

# **APLIKASI TEKNIK FERMENTASI DALAM PEMBUATAN YOGHURT JERUK NANAS KAYU MANIS (JENAKA) DI KELURAHAN AUR KENALI**

## **APPLICATION OF FERMENTATION TECHNIQUES IN THE PRODUCTION OF ORANGE PINEAPPLE CINNAMON YOGURT IN AUR KENALI VILLAGE**

**Anggari Linda Destiana\*, Anggit Prima Nugraha, Uni Baroroh Husnudin, Putri Dwi Mulyani**

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi  
Jl. Raya Jambi-Muara Bulian KM.15, Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro  
Jambi, Prov. Jambi, 36361, Indonesia

\*Email: anggari.linda.destiana@unja.ac.id

### **Abstrak**

Yoghurt merupakan minuman fungsional yang dikenal memiliki banyak manfaat. Manfaat tersebut dapat ditingkatkan dengan penambahan buah dan rempah. Jeruk, nanas, dan kayu manis merupakan buah dan rempah yang merupakan komoditas di Jambi yang mudah didapat, berkualitas, dan juga memiliki nilai gizi tinggi. Yoghurt dengan penambahan menggunakan sari buah atau ekstrak rempah mampu meningkatkan aktivitas antioksidan dan memberikan karakter fisik yang menarik. Pembuatan yoghurt dilakukan dengan menerapkan teknik fermentasi sederhana, sehingga diharapkan akan mudah dipraktikkan oleh ibu-ibu PKK. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan yang dimiliki mitra tentang cara pembuatan dan manfaat yoghurt jeruk, nanas, kayu manis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyampaian materi dan dilanjutkan dengan pelatihan atau praktik membuat yoghurt secara langsung. Masyarakat yang mengikuti kegiatan pengabdian ini mengalami peningkatan pengetahuan yang dapat dilihat dari hasil post-test dan pre-test, dimana pada kategori pengetahuan baik meningkat dari 53,6% menjadi 78,6%. Berdasarkan hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknik fermentasi yoghurt.

**Kata Kunci:** fermentasi, jeruk, kayu manis, nanas, yoghurt

### **Abstract**

*Yogurt is a functional beverage known to have numerous benefits. These benefits can be enhanced by the addition of fruits and spices. Oranges, pineapples, and cinnamon are fruits and spices that are commodities in Jambi that are easily accessible, of high quality, and also have high nutritional value. Yogurt with the addition of fruit juices or spice extracts can increase antioxidant activity and provide an appealing physical character. The production of yogurt is carried out by applying simple fermentation techniques, thus it is expected to be easily practiced by PKK (Family Welfare Movement) mothers. This community service activity aims to increase the knowledge of partners about the production and benefits of orange, pineapple, and cinnamon yogurt. This community service activity is conducted in the form of delivering materials about orange, pineapple, and cinnamon yogurt, and followed by direct training or practice of making yogurt. The community members who participated in this community service activity experienced an increase in their knowledge, which can be observed from the results of the post-test and pre-test. The percentage of participants with a "good" level of knowledge increased from 53.6% to 78.6%. Based on these results, it can be concluded that this community service activity enhanced the community's knowledge about yoghurt fermentation techniques.*

**Keywords:** fermentation, orange, cinnamon, pineapple, yogurt

## **PENDAHULUAN**

Yoghurt merupakan minuman fungsional yang dikenal memiliki banyak manfaat (Kaur

*et al.*, 2017; Rustanti *et al.*, 2020; Astuti *et al.*, 2020; Wisnawa, 2022). Manfaat tersebut dapat ditingkatkan dengan penambahan buah

dan rempah. Yoghurt dengan penambahan menggunakan sari buah atau ekstrak rempah mampu meningkatkan aktivitas antioksidan dan memberikan karakter fisik yang menarik (Briliannita & Ismail, 2022). Jeruk, nanas, dan kayu manis merupakan buah dan rempah yang merupakan komoditas di Jambi yang mudah didapat, berkualitas, dan juga memiliki nilai gizi tinggi (Brilliyanto, 2023; Febriwan *et al.*, 2024; Pasla, 2023). Oleh karena itu, dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini kami memanfaatkan bahan-bahan lokal hasil pertanian potensial yang banyak terdapat di wilayah Jambi, mudah didapat, dan relatif murah, yaitu jeruk, nanas, dan kayu manis yang dicampurkan dengan yoghurt buatan kami sendiri.

