



**Pelatihan Pembuatan Minuman Probiotik Kekinian Sehat Sebagai Upaya Peningkatan Imunitas pada Kelompok PKK RW 3 di Kelurahan Perak Barat Kecamatan Krembangan Surabaya**

**Pramita Laksitarahmi Isrianto<sup>1✉</sup>, Sonny Kristianto<sup>2</sup>, Sukian Wilujeng<sup>3</sup>, Marmi<sup>4</sup>, Sunaryo<sup>5</sup>, Dina Chamidah<sup>6</sup>**

Pendidikan Biologi, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

E-mail : [pramitasetiawan\\_fbs@uwks.ac.id](mailto:pramitasetiawan_fbs@uwks.ac.id)

---

**Abstrak**

Minuman probiotik merupakan minuman yang baik untuk kesehatan dengan banyak mengandung sejumlah bakteri probiotik yaitu bakteri asam laktat (BAL) yang bermanfaat bagi saluran pencernaan untuk meningkatkan keseimbangan di dalam mikroflora usus. Adapun produk minuman probiotik sebagai minuman kekinian yang sehat dapat disajikan dalam bentuk kombucha/scoby (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*), kefir, *water kefir*. Produk minuman probiotik kekinian nan sehat secara luas sudah dikenal oleh masyarakat, namun masih banyak yang belum mengetahui manfaat dan teknik pembuatan secara sederhana dalam skala rumah tangga oleh masyarakat. Padahal minuman tersebut memiliki nilai gizi yang tinggi untuk meningkatkan imun tubuh bagi kesehatan. Hal ini sebenarnya bisa dilakukan secara rumah tangga asalkan dibuat dalam teknologi yang benar dan nantinya bisa dijadikan sebagai usaha untuk menambah pendapatan bagi kelompok ibu-ibu PKK. Penyampaian pengetahuan dan pelatihan minuman probiotik antara lain minuman kombucha, kefir, dan *water kefir* ini dapat direalisasikan melalui program Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Prodi Pendidikan Biologi UWKS. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah ibu-ibu PKK RW 3 yang terletak di Kelurahan Perak Barat, Kecamatan Krembangan Surabaya. Program ini dilaksanakan meliputi kegiatan sosialisasi, pelatihan, pendampingan produksi, pengemasan, dan pemasaran. Hasil yang diperoleh dari program ini adalah dapat meningkatkan pengetahuan *soft skill* dan *hard skill* ibu-ibu PPK dalam rangka meningkatkan kualitas hidup, dan peluang kewirausahaan.

**Kata kunci:** minuman probiotik, kombucha, kefir, water kefir

**Abstract**

*Probiotic drinks are drinks that are good for health with lots of probiotic bacteria, namely lactic acid bacteria (LAB) which are beneficial for the digestive tract to improve balance in the microflorasus. The probiotic drink products as a healthy modern drink can be served in the form of kombucha/scoby (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast), kefir, water kefir. The current and healthy probiotic drink products are widely known by the public, but there are still many who do not know the benefits and simple manufacturing techniques on a household scale by the community. Though these drinks have high nutritional value to increase the body's immune for health. This can actually be done at home as long as it is made in the right technology and can later be used as an effort to increase income for the PKK group of women. The delivery of knowledge and training on probiotic drinks including kombucha, kefir, and water kefir can be realized through the Community Service program conducted by the UWKS Biology Education Study Program. The targets of this community service activity are PKK RW 3 women, which are located in Perak Barat Village, Krembangan District, Surabaya. This program is implemented covering socialization activities, training, production assistance, packaging, and marketing. The results obtained from this program are able to increase the knowledge of soft skills and hard skills of KDP mothers in order to improve the quality of life, and entrepreneurial opportunities.*

**Keywords:** probiotic drink, kombucha, kefir, water kefir

Copyright (c) 2022 Pramita Laksitarahmi Isrianto, Sonny Kristianto,  
Sukian Wilujeng, Marmi, Sunaryo, Dina Chamidah

