

# TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP TEPUNG DARI BEBERAPA JENIS PISANG DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA

## *Level of Consumer Preference of Flour From Several Types of Bananas With Different Storage Times*

Rusmini <sup>1)</sup>\* dan Ali Sadikin<sup>2)</sup>

mini9964@rocketmail.com

- 1) Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
- 2) Universitas Nahdatul Ulama Kalimantan Timur

### ABSTRACT

*Bananas including fruits are perishable, one way to enhance the value to bananas by processing into flour. The layout of the plantations that far with the treatment site causes bananas harvested storage should experience some time before it is processed into flour, but still can be processed into flour with good quality. This study aims to understand the interaction between the types of bananas with storage time, and to determine the type and duration of storage of bananas which have characteristics that best banana flour. This research was conducted at the Laboratory of Plant Physiology, Laboratory of Agricultural Product Processing and Basic Laboratory University Mangkurat Banjarbaru for 4 months. The design environment used in this study is a randomized block design (RAK) while the design of the treatment is the draft Petak Separated (Split-Plot Design) where the main plot is a type of banana (A), which consists of 3 levels, while the subplot is the storage time (B) consisting of 6 level. Bananas (A), which consists of three levels, namely: a1 = Banana Kepok / Descending, a2 = Bananas Cotton and a3 = Banana Awa and retention (B) consisting of six levels ie: b0 = Not saved (0 days), b1 = Saved (1 day), b2 = Saved (2 days), b3 = Saved (3 days), b4 = Saved (4 days) and b5 = Saved (5 days) were tested with non-parametric statistical Kruskal hedonic method -Wallis , The results showed that the organoleptic test by using the Kruskal-Wallis analysis of the level of consumer preferences in color, texture and smell indicates that no significant effect on the level of consumer preferences. This means, any kind of bananas gives the same effect on everyone's favorite will be the color, texture and smell of banana flour.*

*Keywords: bananas, organoleptic, texture*

### ABSTRAK

Pisang termasuk buah-buahan yang mudah rusak, salah satu cara untuk mempertinggi nilai guna pisang dengan mengolah menjadi tepung. Letak lokasi perkebunan yang jauh dengan dengan lokasi pengolahan menyebabkan pisang-pisang yang telah dipanen harus mengalami penyimpanan beberapa waktu sebelum diolah menjadi tepung, tetapi masih dapat diolah menjadi tepung dengan mutu yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara jenis pisang dengan lama penyimpanan, dan untuk mengetahui jenis dan lama penyimpanan pisang yang mempunyai karakteristik tepung pisang yang terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan di Laboratorium Dasar Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru selama 4 bulan. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sedangkan rancangan perlakuannya adalah Rancangan Petak Terpisah (Split-Plot Design) dimana petak utama adalah jenis pisang (A) yang terdiri dari 3 taraf sedangkan anak petak adalah lama penyimpanan (B) yang terdiri dari 6 taraf. Jenis pisang (A) yang terdiri dari tiga taraf yaitu :a<sub>1</sub> = Pisang Kepok/Menurun, a<sub>2</sub> = Pisang Kapas dan a<sub>3</sub> = Pisang Awa dan Lama penyimpanan (B) yang terdiri dari enam taraf yaitu : b<sub>0</sub> = Tidak disimpan (0 hari), b<sub>1</sub> = Disimpan (1 hari), b<sub>2</sub> = Disimpan (2 hari), b<sub>3</sub> = Disimpan (3 hari), b<sub>4</sub> = Disimpan (4 hari) dan b<sub>5</sub> = Disimpan (5 hari) yang diuji dengan statistik non parametrik metode hedonik *Kruskal -Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji organoleptik dengan menggunakan analisis *Kruskal-Wallis* terhadap tingkat kesukaan konsumen pada warna, tekstur dan aroma menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan konsumen. Hal ini berarti, setiap jenis pisang memberikan pengaruh yang sama terhadap kesukaan setiap orang akan warna, tekstur dan bau tepung pisang.

Kata kunci : pisang, organoleptik, tekstur

## PENDAHULUAN

Pisang merupakan salah satu buah unggulan Indonesia. Pisang (*Musa paradisiaca*) dikenal sebagai tanaman herbal yang berasal dari Asia Tenggara termasuk Indonesia. Kawasan beriklim tropis dan subtropis merupakan kawasan yang cocok bagi pertumbuhan tanaman pisang. Tanaman pisang dikenal dengan tanaman yang memiliki banyak kegunaan karena seluruh bagian dari pisang terdiri dari bagian bunga, daun, batang, buah, kulit dan bonggol pisang seluruh bagian pisang tersebut dapat dimanfaatkan untuk memenuhi keperluan hidup manusia (Satuhu dan Ahmad, 2008).

