



## **Pembuatan Probiotik Berupa Minuman Tepache dari Kulit Buah Nanas di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya**

### **Preparation of Probiotics in the form of Tepache Drinks from Pineapple Peels in Dusun IV, Tanjung Seteko Village, Indralaya**

Nova YULIASARI\*, Fahma RIYANTI, ELIZA, Nurlisa HIDAYATI, Widia PURWANINGRUM

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

#### **KEYWORDS:**

Tepache; nanas; gula merah; fermentasi aerob.

#### **Corresponding Author**

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA,  
Universitas Sriwijaya  
Jalan Raya Palembang-Prabumulih  
Km.32, Indralaya, Ogan Ilir  
Email: nova\_yuliasari@unsri.ac.id

#### **History Artikel**

**Received:** 12 Januari 2023;

**Revised:** 25 Februari 2023;

**Accepted:** 10 Maret 2023.

#### **ABSTRAK**

Minuman tepache hasil fermentasi aerob buah nanas dengan gula merah merupakan minuman probiotik yang berperan untuk menjaga kesehatan dengan memperbaiki keseimbangan mikroforal pada saluran pencernaan. Pembuatan tepache di Dusun IV merupakan tema kegiatan Pengabdian pada Masyarakat. Buah nanas yang menjadi bahan utama pembuatan tepache merupakan tanaman pertanian yang berlimpah di Sumatera selatan sehingga pembuatan tepache tidak mengalami kesulitan untuk memperoleh bahan baku dan merupakan diversifikasi pengolahan dari buah nanas. Kegiatan penyuluhan berjalan lancar dan dilanjutkan dengan praktek pembuatan minuman tepache oleh peserta penyuluhan dibagi menjadi 3 kelompok. Menurut peserta penyuluhan pembuatan minuman tepache mudah dan murah, sehingga bisa dipraktikkan oleh masing masing peserta untuk membantu menjaga kesehatan keluarga mereka.

#### **ABSTRACT:**

*Tepache drink made from aerobic fermented pineapple with brown sugar is a probiotic drink that plays a role in maintaining health by improving the microforal balance in the digestive tract. Tepache preparation training in Dusun IV is the theme of Community Service activities. Pineapple fruit, which is the main ingredient for preparing tepache, is an abundant agricultural crop in South Sumatra, so tepache preparation does not experience difficulties in obtaining raw materials and is a processing diversification of pineapple fruit. The activity was good and continued with the practice of preparing the tepache drink by the participants divided into 3 groups. According to the counseling participants, preparing the tepache drink is easy and cheap, so that each participant can practice it to help maintain the health of their family.*



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

**How to cite this article:** Yuliasari N, Riyanti F, Eliza, Hidayati N, Purwaningrum W. Preparation of probiotics in the form of tepache drinks from pineapple peels in Dusun IV, Tanjung Seteko village, Indralaya. Sriwijaya Abdimas J Comm Engage Innov 2023; 1(1): 1-6.

©2023 Faculty of Mathematics and Natural Sciences  
Universitas Sriwijaya

## 1. PENDAHULUAN

Minuman probiotik merupakan minuman hasil fermentasi yang memiliki khasiat meningkatkan imun, menurunkan kolesterol, mengurangi resiko penyakit jantung dan mencegah infeksi saluran pernafasan. Keunggulan lain dari minuman jenis ini adalah penyimpanan bertahan lebih lama, bertambahnya nilai gizi dan menciptakan minuman baru. Minuman ini mengandung mikroorganisme dari jenis yang menyehatkan tubuh seperti jenis bakteri dan jamur tertentu. Mikroba tersebut mampu menekan perkembangan mikroba merugikan dalam tubuh dengan memperbaiki keseimbangan mikroflora intestinal pada saat masuk dalam saluran pencernaan (Hill *et al.*, 2015 dan Rahayu, 2004).

Buah nenas yang produksinya berlimpah di Sumatera Selatan mengandung vitamin (A dan C), Kalsium, Fosfor, Magnesium, Besi, Natrium, Kalium, Dekstrosa, Sukrosa (gula tebu), dan Enzim Bromelain. Bromelain berkhasiat anti radang, membantu melunakkan makanan di lambung yang menjaga kesehatan usus, mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat agregasi platelet, dan mempunyai aktivitas fibrinolitik. Berdasarkan hal tersebut, kulit dan daging buah nenas dapat diolah menjadi minuman probiotik tepache yaitu nenas yang direndam air gula merah dan difermentasi selama 1-3 hari (Endang, 2018). Manfaat probiotik bagi kesehatan tubuh dapat melalui 3 (tiga) mekanisme fungsi: fungsi protektif yang menghambat patogen, fungsi sistem imun tubuh terhadap antigen dari pangan dan fungsi metabolit dalam mendegradasi laktosa (Rahayu., 2008).