---

✉ Corresponding author

Address : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email : [pramitasetiawan\\_fbs@uwks.ac.id](mailto:pramitasetiawan_fbs@uwks.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i5.675>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Minuman probiotik tergolong sebagai minuman kesehatan yang banyak mengandung sejumlah bakteri probiotik yaitu bakteri asam laktat (BAL) yang bermanfaat bagi saluran pencernaan untuk meningkatkan keseimbangan di dalam mikroflora usus. Pada minuman probiotik biasanya digolongkan dalam produk pangan fungsional yang bisa dikonsumsi untuk menjaga kesehatan tubuh dan bisa digunakan untuk diet yang dapat memberikan efek fisiologis (Rizal *et al.*, 2016). Minuman probiotik dapat berasal dari produk susu dan non susu. Adapun produk minuman probiotik non susu dapat dijadikan sebagai minuman kekinian yang sehat diantaranya disajikan dalam bentuk kombucha/scoby, *water kefir*, yoghurt dari sari buah dan dari sari kurma, cuka apel. Pada kondisi di masa pandemi Covid-19 saat ini harus memperhatikan kesehatan tubuh dan kondisi kebugaran tubuh dengan cara mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat agar meningkatkan imunitas tubuh (Sampurno *et al.*, 2021). Di dalam sistem imun manusia sebanyak 80% kesehatan sistem memiliki peran yang penting dalam tubuh. Pada sistem pencernaan yang baik mencerminkan sistem imun yang baik juga. Sistem imun yang baik sangat dibutuhkan pada kondisi saat ini dalam menghadapi pandemi covid-19 (Rizki *et al.*, 2021).

Seiring dengan berkembangnya jaman, ada beberapa minuman kekinian probiotik yang bisa dikonsumsi dan dikembangkan yaitu kefir/*water kefir* dan kombucha/*scoby*. Kefir/*Water Kefir*

merupakan minuman probiotik yang bermanfaat bagi sistem pencernaan. Dalam minuman kombucha terdapat simbiosis antara bakteri (*Acetobacter*) dan ragi (*Saccharomyces*) atau dikenal dengan nama *scoby* (Simbiosis Kultur Bakteri dan Ragi). Inovasi pengolahan bahan baku air/teh dapat dijadikan menjadi produk olahan minuman probiotik kekinian yang sehat sehingga menjadi sumber penghasilan baru untuk meningkatkan ekonomi masyarakat.

Kefir merupakan minuman fermentasi yang berasal dari bahan dasar susu, berbeda dengan *water kefir* sebagai minuman yang difermentasi oleh konsorsium mikroba. Pada *water kefir* yang diperlukan adalah air gula sebagai bahan dasarnya. Selain itu bisa memanfaatkan sari buah, air nira, dan teh sebagai bahan dasarnya. Sedangkan pada kombucha/*scoby* biasanya difermentasi menggunakan media teh. *Scoby* merupakan jamur yang bertugas memfermentasi gula pada teh manis menjadi *water kefir*. Kandungan *water kefir* sangat bermanfaat bagi kesehatan, seperti vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B3 (niasin), vitamin B12 (sianokobalamin), vitamin C, asam asetat, asam amino, asam glukoronat, asam laktat dan antioksidan (Nurikasari *et al.*, 2017). Minuman probiotik ini memiliki banyak manfaat, diantaranya, menurunkan kadar kolesterol, tekanan darah, meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Kultur kombucha/*Scoby* berasal dari kumpulan berbagai jenis mikroorganisme. Adapun bakteri yang berperan pada fermentasi kombucha yaitu bakteri asam laktat (BAL)

misalnya *Lactobacillus* dan *Lactococcus* dan bakteri asam asetat (BAA) terdiri dari *Komagataeibacter*, *Glucanobacter*, dan *Acetobacter* (Firdaus et al., 2020).

Sasaran pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah ibu-ibu PKK RW.3 Jl. Ikan Kerapu Kelurahan Perak Barat. Pada setiap minggunya ibu-ibu PKK rutin memiliki agenda yang dilakukan setiap bulan. Adapun salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh ibu-ibu PKK untuk meningkatkan taraf ekonomi dengan berwirausaha sebagai usaha sampingannya. Ibu-ibu PKK RW.3 Ikan Kerapu merupakan salah satu yang akan menjadi sasaran pengabdian masyarakat. Berdasarkan wawancara dengan salah satu anggota masyarakat RW.3 Ikan Kerapu sangat mengharapkan kegiatan pengabdian masyarakat dari perguruan tinggi yang berupa pelatihan teknik pembuatan minuman fermentasi kekinian.