Pisang memiliki kandungan gizi cukup tinggi, yang meliputi karbohidrat, gula, protein, lemak, vitamin A, B dan C serta garam-garam mineral dan lain-lain (Sunarjono, 1989). Karbohidrat yang dikandung buah pisang berupa zat tepung atau pati dan bermacam-macam gula (Departemen Pertanian, 1995). Pisang juga termasuk buah-buahan yang mudah rusak sehingga tidak tahan disimpan lama. Hal ini menjadi masalah bagi petani penghasil pisang terutama di daerah-daerah terpencil yang sarana pengangkutan kurang memadai sehingga tidak sedikit hasil panen yang tidak termanfaatkan. Oleh karena itu dilakukan usaha-usaha untuk mengubah pisang ke dalam suatu produk yang lebih tahan lama (awet) di mana produk tersebut dapat memperpanjang jangka pemasarannya (Departemen Pertanian, 1993).

Di antara semua jenis pisang yang ada di Kalimantan Selatan, pisang kapas dan pisang awa termasuk jenis pisang yang mempunyai nilai ekonomis rendah karena produksinya melimpah khususnya di daerah pedesaan dan untuk dijual di pasaran kurang laku. Oleh karena itu pisang kapas dan awa perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut.

Salah satu cara untuk mempertinggi nilai guna pisang dengan tidak mengurangi nilai gizi pisang adalah dengan mengolah menjadi tepung. Pengolahan ini akan mempermudah dan memperluas pemanfaatan pisang sebagai bahan makanan misalnya kue, roti, bubur, kerupuk dan lain-lain (Departemen Pertanian, 1987).

Untuk mengolah pisang menjadi tepung tidak selalu dapat langsung dilakukan setelah pisang dipanen, karena jauhnya lokasi perkebunan dengan lokasi pengolahan. Hal ini

menyebabkan pisang-pisang yang telah dipanen harus mengalami penyimpanan beberapa waktu sebelum diolah menjadi tepung, tetapi masih dapat diolah menjadi tepung dengan mutu yang baik.

Penundaan pengolahan pisang selama 7 – 10 hari setelah panen dapat menyebabkan pisang masak (Cahyono, 2003). Untuk itu perlu dicari lama penundaan pengolahan pisang namun masih menghasilkan tepung pisang yang berkualitas baik.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap warna, tekstur dan aroma dari tepung pisang dengan lama penyimpanan buah pisang yang berbeda.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru yang dilakukan selama 4 bulan.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah pisang (Kepok, Kapas, dan Awa), Natrium Bisulfit 1500 ppm, air, aquades, dan silica Gel. Sedangkan alat yang digunakan adalah tali rafia, pisau stainless steel, baskom plastik, kompor, panci, termometer, lesung, blender, timbangan analitik, oven, ayakan listrik, serutan, dan tempat penyimpanan.

### Metode Penelitian

Rancangan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sedangkan rancangan perlakuannya adalah Rancangan Petak Terpisah (Split-Plot Design) dimana petak utama adalah jenis pisang (A) yang terdiri dari 3 taraf sedangkan anak petak adalah lama penyimpanan (B) yang terdiri dari 6 taraf.

Jenis pisang (A) terdiri dari 3 taraf yaitu :

$a_1$  = Pisang Kepok/Menurun,

$a_2$  = Pisang Kapas

$a_3$  = Pisang Awa

Lama penyimpanan (B) terdiri dari 6 taraf yaitu :

$b_0$  = Tidak disimpan (0 hari),  $b_1$  = Disimpan (1 hari),  $b_2$  = Disimpan (2 hari),  $b_3$  = Disimpan (3 hari),  $b_4$  = Disimpan (4 hari) dan  $b_5$  = Disimpan (5 hari)