Pembuatan yoghurt dilakukan dengan menerapkan teknik fermentasi sederhana dengan bantuan bakteri *S. thermophilus* ataupun *L. bulgaricus* (Wisnawa, 2022), sehingga diharapkan akan mudah dipraktikkan. Sasaran pengabdian ini adalah masyarakat yang belum produktif secara ekonomis (masyarakat umum/ biasa) yaitu kelompok ibu-ibu PKK di Kelurahan Aur Kenali, Kecamatan Penyengat Rendah, Telanaipura, Kota Jambi. Kelurahan Aur Kenali adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi, dan berada disekitar 5 km dari kampus Universitas Jambi Mendalo. Kelurahan Aur Kenali merupakan kelurahan baru hasil pemekaran kelurahan Penyengat Rendah. Kelurahan Aur Kenali memiliki 26 RT yang berasal dari Penyengat Rendah berjumlah 19 RT dan Kenali Besar 7 RT. Masyarakatnya bermata pencaharian sebagai pekerja lepas, petani, karyawan, wiraswasta, PNS dan lainnya (Savana, 2023).

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Aur Kenali guna menerapkan hasil pembelajaran pada mata kuliah pada prodi biologi yakni mata kuliah Mikrobiologi Industri dan Pangan, Etnobotani, dan

Agroindustri dan Green Teknologi langsung kepada masyarakat. Hal tersebut juga demi mendukung tercapainya visi Program studi Biologi menjadi Program studi Biologi yang unggul dalam kajian riset dasar ilmu biologi dan terapan yang mendukung biopreneurship berbasis biodiversitas lokal di tahun 2035. Melalui kegiatan pengabdian ini juga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan yang dimiliki mitra tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt jeruk, nanas, kayu manis (yoghurt JeNaKa).

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Kelurahan Aur Kenali dengan sasaran ibu-ibu PKK RT 09 dan 12. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam 4 tahapan:

### 1. Pretest

Pretest dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal ibu-ibu PKK mengenai teknik fermentasi yoghurt

### 2. Penyampaian Materi Teknik Fermentasi Yoghurt

Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab (diskusi)

### 3. Praktik Pembuatan Yoghurt JeNaKa

Yoghurt JeNaKa dibuat dengan memfermentasikan susu segar yang diberi starter/ bibit yoghurt yang berisi bakteri asam laktat. Langkah-langkah membuat yoghurt yaitu: bahan utama susu segar sebanyak 1 liter dipanaskan hingga mencapai suhu  $\pm 60-70$  °C selama beberapa menit lalu diamkan susu hingga suhu mencapai  $\pm 40$  °C; masukkan 1 sachet starter yoghurt ke dalam 1 liter susu hangat dan aduk hingga merata; pindahkan susu ke dalam wadah bersih lalu tutup wadah dan bungkus dengan kain; campuran starter dan susu didiamkan selama 24 jam pada suhu  $\pm 38$  °C hingga menjadi yoghurt; yoghurt yang sudah jadi kemudian dicampur

dengan sari buah jeruk dan nanas serta serbuk kayu manis sesuai selera.

#### 4. Evaluasi/ Posttest

Posttest dilakukan untuk mengukur perubahan pengetahuan ibu-ibu PKK setelah diberikan pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini berjumlah 28 orang yang tergabung dalam PKK RT 9 dan RT 12 Kelurahan Aur Kenali, Kota Jambi. Kegiatan pertama yaitu penyampaian materi dalam bentuk ceramah. Sebelum dilakukan penyampaian materi, peserta diberikan soal *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan awal tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt. Penyampaian materi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta tentang yoghurt. Metode ceramah digunakan dalam penyampaian materi, hal ini disebabkan karena ceramah merupakan salah satu metode yang tepat untuk meningkatkan pemahaman tentang yoghurt. Materi tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt disampaikan oleh dosen bidang Mikrobiologi dari program studi biologi Universitas Jambi. Uraian materi yang disampaikan meliputi pengertian fermentasi, contoh produk fermentasi, pengertian yoghurt, fermentasi pada yoghurt, manfaat yoghurt bagi kesehatan, ragam produk yoghurt dan teknik pembuatan yoghurt jeruk nanas kayu manis (JeNaKa). Kegiatan pemaparan materi juga dilengkapi dengan sesi tanya jawab oleh peserta. Peserta menunjukkan ketertarikan dengan menyimak pemaparan materi dan beberapa peserta aktif bertanya kepada pemateri (Gambar 1).