Pemanfaatan kulit buah nenas yang berlimpah menjadi minuman probiotik tepache merupakan tema Pengabdian pada Masyarakat (PPM) Di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indaralaya. Lokasi kegiatan yang tidak jauh dari pasar mempermudah masyarakat untuk mendapatkan buah nenas dan kulit buah nenas. Pengolahan menjadi minuman kesehatan tepache sangat mudah dilakukan dan dapat sebagai pengisi waktu senggang ibu-ibu dan remaja putri.

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini menunjang kondisi yang dibutuhkan pada saat pandemi yaitu agar masyarakat mengkonsumsi minuman kesehatan jenis probiotik yang dapat meningkatkan imunitas. Ketua dan anggota kegiatan PPM dengan bidang ilmu kimia analisa yang dekat dengan matakuliah kimia lingkungan mengaplikasikan pemanfaatan limbah kulit buah. Sedangkan jenis kandungan dan proses fermentasi berkaitan dengan bidang kimia organik yang dimiliki anggota pelaksana PPM.

## 2. METODE

### 2.1. Bahan

Bahan- bahan pembuatan tepache adalah air matang 1 liter, gula merah 0,65 g, kulit nenas atau buah nenas 0,35 Kg, kayu manis dan cengkeh. Peralatan yang diperlukan antara lain stoples ukuran 2 liter, botol wadah produk, kain bersih penutup stoples, tali pengikat stoples, timbangan. Proses pembuatan tepache yaitu dengan melarutkan 0,65 Kg gula merah dengan 1 liter air matang yang hangat dan dimasukkan ke dalam toples kaca berukuran 2 Liter. Kulit nenas atau nenas yang sudah dipotong potong sebanyak 0,35 Kg dimasukkan ke dalam toples yang berisi larutan gula merah kemudian ditambahkan air matang sampai penuh. Selanjutnya toples ditutup dengan kain bersih dan dikat dengan pengikat. Proses akhir yang terjadi yaitu fermentasi dengan membiarkan rendaman nenas dalam air gula selama 2-3 hari. Selama proses fermentasi akan muncul gelembung gas dan selaput putih. Sehingga perlu proses penyaringan untuk memperoleh minuman tepache yang bersih untuk memisahkan selaput putih dan pengotor yang biasanya terdapat pada gula merah.

### 2.2. Penerapan Teknologi

Tepache tergolong minuman probiotik. Probiotik merupakan makanan atau minuman hasil fermentasi yang mengandung bakteri yang bermanfaat bagi kesehatan, khususnya memperbaiki keseimbangan mikrofloral pada saluran pencernaan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan informasi ilmu pengetahuan kepada masyarakat tentang kandungan gizi pada buah nenas, yaitu mengandung vitamin A, B1, B2, B3, C dan mineral Fe, P, Mg, K dan Zn

yang diperlukan Kesehatan. Kegiatan memberikan pelatihan cara pembuatan minuman probiotik tepache dan membuatnya menggunakan alat alat yang sederhana, bahan yang mudah didapat dan teknologi yang sederhana.

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan sebelum penyuluhan adalah berkoordinasi dengan Bapak Damanhuri Kadus IV Desa Tanjung Seteko untuk mengatur jadwal pelaksanaan dan mengundang warga untuk pelaksanaan pada tanggal 9 Oktober 2021. Khalayak sasaran adalah ibu-ibu dan remaja putri warga dusun IV desa Tanjung Seteko kecamatan Indralaya kabupaten ogan ilir sekitar 35 orang. Pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan dilapangan meliputi:

- a. Memberikan penyuluhan tentang buah nanas, probiotik tepache pemanfaatannya bagi kesehatan, serta cara fermentasi pembuatan minuman probiotik tepache dari kulit nanas.
- b. Membagikan produk yang sudah jadi dan peralatan kepada 3 kelompok agar peserta penyuluh mengetahui rasa dari tepache dan dapat langsung praktek pembuatan tepache.