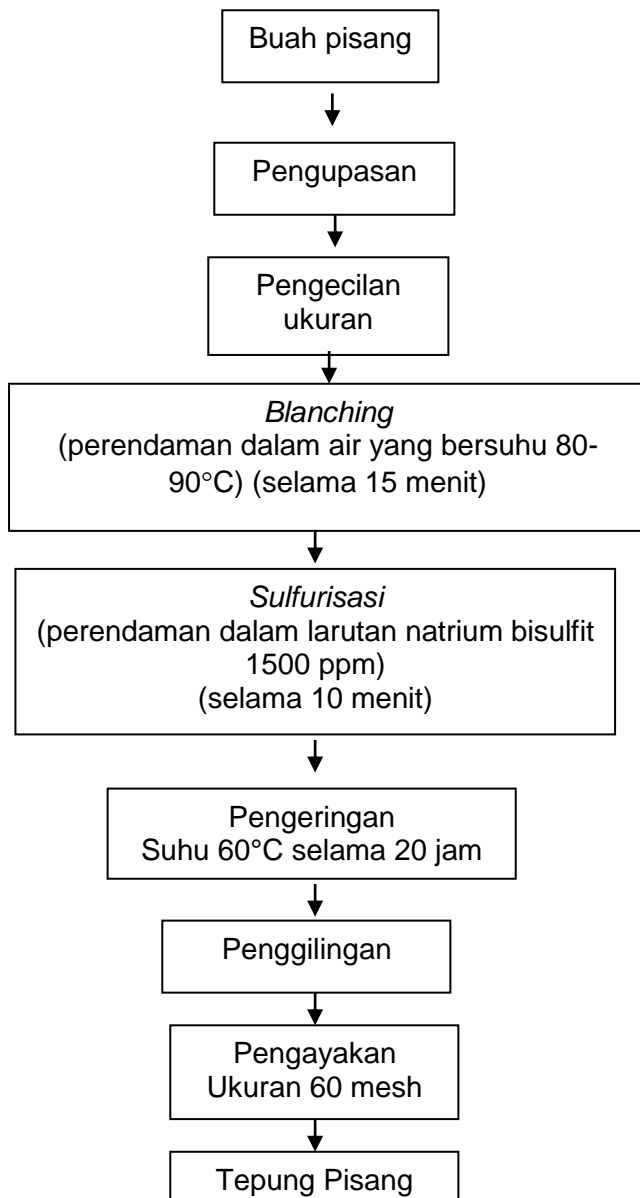
Dari taraf-taraf faktor perlakuan diperoleh 18 kombinasi perlakuan, masing-masing diulang 2 kali sehingga diperlukan 36 unit percobaan.

### Pelaksanaan Penelitian

#### Penyimpanan

Penyimpanan dilaksanakan di laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Budidaya Pertanian dengan luas 11 x 5 m dengan cara menggantung buah pisang dengan tali rafia di dalam ruangan yang berventilasi udara sehingga sirkulasi udara baik.

Pembuatan tepung pisang.



### Pengamatan

Uji organoleptik meliputi penilaian terhadap warna, tekstur, dan aroma tepung pisang.

### Analisa Data

Uji organoleptik digunakan metode statistik nonparametrik, data diperoleh berdasarkan respon panelis dengan menggunakan skala hedonik dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Organoleptik Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Tekstur dan Aroma

#### Warna

Warna adalah persepsi yang muncul dalam otak manusia saat melihat refleksi dari cahaya pada suatu objek. Warna dipengaruhi oleh komposisi fisik dan kimia suatu objek, cahaya yang dipantulkan, serta sensitivitas mata seseorang (Lawless & Heymann, 2010). Menurut Soekarto (1990), warna adalah komponen yang dapat menentukan mutu bahan pangan. Hal ini dikarenakan warna dapat dijadikan sebagai salah satu tolak ukur untuk melihat ada tidaknya penyimpangan pada bahan pangan tersebut.

Berdasarkan hasil analisis *Kruskal-Wallis* terhadap tingkat kesukaan konsumen pada warna menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

Tabel 1. Nilai rata-rata tingkat kesukaan konsumen terhadap warna tepung pisang

Lama penyimpanan (B)	Jenis Pisang (A)		
	Pisang Kepok ( $a_1$ )	Pisang Kapas ( $a_2$ )	Pisang Awa ( $a_3$ )
Tidak disimpan ( $b_0$ )	5,45	5,65	5,15
Disimpan 1 hari ( $b_1$ )	5,05	5,80	5,90
Disimpan 2 hari ( $b_2$ )	5,95	4,65	5,20
Disimpan 3 hari ( $b_3$ )	4,80	4,95	4,85
Disimpan 4 hari ( $b_4$ )	5,10	3,55	5,10
Disimpan 5 hari ( $b_5$ )	5,80	3,40	5,05

