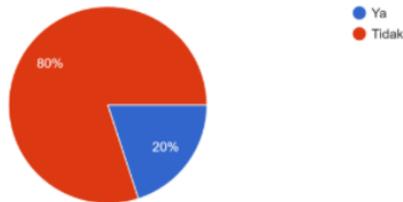


Pengetahuan tentang kombucha



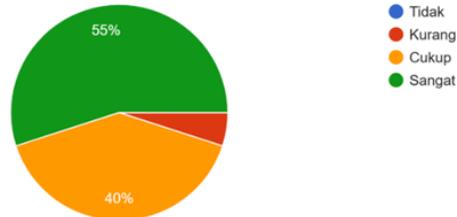


Pengetahuan Mengenai Manfaat Kombucha



Sebelum

Pengetahuan Mengenai Manfaat Kombucha

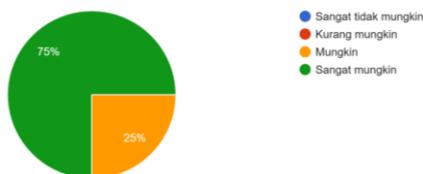


Sesudah

Diagram diatas memperlihatkan perubahan tingkat pengetahuan responden mengenai kombucha sebelum dan sesudah kegiatan. Sebelum kegiatan, sebagian besar responden yaitu 90% menyatakan tidak mengetahui apa itu kombucha, sementara 10% lainnya sudah memiliki pengetahuan tentang kombucha. Setelah kegiatan berlangsung, terjadi peningkatan yang signifikan pada pengetahuan responden tentang kombucha. Sebanyak 50% responden menjadi sangat tahu tentang kombucha, 40% cukup tau dan hanya 10% yang masih tidak tahu. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman responden mengenai kombucha. Sebelum kegiatan, sebagian besar responden yaitu 80% menyatakan tidak mengetahui manfaat kombucha, sementara 20% lainnya sudah memiliki pengetahuan tentang manfaat kombucha. Setelah kegiatan berlangsung, terjadi peningkatan yang signifikan pada pengetahuan responden mengenai manfaat kombucha. Sebanyak 55% responden menjadi sangat tahu tentang manfaat kombucha, 40% cukup tau dan hanya 5% yang masih tidak tahu mengenai manfaat kombucha. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman responden mengenai manfaat kombucha.

Gambaran minat dan perspektif responden terhadap kombucha

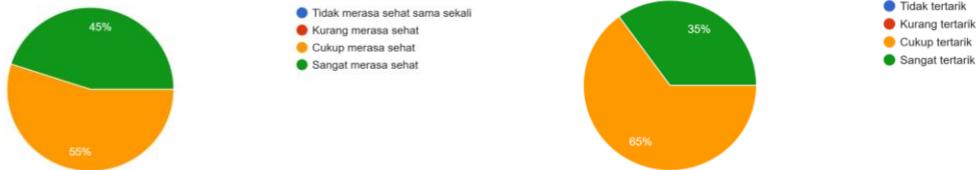
Kombucha sehat minuman alternatif keluarga Kombucha dapat diterima di lingkungan



Pengaruh terhadap kesehatan rutin



Minat mengkonsumsi kombucha secara rutin



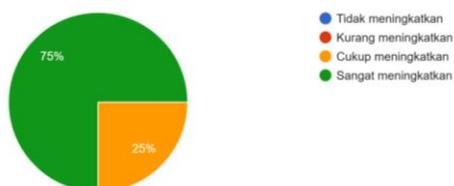
Menurut diagram hasil angket diatas, diketahui bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa sangat mungkin untuk menjadikan kombucha sebagai minuman sehat alternatif bagi keluarga, dan sisanya menyatakan mungkin. 60% responden merasa bahwa kombucha akan cukup diterima di lingkungan setempat, dan 40% sisanya menjawab bahwa kombucha akan sangat diterima di lingkungan setempat.

Berdasarkan hasil angket yang ditampilkan pada diagram, terdapat data mengenai persepsi responden terhadap kesehatan setelah mengkonsumsi kombucha. Sebagian besar responden, yaitu 55%, menyatakan bahwa mereka "cukup merasa sehat" setelah mengkonsumsi kombucha (kategori 3). Sisanya, sebanyak 45% responden, menyatakan bahwa mereka "sangat merasa sehat" (kategori 4). Tidak ada responden yang menyatakan bahwa mereka "tidak merasa sehat sama sekali" (kategori 1) atau "kurang merasa sehat" (kategori 2).