### 2.3. Analisis

Sebahagian besar mata pencaharian warga di Dusun ini adalah sebagai petani sedangkan para wanita atau ibu ibu merupakan ibu rumah tangga yang memiliki cukup waktu luang yang bisa dimanfaatkan. Wilayah yang berdekatan dengan pasar Indralaya mempermudah memperoleh limbah kulit nanas atau buah nanas itu sendiri, sehingga sangat memungkinkan para ibu ibu untuk memproduksi minuman probiotik tepache dari kulit dan buah nanas. Keterbatasan pengetahuan warga masyarakat untuk mengolah kulit nanas menjadikan bahan kulit nanas terbuang percuma, maka dilakukan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan minuman probitik tepache. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari antusias dan jumlah warga dusun IV yang hadir baik pada saat pembuatan maupun pada saat panen 3 hari kemudian. Untuk mengevaluasi keberhasilan tingkat pemahaman materi yang diberikan kegiatan ini maka dilakukan diskusi serta tanya jawab yang hasilnya mengindikasikan warga telah memahami manfaat dan cara pembuatan minuman probiotik tepache.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Minuman tepache merupakan minuman probiotik yang dibuat dari kulit atau buah nanas. Buah nanas produk unggulan hasil pertanian di Palembang sehingga pembuatan tepache dapat dilakukan dengan mudah. Minuman tepache memberi manfaat bagi tubuh dalam membantu menjaga kesehatan. Kandungan vitamin yang terdapat dalam buah nanas akan terlarut dalam minuman tepache. Selain berfungsi menjaga kesehatan minuman tepache ini juga dapat digunakan untuk pengobatan seperti meredakan diare, meredakan gejala radang usus dan mencegah alergi dan pilek. Minuman tepache ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Minuman Tepache

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema pembuatan probiotik berupa minuman tepache dari kulit buah nanas dimulai dengan pembuatan tepache terlebih dahulu oleh tim pelaksana agar dapat dibagikan kepada peserta penyuluh sehingga mereka bisa

menikmati rasa asam manis dan kesegaran dari minuman probiotik ini. Pembuatan tepache sangat mudah yaitu dengan cara merendam buah nanas dengan air gula merah dan dibiarkan selama 3 hari. Kondisi fermentasi masih membutuhkan udara atau aerob sehingga saat fermentasi hanya ditutup dengan kain atau tisu. Setelah 3 hari, probiotik yang dihasilkan adalah air hasil rendaman buah nanas setelah nanasnya dipisahkan dan airnya disaring agar minuman tepache bersih dari kotoran yang biasanya terdapat pada gula merah. Filtratnya dimasukkan ke dalam botol botol dan siap dibagikan ke peserta.



**Gambar 2. Tim Penyuluh dan Peserta Penyuluh**

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2021 jam 10.00 WIB sampai dengan selesai, bertempat di rumah bapak Damanhuri. Gambar 2 menunjukkan tim penyuluh dan peserta penyuluhan. Tahap awal pelaksanaan kegiatan adalah memberikan penyuluhan tentang kandungan gizi yang terdapat pada buah nanas, pengertian probiotik dan manfaatnya bagi tubuh, mengenalkan minuman tepache sebagai minuman probiotik dan cara pembuatan minuman tepache. Para peserta tidak semuanya yang memahami istilah probiotik, maka diberi contoh minuman yang sudah banyak dipasaran. Minuman tepache merupakan minuman probiotik karena dibuat dengan cara fermentasi aerob. Fermentasi aerob adalah proses berubahnya karbohidrat seperti pati atau gula dari gula merah dan dari nanas menjadi alkohol, asam amino, vitamin dan gas. Proses perubahan ini dilakukan oleh bakteri bakteri yang terdapat pada udara disekitar kita.



**Gambar 3. Penyuluhan Kepada Peserta Pengabdian**

Sebelum praktek pembuatan minuman tepache, peserta dibagikan minuman tepache yang sudah jadi, untuk mengicipi rasanya dan memberikan penilaian. Gambar 3 menunjukkan kegiatan penyuluhan kepada peserta. Pada praktek pembuatan minuman tepache ini peserta dibagi menjadi 3 kelompok dengan tujuan agar peserta melihat dan praktek secara langsung sehingga mereka lebih mudah memahami cara pembuatannya. Cara pembuatannya adalah dengan melarutkan 650 gram gula merah dengan 1 liter air dan dimasukkan ke dalam toples kaca berukuran 2 Liter. Nanas yang sudah dipotong potong sebanyak 350 gram dimasukkan ke

dalam toples yang berisi larutan gula, dan ditambah air sampai penuh. Selanjutnya toples ditutup dengan tisu dan diikat. Proses akhir yang terjadi yaitu fermentasi dengan membiarkan rendaman nanas dalam air gula selama 3 hari.