Pengamatan dari hasil kuisioner dapat dilihat warna rata-rata yang paling tinggi adalah pisang kepok 5,95 (termasuk skala nilai suka) sedangkan yang paling rendah adalah pisang

kapas 3,4 (termasuk skala nilai agak tidak suka). Meski tidak berbeda nyata dengan yang lain. Berdasarkan uji organoleptik dengan menggunakan analisis *Kruskal-Wallis* terhadap tingkat kesukaan konsumen pada warna menunjukkan bahwa warna tepung pisang tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan konsumen. Hal ini berarti, setiap jenis pisang memberikan pengaruh yang sama terhadap kesukaan setiap orang akan warna tepung pisang.

Warna tepung pisang secara statistik tidak berbeda hal ini karena dalam uji organoleptik warna tepung pisang relatif sama sehingga panelis tidak bisa membedakan warna tepung pisang tersebut. Hal ini diduga karena panelis tidak begitu mengenal warna pada tepung pisang dibandingkan dengan tepung dari terigusehingga warna tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen, hal ini didukung dengan pendapat Saifullah *et al*, 2009 yang menyatakan bahwa tepung terigu berwarna putih, sedangkan tepung pisang yang digunakan berwarna kecoklatan. Ditambahkan lagi hasil penelitian Zunggal, (2017 ) yang menyatakan bahwa bolu dari tepung terigu memiliki warna kuning cerah, sedangkan bolu dari tepung pisang berwarna kecoklatan. Warna kuning pada bolu dari tepung terigu juga disebabkan adanya pigmen kuning alami dalam terigu Warna lebih gelap yang dihasilkan pada bolu dengan bahan

tepung pisang dapat disebabkan karena karamelisasi gula sederhana pada tepung pisang. Penelitian Adeniji & Abdou (2008) menunjukkan bahwa kandungan gula sederhana pada tepung pisang adalah 1,5-1,8 g/100g. Kandungan gula akan memicu terjadinya reaksi maillard dengan protein selama pemanasan (Buckle, et. al., 1985).

### Tekstur

Tekstur dalam suatu makanan sangatlah penting untuk konsumen. Tidak seperti warna dan aroma yang biasanya dijadikan sebagai patokan untuk keamanan pangan, tekstur lebih dijadikan sebagai tolak ukur untuk kualitas suatu makanan (Lawless & Heymann, 2010).

Berdasarkan hasil analisis *Kruskal-Wallis* terhadap tingkat kesukaan konsumen pada tekstur menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata

Tabel 2. Nilai rata-rata tingkat kesukaan konsumen terhadap tekstur tepungpisang.

Lama penyimpanan (B)	Jenis Pisang (A)		
	Pisang Kepok (a <sub>1</sub> )	Pisang Kapas (a <sub>2</sub> )	Pisang Awa (a <sub>3</sub> )
Tidak disimpan (b <sub>0</sub> )	5,75	5,30	5,10
Disimpan 1 hari (b <sub>1</sub> )	5,85	5,15	4,95
Disimpan 2 hari (b <sub>2</sub> )	5,55	4,75	5,00
Disimpan 3 hari (b <sub>3</sub> )	5,50	4,40	4,35
Disimpan 4 hari (b <sub>4</sub> )	5,10	4,05	4,75
Disimpan 5 hari (b <sub>5</sub> )	4,85	4,35	4,55

Pengamatan dari hasil kuisioner dapat dilihat nilai rata-rata tekstur yang paling tinggi adalah pisang kepok 5,85 (termasuk skala nilai suka) sedangkan yang paling rendah adalah pisang kapas 4,05 (termasuk skala nilai netral/biasa) meski tidak berbeda nyata dengan yang lain.

Tekstur tepung pisang secara statistik tidak berbeda hal ini karena dalam uji organoleptik tekstur tepung pisang relatif sama sehingga panelis tidak bisa membedakan tekstur tepung pisang tersebut hal sejalan dengan pendapat Zunggal (2018) yang menyatakan bahwa Hasi luji tingkat kesukaan konsumen terhadap tekstur bolu kukus dari tepung pisang dengan tiga varietas dan tepung terigu menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata untuk setiap sampelnya.

