

## **Pengaruh Jenis Kemasan Terhadap Sifat Organoleptik Tape Singkong**

### *The effect of packaging type to organoleptic properties of Cassava Tape*

**Nurul Hidayah<sup>1\*</sup>, Basirun<sup>2</sup>**

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora,

Email: nurulhidayah@universitasbumigora.ac.id

#### **Abstrak**

Tape singkong merupakan produk lokal khas Indonesia. Produk ini dibuat melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan karakteristik sensori yang berbeda. Berbagai kemasan digunakan untuk mengemas bakal tape singkong, namun belum ada penelitian yang membandingkan penggunaan beberapa kemasan terhadap karakteristik organoleptik tape singkong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tiga jenis kemasan yaitu plastik, daun pisang dan toples terhadap sifat organoleptik tape singkong. Hasil penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan dianalisa denganvarian analisis (Anova).Hasil yang signifikan diuji lanjutdengan Duncan Multiple Range Test (DMRT).Berdasarkan analisa tersebut dihasilkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda pada bakal tape memberikan pengaruh yang berbeda nyata terutama pada uji aroma, rasa, tingkat kemanisan dan tekstur tape. Pada kemasan daun pisang menghasilkan aroma alkohol sangat kuat, rasa yang sangat disukai, kemanisan yang sangat tinggi serta tekstur yang lunak. Pada kemasan toples, tape cenderung tidak beraroma alkohol, tidak disukai panelis, tidak manis dan tekstur yang masih keras. Kemasan plastik menghasilkan aroma, warna dan rasa yang hampir mirip dengan tape kemasan daun pisang, namun dengan tingkat kemanisan yang kurang dan tekstur yang masih agak lunak. Oleh karena itu, kemasan yang direkomendasikan untuk menghasilkan sifat sensori yang diinginkan konsumen adalah dengan menggunakan daun pisang.

**Kata Kunci:** Tape Singkong, Kemasan, Daun Pisang, Uji Organoleptik

#### **Abstract**

*Cassava tape is originally local food from Indonesia. This product is fermented resulting different sensory properties. The application of various packaging to wrap cassava when making tape; however, there is no research, which compares the effect of several packaging to organoleptic properties of cassava tape. This research aims to figure out the effect of different packaging to organoleptic characteristic of cassava tape. The result was designed using completely randomized design (RAL) and analysed by variant analysis (Anova). Duncan Multiple Range Test (DMRT) was used to test significant results. According to the analysis, there was a significant difference in different packaging used to the organoleptic perception of cassava tape, especially in flavor, taste, sweetness level, and texture. There was a strong alcoholic flavor, a very liked taste, high sweetness level, and soft texture. The use of plastic jar tends to trigger no alcoholic flavor, unliked taste, no sweetness, and hard texture. When using a plastic bag it had almost similar flavor, color and taste to the tape wrapped with banana leave; however, it has less sweetness and less soft texture. In conclusion, based on the result it is recommended to pack the cassava with banana leave to obtain greater sensory properties according to what consumers' desire.*

**Key Words:** Cassava Tape, Packaging, Banana Leave, Organoleptic Test

#### **1. PENDAHULUAN**

Tape merupakan salah satu makanan khas Indonesia yang sangat populer karena memiliki cita rasa yang berbeda. Salah satu jenis tape yang dikenal di masyarakat adalah tape

singkong. Tape singkong diproses melalui fermentasi singkong yang telah dikupas, dicuci dan ditambahkan ragi. Fermentasi biasanya dilakukan sekitar 72 jam pada kondisi semi anaerob (1).

\*Korespondensi: Nurul Hidayah, Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora  
Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Kec. Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83127  
Email: nurulhidayah@universitasbumigora.ac.id

Proses perubahan biokimiawi akibat aktivitas mikroba terjadi selama proses fermentasi. Hidrolisis pati dirubah menjadi glukosa dan maltose yang kemudian menciptakan rasa manis. Enzim yang dihasilkan oleh mikroba berperan sebagai katalis pada hidrolisis sebagian gula alcohol dan asam-asam organik (2).

Ragi tape merupakan sumber mikroba yang membantu proses fermentasi serta mengandung protein sel tunggal. Hal ini memberikan karakteristik organoleptik pada tape singkong berupa tekstur yang lunak, terasa sedikit asam atau sedikit manis dan asam alkoholik serta memiliki aroma khas tape (3),(4).

