



Uji Organoleptik Minuman Fermentasi Kulit Nanas (Tepache) Di Sekolah

Nazzwa Syalvina Hakim¹, Retnita Ernayani Lubis², Sularno³

Pendidikan Biologi Universitas Islam Sumatera Utara

Corresponding author : ernita.lubis.lubis@fkip.uisu.ac.id

Abstract

Submit : 10 September 2025	Indonesia termasuk dalam salah satu produsen nanas terbesar di dunia, namun pengolahan buah nanas ini menghasilkan limbah yang padat berupa kulit nanas. Fermentasi menjadi salah satu alternatif untuk pengolahan limbah kulit nanas menjadi produk yang bermanfaat. Pengembangan produk fermentasi seperti tepache harus memperhatikan aspek sensori karena sensai rasa, warna, dan aroma sangat mempengaruhi keputusan konsumen dalam menerima sebuah produk makanan atau minuman. Uji organoleptik merupakan metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi atribut sensori produk dari perspektif manusia. Atribut dengan skor tertinggi adalah aroma dengan skor rata-rata 3,80 (95%). Atribut rasa memperoleh skor 3,40 (85%), diikuti oleh warna 3,27 (81,8%) dan penampilan produk 3,20 (80%). Semua parameter berada dalam kategori yang disukai, menunjukkan bahwa tepache yang dihasilkan memiliki kualitas sensorik yang dapat diterima oleh konsumen. Keyword: Uji organoleptik, Tepache, Kulit nanas, Fermentasi
Revisi : 15 September 2025	
Publish : 30 September 2025	

Pendahuluan

Indonesia termasuk dalam salah satu produsen nanas terbesar di dunia, namun pengolahan buah nanas ini menghasilkan limbah yang padat berupa kulit nanas. Kulit nanas masih memiliki potensi untuk diolah karena mengandung karbohidrat, vitamin, mineral (Devi et al., 2024; Sagita, 2023). Fermentasi menjadi salah satu alternatif untuk pengolahan limbah kulit nanas menjadi produk yang bermanfaat (Hujjatusnaini et al., 2022). Fermentasi merupakan proses biologis yang dimanfaatkan secara luas dalam pengolahan makanan dan minuman tradisional maupun modern. Proses ini bekerja melalui aktivitas mikroorganisme seperti bakteri asam laktat dan ragi yang mengubah senyawa gula menjadi asam organik, alkohol, dan gas, sehingga menciptakan karakter sensori yang khas berupa rasa, aroma, dan warna tertentu pada produk yang di fermentasi (Rahayu et al., 2024). Fermentasi tidak hanya meningkatkan cita rasa dan daya simpan, tetapi juga dapat meningkatkan aspek fungsional produk, seperti kandungan probiotik dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Dianti et al., 2023; L, 2024; Oktavia et al., n.d.).

Salah satu fermentasi buah yang menarik adalah pembuatan tepache, minuman tradisional yang berasal dari fermentasi kulit buah nanas. Kulit nanas sebagai limbah buah mengandung gula, vitamin, dan serat yang mampu menjadi substrat bagi mikroorganisme fermentasi, sehingga menghasilkan produk minuman yang beraroma khas (Najini et al., 2024; Nurcholis & Saturu, 2020). Pemanfaatan limbah kulit nanas untuk pembuatan tepache tidak hanya dapat mengurangi limbah tetapi juga menghasilkan produk yang berpotensi disukai konsumen jika karakter sensori produknya sesuai preferensi (District et al., 2023).

Pengembangan produk fermentasi seperti tepache harus memperhatikan aspek sensori karena sensai rasa, warna, dan aroma sangat mempengaruhi keputusan konsumen dalam menerima sebuah produk makanan atau minuman. Uji organoleptik merupakan metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi atribut sensori produk dari perspektif manusia (Haq et al., 2023; Qurota et al., 2023). Evaluasi semacam ini memberi gambaran tentang tingkat penerimaan produk oleh panelis, terutama panelis tidak terlatih, yang menggambarkan

konsumen umum (L, 2024). Melalui uji ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana preferensi konsumen terhadap tepache dan bagaimana karakter produk memengaruhi tingkat kesukaan panelis.

Dengan mempertimbangkan potensi manfaat, ketersediaan bahan limbah kulit nanas, dan pentingnya evaluasi sensori dalam penerimaan konsumen, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi secara organoleptik sebuah produk tepache berbasis kulit nanas yang di uji organoleptik kepada guru di sekolah.