Kegiatan ini bertujuan membantu ibu-ibu adalah ibu-ibu PKK RW.3 Jl. Ikan Kerapu Kelurahan Perak Barat untuk memberikan wawasan akan manfaat minuman fermentasi kekinian : kefir dan komucha untuk meningkatkan imunitas tubuh, sehingga nantinya dapat memahami proses dan produksi pembuatan minuman fermentasi kekinian dengan yang baik dan benar, memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan, meningkatkan pendapatan melalui penguasaan ipteks untuk meningkatkan nilai dan menghidupkan ekonomi yang mandiri. Diharapkan para ibu-ibu PKK nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga baik dari segi nilai gizi dan keuangan. Ibu-ibu dapat

membuat minuman fermentasi kekinian kefir dan komucha yang bisa dinikmati keluarga dalam peningkatan gizi dan sekaligus dapat pula dijual untuk meningkatkan penghasilan keluarga.

Berdasarkan situasi tersebut Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya bermaksud memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada ibu-ibu PKK RW.3 Jl. Ikan Kerapu Kelurahan Perak Barat dengan membekali wawasan pentingnya manfaat probiotik kekinian dan memberikan pengalaman langsung dalam teknik pembuatan kombucha, kefir, dan *water kefir* dengan benar.

## METODE

Metode kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan pada tanggal 19 Juni 2022 melalui kegiatan penyuluhan tentang manfaat probiotik kekinian sehat antara lain kombucha, kefir, water kefir dengan memberikan berupa bentuk sosialisasi dan pelatihan kepada ibu-ibu PKK RW.3 Jl. Ikan Kerapu Kelurahan Perak Barat. Adapun proses pelaksanaan program ini adalah melalui taha-tahap sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi :

- a. Survey lokasi pengabdian kepada masyarakat
- b. Pemantapan dan penentuan lokasi dan sasaran
- c. Penyusunan bahan/materi pelatihan, yang meliputi: pembuatan makalah untuk kegiatan pelatihan, penyiapan bahan dan alat untuk kegiatan pelatihan pembuatan kombucha, kefir, water kefir.

## 2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

a. **Sesi pertama:** Memberikan penyuluhan tentang pentingnya potensi susu untuk diolah menjadi inovasi produk yang memiliki ekonomi yaitu kombucha, kefir, water kefir. Materi penyuluhan meliputi: pendahuluan, tinjauan bakteri dan yeast, dan manfaat kombucha, kefir, dan water kefir.

b. **Sesi kedua:** Memberikan penjelasan tahapan proses pembuatan yoghurt, meliputi penjelasan cara memilih bahan, langkah kerja, bahan dan alat yang digunakan.

## 3. Metode Pelatihan

a. Metode Ceramah

b. Metode Tanya Jawab

c. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi digunakan untuk mendemonstrasikan cara membuat produk kombucha, kefir, water kefir menggunakan bahan baku utama susu sapi sehingga menjadi produk yang lebih inovatif dan bernilai ekonomi.

d. Surrvey angket kepuasan dan pemahaman materi pelatihan terhadap responden

dalam 5 kelompok terdiri 5 orang anggota. Setiap kelompok melaksanakan praktek secara langsung setelah diberikan penjelasan oleh tim pelaksana. Adapun materi pelatihan yang diberikan, yaitu 1. Penjelasan materi minuman kekinian sehat dan jenis minuman probiotik, 2. Demonstrasi dan praktek pembuatan minuman water kefir, water kefir, 3. Demonstrasi dan praktek pembuatan minuman kombucha, 4. Proses fermentasi kefir dan water kefir, 5. Proses fermentasi kombucha, 6. Penjelasan cara pemanenan produk minuman, 7. Penjelasan cara pengemasan produk minuman, 8. Strategi pemasaran produk.

