

**PENGARUH KONSENTRASI RAGI TERHADAP MUTU HEDONIK PRODUK
KERIPIK TAPE UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* var. *ayamurasaki*)**

Fathia Rahmadini¹, Pramuja Putra Kurnia², Edy Syahputra Harahap², Fitni Hidayati¹,
Kalasta Ayunda Putri¹

¹ Prodi Gizi Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan,
Jalan William Iskandar, Deli Serdang, 20221;

²Prodi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian,
Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. A. Sofian No.3,
Kampus Padang Bulan, Medan. 20155 Telp/fax : 061-8226737;

*Email: fathia@unimed.ac.id

ABSTRAK

Ubi jalar ungu (*Ipomea batatas* L.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang tinggi hasil produktivitas dan produk pertanian yang utama di daerah Karo, Simalungun, Dairi, dan Toba. Pemanfaatan ubi jalar ungu sebagai komoditas pangan olahan belum maksimal dilakukan sehingga perlu inovasi pengolahan hasil pertanian yang variatif. Salah satu produk olahan pangan dari bahan baku ubi jalar ungu adalah tape. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan inovasi produk tape menjadi keripik tape ubi jalar ungu yang disukai oleh konsumen. Kegiatan organoleptik panelis dari produk dilakukan oleh mahasiswa dan juga masyarakat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan satu faktor yang diteliti yaitu: lama pengukusan (K) terdiri dari 4 taraf perlakuan K1 = 0,5% ragi, K2 = 1% ragi, K3 = 1,5% ragi, K4 = 2% ragi. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah fokus terhadap daya terima panelis secara organoleptik hedonik yaitu hedonik rasa, hedonik warna, hedonik aroma, dan hedonik tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis secara umum memberikan nilai yang sangat bagus dan kedua faktor tersebut memberikan pengaruh terhadap nilai organoleptik hedonik rasa, hedonik warna, hedonik aroma dan hedonik tekstur.

Kata kunci: Tape, Keripik Tape, Ubi Jalar Ungu, Organoleptik, Hedonik

ABSTRACT

Purple sweet potato (*Ipomea batatas* L.) is one type of food crop with high productivity and the main agricultural product in the Karo, Simalungun, Dairi and Toba regions. The utilization of purple sweet potato as a processed food commodity has not been maximized so that innovation in processing various agricultural products is needed. One of the processed food products from purple sweet potato raw materials is tape. The purpose of this study was to develop innovations in tape products into purple sweet potato tape chips that are liked by consumers. The organoleptic panelist activities of the product were carried out by students and also the community. This study used a Factorial Completely Randomized Design with one factor studied, namely: yeast concentration factor (K) consisting of 4 treatment levels K1 = 0.5% yeast, K2 = 1% yeast, K3 = 1.5% yeast, K4 = 2% yeast. The parameters observed in this study were focused on the panelists' acceptance in terms of hedonic organoleptics, namely taste hedonic, color hedonic, aroma hedonic, and texture hedonic. The results showed that the panelists generally gave very good scores and both factors influenced the hedonic organoleptic values of taste, color hedonic, aroma hedonic and texture hedonic.

Keywords: Organoleptic, Purple Sweet Potato, Tape, Tape Chips, Yeast Concentration

PENDAHULUAN

Pengembangan produk pangan salah satu hal penting yang berguna untuk memberikan nilai tambah terhadap suatu produk. Selain itu, pentingnya inovasi ini untuk menambah variasi dan diversifikasi produk pangan sehingga konsumen dapat menikmati dan memilih produk yang lebih variatif. Daya saing produk dengan perusahaan yang lain juga menjadi salah satu alasan dalam pengembangan produk pangan (Harahap *et al.*, 2024).

Fermentasi tape ubi jalar ungu dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu lama fermentasi, suhu, dan jenis ragi yang digunakan. Lama fermentasi yang terlalu panjang dapat meningkatkan kadar alkohol dan keasaman tape, sehingga menghasilkan rasa asam yang kurang disukai. Hal ini terjadi karena aktivitas mikroorganisme yang mengubah gula menjadi alkohol dan asam berlangsung lebih lama (Ardiansyah *et al.*, 2022).