Bahan dan Alat

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan uji organoleptik sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat penerimaan sensori tepache oleh panelis yang tidak terlatih.

a. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Timbangan digital	Kulit nanas segar
Saringan	Gula pasir 100gr
Corong	Air matang 500ml
Toples kaca	

b. Langkah- Langkah Pembuatan

- 1) Kulit nanas dicuci bersih
- 2) Masukkan gula dan air ke dalam toples kaca
- 3) Masukkan potongan kulit nanas ke dalam toples kaca berisi gula
- 4) Tutup rapat toples kaca, tetapi diberi sedikit celah udara untuk proses fermentasi
- 5) Fermentasi dilakukan selama 2 hari/ 72 jam pada suhu ruang hingga terbentuk aroma khas fermentasi
- 6) Hasil fermentasi disaring dan disimpan dalam botol tertutup sebagai minuman probiotik

c. Dokumentasi pembuatan





Setelah fermentasi selesai, sampel tepache akan diberikan kepada 15 panelis tidak terlatih (guru di sekolah) di minta untuk menilai empat atribut sensori: warna, aroma, rasa, dan penampilan produk dengan skala hedonic 1- 4 (1 = sangat tidak suka; 4= sangat suka). Skala ini merupakan skala yang sederhana namun efektif dalam uji penerimaan produk yang dilakukan oleh panelis umum (District et al., 2023).

Data dari setiap panelis dihitung nilainya dan dianalisis dengan menggunakan:

$$\text{Rata-rata Skor} = \frac{\sum \text{Total Skor Panelis}}{n}$$

Di mana n adalah jumlah panelis (15). Nilai rata-rata skor digunakan untuk interpretasi tingkat kesukaan terhadap setiap atribut produk

Hasil dan Pembahasan

Tabel hasil uji organoleptik

Parameter	Rata-rata	%	Kategori
Warna	3,27	81,8%	Suka
Aroma	3,80	95%	Sangat Suka
Rasa	3,40	85%	Suka
Penampilan	3,20	80%	Suka

Warna tepache menunjukkan skor rata-rata 3,27 (81,8%) yang mengindikasikan bahwa panelis umumnya menyukai tampilan visual tepache. Warna minuman fermentasi seperti tepache dipengaruhi oleh pigmentasi alami kulit nanas dan perubahan kimia yang terjadi selama fermentasi. Warna kuning sering dikaitkan dengan produk buah fermentasi yang menarik dan menyegarkan (L, 2024). Saturasi warna juga dapat dipengaruhi oleh zat tambahan

seperti gula merah atau gula putih, yang memengaruhi kedalaman warna akhir tepache (Konsentrasi et al., 2025).

Skor aroma tepache rata-rata sebesar 3,80 (95%) paling disukai dan menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menganggap aromanya cukup menyenangkan. Aroma pada produk fermentasi biasanya berasal dari senyawa volatil yang dihasilkan oleh aktivitas mikroba selama fermentasi, seperti etanol, asam asetat, ester, dan alkohol ringan, yang dapat memberikan aroma buah fermentasi yang khas (Qurota et al., 2023). Aroma tepache yang segar dan khas menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan normal.

Skor rasa rata-rata adalah 3,40 (85%), menempatkannya di posisi kedua untuk rasa yang paling disukai. Rasa manis dan asam repache merupakan karakteristik sensorik utama minuman buah fermentasi, yang dihasilkan dari metabolit asam organik yang diproduksi selama fermentasi gula oleh mikroorganisme. Rasa manis dan asam yang seimbang ini sering dikaitkan dengan produk buah fermentasi, yang memiliki tingkat penerimaan konsumen yang tinggi (García-barón et al., 2025).

Penampilan produk mendapat skor 3,20 (80%), menunjukkan bahwa para panelis juga menyukai penampilan tepache secara keseluruhan. Penampilan mencakup kejernihan, warna, dan daya tarik visual lainnya yang memengaruhi persepsi kualitas produk secara keseluruhan. Penampilan produk dapat meningkatkan ekspektasi panelis terhadap atribut lain, seperti aroma dan rasa, pada produk fermentasi (García-barón et al., 2025).

Secara keseluruhan, semua atribut sensorik tepache berada dalam kategori suka hingga sangat suka, menunjukkan bahwa tepache dari kulit nanas fermentasi diterima dengan baik oleh panelis yang tidak terlatih. Hasil ini konsisten dengan temuan dalam literatur yang menunjukkan bahwa karakteristik sensorik produk buah, terutama aroma dan rasa, merupakan faktor penting dalam penerimaan dan preferensi konsumen (García-barón et al., 2025).

Selain itu, aromanya mendapat skor tinggi yang menunjukkan bahwa fermentasi berjalan dengan baik dan menghasilkan profil volatil yang disukai oleh para panelis. Kombinasi parameter sensorik yang kuat ini menunjukkan bahwa tepache kulit nanas berpotensi dikembangkan sebagai produk minuman fermentasi berbasis limbah buah yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga dapat diterima secara sensorik oleh konsumen.