**Gambar 1. Penyampaian materi oleh dosen biologi dan antusiasme peserta dalam sesi diskusi**

Kegiatan kedua dalam pengabdian masyarakat ini yaitu praktik pembuatan yoghurt. Praktik pembuatan yoghurt dilakukan dengan membagi peserta menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok akan didampingi oleh dosen dan mahasiswa sebagai instruktur yang akan mendemonstrasikan pembuatan yoghurt JeNaKa pada tiap kelompok dan diikuti praktik oleh peserta. Yoghurt yang akan dibuat yaitu yoghurt dengan tambahan sari buah dan rempah seperti sari jeruk, nanas dan kayu manis (Yoghurt JeNaKa). Penambahan sari buah atau ekstrak rempah ini dapat meningkatkan manfaat yoghurt dan memberikan karakter fisik yang menarik sehingga diharapkan dapat menarik masyarakat untuk mengkonsumsi yoghurt.

Bahan utama dalam pembuatan yoghurt yaitu susu segar (susu sapi atau kambing) dan starter bakteri asam laktat. Starter yang digunakan dapat bermacam-macam, dapat menggunakan bakteri dari biang (yoghurt yang telah dibuat sebelumnya) atau starter yoghurt dalam bentuk kemasan berisi bakteri pembuat yoghurt. Proses pembuatan yoghurt secara umum yaitu dengan melakukan pasteurisasi susu segar (memanaskan susu pada suhu 60-80<sup>0</sup>C) selama beberapa menit, setelah suhu turun menjadi lebih hangat tambahkan starter dan diaduk hingga homogen, inkubasi dilakukan selama ± 24 jam untuk mengubah susu menjadi yoghurt (Hendarto *et al.*, 2019). Pembuatan yoghurt telah banyak dikembangkan, sehingga proses pembuatannya dapat dilakukan dengan lebih sederhana seperti yang dipraktikkan dalam kegiatan ini dan menggunakan bahan yang mudah didapat di toko atau minimarket dan toko *online*. Pada pelatihan ini yoghurt hasil inkubasi selanjutnya ditambahkan sari buah asli (nanas dan jeruk) dan ditambah rempah (bubuk kayu manis) untuk meningkatkan rasa dan aromanya.



**Gambar 2. Praktik pembuatan yoghurt JeNaKa oleh peserta didampingi instruktur**

Selama kegiatan praktik, peserta juga diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas terkait pembuatan yoghurt kepada masing-masing pendamping kelompok. Peserta berpartisipasi aktif dalam pembuatan yoghurt JeNaKa (Gambar 2).

Setelah mengikuti kegiatan ini peserta pelatihan diharapkan dapat mempraktikkan pembuatan yoghurt secara mandiri di rumah. Pada akhir kegiatan, peserta diberi soal *post-test* untuk mengetahui pengetahuan akhir tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa.

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat diketahui dengan membandingkan pengetahuan awal peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Pengetahuan awal peserta didapatkan dari hasil *pre-test* yang dilakukan di awal sebelum dilakukan penyampaian materi dan praktik teknik fermentasi dalam membuat yoghurt JeNaKa. Hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 15 (53,6%) peserta memiliki pengetahuan yang baik, terdapat 2 (7,1%) peserta memiliki pengetahuan cukup, dan terdapat 11 (39,3%)

peserta memiliki pengetahuan yang kurang (Tabel 1).

**Tabel 1. Hasil *pre-test* pengetahuan peserta terkait teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa**

Kategori Pengetahuan	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Baik	15	53,6
Cukup	2	7,1
Kurang	11	39,3
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Pengetahuan akhir peserta didapatkan dari hasil *post-test* yang dilakukan setelah penyampaian materi dan praktik teknik fermentasi dalam membuat yoghurt JeNaKa. Hasil *post-test* menunjukkan terdapat 22 (78,6%) peserta memiliki pengetahuan yang baik, terdapat 5 (17,9%) peserta memiliki pengetahuan cukup, dan terdapat 2 (7,1%) peserta memiliki pengetahuan yang kurang (Tabel 2).