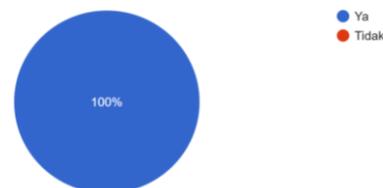
Sebagian besar responden, yaitu 65%, menyatakan "cukup tertarik" (kategori 3) dalam mengkonsumsi kombucha secara rutin, sementara 35% lainnya menyatakan "sangat tertarik" (kategori 4). Tidak ada responden yang menjawab "tidak tertarik" (kategori 1) atau "kurang tertarik" (kategori 2).

Gambaran dampak dan respon masyarakat terhadap kegiatan Hibah MBKM Budidaya Kombucha

Pengaruh terhadap kesadaran kesehatan lanjut



Minat untuk mengembangkan lebih lanjut



Berdasarkan hasil angket yang ditampilkan pada diagram, terdapat data mengenai pengaruh kegiatan terhadap kesadaran kesehatan masyarakat tentang manfaat kombucha sebagai minuman probiotik. Sebagian besar responden, yaitu 75% menyatakan bahwa kegiatan hibah kombucha "sangat meningkatkan" kesadaran masyarakat (kategori 4). Sebanyak 25% lainnya menilai kegiatan tersebut "cukup meningkatkan" kesadaran masyarakat (kategori 3). Tidak ada responden yang menyatakan kegiatan hibah kombucha "tidak meningkatkan" atau "kurang meningkatkan" kesadaran masyarakat. Hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan



yang dilakukan sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai manfaat kombucha. Mayoritas responden merasa kesadarannya meningkat secara signifikan serta dapat dipastikan bahwa materi dan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi berhasil menyampaikan informasi dengan baik. Namun, evaluasi tambahan dapat dilakukan untuk memastikan bahwa tingkat peningkatan ini tetap konsisten di berbagai kelompok masyarakat.

Berdasarkan hasil angket yang ditampilkan pada diagram, seluruh responden (100%) menyatakan "ya" bahwa diperlukan pengembangan lebih lanjut program budidaya kombucha. Tidak ada responden yang menjawab "tidak" terhadap pertanyaan ini. Hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa program budidaya kombucha memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut karena mendapat dukungan penuh dari masyarakat. Hal ini menunjukkan adanya minat dan kebutuhan masyarakat terhadap program ini, sehingga tim hibah dapat merencanakan langkah-langkah pengembangan seperti pelatihan lanjutan, pendampingan, atau pengadaan fasilitas yang lebih memadai untuk mendukung keberlanjutan program.

Kegiatan Hibah MBKM Kombucha di Desa Sabrang Lor mendapatkan respon positif dari RT, RW, dan masyarakat sekitar. Warga cukup antusias dalam mengikuti sosialisasi kombucha, pelatihan kombucha, hingga proses pengemasan produk. Dalam keberlangsungan acara banyak Ibu-Ibu yang berpikir kritis dengan mengajukan beberapa pertanyaan, memberikan saran dan masukan, dan menyebarkan informasi tentang teh kombucha. Keterlibatan yang baik dengan Ibu-Ibu tidak hanya memberikan semangat kolaborasi dengan mahasiswa, tetapi juga membantu mengembangkan inovasi produk teh kombucha.

Sebelum program ini dilaksanakan, pengetahuan masyarakat mengenai kombucha dan manfaatnya terhadap kesehatan masih minim. Dengan adanya program Hibah MBKM Budidaya Kombucha masyarakat mengetahui pentingnya minuman probiotik kombucha, selain itu warga dapat mengembangkan keterampilan baru dalam memproduksi kombucha, mulai dari pembuatannya, brewing produk, pengemasan produk, hingga pemasaran produk. Program ini dapat menjadi langkah awal untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat Desa Sabrang Lor. Dengan memanfaatkan peluang ini, tidak hanya mendukung kesehatan pribadi, tetapi juga memperkuat ekonomi lokal, menciptakan lapangan kerja, dan mengembangkan keterampilan baru bagi warga desa.

Penutup

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan yaitu:

1. Program budidaya kombucha yang dilaksanakan di Kampung Sabrang Lor telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan melalui konsumsi minuman fermentasi probiotik.
2. Kombucha sebagai minuman yang kaya akan manfaat kesehatan diperkenalkan kepada masyarakat melalui berbagai pelatihan yang melibatkan ibu-ibu PKK. Program ini tidak hanya bertujuan untuk memperkenalkan manfaat kesehatan tetapi juga dapat memberikan keterampilan praktiktis dalam proses pembuatannya. sehingga masyarakat tidak hanya mampu memproduksi tetapi juga dapat memanfaatkan keterampilan tersebut sebagai peluang usaha yang berpotensi meningkatkan perekonomian.