Berdasarkan hasil diskusi, tanya jawab, serta pengamatan selama proses kegiatan berlangsung, kegiatan ini mendapat respon positif. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme peserta yang mengikuti pelatihan dan sosialisai berperan aktif. Adapun kegiatan-kegiatan masyarakat memberikan hasil sebagai berikut: Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman ibu-ibu PKK RW 3 tentang manfaat kombucha, kefir, dan water kefir bagi kesehatan serta meningkatkan keterampilan ibu-ibu PKK RW 3 dalam membuat kombucha, kefir, dan water kefir dengan teknologi sederhana, sehingga peserta dapat membuat sendiri dirumah.

Pada fermentasi kefir terdapat dua jenis, yaitu kefir susu dan kefir air / water kefir. Kefir susu dibuat dari susu sapi, susu kambing atau susu domba yang ditambahkan starter kefir berupa granula kefir atau biji kefir, sedangkan kefir air dibuat dari campuran air, buah-buahan kering seperti kismis, potongan kecil dari lemon, dan gula pasir. Kefir susu dan kefir air / water kefir secara

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada tanggal 19 Juni 2022 pukul 10.00. Kegiatan dilaksanakan di Balai RW 3 Kampung Ikan Kerapu Kelurahan Perak Barat, yang dihadiri 25 peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK RW 3. Kegiatan yang dilakukan berupa penyampaian dan praktek langsung pembuatan kombucha, kefir, dan water kefir. Peserta dibagi

tradisional diproduksi dari partikel semi-lunak unik yang mengandung probiotik yang dikenal sebagai butir kefir susu dan butir kefir air. Water kefir atau kefir air merupakan minuman fermentasi sedikit beralkohol yang diproduksi dengan kefir grains, rasanya sedikit manis, asam. Fermentasi water kefir dapat berlangsung selama 18 jam, 21 jam dan 24 jam. Hasil yang diperoleh secara optimal dengan cita rasa yang baik dalam menghasilkan produk dengan waktu lama fermentasi 24 jam. Minuman kefir dan water kefir merupakan pangan fungsional yang memiliki manfaat bagi kesehatan karena banyak mengandung bakteri baik yang dapat menjaga sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam usus (Julianto et al., 2016). Pembuatan kefir dan water kefir prinsipnya adalah sama, yang membedakan adalah menyiapkan media water kefir, bisa dengan air gula/air kelapa/sari buah, kemudian memasukkan bibit kefir grains. Selanjutnya masa penyimpan water kefir dengan menutup toples kaca pada tempat yang mempunyai sirkulasi udara yang baik. Proses fermentasi selama 1-2 hari dan untuk pemanenan water kefir dengan cara menyaring bibit kefir grain. Setelah itu penyimpan hasil air olahan water kefir di kulkas. Ciri hasil water kefir setelah dipanen memiliki rasa asam, sedikit rasa manis, serta mengandung alkohol dan karbon dioksida. Pada dasarnya prinsip pembuat water kefir dan kefir adalah sama, yang membedakan ialah pada bahan dasarnya dan jenis bibit kefirnya dalam water kefir membutuhkan air

gula sebagai bahan dasarnya, sedangkan kefir susu membutuhkan susu sebagai bahan dasarnya.

Pada pembuatan kombucha, kefir, dan water kefir yaitu: terlebih dahulu peralatan dipersiapkan terlebih dahulu seperti sterilisasi tempat penyimpanan kombucha, kefir, dan water kefir, pembuatan stater dan terakhir pembuatan kombucha, kefir, dan water kefir. Tahapan dalam pembuatan kombucha, yaitu tahap pertama menyeduh the dalam 500 mL air dan melarutkan gula 350 gr dan dibiarkan sampai dingin. Setelah the dingin kemudian menuangkan teh dalam toples kaca dan memasukkan stater kombucha beserta airnya. Selanjutnya menutup mulut toples kaca dengan tissue dan diberi kain.dengan diikat dengna karet gelang.Tahap berikutnya menyimpan toples untuk proses fermentasi selama 7-14 hari. Hasil dari kombucha setelah masa panen fermentasi menunjukkan aroma asam, semakin lama waktu fermetasi aroma dan rasa akan semain asam. Kombucha dikenal sebagai minuman probiotik yang dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan imunitas dann ekonomi di era new normal. Pemanfaatan kombucha yang berbahan daaar dari teh dan gula mengnafung zat-zat larut dalam air seperti kateki (polifenol), asam amino yang nantinya dapa mengubah zat-zat tersebut menjadi senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatn tubuh (Oktavia etc, 2021).

