

Pelatihan dan Pembuatan Minuman Kefir Bagi Santriwati Pesantren Yatama Mandiri

Nani Kurnia¹, Andi Asmawati Aziz², Hamka L³, Rosdiana Ngitung⁴

^{1,2,3,4} Biologi/Biologi, Universitas Negeri Makassar

e-mail : ¹nanikurnia@unm.ac.id, ²andi.asmawati@unm.ac.id, ³hamka.l@unm.ac.id,
⁴rosdiana.ngitung@unm.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history:

Available online

DOI:

How to cite (APA) :

Penulis. (2022). Judul Artikel.

Nama Jurnal, Vol. XX (No. XX),

Hal : XX - XX

ISSN XXXX-XXXX



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstrak

Kefir merupakan produk fermentasi yang unik karena pada proses fermentasi laktosa menghasilkan asam laktat dan etanol. Kefir dihasilkan dari aktivitas mikroorganisme dalam biji kefir. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi pengetahuan mengenai cara pembuatan fermentasi susu kefir dan untuk memberi informasi kepada santriyawati Pesantren Yatama Mandiri mengenai manfaat kefir bagi kesehatan. Metode dalam kegiatan ini terdiri dari terdiri dari tiga kegiatan utama yaitu persiapan, pelaksanaan dan pelaporan. Kegiatan ini diikuti oleh santriwati Pesantren Yatama Mandiri dari Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hasil dari kegiatan ini menunjukkan respon yang positif peserta terhadap produk fermentasi susu kefir. Selain itu, pengetahuan dari kegiatan ini tersampaikan dengan baik kepada peserta dengan melihat respon dari kuisioner yang diberikan yaitu 90% peserta sudah dapat mengetahui mengenai proses pembuatan fermentasi susu kefir.

Kata Kunci: Kefir, Susu, Fermentasi, Produk

Abstract

Kefir is a unique fermentation product because the lactose fermentation process produces lactic acid and ethanol. Kefir is produced from the activity of microorganisms in kefir seeds. This activity aims to provide knowledge about how to make fermented kefir milk and to provide information to the students of Pesantren Yatama Mandiri about the benefits of kefir for health. The method in this activity consists of three main activities, namely preparation, implementation and reporting. This activity was attended by students of Pesantren Yatama Mandiri from Junior High School (SMP). The results of this activity showed a positive response of participants to fermented kefir milk products. In addition, the knowledge from this activity was conveyed well to the participants by looking at the response from the questionnaire given, namely that 90% of the participants were able to find out about the process of making fermented kefir milk.

Keywords: Kefir, Milk, Fermentation, Products

PENDAHULUAN

Kefir adalah produk fermentasi yang dapat dibuat dari susu sapi, kambing, kerbau, unta dan kedelai dengan penambahan biji kefir sebagai bahan awal termasuk bakteri asam laktat (BAL) dan ragi tertentu yang dihubungkan dalam matriks polisakarida. Kefir merupakan produk fermentasi yang unik karena fermentasi laktosa menghasilkan asam laktat dan etanol. Kefir dibuat dari aksi mikroorganisme dalam biji kefir. Kefir merupakan produk fermentasi dengan rasa dan rasa yang khas, karena termasuk dalam minuman berkarbonasi yang mengandung vitamin B1, B2, kalsium, asam amino dan vitamin K yang meningkat selama fermentasi. Secara umum mikroorganisme yang terdapat dalam biji kefir berperan dalam mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk dan patogen (Triana, 2021).

Kandungan mikroflora yang terdapat di dalam kefir diantaranya *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Streptococcus* dan yeast seperti *Kluyveromyces*, *Candida* dan *Saccharomyces* yang membentuk matriks polisakarida dan protein. Antimikroba yang ada di dalam kefir seperti polisakarida yang tidak larut memiliki kemampuan untuk melawan infeksi jamur candida. Kefir mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan menurunkan tekanan darah serta kadar kolesterol di dalam tubuh. Kefir tergolong sebagai pangan fungsional karena teruji secara klinis memiliki efek menguntungkan bagi kesehatan dan termasuk dalam makanan probiotik karena mengandung bakteri baik yang dapat memperbaiki sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam usus (Achmad, 2022).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memberikan kepercayaan pada efek kesehatan dari makanan fungsional. Tantangan sebenarnya adalah bagaimana ilmu yang dihasilkan dari penelitian dapat dikomunikasikan kepada masyarakat luas, khususnya mahasiswa. Informasi ilmiah harus diterjemahkan kepada siswa dalam bahasa yang sederhana. Siswa harus yakin akan keakuratan sumber dan isi informasi serta proses pembuatan kefir.

Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan memberikan pelatihan pembuatan kefir dan memberikan pengetahuan kepada siswa mengenai minuman fermentasi kefir. Adapun sasaran kegiatan ini adalah santriwati Pesantren Yatama Mandiri Sekolah Menengah Pertama (SMP), Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan pembuatan kefir dilakukan di Pesantren Yatama Mandiri Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan pada tanggal 17 Juni 2022. Kegiatan ini dihadiri oleh santriwati Sekolah Menengah Pertama (SMP) Pesantren Yatama Mandiri. Karena kegiatan dilakukan di dalam ruangan terbuka dan mengikuti protokol Kesehatan, maka jumlah peserta dibatasi hanya beberapa orang. Pelatihan ini terdiri dari tiga kegiatan utama yaitu persiapan, pelaksanaan dan pelaporan. Tahap persiapan dilakukan terutama untuk menyiapkan contoh-contoh hasil fermentasi kefir yang sudah berlangsung selama 24 jam dan 12 jam. Persiapan lainnya adalah persiapan teknis yang meliputi, penyusunan handout, media presentasi, spanduk serta alat protocol kesehatan.

Tahap pelaksanaan dibagi dalam tiga sesi utama yaitu, tahap pemaparan materi dan demonstrasi oleh Pelatih, tahap praktikum yang dilakukan oleh peserta, dan tahap pengisian kuisioner oleh peserta dengan bimbingan tim pelatih. Pemaparan mengenai kefir dilaksanakan dengan metode ceramah oleh tim pengabdian dengan media aplikasi Microsoft Powerpoint. Adapun materi utama yang disampaikan adalah pengertian kefir, asal mula kefir, mikroba penyusun biji kefir, kandungan nutrisi susu kefir, manfaat kefir, cara penyajian susu kefir, produk turunan dari susu kefir, dan perbedaan kefir

dengan yoghurt. Kegiatan pelatihan ditutup dengan mengisi kuisioner mengenai ketercapaian tujuan pelatihan pembuatan susu kefir. Kuisioner berisi pertanyaan pilihan dengan jawaban ya, dan tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kegiatan ini diikuti oleh santri Pondok Pesantren Yatama Mandiri (SMP), kegiatan ini memberikan informasi dan pengetahuan baru bagi santri Pondok Pesantren Yatama Mandiri tentang proses penerimaan ragi susu hingga pembuatan kefir. Kegiatan ini menunjukkan antusiasme siswa Pondok Pesantren Yatama Mandiri yang mengikuti kegiatan ini, dan praktik langsung siswa Pondok Pesantren Yatama Mandiri membuat susu fermentasi kefir.



Gambar 1. Pemaparan /demonstrasi materi pembuatan fermentasi susu kefir

Antusiasme terlihat dari para santriwati Pesantren Yatama Mandiri saat pemaparan materi pembuatan fermentasi susu kefir sehingga langsung muncul ide para peserta untuk pengembangan pembuatan susu kefir yang kreatif dan mengembangkan usaha produksi kefir. Pada tahapan demonstrasi, pelatih memberikan contoh bagaimana melakukan fermentasi susu kefir dengan demonstrasi langsung. Pada tahapan ini pelatih juga memberikan contoh susu yang telah difermentasi 24 jam dan 48 jam dan mencicipi rasanya baik yang rasa original maupun yang telah diberi perasa buah. Setelah paham dengan tahapan pembuatan susu kefir, peserta dibimbing untuk melakukan praktek fermentasi susu kefir secara langsung pada saat pelatihan.