Suhu juga merupakan faktor krusial dalam proses fermentasi. Suhu optimal untuk fermentasi tape ubi jalar ungu berada pada kisaran 35°C hingga 40°C. Jika suhu terlalu rendah, aktivitas ragi menjadi lambat, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat membunuh mikroorganisme atau mengganggu proses fermentasi (Junaidi & Wikandari, 2020).

Suhu yang tepat tidak hanya menjaga keberlangsungan hidup mikroorganisme, tetapi juga memengaruhi laju reaksi kimia selama fermentasi. Selain itu, jenis ragi yang digunakan juga sangat menentukan hasil akhir tape. Ragi yang baik mengandung mikroorganisme yang mampu menghasilkan tape dengan rasa, aroma, dan tekstur yang sesuai. Sebaliknya, ragi yang kurang berkualitas atau terkontaminasi dapat menghasilkan tape dengan rasa yang tidak diinginkan (Junaidi & Wikandari, 2020).

Tape merupakan makanan tradisional yang bersifat perishable sehingga perlu dilakukan penanganan setelah selesai proses fermentasi. Keripik tape adalah salah satu jenis inovasi produk pangan olahan tradisional yang memberikan efek perubahan terhadap struktur dan rasa dalam tape. Proses pengolahan dimulai dari pembuatan tape kemudian dilanjutkan lagi dengan penggorengan menjadi produk tape (Devindo *et al.*, 2021).

Keripik tape dapat dibuat dari berbagai jenis ubi seperti ubi singkong, ubi rambat, ubi jalar ungu, ubi jalar kuning, dan juga ubi jalar ungu. proses peragian pada saat fermentasi akan memberikan rasa manis dan asam (Millenia *et al.*, 2025).

Keripik tape merupakan sebuah inovasi kuliner yang tergolong baru, dan muncul sebagai hasil kreativitas dari para pelaku industri makanan. Saat ini, berbagai inovasi makanan terus bermunculan, terutama di bidang kuliner, karena banyak pihak yang tertarik untuk mengembangkan ide baru demi meraih keuntungan. Salah satu contohnya adalah ubi yang diolah menjadi keripik atau kentang yang dijadikan roti. Inovasi terbaru berupa keripik dari tape ubi jalar ungu menjadi strategi baru untuk memperkenalkan tape ubi jalar ungu kepada masyarakat. Tujuannya agar masyarakat memahami bahwa tape ubi jalar ungu tidak hanya bisa dikonsumsi langsung atau dijadikan gorengan, tetapi juga dapat diolah menjadi keripik yang memiliki daya simpan lebih lama. Selama ini, tape dikenal sebagai makanan yang hanya bertahan dalam waktu singkat. Dengan inovasi ini, diharapkan masyarakat dapat melihat potensi lain dari tape ubi jalar ungu sebagai camilan tahan lama (Rahmatillah *et al.*, 2016).

Ubi jalar ungu dikenal sebagai jenis ubi jalar yang memiliki kadar pigmen antosianin lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya. Antosianin ini berfungsi sebagai antioksidan alami yang membantu melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Selain itu, ubi jalar ungu mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin A dan E yang bermanfaat untuk kesehatan mata, kulit, dan sistem imun. Ubi ini juga merupakan sumber serat yang baik, mengandung karbohidrat kompleks, asam folat, serta vitamin B6, dan memiliki kadar kalori yang rendah, sehingga mendukung pola makan sehat. Selain itu, ubi jalar ungu juga memiliki serat alami berupa oligosakarida yang bernilai tinggi, terutama dalam industri pangan olahan, karena dapat berperan sebagai prebiotik yang menunjang kesehatan sistem pencernaan (Syarfaini *et al.*, 2017).

Salah satu usaha dalam diversifikasi pangan dalam pengolahan ubi jalar ungu yaitu memvariasikan makanan pokok yang dikonsumsi supaya mendorong masyarakat untuk mengolahnya. Ada berbagai macam

produk olahan ubi jalar ungu sebagai berikut: tape ubi jalar ungu, minuman ubi ungu, biskuit ubi jalar ungu, es krim ubi jalar ungu, selai ubi jalar ungu, *french fries* ubi jalar ungu, keripik ubi jalar ungu, carang mas ubi jalar ungu (Fitrian & Azara, 2020).