Sifat organoleptik merupakan salah satu indikator yang menentukan kualitas/mutu dari suatu produk. Karakteristik ini menggunakan ilmu pengetahuan dengan indera manusia dalam mengukur tekstur, penampakan, aroma dan flavor suatu produk pangan. Daya terima konsumen terhadap suatu produk berawal dari penilaiannya terhadap beberapa factor yaitu penampakan, flavor dan tekstur (5).

Tape singkong memiliki sifat yang mudah rusak jika diberlakukan perlakuan yang tidak sesuai (3). Salah satu perlakuan penting untuk menjaga kualitas tape singkong adalah dengan menggunakan kemasan yang sesuai. Kemasan tersebut berguna sebagai pelindung bagi produk sehingga tidak mengganggu nilai produk ketika hendak dikonsumsi.

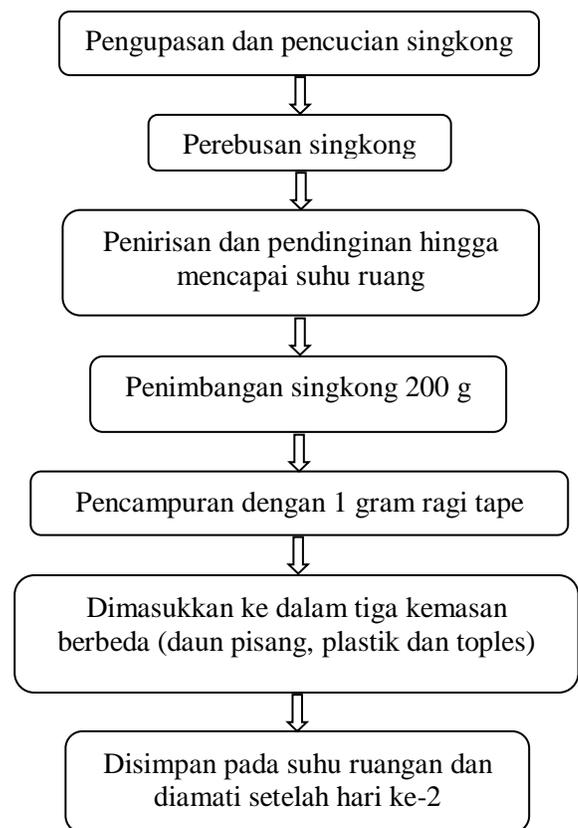
Berdasarkan Sarwono (2005) dalam penelitian (6), daun pisang dapat digunakan sebagai pembungkus bakal tapai, selain itu dapat juga menggunakan plastik. Namun, pembungkusan tidak dapat dilakukan terlalu rapat agar bagian dalam substrat cukup memperoleh udara.

Pada umumnya, masyarakat Lombok khususnya, menggunakan kemasan daun pisang atau plastik untuk membungkus tape singkong. Berdasarkan penelitian (7), fermentasi selama 3 hari pada tape sukun yang dibungkus dengan daun pisang memiliki warna putih terang sedangkan yang dibungkus dengan plastik memiliki warna putih pucat. Selain itu, penelitian[8] juga menunjukkan bahwa media kemasan yang berbeda pada tape uwi memberikan pengaruh yang sangat signifikan pada warna dan aroma tape. Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan warna pada penggunaan kemasan yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk

mengetahui pengaruh kemasan yang berbeda terhadap sifat organoleptik tape singkong.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Pengolahan Pangan Universitas Bumigora pada bulan Maret 2021. Alat-alat yang digunakan yaitu daun pisang, bungkus plastik ukuran kecil, toples, panci stainless, kompor, baskom, dan pisau; sedangkan bahan yang digunakan yaitu singkong dan ragi tape. Berikut merupakan diagram alir pada pembuatan tape singkong.



**Diagram 1. Proses pembuatan tape singkong (Sumber: UMKM tape, Golong)**

Pada pembungkusan bakal tape, digunakan tiga jenis kemasan yaitu daun pisang, plastik dan toples. Perlakuan tersebut masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Ketika hari ke 2 dilakukn pengamatan dengan menganalisa beberapa variable yaitu warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kemanisan. Hasil penelitian kemudian dianalisa varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji signifikansi dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

### 3. HASIL

Tabel 1. Hasil penelitian sifat organoleptik pada tape singkong dengan kemasan yang berbeda.