Gambar 2. Pemaparan contoh susu kefir yang telah di fermentasi

Praktek pembuatan kefir dilakukan dengan mengacu pada metode tradisional seperti yang dilakukan Otles dan Cagindi (2003) yang dimodifikasi oleh tim pelatih. Dalam kegiatan ini, biji kefir diperoleh dengan cara melakukan panen pada kultur fermentasi kefir yang sudah siap matang. Sebelum dilakukan pemanenan, kultur diaduk dengan menggunakan sendok non logam untuk mengurangi curd yang melekat pada biji kefir yang akan dipisahkan, kemudian kultur susu fermentasi dipisahkan menggunakan saringan berbahan non-logam. Susu kefir yang telah dipisahkan kemudian disajikan atau diberi pemanis rasa buah melon dan pisang ambon, sedangkan biji kefir digunakan untuk melakukan fermentasi susu kefir siklus yang baru. Selanjutnya, biji kefir sebanyak 10 gram diinokulasikan pada 200 mL susu UHT dalam bejana gelas atau yang berbahan non-logam.

Susu beserta biji kefir tersebut diaduk selama dua menit, kemudian ditutup dengan kain atau beberapa lapis tissue. Penutupan bejana dengan kain bertujuan untuk memberikan sedikit akses oksigen yang diperlukan oleh mikroba dalam biji kefir, serta untuk jalan keluar CO₂ yang dihasilkan akibat proses fermentasi. Selain itu, penutupan dengan kain juga dilakukan untuk mencegah kehadiran serangga atau kotoran dan debu pada saat fermentasi berlangsung. Kultur selanjutnya diinkubasi pada suhu kamar ($\pm 30^{\circ}\text{C}$) selama 24-48 jam. Pengadukkan dilakukan setiap 12 -24 jam.



Gambar 3. Proses pengadukan kefir yang telah difermentasi

Motivasi peserta juga terlihat saat berlatih membuat kefir susu fermentasi dan setelah mengetahui manfaat dari kefir ini. Sehingga diantara mahasiswa tersebut tertarik untuk membuka usaha fermentasi kefir susu. Khusus di Kabupaten Gowa belum ada toko yang menjual kefir susu fermentasi. Keinginan ini didasari oleh kemudahan membuat kefir susu fermentasi dengan bahan sederhana. Seluruh peserta juga berkesempatan untuk melakukan uji sensori terhadap produk kefir susu fermentasi yang tersedia.



Gambar 4. Peserta melakukan Uji Organoleptik terhadap fermentasi susu Kefir

Respon peserta terhadap produk fermentasi kefir setelah pelatihan

Setelah pelatihan peserta diberikan delapan pertanyaan yang terkait dengan pelatihan. Terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Respon peserta terhadap produk fermentasi kefir setelah pelatihan

No.	Topik Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Dapatkah Ananda melihat biji kefir pada proses fermentasi?	80%	10%
2	Apakah Ananda menyukai rasa kefir original?	20%	70%
3	Apakah Ananda menyukai kefir dengan penambahan gula dan rasa buah?	90%	0
4	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah menurut Ananda mengetahui khasiat minuman susu kefir?	60%	30%
5	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah menurut Ananda membuat kefir itu mudah?	70%	20%
6	Jika ada waktu dan kesempatan, apakah Ananda tertarik untuk membuat kefir secara mandiri?	90%	0
7	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah Ananda mengetahui produk-produk yang dapat dibuat dari susu kefir?	80%	10%
8	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah Ananda memiliki keinginan untuk berwirausaha seputar susu kefir?	90%	0

(sumber data : hasil kegiatan pengabdian)

2. Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1 di atas mengenai respon terhadap produk fermentasi kefir setelah pelatihan, menunjukkan bahwa pada pertanyaan pertama, 80% responden dapat melihat biji kefir pada proses fermentasi dan 10% menjawab TIDAK. Pada pertanyaan kedua, Apakah Ananda menyukai rasa kefir original? 20% responden menjawab YA dan 70% menjawab TIDAK. Pada pertanyaan ketiga, apakah Ananda menyukai kefir dengan penambahan gula dan rasa buah? 90% responden menjawab YA. Pertanyaan keempat, Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah menurut Ananda mengetahui khasiat minuman susu kefir? 60% responden menjawab YA dan 30% menjawab TIDAK. Pertanyaan kelima, setelah mengikuti pelatihan ini, apakah menurut Ananda membuat kefir itu mudah? 70% responden menjawab YA dan 20 % menjawab TIDAK. Pertanyaan keenam, jika ada waktu dan kesempatan, apakah Ananda tertarik untuk membuat kefir secara mandiri? 90% responden menjawab YA. Pertanyaan ketujuh, setelah mengikuti pelatihan ini, apakah Ananda mengetahui produk-produk yang dapat dibuat dari susu kefir? 80% responden menjawab YA dan 10% menjawab TIDAK. Pertanyaan kedelapan, setelah mengikuti pelatihan ini, apakah Ananda memiliki keinginan untuk berwirausaha? seputar susu kefir? 90% responden menjawab YA. Berdasarkan hasil responden setelah mengikuti pelatihan, 90% peserta telah memperoleh pengetahuan yang telah dilatihkan. Jawaban TIDAK yang diberikan oleh peserta mungkin karena ada kesalahan kecil yang telah dilakukan peserta saat perlakuan dalam pembuatan fermentasi susu kefir, namun secara keseluruhan tujuan pelatihan ini sudah tersampaikan kepada peserta.

Pada prinsipnya proses pembuatan kefir sama dengan pembuatan yoghurt, dengan menambahkan bibit kefir sampai 5% (Karomatus, 2019). Biji kefir sebagai starter yang mengandung bakteri asam laktat dan khamir memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan karena mengandung mikroba yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen Gram positif dan bakteri Gram negatif, dan apabila dikonsumsi dapat menjaga keseimbangan mikroba saluran usus dan merangsang gerak peristaltik

saluran cerna (Galih, 2018). Kefir sebagai minuman susu terfermentasi dengan biji kefir sebagai kultur starter yang mengandung probiotik (bakteri asam laktat dan khamir yang menguntungkan) mampu memberikan keseimbangan mikroflora dalam usus. Keberadaan mikroba dalam saluran pencernaan harus selalu berada dalam keadaan seimbang supaya proses pencernaan dapat berlangsung secara normal (Putu, 2021). Penelitian mengenai Probiotik yang mendominasi kefir adalah bakteri asam laktat dari genus *Lactobacilli* (*L. kefir*, *L. casei*, *L. paracasei*, *L. acidophilus*, *L. brevis*, *L. plantarum*, *L. fermentum*, *L. rhamnosus*), disusul oleh *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* dan *L. subsp. cremoris*. Kefir kaya dengan protein dengan asam-asam amino yang esensial, vitamin (vitamin A, B1, B2, B5, B6, B7, B9, B12, C, dan Vitamin K), dan mineral (kalium, kalsium, fosfor, magnesium, zat besi, seng, tembaga dan mangan (Aryanta, 2021).

Pertumbuhan mikroba dapat mengalami peningkatan dengan meningkatnya waktu inkubasi, suhu, kelembaban, cahaya, pH dan nutrisi yang akan menyebabkan pertumbuhan mikroba lebih optimum dimana kefir pada umumnya disimpan di lemari pendingin untuk memperlambat aktivitas metabolisme mikroba di dalamnya (Faizatur, 2018). Hasil dari fermentasi tergantung pada berbagai faktor, yaitu jenis bahan pangan (substrat), macam mikroba dan kondisi di sekelilingnya yang mempengaruhi pertumbuhan dan metabolisme mikroba tersebut (Rosmaida, 2018). Kefir menggunakan biji kefir (*kefir grains*) untuk menjadikan susu menjadi asam dan beraroma khas tape dan mengandung sedikit alkohol. Kefir merupakan produk minuman fermentasi memiliki manfaat kesehatan terutama untuk saluran pencernaan sehingga menyehatkan tubuh (Triana, 2021).