Proses fermentasi komucha diawali dengan aktivitas terjadi perombakan pemecahan sukrosa menjadi gula dan fruktosa sebagai energi bagi pertumbuhannya, yang akan menghasilkan lapisan terapung di bagian atas medium membentuk

sebuah lapisan nata (Sari & Irdawati, 2019).

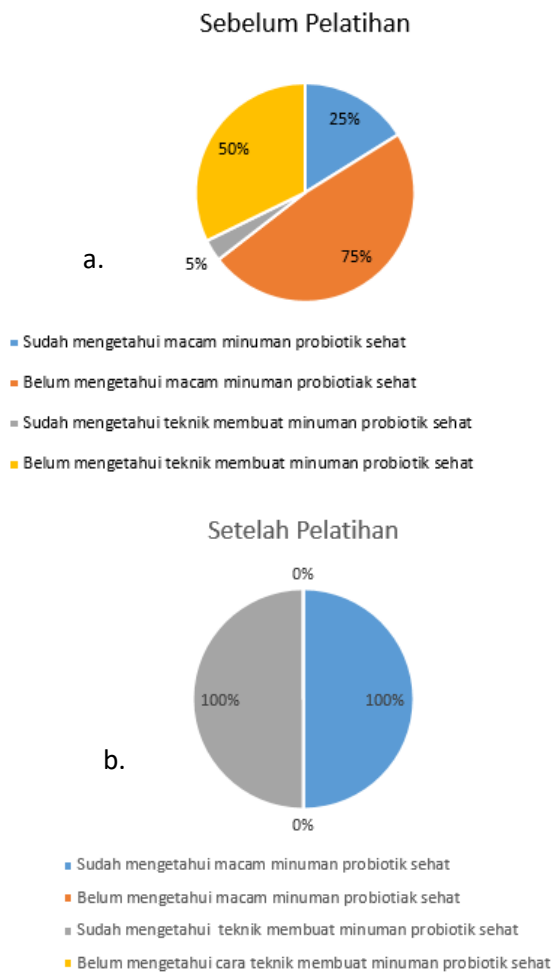
Adapun mikroorganisme yang terlibat terdiri dari ragi, bakteri asam laktat, bifidobacteria, dan bakteri asam asetat. Pada beberapa strain mikroorganisme dalam water kefir memiliki aktivitas probiotik. Pada kefir air bebas dari susu. Bahan dasarnya dari air gula, teh, air kelapa, bisa juga sari buah. Beberapa spesies mikroba yang ada dalam water kefir diantaranya adalah *Lactobacillus casei /paracasei*, *Lactobacillus harbinensis*, *Lactobacillus hilgardii*, *Bifidobacterium psychraerophilum/crudilactis*, *Saccharomyces cerevisiae* dan *Dekkera bruxellensis* (Laureys and Luc, 2014).

Minuman fermentasi dapat memberikan efek menguntungkan melalui mikroba langsung dan secara tidak langsung melalui produksi metabolit dan pemecahan protein kompleks. Produk fermentasi juga dapat menjadi sumber peptida bioaktif, dilepaskan melalui fermentasi oleh kultur proteolitik, dan bermanfaat untuk kesehatan potensial termasuk pencernaan, endokrin, kardiovaskular, kekebalan tubuh dan mempengaruhi sistem saraf (Marsh et al., 2014). Proses pemanenan fermentasi dengan cara mengambil kultur komucha/scoby kemudian memindahkan komucha/scoby yang sudah jadi ke botol steril dan disimpan dikulkas. Selanjutnya kultur komucha/scoby dapat digunakan kembali dan dipindahkan ke medium yang baru (Rinihapsari & Richter, 2013). Minuman komucha/scoby memiliki kemampuan dalam mengatur proliferasi sel, meningkatkan detoksifikasi, dan melindungi hati. Selain itu

komucha/scoby dapat memberikan efek anti-karsinogenik, terutama untuk tumor yang bergantung pada hormon (Yang et al., 2010).