Beberapa hal yang menjadi faktor dalam penerimaan konsumen adalah warna, aroma, rasa, tekstur dan harga. Warna yang menarik, aroma yang khas tape, rasa yang lezat, tekstur yang tidak terlalu keras dan tidak terlalu lembek, bersifat fungsional serta harga yang terjangkau akan menjadi daya tarik konsumen terhadap produk keripik tape ubi jalar ungu (Nasution *et al.*, 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan inovasi produk tape menjadi keripik tape ubi jalar ungu yang disukai oleh konsumen.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan keripik tape adalah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var. *ayamurasaki*) di pasar tradisional MMTC di jalan Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Deli Serdang. Bahan – bahan yang digunakan dalam pembuatan keripik tape adalah ragi tape, minyak goreng dan daun pisang yang diperoleh dari pasar. Sunggal, Medan.

Desain Penelitian dan Analisa Data

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf yaitu persentase konsentrasi ragi pada K1 : 0,5% ragi, K2 : 1% ragi, K3 : 1,5% ragi, dan K4 : 2% ragi.

Pengujian organoleptik dilakukan oleh 100 panelis. Analisis yang digunakan adalah uji hedonik inderawi yang berdasarkan tingkat kesukaan terhadap sampel keripik tape. Parameter pengujian adalah warna, aroma, rasa, dan tekstur. Kriteria skala hedonik uji organoleptik yaitu 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak tidak suka, 4= netral, 5= agak suka, 6= suka, 7= sangat suka. Uji mutu organoleptik yang dilakukan dengan skala yaitu 1= sangat tidak renyah, 2= tidak renyah, 3= sedikit renyah, 4= renyah, 5= sangat renyah.

Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan tape ubi jalar ungu

Kulit ubi jalar ungu dikupas dan dicuci dengan air mengalir. Kemudian diiris dengan ketebalan ± 3 mm, kemudian kukus selama 25 menit dengan suhu 75°C. setelah dikukus, diangkat dan dinginkan pada suhu ruang. Kemudian ditimbang sebanyak 500 gram dan ditambahkan ragi sebanyak 0,5%,1%,1,5%,2% dari bahan. Kemudian masukkan ke dalam wadah yang telah dilapisi dengan daun pisang. Kemudian ubi tersebut ditutup dan dibungkus dengan serbet dan fermentasi tape selama 48 jam pada suhu kamar dan diperoleh tape ubi jalar.

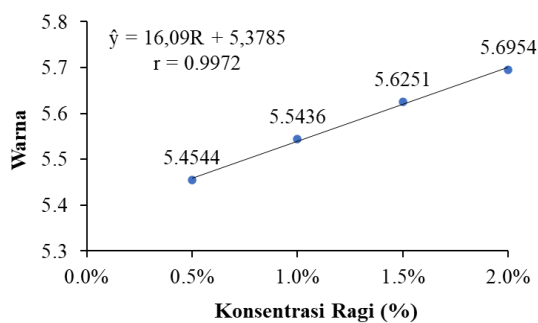
2. Pembuatan keripik tape ubi jalar ungu

Tape ubi jalar ungu diisi air ke dalam bak dan minyak goreng ke dalam tabung, kemudian hidupkan mesin dan suhu 85°C dengan tekanan -60cmHg. Dimasukkan tape ke dalam keranjang penggorengan dan ditutup. Keranjang berisi tape dicelupkan ke dalam minyak yang sudah panas dan digoreng selama 30 menit (90°C). keripik tape diangkat dan ditiriskan menggunakan mesin pengering (*spinner*) dengan tujuan untuk memisahkan keripik dari minyak dan diperoleh keripik tape.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

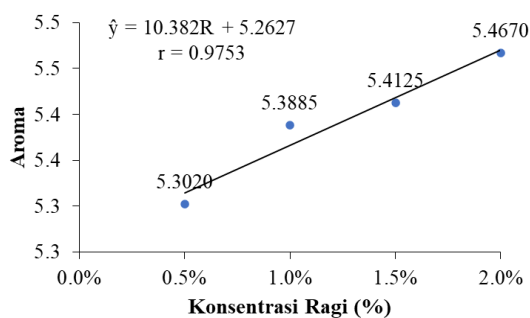
Pada Gambar 1 dapat dilihat nilai warna yang diperoleh pada konsentrasi ragi 0,5% adalah 5,4544 dan produk keripik tape ubi jalar ungu dengan konsentrasi 2,0% memberikan nilai sebesar 5,6954. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor hedonik warna mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya konsentrasi ragi yang digunakan dalam pembuatan keripik tape. Artinya, semakin besar konsentrasi ragi yang ditambahkan, semakin tinggi tingkat kesukaan panelis terhadap warna produk. Proses fermentasi yang melibatkan penambahan ragi yang memengaruhi perubahan warna serta karakteristik bahan pangan (Yati, 2017). Ragi sendiri merupakan bahan fermentasi yang berasal dari campuran tepung beras, rempah-rempah, dan mengandung mikroorganisme seperti bakteri atau jamur (Tiara, 2021).