Perlakuan	Rata-Rata				
	Aroma	Warna	Rasa	TK*	Tekstur
<b>Plastik</b>	1.91a	1.64a	1.77a	2.77a	2.73a
<b>Daun Pisang</b>	1.05b	1.32a	1.09b	1.32b	1.73b
<b>Toples</b>	3.82c	2.27b	3.50c	3.77c	4.09c

\*Tingkat Kemanisan

Sumber: Data Primer 2021

### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda sebagai pembungkus bakal tape memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap aroma tape singkong setelah difermentasi selama 3 hari. Aroma alkohol yang paling kuat pada penelitian ini yaitu pada tape yang dibungkus dengan daun pisang. Aroma alkohol juga dihasilkan pada tape yang dibungkus plastik, namun berdasarkan table 1, aroma tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan pembungkus daun pisang; sedangkan penggunaan toples sebagai kemasan tidak menghasilkan aroma alkohol. Aroma yang belum muncul pada tape dengan kemasan toples kemungkinan disebabkan karena fermentasi selama 3 hari belum cukup untuk khamir merombak karbohidrat, sehingga dibutuhkan waktu fermentasi yang lebih lama.

Penelitian (7) menunjukkan penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh pada kandungan etanol tape sukun yang difermentasi pada waktu yang berbeda. Begitu juga dengan penelitian (9), menyatakan bahwa penggunaan pembungkus yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap kadar etanol. Menurut (10), aroma alkohol yang khas pada tape iniberasal dari khamir *saccharomyces cerevisiae* yang melakukan perombakan pada karbohidrat menjadi alkohol dan karbondioksida. Pada awalnya, enzim amilase yang dihasilkan oleh mikroba mengubah pati pada singkong menjadi maltosa. Enzim maltase mampu merombak maltosa menjadi glukosa. Glukosa oleh enzim zymase pada khamir berperan pada fermentasi senyawa gula yang merubah glukosa menjadi alkohol.

Penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap warna tape

singkong. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna tape singkong paling tinggi ditunjukkan oleh kemasan dengan daun pisang (1,32) kemudian diikuti oleh kemasan plastik (1,64). Kedua kemasan ini menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan kemasan toples (2,27). Warna pada tape singkong cenderung dibirakan berwarna putih[4]atau tergantung bahan baku. Pada penelitian ini bahan baku yang digunakan yaitu singkong dengan warna kuning. Penelitian Rahmah (2010) dalam (4), menunjukkan bahwa warna tape singkong jika tidak ditambahkan ekstrak daun katuk yaitu putih kekuningan. Begitu juga dengan penelitian (11) menunjukkan hasil warna pada tape singkong berwarna putih kekuningan karena bahan dasar pembuatan tape adalah singkong berwarna kuning.

Pada hasil pengamatan kesukaan terhadap rasa menunjukkan hasil yang berbeda nyata untuk ketiga kemasan yang digunakan. Rasa yang paling disukai panelis yaitu pada tape singkong dengan pembungkus daun pisang (1,77) diikuti oleh pembungkus plastik (1,07) dengan kriteria “suka”. Namun, tingkat kesukaan terhadap tape yang dibungkus dengan toples berada diantara nilai “netral” dan “tidak suka” dengan nilai 3,50.

Tingkat kemanisan tape juga menunjukkan hasil yang signifikan. Pembungkus daun pisang memiliki tingkat kemanisan paling tinggi dibandingkan dengan kemasan lainnya. Bahkan pembungkus toples menunjukkan tingkat kemanisan yang rendah (3,77). Hasil tersebut berkaitan dengan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa karena panelis kemungkinan cenderung tidak menyukai tape dengan pembungkus toples sebab rasa manis yang masih rendah.

Menurut Asnawi, M, dkk (2013), semakin lama waktu fermentasi maka total gula akan

semakin meningkat. Hal tersebut berarti, dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses fermentasi atau perombakan yang dilakukan oleh mikroorganisme sehingga mencapai tingkat kemanisan yang diinginkan.

Selama proses fermentasi, terjadi perombakan karbohidrat menjadi gula sederhana yaitu glukosa dan fruktosa serta senyawa lainnya yang menimbulkan rasa manis (13). Selain itu terjadi pula proses degradasi komponen pati menjadi dekstrin dan gul yang kemudian menghasilkan alkohol dan asam. Hal ini menyebabkan timbulnya rasa manis, alkohol, sedikit asam atau manis (14).