Kefir memiliki konsistensi dan tampilan yogurt dengan sedikit alkohol. Kefir digolongkan sebagai pangan fungsional karena telah terbukti secara klinis memiliki manfaat kesehatan dan digolongkan sebagai pangan probiotik karena mengandung bakteri baik yang dapat memperbaiki mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan bakteri. Selain mengandung bakteri baik dan ragi, kefir juga mengandung vitamin, mineral, asam amino esensial yang membantu menjaga dan meningkatkan fungsi tubuh. Saat ini produk berbasis kefir telah banyak dikembangkan seperti minuman kesehatan/kefir susu, es krim, salad kefir, produk perawatan wajah dan tubuh mulai dari krim kefir, masker kefir, lotion, sabun dan sampo (Achmad, 2022). Produk kefir dinilai memiliki nilai jual yang tinggi dan kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu sapi utuh. Selain itu, produk kefir merupakan salah satu teknologi pasca panen yang merupakan salah satu upaya peningkatan mutu dan keamanan susu segar disamping penerapan manajemen mutu. pada tahapan pemerahan, penanganan dan penanganan, pengolahan, pengemasan, penyimpanan dingin dan transportasi (Hadrianti, 2019).

KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini memberi pengetahuan, pengalaman, dan informasi baru mengenai pembuatan fermentasi susu kefir dan peserta juga dapat mengetahui banyak manfaat dari kefir terhadap kesehatan tubuh dan dari pelatihan ini peserta mengetahui beberapa makanan dan minuman yang terbuat dari olahan kefir. Kedepannya diharapkan dapat memberikan nilai tambah yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar melalui adanya bisnis pembuatan susu kefir dan penyebaran informasi tentang kefir ke lapisan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PKM ini, tak lupa juga ucapan terimakasih kepada Guru dan

Ketua Yayasan Pesantren Yamata Mandiri Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan yang telah memberi ruang kepada tim untuk melaksanakan kegiatan ini dan terima kasih kepada santriwati yang menyempatkan untuk mengikuti kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Nandang Roziyanto, A. P. (2022). Pelatihan Pembuatan Pangan Fungsional (Susu Kefir). *Pengabdian Masyarakat Aka*, 6-9.
- Aryanta, I. R. (2021). Kefir dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1(1), 35-38.
- Faizahtur, R. (2018). Perubahan Karakteristik Kefir Selama Penyimpanan : Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(3), 30-36
- Galih, A. K. (2018). Pengaruh Lama Fermentasi Kefir Susu Kambing Terhadap Mutu Hedonik, Total Bakteri Asam Laktat (BAL), Total Khamir, dan pH. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 42-50.
- Hadrianti, H, D. L. (2019). Pengolahan dan Pemasaran Online Produk Susu Kefir Di Desa Gunung Perak Kabupaten Sinjai. *Celebes Abdimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 101-109.
- Karomatus, S. (2019). Analisis Karakteristik Kefir Optima Dengan Menggunakan Bibit Praktis Terhadap Nilai pH, Total Bal, Total Padatan Terlarut dan Organoleptik. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(2), 286-291.
- Otles, S., & Cagindi, O. (2003). Kefir: A Probiotic Dairy-Composition, Nutritional and Therapeutic Aspects. *Pakistan Journal of Nutrition*, 2, 54-59.
- Putu, A. P. (2021). Bakteri Asam Laktat Bermanfaat Dalam Kefir dan Perannya Dalam Meningkatkan Kesehatan Saluran Pencernaan. *SIMBIOSIS*, 2, 115-130.
- Rosmaida, L. S. (2018). Karakteristik Kefir Susu Sapi Dengan Inokulum Ragi Tape. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(2), 111-116
- Sholichah, K., Bintoro, V. P. & Rizqiati, H. (2019). Analisis Karakteristik Kefir Optima dengan Menggunakan Bibit Praktis Terhadap Nilai pH, Total Bal, Total Padatan Total Padatan Terlarut dan Organoleptik. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(2), 286-291.
- Triana Setyawandani, M. S. (2021). Penerapan Teknologi Kultur Starter dan GRains Kefir Untuk Menghasilkan Minuman Sehat Pada Kelompok Tani Ternak (KTT) Margo Mulyo Baturaden. *Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 123-124.