

## FERMENTASI SUSU KERBAU (DADIAH) DARI PERSPEKTIF ETNO-ILMIAH, KEARIFAN LOKAL MINANGKABAU, SUMATERA BARAT

Amelia Dwi Putri <sup>1\*</sup>, Aulia Azhar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

\*Alamat Korespondensi: [ameliadwiputri71@gmail.com](mailto:ameliadwiputri71@gmail.com)

### Artikel info

Accepted : Jan 20<sup>th</sup> 2026  
Approved : Jan 26<sup>th</sup> 2026  
Published : Jan 31<sup>st</sup> 2026

### Kata kunci:

Dadiah Minangkabau,  
Etnosains Ekologi, Fermentasi  
Susu Kerbau

### ABSTRAK

Dadiah merupakan produk susu fermentasi khas tradisional minangkabau yang dibuat dari susu kerbau segar. Susu tersebut dimasukkan ke dalam wadah bambu, ditutup daun pisang, lalu difermentasi 1-2 hari pada suhu ruang. Tradisi pembuatan dadiah telah diwariskan secara turun temurun dan hingga kini masih dilakukan dengan metode tradisional. Studi ini bertujuan untuk meneliti kearifan lokal Minangkabau mengenai susu kerbau fermentasi (dadiah) dari perspektif etnosains, termasuk sejarahnya, proses pembuatannya, serta peran dan fungsi dadiah dalam etnofarmasi, etnomedisin, etnofisika, dan etnobiologi. Penelitian yang dilakukan adalah studi kualitatif dengan menggunakan metode studi literatur dan observasi. Dadiah tidak hanya berperan sebagai persiapan tradisional, tetapi juga mengandung ekologi etnosains seperti etnofisika, etnobiologi, etnokimia, etnofarmasi, dan etnomedisin yang dapat kita pelajari untuk lebih memahami hubungan antara tradisi lokal, kesehatan, dan ilmu pengetahuan. Pembuatan dadiah melibatkan peran bakteri asam laktat dalam proses fermentasi yang terjadi dalam wadah bambu.

### ABSTRACT

### Keywords:

*Dadiah Minangkabau,  
Ecological Ethnoscience,  
Buffalo Milk Fermentation*

Dadiah is a traditional fermented milk product from Minangkabau made from fresh buffalo milk. The milk is placed in a bamboo container, covered with banana leaves, and fermented for 1-2 days at room temperature. The tradition of making dadiah has been passed down from generation to generation and is still practiced today using traditional methods. This research aims to examine local Minangkabau wisdom regarding fermented buffalo milk (dadiah) from an ethnoscience perspective, including history, the manufacturing process, as well as the role and function of dadiah in ethno pharmaceutical, ethnomedical, ethno physical and ethnobiological aspects. The research carried out was qualitative research using literature study and observation methods. Dadiah not only acts as a traditional preparation, but in it there is an Ethnoscience ecology such as Ethnophysics, Ethnobiology, Ethnochemistry, Ethnopharmacy and Ethnomedicine which we can study to understand more deeply the relationship between local traditions, health and science. Making dadiah involves the role of lactic acid bacteria in the fermentation process that occurs in bamboo containers.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Putri, A.D., & Azhar, A. (2026). Fermentasi susu kerbau (dadiah) dari perspektif etno ilmiah, kearifan lokal Minangkabau, Sumatera Barat. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 5(1) 133-140. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v5i1.14188>

## PENDAHULUAN

Kearifan lokal masyarakat Minangkabau di Sumatera Barat merupakan warisan budaya yang kaya dan beragam, yang mencerminkan hubungan harmonis antara masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Salah satu elemen paling menarik untuk dipelajari adalah tahap fermentasi susu kerbau yang menghasilkan dadiah. Dadiah bukan sekadar produk makanan; dadiah adalah simbol tradisi, identitas, dan kelestarian budaya Minangkabau. Tahap fermentasi pada susu kerbau dilakukan dalam tabung bambu, menggunakan teknik yang diwariskan dari generasi ke generasi, dan melibatkan bakteri asam laktat (LAB), yang memainkan peran penting dalam menghasilkan makanan probiotik yang kaya akan manfaat kesehatan (Amelia et al., 2020; Putra et al., 2011).