Gambar 1. Uji Hedonik Warna Keripik Tape

Aroma

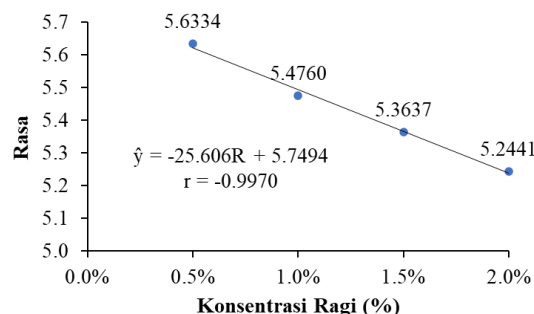
Pada Gambar 2 dapat dilihat nilai pada konsentrasi ragi 0,5% memberikan nilai terendah yaitu 5,3020 dan nilai tertinggi ada pada konsentrasi ragi 2,0% yaitu 5,4670. Aroma termasuk salah satu hal penting yang menjadi daya tarik bagi konsumen sehingga perlu dievaluasi setiap produk pangan yang telah dianalisa. Hasil uji hedonik terhadap aroma menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ragi sejalan dengan meningkatnya nilai aroma keripik tape ubi jalar ungu. Kenaikan aroma ini erat kaitannya dengan semakin intensifnya proses fermentasi akibat penambahan ragi. Selama fermentasi, mikroorganisme seperti *Saccharomyces cerevisiae* menghasilkan senyawa volatil, termasuk alkohol, ester, dan asam organik, yang memberikan aroma khas pada tape. Senyawa-senyawa ini memberikan sensasi aroma yang umumnya disukai oleh panelis, selama intensitasnya tidak melebihi batas yang dapat diterima. Dengan demikian, penggunaan ragi dalam takaran yang sesuai dapat meningkatkan kualitas aroma serta daya tarik sensorik produk secara keseluruhan (Devindo, et al., 2021).



Gambar 2. Uji Hedonik Aroma Keripik Tape

Rasa

Daya tarik bagi konsumen selain nutrisi dan sifat fungsional dari produk pangan ada rasa. Hal wajib yang harus dipenuhi oleh produsen dalam makanan yang akan disajikan sehingga memberikan nilai tambah dan memiliki daya jual yang baik.

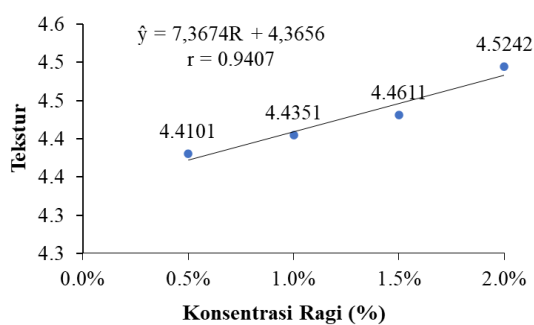


Gambar 3. Uji hedonik Rasa Keripik Tape

Berdasarkan Gambar 3 terjadi penurunan nilai rasa dari konsentrasi ragi 0,5% sebesar 5,6334 menjadi 5,2441 pada konsentrasi ragi 2,0%. Hasil uji hedonik terhadap rasa menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya konsentrasi ragi yang ditambahkan. Penurunan ini disebabkan oleh peningkatan jumlah ragi yang menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dalam tape semakin tinggi. Kondisi tersebut dapat menurunkan cita rasa manis dan menyebabkan rasa menjadi asam, karena kandungan gula mengalami penurunan akibat proses penguraian karbohidrat menjadi gula sederhana oleh enzim zimase (Tiara, 2021).