**Tabel 2. Hasil *post-test* pengetahuan peserta terkait teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa**

Kategori Pengetahuan	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Baik	22	78,6
Cukup	5	17,9
Kurang	2	7,1
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil dari *pre-test* dan *post-test* menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa. Hal ini ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah peserta yang memiliki pengetahuan baik dan semakin berkurangnya peserta yang memiliki pengetahuan yang kurang tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa (Tabel 1 dan 2). Peningkatan pengetahuan terjadi setelah peserta mengikuti kegiatan pengabdian ini. Pemaparan materi yang jelas dan menarik serta disertai dengan kegiatan praktik pembuatan yoghurt JeNaKa efektif dalam memberikan pemahaman kepada peserta. Antusiasme peserta juga terlihat dari keaktifan peserta dalam mengikuti materi dan praktik. Pengetahuan tentang teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt ini dapat diaplikasikan oleh peserta dalam kehidupan sehari-hari baik untuk kebutuhan yoghurt pribadi atau dapat diproduksi untuk

dijual sehingga dapat meningkatkan pendapatan pada ibu-ibu PKK di Kelurahan Aur Kenali, Kota Jambi.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan, didapatkan kesimpulan bahwa terdapat peningkatan pemahaman teknik fermentasi dalam pembuatan yoghurt JeNaKa. Pembuatan yoghurt JeNaKa dapat dikembangkan menjadi inovasi produk baru yang dapat dibuat oleh peserta pengabdian.

### Saran

Hasil kegiatan dapat ditindaklanjuti dengan membuat pelatihan pembuatan yoghurt JeNaKa pada masyarakat yang lebih luas lagi, mengingat komoditas yang ditambahkan merupakan komoditas yang banyak dijumpai di Provinsi Jambi. Selain itu, produk yang dihasilkan juga dapat dimanfaatkan sebagai inovasi baru minuman fungsional untuk meningkatkan pendapatan mitra.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PKK mitra pengabdian yakni PKK RT 09 dan 12 Kelurahan Aur Kenali, Kec. Telanaipura, Kota Jambi yang mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Briliannita, A., & Ismail, Z. (2022). Analisis kimia dan uji oragnoleptik pada minuman sinbiotik dengan penambahan ekstrak pati sagu. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.30867/gikes.v3i1.694>

Brilliyanto, R. (2023). *Mengenal Kualitas Kayu Manis Gunung Kerinci*. Anwar

Muhammad Foundation.

<https://amf.or.id/lebih-mengenal-kualitas-kayu-manis-gunung-kerinci/>

Febriwan, D. R., Al Rasyid, H., Patra, N., & Handriska, R. (2024). *Terima Sertifikat Indikasi Geografis, Komoditas Nanas Tangkit Baru Jadi yang Pertama di Indonesia*. DISKOMINFO PROVINSI JAMBI.

[https://diskominfo.jambiprov.go.id/berita/berita\\_detail/335](https://diskominfo.jambiprov.go.id/berita/berita_detail/335)

Hendarto, D. R., Handayani, A. P., Esterelita, E., & Handoko, Y. A. (2019). Mekanisme Biokimiawi dan Optimalisasi Lactobacillus bulgaricus dan Streptococcus thermophilus dalam Pengolahan Yoghurt yang Berkualitas. *Jurnal Sains Dasar*, 8(1), 13–19.

<https://doi.org/10.21831/JSD.V8I1.24261>

Pasla, B. N. (2023). *15 Manfaat Buah Jeruk untuk Kesehatan*. Pemerintah Provinsi Jambi. <https://bnp.jambiprov.go.id/15-manfaat-buah-jeruk-untuk-kesehatan/>

Savana, G. (2023). *Mengenal Kelurahan Aur Kenali, Kelurahan Baru Hasil Pemekaran di Kota Jambi, Gabungan Wilayah Mana Saja?* <https://jambiindependent.disway.id/read/659302/mengenal-kelurahan-aur-kenali-kelurahan-baru-hasil-pemekaran-di-kota-jambi-gabungan-wilayah-mana-saja>

Wisnawa, P. I. P. (2022). *Spire Insights: Industri Yogurt di Indonesia Kian Menjanjikan*.

<https://technobusiness.id/insight/spire-insights/2022/04/20/spire-insights-industri-yogurt-di-indonesia-kian-menjanjikan/>