Sejarah produksi dadiah dapat ditelusuri kembali ke praktik agraria masyarakat Minangkabau, yang memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan. Penggunaan susu kerbau sebagai bahan utama mencerminkan nilai-nilai budaya yang menghargai produk pertanian dan peternakan lokal. Selain itu, dadiah bukan sekedar makanan, melainkan juga elemen ritual serta adat istiadat yang biasa dihidangkan pada momen krusal masyarakat, seperti upacara pernikahan dan pesta perayaan (Stark & Hassan, 2023).

Proses pembuatan dadiah mencakup beberapa langkah yang terstruktur dengan ketat. Pertama-tama, pemilihan bahan baku yang tepat sangat menentukan kualitas dadiah. Berbagai jenis bambu dari Sumatera Barat digunakan, di mana dinding bagian dalam bambu berfungsi sebagai media pertumbuhan bagi Bakteri Asam Laktat (BAL), yang penting bagi proses fermentasi. Susu kerbau yang telah dipasteurisasi dituangkan ke dalam batang bambu dan dibiarkan terfermentasi selama beberapa hari. Proses ini dikendalikan melalui pemantauan suhu dan kelembapan yang cermat untuk memastikan fermentasi yang optimal (Venema & Surono, 2019). Setelah fermentasi selesai, Dadiah siap disajikan, biasanya dikonsumsi segar atau diolah menjadi berbagai hidangan.

Dari segi kesehatan, Dadiah kaya akan probiotik yang berdampak positif pada pencernaan dan sistem kekebalan tubuh. Mengingat meningkatnya kesadaran akan pentingnya pola makan sehat, Dadiah memiliki potensi besar sebagai produk kesehatan yang dapat dikembangkan lebih lanjut (Wirawati & Widodo, 2021). Selain itu, Dadiah sebagai produk unggulan lokal dapat dikembangkan menjadi usaha keluarga yang tidak hanya meningkatkan kesehatan masyarakat, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan peternak kerbau dan produsen lokal (Putra dkk., 2011).

Melihat proses fermentasi susu kerbau dari perspektif etnosains memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik tradisional berkelanjutan ini. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki potensi pengembangan produk probiotik alami berbasis protein hewani serta untuk mendorong keberlanjutan peternakan kerbau di wilayah ini (Stark & Hassan, 2023). Hal ini tidak hanya akan memperkuat identitas budaya masyarakat Minangkabau, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi penduduk setempat. Dengan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji lebih mendalam pengetahuan lokal masyarakat Minangkabau,

khususnya terkait proses fermentasi susu kerbau (Dadiah). Diharapkan pembaca dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai aspek historis, proses produksi, fungsi, dan peran Dadiah dalam kehidupan masyarakat, serta potensi pengembangan produk susu Dadiah untuk melestarikan tradisi dan memperkuat ekonomi lokal.

## **METODE**

Penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kualitatif melalui kajian pustaka dan wawancara. Kajian pustaka dilakukan dengan menelusuri dan menganalisis berbagai referensi yang relevan seperti buku, jurnal, dan artikel. Langkah ini bertujuan untuk membangun dasar teoritis serta memahami konteks penelitian. Setelah kerangka teoritis terbentuk, selanjutnya dilakukan wawancara untuk pengumpulan data bersama salah satu penjual dadiah di Padang melalui pengamatan langsung di lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sejarah dan Konsep Dadiah**

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu penjual, diketahui bahwa Dadiah ini berlokasi di Kota Padang, tepatnya di sekitaran Masjid Raya Sumatera Barat. Lokasi tersebut tidak hanya menjadi tempat berjualan, tetapi juga berfungsi sebagai tempat beribadah bagi masyarakat sekitar, menjadikannya area yang strategis dan multifungsi. Diketahui juga bahwa penjual tersebut hanya menjual Dadiah tetapi tidak ikut dalam memproduksinya, tempat produksinya yaitu di daerah Kabupaten Agam.