Dokumentasi uji organoleptik





Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada minuman fermentasi kulit nanas (tepache) yang dilakukan pada 15 panelis, dapat disimpulkan bahwa produk tersebut memiliki tingkat penerimaan sensorik yang baik hingga sangat baik. Atribut dengan skor tertinggi adalah aroma dengan skor rata-rata 3,80 (95%), menunjukkan bahwa karakter volatil produk fermentasi sangat disukai oleh para panelis. Atribut rasa memperoleh skor 3,40 (85%), diikuti oleh warna 3,27 (81,8%) dan penampilan produk 3,20 (80%). Semua parameter berada dalam kategori yang disukai, menunjukkan bahwa tepache yang dihasilkan memiliki kualitas sensorik yang dapat diterima oleh konsumen. Dengan demikian, tepache yang terbuat dari limbah kulit nanas berpotensi dikembangkan sebagai minuman fermentasi yang tidak hanya memanfaatkan limbah makanan secara berkelanjutan tetapi juga memiliki tingkat penerimaan sensorik yang baik.

Referensi

- Devi, S. N. K., Renanda, J. D., Laili, V. C., & Herawati, E. (2024). Uji Organoleptik dan Hedonik Tepache Berbahan Dasar Kulit Nanas Kelud asal Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan Pembelajaran*, 4(1), 1111–1122.
- Dianti, F. R., Yuda, R. A., Fitriani, B. N., Faraz, A. A., & Anindita, S. (2023). Proses Fermentasi Asinan Buah dan Uji Organoleptik Asinan Buah (Mangga, . 1, 132–136.

- District, H. H., Panjaitan, D., Sihombing, D. R., Pandiangan, M., Studi, P., Hasil, T., Katolik, U., & Thomas, S. (2023). Pembuatan Minuman Fermentasi Dari Sari Buah Salak Lokal (*Salacca zalacca*) Daerah Kecamatan Pakkat Kabupaten Humbang Hasundutan. 4, 70–84.
- García-barón, S. E., Carmona-escutia, R. P., Herrera-lópez, E. J., Leyva-trinidad, D. A., & Gschaedler-mathis, A. (2025). Consumers ' Drivers of Perception and Preference of Fermented Food Products and Beverages : A Systematic Review. 1–25.
- Haq, F., Abdurrahman, R., & Suryani, T. (2023). International Conference on Biology Education , Natural Science , and Technology Antioxidant Activity and Organoleptic Quality of Probiotic Tepache of Pineapple Peel Sugar Variation and Fermentation Duration. 1(1), 502–508.
- Hujjatusnaini, N., Muh Amin, A., Perditson, H. A., Robiyansyah, M., Guri, W. A., Husna, N., Annisa, N., & Ramlan, C. (2022). Innovation of Tepache Beverages Made from Pineapple Skin (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Supplemented Probiotic *Lactobacillus casei*. Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi, 21(1), 47–54.
- Konsentrasi, B., Biologi, P. S., Matematika, F., & Alam, P. (2025). E-issn : 2988-1986. 8(5).
- L, P. A. (2024). Identifikasi Profil Sensori Ideal Minuman Fermentasi Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus* L .) Ideal Sensory Profile Identification of Fermented Drinks Based on Pineapple. 8(3), 344–352. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.34>
- Mutu, A., Sirup, O., Manis, K., Perbandingan, M., Gula, K., & Dan, A. (2022). Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta. 01(02), 105–109.
- Najini, R., Purwanti, N. U., Mufida, A. R., Kurniawan, A., Alghifary, M. H. H., Syalsabila, R. R., Nuraini, R., Safitri, W., Farmasi, D. B., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., Barat, K., Program, M., Farmasi, S., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., & Nanas, K. (2024). MINUMAN PROBIOTIK TEPACHE DARI FERMENTASI KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus* L .) MENGGUNAKAN VARIASI JENIS DAN KONSENTRASI GULA TEPACHE PROBIOTIC DRINK FROM FERMENTED PINEAPPLE PEELS (*Ananas comosus* L .) USING VARIATIONS OF SUGAR TYPES AND. 1(2), 74–79.
- Nurcholis, J., & Saturu, B. (2020). APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH KULIT NENAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KACANG PANJANG. 16, 100–107.
- Oktavia, T., Dewi, T., Sutiknyawati, Y., & Dewi, K. (n.d.). FISILOGIMIA DAN SIFAT ORGANOLEPTIK PADA TEH HERBAL KULIT BUAH NANAS (*Ananas comosus* (L .) Merr .) THE STUDY OF DRYING TEMPERATURE ON THE CHARACTERISTICS OF PHYSICOCHEMICAL AND ORGANOLEPTIC OF PINEAPPLE RIND (*Ananas comosus* (L .) Merr .). 80.
- Qurota, A., Sabira, N., & Suryani, T. (2023). International Conference on Biology Education , Natural Science , and Technology Glucose Levels and Organoleptic Quality Probiotic Tepache of Pineapple Peel on Variation of Sugar and Fermentation Duration. 1(1), 348–355.
- Rahayu, P. P., Eka, N., Manurung, P., Sriwijaya, P. N., & Ar, N. H. (2024). Teknologi fermentasi. November.
- Sagita, C. (2023). Pembuatan Minuman Probiotik Dari Limbah Kulit Nanas (Tepache). Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies, 3(2), 205–210. <https://doi.org/10.47467/tarbiatuna.v3i2.3017>