### Aroma

Aroma adalah salah satu faktor yang menentukan kesukaan seseorang terhadap suatu makanan. Aroma dapat memberikan persepsi suatu rasa tertentu pada suatu makanan (Kartika, 1988).

Berdasarkan hasil analisis *Kruskal-Wallis* terhadap tingkat kesukaan konsumen pada aroma menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

Pengamatan dari hasil kuisioner dapat dilihat aroma rata-rata yang paling tinggi adalah pisang awa 5,3 (termasuk skala nilai agak suka) sedangkan yang paling rendah adalah pisang kapas 3,65 (termasuk skala nilai netral/biasa) meski tidak berbeda nyata dengan yang lain.

Tabel 3. Nilai rata-rata tingkat kesukaan konsumen terhadap aroma tepung pisang.

Lama penyimpanan (B)	Jenis Pisang (A)		
	Pisang Kepok (a <sub>1</sub> )	Pisang Kapas (a <sub>2</sub> )	Pisang Awa (a <sub>3</sub> )
Tidak disimpan (b <sub>0</sub> )	4,65	5,10	4,40
Disimpan 1 hari (b <sub>1</sub> )	4,65	4,55	5,30
Disimpan 2 hari (b <sub>2</sub> )	4,60	4,95	5,15
Disimpan 3 hari (b <sub>3</sub> )	4,55	4,45	4,50
Disimpan 4 hari (b <sub>4</sub> )	4,20	3,65	4,70
Disimpan 5 hari (b <sub>5</sub> )	4,80	4,50	4,80

Aroma tepung pisang secara statistik tidak berbeda hal ini karena dalam uji organoleptik bau tepung pisang relatif sama sehingga panelis tidak bisa membedakan bau tepung pisang tersebut. Hal ini berbeda dengan pendapat Zunggaval (2018) yang menyatakan bahwa Hasi luji tingkat kesukaan konsumen terhadap aroma bolu kukus dari tepung pisang ambon dan dari tepung terigu paling disukai dibandingkan dengan aroma dari pisang kepok dan pisang nangka yang tidak disukai disebabkan karena varietas pisang ambon yang adalah pisang meja sedangkan pisang kepok dan pisang nangka adalah pisang plaintain. Pisang meja pada umumnya memiliki aroma yang lebih kuat dan rasa yang manis dibandingkan dengan pisang plaintain yang harus diolah atau dimasak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adeniji, T.A dan Tenkouano, Abdou. 2008. Effect of The Processing on The Proximate, Mineral, and Pasting Properties of Whole Flour Made From Some New Plantain And Banana Hybrids Pulp and Peel Mixture. *Journal of Tropical Agriculture, Food, Environment and Extension* Vol.7 Number 2 May 2008. [www. Agrosciencejournal.com](http://www.Agrosciencejournal.com). Diakses tanggal 14 Februari 2018.
- Buckle, K.A., et.al. 1985. Ilmu Pangan. Terjemahan H. Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Cahyono, B 2003. Pisang, Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Departemen Pertanian. 1987. Membuat Tepung pisang. Liptan. PIP Sulut. Agdex 231/56. 1993.
- Pengemasan Pisang. Liptan. BIP Lampung. Nomor 20/1993. 1993. Pengolahan Buah Pisang. Liptan. BIP Sumatera Barat No 3A/BUN/RIF/INF/BIP-SB/93-94. 1995. Aneka Olahan Buah Pisang. Liptan. INPPTP Padang. No.6/SDA/RIF//BPTP/INPPTP-PDG/95-96.
- Kartika, B. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. UGM : PAU. Pangan dan Gizi. Yogyakarta
- Lawless, Harry T., Heymann, Hildegard. Sensory Evaluation of Food, Principles and Practice. 2010. [www.springer.com](http://www.springer.com). Diakses tanggal 14 Februari 2017.
- Satuhu, S dan Ahmad, S. 2008. Pisang, Budidaya, Pengolahan, dan prospek Pasar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekarto, S. T.. 1990. Dasar-Dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan . Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Insitut Pertanian Bogor. Bogor
- Sunarjono, H.. 1989. Produksi Pisang di Indonesia. Puslitbang Hortikultura. Jakarta.
- Zunggaval, R.R. 2017. Pengaruh Varietas Pisang terhadap Kualitas Tepung Pisang dan Bolu Kukus. Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranat. Semarang. [Repository.unika.ac.id](http://Repository.unika.ac.id). Diakses tanggal 14 Februari 2018.