Dadiah adalah salah satu produk susu fermentasi tertua yang berasal dari wilayah Minangkabau di Sumatera Barat, dan telah menjadi bagian tak terpisahkan dari tradisi serta warisan budaya masyarakat setempat. Penggunaan susu kerbau untuk membuat Dadiah diyakini telah dilakukan sejak lama, sejalan dengan adat istiadat masyarakat agraris yang memanfaatkan kerbau sebagai hewan pekerja dan sumber pangan. Dikalangan masyarakat minangkabau, dadiah bukan sekedar makanan harian, melainkan juga simbol budaya yang penting. Produk ini sering dihidangkan dalam ritual adat, dan dianggap sebagai warisan kuliner yang diturunkan dari generasi ke generasi. Dadiah biasa disajikan pada momen momen khusus seperti acara adat, kumoul keluarga, festival makanan, serta konsumsi sehari-hari. Keunikan dadiah terletak pada proses fermentasi alami tanpa tambahan bakteri atau ragi buatan. Fermentasi berlangsung secara spontan berkat bakteri yang ada di bambu, daun pisang, serta susu kerbau. Proses tersebut terjadi pada suhu ruangan sekitar 27°C, dimana bakteri asam laktat mengonfersi laktosa menjadi asam laktat, menghasilkan cita rasa asam yang khas. Dadiah memiliki konsistensi kental menyerupai pasta atau yogurt, dengan aroma dan rasa Istimewa yang dipengaruhi oleh bambu serta faktor lingkungan lokal.

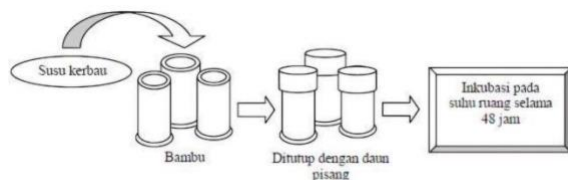
Dadiah adalah produk fermentasi yang umum yang dibuat dengan memasukkan susu kerbau yang telah disaring ke dalam wadah bambu. Karena wadah tersebut ditutup rapat dengan daun pisang, proses ini bersifat anaerobik dan menciptakan lingkungan fermentasi alami. Meskipun termasuk dalam kategori produk susu fermentasi yang

sama seperti kefir dan yogurt (Sirait, 1993), dadiah tidak sepopuler dengan mereka. Di Sumatera Barat, susu kerbau yang digunakan untuk membuat Dadiah berasal dari kerbau rawa yang biasanya dipelihara untuk tenaga kerja dan daging tetapi juga dikumpulkan di beberapa tempat (Bahri & Talib, 2008). Produksi susu kerbau biasanya sekitar 1 hingga 2 liter per hari.

Dadiah biasanya dijual dalam wadah bambu. Menurut Sirait (1993). Dadiah berkualitas tinggi berwarna putih dengan tekstur kental, rasa asam, dan aroma susu fermentasi yang khas. Secara umum, konsumen lebih menyukai Dadiah berwarna putih, bertekstur lembut, dan aroma fermentasi yang khas (Sisriyenni & Zurriyati, 2004). Bambu gombong (*Gigantochloa verticillata*) dan bambu ampel (*Bambusa vulgaris*), yang keduanya memiliki rasa pahit dan tahan terhadap serangan semut, biasanya digunakan untuk fermentasi Dadiah. Untuk menyimpulkan, kadang-kadang, selain daun pisang, daun talas atau plastik digunakan, tergantung pada adat istiadat di daerah tersebut (Suryono, 2003).