Hasil uji pengaruh kemasan terhadap tekstur tape singkong menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Penggunaan kemasan daun pisang menghasilkan tape bertekstur lunak (1,73) sedangkan dengan plastik cenderung bertekstur agak lunak (2,73) dan kemasan toples memberikan tekstur yang keras (4,09). Tape akan semakin lembek jika difermentasi dalam waktu yang semakin lama. Selain itu semakin banyak pula mikroorganisme yang mendegradasi pati menjadi dekstrin dan gula sehingga tape akan menjadi lembek bahkan hingga berair (13).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan kemasan daun pisang pada bakal tape memberikan sifat organoleptik terbaik terutama dari segi aroma, warna, rasa dan tekstur. Penggunaan kemasan toples membutuhkan waktu fermentasi yang lebih lama dibandingkan dengan pembungkus daun pisang dan plastik.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat pada penelitian ini terutama seluruh jajaran Fakultas Kesehatan serta prodi S1 Gizi Universitas Bumigora.

## 7. REFERENSI

- (1) Barus, T., and Wijaya, N. 2011. Mikrobiota Dominan dan Perannya dalam Cita Rasa Tape Singkong Dominant Microbiota and Their Role in Flavor of Cassava Tape Pendahuluan Metode Penelitian, *J. Biota*, vol. 16, no. 2, pp. 354–361.
- (2) Gozali, T., Nurminabari, I. S., and Akbar,

- S. 2009. Pengaruh Jenis Bahan Pengemas Plastik Pada Pengemasan Vakum Tape Ketan Terhadap Karakteristik Tape Ketan (*Oryza sativa glutinosa*) Selama Penyimpanan.
- (3) Moelyaningrum, A. D. 2012. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Pada Produk Tape Singkong Untuk Meningkatkan Keamanan Pangan Tradisional Indonesia, *Indones. J. Heal. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–49. [Online]. Available: <https://osf.io/6jxc5/download>.
- (4) Endang, S. 2013. Organoleptik Tape Singkong (*Manihot Utilissima*) dengan Penambahan Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*).
- (5) UNIMUS. 2006. Pengujian Organoleptik (Evaluasi Sensori) Dalam Industri Pangan. [teknan.unimus.ac.id/wp-content-uploads/2013/07/Pengujian-Organoleptik-dalam-Industri-Pangan](http://teknan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Pengujian-Organoleptik-dalam-Industri-Pangan).
- [6] Rismayani, D. M. 2016. Kajian Kualitas Tape Ketan Hitam (*Oryza sativa glutinosa*) pada Berbagai Suhu dengan Metode Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) dengan Pendekatan Arrhenius, Universitas Pasundan.
- (7) Pratiwi, T. W. 2019. Pengaruh Lama Fermentasi dan Perbedaan Pembungkus terhadap Kadar Etanol Karbohidrat dan Kesukaan Panelis terhadap Tapai Sukun (*Artocarpus Altilis*).
- (8) R. R. W. 2013. Pengaruh Pembungkus yang Berbeda terhadap Kadar Etanol dan Organoleptik Tape Uwi (*Dioscorea Alata L*). Universitas Muhammadiyah Surakarta,.
- (9) Oktavia, E. 2011. Pengaruh Konsentrasi Ragi dan Media Pembungkus yang Berbeda terhadap Kualitas Tape Bekatul Dilihat dari Kadar Etanol. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- (10) Hasanah, H. G., Jannah, H., dan Fasya, A. 2013. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kadar Alkohol Tape Singkong (*Manihot utilissima Pohl*).,” *Alchemy*, vol. 2, no. 1, pp. 68–79, doi:

10.18860/al.v0i0.2294.

- (11) Puspitasari, S. A. 2012. Uji Kadar Protein dan Organoleptik Tape Singkong ( Manihot Utilissima) dengan Penambahan Sari Buah Pepaya ( Carica Papaya L.) dan Dosis Ragi yang Berbeda, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- (12) Asnawi, M., Sumarlan, S. H., and Hermanto, M. B. 2013. Karakteristik Tape Ubi Kayu ( Manihot utilissima ) Melalui Proses Pematangan Dengan Penggunaan Pengontrol Suhu. Bioproses Komod. Trop., vol. 1, no. 2, pp. 56–66.
- (13) Nirmalasari, R., and Liani, I. E. 2018. Pengaruh Dosis Peberian Ragi terhadap hasil Fermentasi Tape Singkong Manihot utilissima. Ilmu Alam dan Lingkung., vol. 9, no. 18, pp. 8–18.
- (14) Santosa, A., and Prakosa, C. 2010. Karakteristik Tape Buah Sukun Hasil Fermentasi Penggunaan Konsentrasi Ragi yang Berbeda. Magistra, vol. 22, no. 73, pp. 48–55.