Dampak dari program yang telah dilaksanakan antara lain :



1. Program ini meningkatkan pengetahuan masyarakat Kampung Sabrang Lor tentang pentingnya pola hidup sehat melalui konsumsi minuman probiotik seperti kombucha. Warga menjadi lebih memahami manfaat probiotik dalam mendukung kesehatan pencernaan dan meningkatkan imunitas tubuh.
2. Masyarakat kini menyadari pentingnya mikrobiota usus dalam mencegah gangguan metabolik dan penyakit degeneratif.
3. Pelatihan memberikan keterampilan praktis kepada ibu-ibu PKK dan warga lainnya untuk membuat kombucha sendiri di rumah. Kombucha yang dihasilkan dapat digunakan untuk konsumsi pribadi atau dijadikan peluang usaha. Pelatihan ini meningkatkan kemampuan teknis warga dan membuka potensi ekonomi lokal.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada DRAK LPPM Universitas Sebelas Maret yang telah mendanai dan memfasilitasi pelaksanaan Hibah MBKM Kombucha periode Agustus - Januari 2024 sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Umi Fatmawati, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing, Ibu Ary Yuswita, S.P. sebagai mitra produsen kombucha, serta perangkat desa, ibu-ibu PKK, dan masyarakat Kampung Sabrang Lor yang telah berpartisipasi dalam rangkaian kegiatan Hibah MBKM Kombucha yang telah dilaksanakan. Semoga penulisan artikel dapat memberikan wawasan dan pengetahuan untuk pembaca.

Referensi

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2006). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Cremon, C., Barbaro, M. R., Ventura, M., & Barbara, G. (2018). Pre- and probiotic overview. *Current Opinion in Pharmacology*, 43, 87–92. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2018.08.010>
- De Filippis, F., Troise, A.D., Vitaglione, P., Ercolini, D. 2018. Different Temperatures Select Distinctive Acetic Acid Bacteria Species and Promotes Organic Acids Production During Kombucha Tea Fermentation. *Food Microbiology*. doi: 10.1016/j.fm.2018.01.008.
- Galland, L. (2014). The gut microbiome and the brain. *Journal of Medicinal Food*, 17(12), 1261–1272. <https://doi.org/10.1089/jmf.2014.7000>
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2005). Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Diperoleh pada 10 Oktober 2011, dari <http://www.dikti.kemdiknas.org>.



- Kementerian Pendidikan Nasional, Balitbang Pusat Kurikulum. (2010). Panduan pengembangan pendekatan belajar aktif . Jakarta : Balitbang Pusat Kurikulum
- Naland, H. 2004. Kombucha Teh Ajaib Pencegah dan Penyembuh Aneka Penyakit. Jakarta: PT.Agro Media Pustaka
- Rahayu, R., Jose, C., Haryani, Y. 2015. Total Fenolik, Flavonoid, Dan Aktivitas Antioksidan Dari Produk Teh Hijau Dan Teh Hitam Tanaman Bangun-Bangun (*Coleus Amboinicus*) Dengan Perlakuan ETT Rumput Paitan. *JOM FMIPA*. Vol. 2 No. 1 (Hal. 170-177)
- Rahman, A. (2011, 5 Oktober). Membangun budaya membaca. *Kompas*, hlm. 7.
- Rinihapsari, E., & Richter, C. A. (2008). Fermentasi Kombucha dan potensinya sebagai minuman kesehatan. *Media Farmasi Indonesia*, 3(2), 149855.
- Saputra, H. W., Muin, R., & Permata, E. (2017). Karakteristik fisik produk fermentasi kombucha dari berbagai daun berflavanoid tinggi. *Jurnal Teknik Kimia*, 23(4), 255-262.
- Semangat meneliti siswa Indonesia, mengagumkan. (2011, 12 Oktober). *Media Indonesia*, hlm. 11.
- 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.
- Werdhasari, A. 2014. Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia* . Vol. 3 No. 2 (Hal. 59-68)
- Widiyaningsih, E. N. (2011). Peran probiotik untuk kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 4 (1), 14-20.
- Wistiana, D., Zubaidah, E., 2015. Karakteristik kimiawi dan mikrobiologis kombucha dari berbagai daun tinggi fenol selama fermentasi. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 3 No. 4 (Hal. 1446-1457)
- Wu, H.H., (2009). Basic Skills versus Conceptual Understanding: Dichotomy in Vocabulary Education. Diperoleh pada 11 Juli 2010, dari <http://www.aft.org/sage.publications>.



Zubaidah, E., Fibrianto, K., & Kartikaputri, S. D. (2021). POTENSI KOMBUCHA DAUN TEH (*Camellia sinensis*) DAN DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea robusta*) SEBAGAI MINUMAN PROBIOTIK. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 8(2), 185–195. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v8i2.4186>