Fermentasi dadiah terjadi secara alami pada suhu kamar, dan mikroorganisme seperti bakteri asam laktat yang berasal dari bambu, daun pisang, dan susu itu sendiri berperan dalam proses ini. Menurut Alase (1994), potongan bambu mengandung berbagai mikroorganisme seperti jamur, ragi, bakteri asam laktat, serta mikroorganisme proteolitik dan pembentuk spora. Naiola (1995) mencatat bahwa fermentasi Dadiah di Sumatera Barat dilakukan tanpa penambahan ragi, hanya mengandalkan bakteri alami dari lingkungan. Hal ini berbeda dengan produk susu fermentasi lainnya, yang umumnya menggunakan kultur bakteri atau ragi buatan. Dibandingkan dengan produk susu fermentasi lainnya seperti yogurt atau kefir yang lebih dikenal luas dan diproduksi menggunakan teknologi modern serta kultur bakteri terstandarisasi. Dadiah masih diproduksi secara tradisional. Penggunaan bambu sebagai wadah fermentasi tidak hanya berfungsi sebagai wadah, tetapi juga memengaruhi rasa dan tekstur Dadiah, karena mikroorganisme alami di dalam bambu secara aktif berperan dalam proses fermentasi.

### Proses Pembuatan Dadiah



Gambar 1. Proses Pembuatan Dadiah Secara Tradisional (Sirait 1993).



Gambar 2. Dadiah

Kualitas Dadiah cenderung berbeda karena proses pembuatan masih dilakukan secara tradisional hingga saat ini. Selain itu, fermentasi masih terjadi secara alami. Dibuat melalui fermentasi alami, Dadiah dibuat dengan memasukkan susu kerbau segar ke dalam tabung bambu dan ditutup dengan daun pisang yang sudah dilayukan. Setelah itu, susu disimpan pada suhu ruangan selama 24-48 jam. Setelah mengental, dadiah akan membentuk gumpalan yang stabil dan tidak akan pecah lagi pada suhu kamar sekitar 27°C.

### **Etno Fisika pada Dadiah**

Ukuran dan bentuk potongan bambu memengaruhi volume dadiah yang dapat ditampung serta luas permukaannya. Bambu yang digunakan dalam produksi dadiah untuk penelitian ini dipilih dari bambu dewasa, karena bambu dewasa memiliki kadar air yang lebih rendah dibandingkan bambu muda. Bambu tersebut dipotong menjadi potongan-potongan dengan volume seragam menggunakan rumus (luas dasar  $\times$  tinggi), sehingga menghasilkan 20 potongan berbentuk silinder. Setelah dipotong, tabung bambu dibersihkan dengan cara diketuk untuk menghilangkan serbuk gergaji tanpa menyeka bagian dalamnya, sehingga mikroba menguntungkan di dalam bambu tetap utuh.

### **Etno Biologi pada Dadiah**

Peran Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai probiotik sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk bertahan hidup setelah dikonsumsi hingga sampai usus manusia. Efek probiotik dari penggunaan BAL dalam makanan fermentasi membantu menjaga keseimbangan mikroba usus dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Isolasi BAL dalam Dadiah menghasilkan total 36 strain, termasuk *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Leuconostoc*, dan *Lactococcus*. Daun pisang yang digunakan untuk menutupi bambu dipilih berdasarkan kriteria tidak terlalu muda maupun terlalu tua, untuk memastikan daun tersebut tidak patah atau robek saat digunakan untuk menutup tabung bambu. Sebelum digunakan, daun pisang harus dilunakkan terlebih dahulu di atas api agar tidak patah atau robek saat diikat. Dua lembar daun pisang ditempatkan di setiap tabung bambu untuk mencegah lubang pada daun menyebabkan dadiah menjadi busuk. Bambu memiliki pori-pori kecil yang memungkinkan pertukaran udara. Hal ini penting untuk proses fermentasi, karena bakteri asam laktat yang mengubah susu menjadi dadiah memerlukan sejumlah oksigen. Tidak semua jenis bambu cocok untuk membuat dadiah; bambu yang dipilih harus memiliki pori-pori yang sesuai, ketebalan dinding yang tepat, dan tidak mudah retak atau pecah.