Probiotik merupakan bakteri yang menguntungkan yang dapat mengubah keseimbangan mikroflora usus, menghambat pertumbuhan bakteri berbahaya, mempromosikan yang baik pencernaan, meningkatkan fungsi kekebalan tubuh dan meningkatkan daya tahan terhadap infeksi. Bakteri asam laktat banyak ditemukan dalam minuman probiotik. Bacteri tersebut merupakan komponen utama starter yang dipakai dalam fermentasi dan beberapa diantaranya juga merupakan komponen alami flora mikro saluran cerna. Pada buah-buahan dan sayuran merupakan media yang ideal untuk pertumbuhan probiotik karena mengandung nutrisi penting. Minuman probiotik seharusnya tidak mempengaruhi rasa atau aroma pada produknya (Islam et al., 2018).

Sebelum pelaksanaan kegiatan peserta diberi angket untuk pengetahuan tentang minuman probiotik kekininan sehat hasil observasi yang diperoleh dari 25 peserta, menunjukkan 25% sudah mengetahui macam minuman probiotik sehat, 75% belum mengetahui macam minuman probiotik sehat. Selanjutnya 5% Sudah mengetahui cara teknik membuat minuman probiotik sehat dan 50% belum mengetahui cara pembuatan kombucha, kefir, dan water kefir (Gambar 1.a,1.b).



Gambar 2. Reaksi Responden a) sebelum pelatihan, b) setelah pelatihan

Adapun Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 3,4,5,6 dibawah ini. Gambar 3 menunjukkan narasumber memberikan penjelasan materi. Selanjutnya narasumber memberikan demostrasi dan praktek langsung kepada peserta penagabdian masyarakat (Gambar 4). Hasil praktik ditunjukkan pada gambar 5 dan pada sesi terkahir foto bersama dengan seluruh peserta (Gambar 6). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pelatihan dan praktik juga turut melibatkan 2 mahasiswa

pendidikan biologi semester 4 yaitu atas nama Indri Widyanti dan Khusnul Faudatun Nisa’.



Gambar 3. Penjelasan Materi Minuman Probiotik



Gambar 4. Praktik Pendampingan Pembuatan Minuman Probiotik

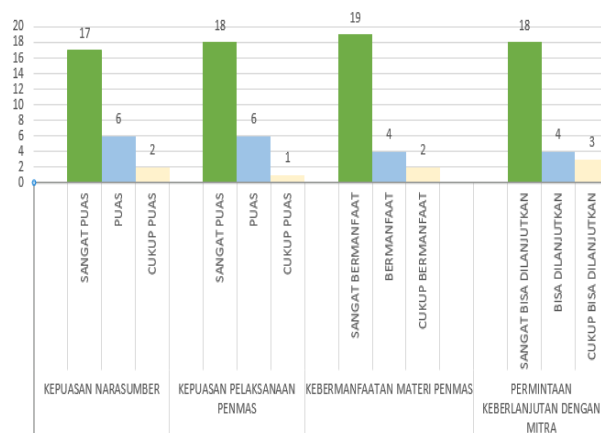


Gambar 5. Hasil Praktik Pembuatan Minuman Probiotik



Gambar 6 Foto Bersama Peserta Pelatihan Minuman Probiotik

Setelah pelaksanaan kegiatan tersebut juga diberikan angket kembali untuk menilai seberapa besar peserta memahami materi pelatihan, ternyata menunjukkan hasil 85 % pemahaman tentang materi yoghurt yang diberikan. Respon terhadap kegiatan ini 100% angka kehadiran peserta sosialisasi dan pelatihan pembuatan kombucha, kefir, dan water kefir. Sehingga nantinya diharapkan bisa merintis kewirausahaan di lingkungan RW 3 Kelurahan Perak Barat. Berdasarkan hasil angket terhadap kepuasan terhadap kegiatan menunjukkan respon yang memuaskan yang ditunjukkan pada gambar 7, menunjukkan bahwa hasil dari sosialisasi dan pelatihan minuman probiotik kekinian sehat tersebut sangat puas terhadap pemberian materi oleh narasumber dan pelaksanaan kegiatan, kebermafaatan materi menunjukkan sangat baik dan berjalan dengan baik. Antusiasme peserta sangat tinggi dan berharap adanya keberlanjutan program selanjutnya dalam pelatihan.