**Gambar 4. Proses Pembuatan Minuman Tepache Oleh Peserta Penyuluhan**

Peserta penyuluhan sangat antusias dan mengikuti setiap arahan yang diberikan tim penyuluh secara seksama. Gambar 4 menunjukkan proses pembuatan minuman tepache. Disela-sela kegiatan pembuatan minuman tepache mereka juga bertanya hal hal yang tidak mereka pahami seperti kenapa tidak ditutup langsung dengan tutup toplesnya dan harus menggunakan kain/tisu. Tim penyuluh memberikan jawaban secara perlahan menggunakan bahasa yang mudah agar mereka memahami tentang fermentasi aerob. Mereka juga bertanya waktu fermentasi jika lebih dari 3 hari apa yang terjadi. Semakin lama proses fermentasi maka rasanya akan semakin asam, dan ini tergantung selera. tepache ini juga dapat digunakan sebagai cuka untuk pembuatan acar. Mereka berbandapat bahwa cara pembuatan minuman tepache sangat mudah, biayanya murah dan bahannya mudah diperoleh.

Proses fermentasi membutuhkan waktu selama 3 hari, setelah itu peserta penyuluh bisa mememanennya sendiri. Hal yang dilakukan adalah memisahkan buah nanas dan menyimpan air yang telah disaring ke dalam pendingin untuk menghentikan proses fermentasi sehingga bakterinya tidak bekerja dan minuman tepache tidak terlalu asam. Gambar 5 menunjukkan peserta penyuluhan yang sedang memanen tepache.



**Gambar 5. Ibu-Ibu Dusun IV Desa Tanjung Seteko saat Panen Tepache**

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan tema pembuatan probiotik berupa minuman tepache dari kulit buah nanas di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya berjalan dengan lancar. Peserta penyuluh memahami pembuatan minuman tepache karena menggunakan alat yang sederhana dan cara pembuatan yang mudah. Warga Dusun IV sangat antusias mengikuti penyuluhan ini dilihat dari respon mereka dan jumlah peserta yang hadir. Mereka memperoleh pengetahuan tentang probiotik dan bisa mengkonsumsinya dengan membuat sendiri.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih pada Universitas Sriwijaya yang telah memberikan dana penyelenggaraan kegiatan ini sesuai anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2021 No SP DIPA-023.17.2.677515/2021 tanggal 23 November 2020, Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0007.150/UN9/SK.LP2M.PM/2021 Tanggal: 23 Juli 2021. Penulis juga mengucapkan terimakasih pada Bapak Damanhuri selaku kepala Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya atas dan seluruh warga peserta kegiatan atas terselenggaranya kegiatan ini dengan baik.

#### 6. KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik persaingan kepentingan.

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

Surono, I. (2005). Probiotik, susu fermentasi dan kesehatan. YPMMI, Indonesia.

Schmidl, M. K. dan Theodore P.L. (2000). Essentials of functional foods. An aspen publication, Maryland.

Waspodo, I.S. (2001). Manfaat probiotik, prebiotik dan synbiotik bagi kesehatan. Retrieved February 27, 2021, from <http://klinikibnsina.wordpress.com>.

Endang. (2018). Tepache minuman fermentasi khas Meksiko. Retrieved January 23, 2021, from <http://www.justtryandtaste.com/2018/12/resep-tepache-jtt.html>.

Hill C, Guarner F, Reid G, Gibson GR, Merenstein DJ, Pot B (2015). The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic.

Prahasta, Arief. (2009). *Agribisnis Nanas*. Bandung, Pustaka Grafika.

Rahayu, Endang S. (2004). Makanan fermentasi dan probiotik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Silalahi, F.Y. (2009). Fermentasi fruitghurt dengan variasi kulit buah upaya dalam pemanfaatan limbah cair buah. Retrieved February, 2021, from [http://eprints.undip.ac.id/3408/1/makalah\\_penelitian\\_fitr\\_y.s\\_\\_m.ikhsan\\_f\\_pdf.pdf](http://eprints.undip.ac.id/3408/1/makalah_penelitian_fitr_y.s__m.ikhsan_f_pdf.pdf).