### **Etno Kimia pada Dadiah**

Proses fermentasi makanan alami melibatkan lebih dari satu jenis mikroorganisme yang bekerja secara sinergis. Pertumbuhan mikroorganisme pada beberapa jenis makanan fermentasi terjadi secara berurutan, artinya perubahan selama proses fermentasi didorong oleh berbagai mikroorganisme yang tumbuh secara berurutan (Afriani, 2010). Oleh karena itu, dalam produksi produk susu fermentasi seperti Dadiah, diperlukan kombinasi dua atau lebih kultur starter bakteri asam laktat (LAB) untuk menghasilkan produk pangan probiotik.

### **Etno Farmasi pada Dadiah**

Biasanya, Dadiah dimakan langsung dengan nasi setelah ditambahkan potongan bawang bombay ungu dan cabe merah. Selain itu, Dadiah sering diolah menjadi minuman dingin dengan campuran ketan, santan, dan gula merah. Pada saat sarapan, Dadiah kerap dinikmati bersama ampiang (sejenis kue beras) dan gula kelapa (Anonymous, 2007). Menurut Sugitha (1995), Dadiah tidak hanya terbatas sebagai lauk, tetapi juga dinikmati sebagai camilan, bagian dari hidangan ritual tradisional, dan sebagai tanaman obat tradisional.

Masyarakat Minangkabau percaya bahwa Dadiah memiliki khasiat terapeutik dan sering digunakan untuk mengobati berbagai masalah kesehatan, seperti demam, meningkatkan nafsu makan, dan mendukung kesuburan (Sisriyeni & Zuriyati, 2004). Etnofarmakologi adalah disiplin ilmu yang mengeksplorasi penggunaan bahan-bahan alami sebagai obat tradisional yang diturunkan dari generasi ke generasi. Masyarakat setempat mengintegrasikan Dadiah ke dalam praktik pengobatan konvensional mereka, yang mencerminkan peran pengetahuan lokal tentang makanan dalam menjaga kesehatan. Kehadiran bakteri asam laktat (LAB) dalam Dadiah menjadikannya probiotik potensial, yaitu mikroba hidup yang dapat menempel pada saluran pencernaan dan memiliki efek positif pada inangnya (Salminen dkk., 1999). Di luar penggunaan tradisionalnya, menurut Pato (2003), mengonsumsi Dadiah atau produk berbasis LAB dapat membantu mencegah kanker, terutama kanker kolorektal. LAB dalam Dadiah dianggap berperan dalam menekan dan menghambat efek mutagenik senyawa dalam makanan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dadiah adalah produk susu kerbau fermentasi yang khas dari wilayah Minangkabau di Sumatera Barat, yang telah terintegrasi dengan adat dan budaya setempat. Dibuat melalui fermentasi alami tanpa tambahan ragi atau bakteri komersial, dadiah memanfaatkan mikroorganisme yang ada dalam bambu dan daun pisang sebagai media fermentasi. Proses fermentasinya unik karena melibatkan kondisi lingkungan lokal, menghasilkan tekstur kental dan rasa asam yang khas. Proses pembuatan Dadiah masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan bambu dan penutup daun pisang, tanpa pasteurisasi. Bakteri asam laktat (BAL) yang terbentuk dalam Dadiah memiliki manfaat kesehatan, termasuk sebagai probiotik yang mendukung kesehatan pencernaan dan daya tahan tubuh. Dadiah tidak hanya berfungsi sebagai makanan, tetapi juga memiliki peran penting dalam upacara adat dan pengobatan tradisional, dipercaya memiliki khasiat untuk meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit, termasuk kanker usus besar.