Tekstur

Pada Gambar 4 terlihat hasil analisis uji hedonik tekstur dapat dilihat bahwa semakin meningkat dengan penambahan konsentrasi ragi. Hal ini berkaitan dengan peran ragi dalam proses fermentasi dimana enzim dihasilkan oleh ragi berfungsi untuk menguraikan senyawa kompleks seperti pati menjadi bentuk yang lebih sederhana. Proses ini tidak hanya memengaruhi cita rasa, tetapi juga mengubah struktur bahan, sehingga mampu menciptakan tekstur keripik yang lebih renyah dan lebih disukai secara sensoris. Oleh karena itu, penggunaan ragi dalam jumlah yang sesuai dapat secara signifikan meningkatkan mutu tekstur pada keripik tape ubi jalar ungu (Kanino, 2019).



Gambar 4. Uji Hedonik Tekstur Keripik Tape

KESIMPULAN

Keripik tape ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var. *ayamurasaki*) secara umum dapat diterima oleh panelis. Uji hedonik warna, aroma, rasa, dan tekstur disukai oleh panelis pada perlakuan R3 (1,5%) dengan penambahan konsentrasi ragi. Penggunaan jenis kemasan pada keripik tape untuk penelitian selanjutnya sebagai upaya meningkatkan umur simpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A., Kalsum, U., & Nasirudin, M. 2022. Pengaruh Lama Fermentasi Dan Konsentrasi Ragi Terhadap Mutu Tape Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Varietas Ayamurasaki. *Jurnal Exact Papers in Compilation*, 4(1), 525-528. Retrieved from <https://ojs.unwaha.ac.id>.
- Devindo, Zulfa, C. S., Attika, C., Handayani, D., & Fevria, R. 2021. Pengaruh lama fermentasi dalam pembuatan tape. Prosiding SEMNAS BIO 2021. Padang. Hlm 600-607.
- Fitrian, A & Azara, R. 2020. Pembuatan Tepung Tape Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* var. *Ayamurasaki*) : Kajian Lama Fermentasi dan Konsentrasi Ragi. *Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology*, 1(2), 22-29. doi:10.21070/jtfat.v1i02.15555
- Harahap, E. S., Julianti, E., & Addina, S. 2024. Improving the quality of pendawa chocolate bar with the addition of palm oil and coconut oil IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1302(1).
- Junaidi, A., & Wikandari, P. R. 2020. Pengaruh Lama Fermentasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) dengan *Lactobacillus plantarum* B1765 Terhadap Mutu

Minuman Fermentasi. *UNESA Journal of Chemistry*, 9(1), 77-82. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id>

- Kanino, D. 2019. Pengaruh Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Tape Ketan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Agrokompleks*, 2(1), 64-71. Retrieved from <https://journal.unhas.ac.id>.
- Millenia, A. D., Sulandari, L., Romadhoni, I. F., & Widagdo, A. K. 2025. Kualitas sensori keripik tape singkong dengan perbedaan proporsi tape dan tapioka. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 29-47. doi:10.55606/jubpi.v3i2.3688
- Nasution, E., Setiawati, V. R., & Nairfana, I. 2021. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Mutu Organoleptik, Tingkat Keasaman (Ph) Dan Tingkat Kemanisan Tape Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench). *Food and Agro-Industry (FAGI) Journal*, 2(2), 53-61. Retrieved from <https://jurnal.uts.ac.id>
- Syarfaini, S., Satrianegara, M. F., & Syamsul, A. 2017. Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit. *AlSihah:Public Science Journal*, 9(2), 138-153. <https://doi.org/10.24252>
- Tiara, C. 2021. Pengaruh pemberian dosis ragi tapai terhadap sifat organoleptik dan pH tapai pisang gedah. *Jurnal Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi*. 1(1) : 113-118. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id>.
- Yati, S. H. 2017. Pengaruh penggunaan dosis dan jenis ragi terhadap kualitas fermentasi tape ketan hitam (*Oryza Sativa* Var. *Setail*). Artikel Ilmiah. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jambi.
- Yustri, F., Darmawati & Wansyafii. 2016. "Pembuatan Tape Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* var *Ayamurasaki*) Berdasarkan Lama Fermentasi Sebagai Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Biologi SMA," Universitas Riau, p. 3.