Gambar 7. Kepuasan Responden Terhadap Pelatihan

## SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kombucha, kefir, *water kefir* serta manfaatnya sebagai minuman fungsional ini sangatlah penting seiring dengan tingkat kesadaran masyarakat akan kesehatan. Di harapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ibu-ibu PKK RW 3 dapat menambah wawasan tentang manfaat minuman probiotik kekinian sehat dan mampu memahami teknologi pengolahan secara sederhana dengan baik dan benar serta dapat memotivasi kepada peserta dalam berwirausaha untuk peningkatan ekonomi keluarga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan ucapan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Dekan Fakultas Bahasa dan Sains yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Ketua RW 3 Ikan Kerapu Perak Barat yang telah menyediakan tempat kegiatan dan berpartisipasi aktif di dalam



pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, S., C, A. I., Isnaini, L., & Aminah, S. (2020). “ Review ” Teh Kombucha Sebagai Minuman Fungsional Dengan Berbagai Bahan Dasar Teh. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3, 715–730.
- Islam, M., Akter, F., Aziz, M., & Uddin, M. (2018). Development Of Probiotic Milk Drinks Using Probiotic Strain Isolated From Local Yogurt. *Fundamental And Applied Agriculture*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.5455/Faa.290338>
- Julianto, B., Rossi, E., & Yusmarini. (2016). Karakteristik Kimiawi Dan Mikrobiologi Kefir Susu Sapi Dengan Penambahan Susu Kedelai. *Jom Faperta*, 3(1), 1–11.
- Laureys, D. (2014). Water Kefir As A Promising Low-Sugar Probiotic Fermented Beverage. *Archives Of Public Health*, 72(S1), P1. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-S1-P1>
- Marsh, A. J., Hill, C., Ross, R. P., & Cotter, P. D. (2014). Fermented Beverages With Health-Promoting Potential: Past And Future Perspectives. *Trends In Food Science And Technology*, 38(2), 113–124. <https://doi.org/10.1016/J.Tifs.2014.05.002>
- Nurikasari, M., Puspitasari, Y., & Siwi, R. P. Y. (2017). *Journal Of Global Research In Public Health* 90. 2(2), 90–96.
- Rinihapsari, E., & Richter, C. A. (2013). 149855-Id-Fermentasi-Kombucha-Dan-Potensinya-Sebag.Pdf. In *Jurnal Media Farmasi Indonesia (Vol. 3, Issue 2, Pp. 241–246)*.
- Rizal, S., Erna, M., Nurainy, F., & Tambunan, A. R. (2016). Karakteristik Probiotik Minuman Fermentasi Laktat Sari Buah Nanas Dengan Variasi Jenis Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, 18(01), 63–71. <https://doi.org/10.14203/Jkti.V18i01.41>
- Rizki, A., Ariska, N., & Asra, S. (2021). Pelatihan Pengolahan Susu Kambing Menjadi Kefir Sebagai Probiotik Peningkat Sistem Imun Pada Masa Covid-19. *Global Science Society: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 2685–2497.
- Sampurno, A., Cahyanti, A. N., & Gunantar, D. A. (2021). Minuman Kesehatan Produk Fermentasi Non Susu Untuk Meningkatkan Imun Dimasa Pandemi Bagi Guru Sman 15 Kota Semarang. *Madaniya*, 2(2), 115–120. <https://doi.org/10.53696/27214834.62>.
- Sari, P. A., & Irdawati, I. (2019). Kombucha Tea Production Using Different Tea Raw Materials. *Bioscience*, 3(2), 135. <https://doi.org/10.24036/0201932105584-0-00>.
- Yang, Z., Zhou, F., Ji, B., Li, B., Luo, Y., Yang, L., & Li, T. (2010). Symbiosis Between Microorganisms From Kombucha And Kefir:
- Oktavia, Swastika, Cory Novi, Ega Egriana Handayani, Nurullah A.A., Usman S., Firman R. Pelatihan Pembuatan Immunomodulatory Drink Kombucha Untuk Meningkatkan Perekonomian Masa New Normal Pada Masyarakat Desa Maju Dan Kadudampit Kecamatan Saketi Kabupaten Pandeglang,Banten. (2021) *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), Pp 707-715.