Pada Dadiah ada banyak etno ekologi yaitu ada etno fisika, etno kimia, etno farmasi, dan etnobiologi. Jadi, Secara keseluruhan, Dadiah adalah produk fermentasi tradisional yang menggabungkan aspek budaya, kesehatan, dan kearifan lokal, meskipun belum dikenal luas dibandingkan produk fermentasi lainnya seperti yoghurt dan kefir.

### **Saran**

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai sejarah dan proses pembuatan dadiah dari perspektif etnosains agar pengetahuan lokal dapat terdokumentasi secara ilmiah. Selain itu, masyarakat diharapkan terus melestarikan praktik pembuatan dadiah sekaligus mengembangkannya dengan pendekatan ilmiah tanpa menghilangkan nilai tradisionalnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afriani, A. (2010). Pengaruh Penggunaan Starter Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus fermentum* terhadap Total Bakteri Asam Laktat, Kadar Asam dan Nilai pH Dadih Susu Sapi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 13(6), 279–285. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v0i0.114>.
- Afrizal 2019. (2019). <https://doi.org/10.32503/fillia.v4i2.657>
- Alase, C.A. 1994. Pengaruh Jenis Kemasan dan Suhu Penyimpanan terhadap Kualitas dan Daya Simpan Dadih Susu Sapi yang Dipasteurisasi. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Amelia, R., Philip, K., Pratama, Y. E., & Purwati, E. (2021). Characterization and probiotic potential of lactic acid bacteria isolated from dadiah sampled in West Sumatra. *Food Science and Technology (Brazil)*, 41(December), 746–752. <https://doi.org/10.1590/fst.30020>
- Anugerah, F. S. (2019). Kajian Proses Produksi Dadih Susu Sapi Berdasarkan Nilai Viskositas Dengan Penambahan Bakteri Asam Laktat. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 2(2), 53. <https://doi.org/10.30602/pnj.v2i2.487>
- Bahri, S. dan C. Talib. 2008. Strategi pengembangan perbibitan ternak kerbau. hlm. 1–11. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau, Jambi, 22–23 Juni 2007*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Chandra Utami Wirawati. (2021). Kajian Aktivitas Antimikroba dan Proteolitik Bakteri Asam Laktat. *Kajian Aktivitas Antimikroba dan Proteolitik Bakteri Asam Laktat Isolat Dadih: Susu Kerbau Fermentasi Alami Dari Sumatera Barat, Indonesia*, 9(3): 346- (November), 346–361.
- Naiola, E. 1995. "Dadiah", makanan tradisional Sumatera Barat. hlm. 537–541. *Dalam Widyakarya Nasional, Khasiat Makanan Tradisional*. Kantor Menteri Negara Urusan Pangan, Jakarta.
- Sirait, C.H. 1993. Pengolahan susu tradisional untuk perkembangan agroindustri persusuan di pedesaan. *Laporan Penelitian*. Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor.
- Sisriyenni, dwi, & Zurriyati, yayu. (2004). Kajian kualitas dadih susu kerbau d dalam tabung bambu dan tabung plastik. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 7(2), 171–179.
- Stark, A., & Hassan, A. A. (2023). The Manifoldness of Traditional Knowledge: The Example of the Minangkabau Society in West Sumatra, Indonesia. *Kemanusiaan*, 30(2), 39–55. <https://doi.org/10.21315/kajh2023.30.2.3>
- Suryono. 2003. Dadih: Produk Olahan Susu Fermentasi Tradisional yang Berpotensi sebagai Pangan Probiotik. *Pengantar Falsafah Sains*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Usmiati, S., & Risfaheri. (2013). Pengembangan Dadih Sebagai Pangan Fungsional Probiotik Asli Sumatera Barat Improvement of Dadih as an Indigenous

Probiotic Functional Food of West Sumatra. *J. Litbang Pert.*, 32(1), 20–29.

Venema, K., & Surono, I. S. (2019). Microbiota composition of dadih – a traditional fermented buffalo milk of West Sumatra. *Letters in Applied Microbiology*, 68(3), 234–240. <https://doi.org/10.1111/lam.13107>