

# UJI ORGANOLEPTIK PEMBUATAN BAKPAO DENGAN CAMPURAN TEPUNG UBI JALAR UNGU DAN TEPUNG TERIGU

## *ORGANOLEPTICAL TEST OF BAKPAO PRODUCTION WITH MIXTURE PURPLE SWEET POTATO FLOUR AND WHEAT FLOUR*

Liana Verdini<sup>1</sup>, Suyatno Suyatno<sup>2\*</sup>, Asep Dodo Murtado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang,  
Palembang, Indonesia

\*Email: [suyatnosakiman10@gmail.com](mailto:suyatnosakiman10@gmail.com)

### ABSTRAK

Ubi jalar ungu merupakan pangan fungsional yang memiliki kandungan energi 123 kalori dan 0,94 gr lemak per 100gr bahan. Selain itu ubi jalar ungu mengandung *Betakaroten* yang berfungsi sebagai pengendali hormon melatonin, yang memiliki peran dalam pembentukan hormon endokrin. Riset kami memiliki target untuk menganalisa pengaruh campuran tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu terhadap tes organoleptik bakpao ubi jalar ungu. Riset kami dilakukan pada Laboratorium Kimia Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. Riset ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang ditata secara non faktorial dengan aspek perlakuan perbandingan antara tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang terdiri dari lima komponen perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah dan uji organoleptik meliputi warna, rasa dan aroma. Hasil penelitian Hasil uji organoleptik berpengaruh nyata terhadap warna, aroma dan rasa bakpao ubi jalar ungu yang dihasilkan. Nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna, aroma dan rasa terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%) dengan nilai rata-rata 4,25 ;4,25 dan 4,15.

**Kata Kunci :** Pangan Fungsional, Tepung Ubi Jalar Ungu, Uji Organoleptik

### ABSTRACT

*Purple sweet potato is a functional food that has an energy content of 123 calories and 0.94 grams of fat per 100 grams of material. In addition, purple sweet potato contains Beta-carotene which functions as a controller of the hormone melatonin, which has a role in the formation of endocrine hormones. Our research has a target to analyze the effect of a mixture of wheat flour and purple sweet potato flour on the organoleptic test of purple sweet potato buns. Our research was conducted at the Chemistry Laboratory of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Palembang. This research used a randomized block design (RBD) arranged in a non-factorial manner with a comparative treatment aspect between purple sweet potato flour and wheat flour which consisted of five treatment components and was repeated*

three times. The parameters observed in this study were organoleptic tests including color, taste and aroma. Results of the study Organoleptic test results had a significant effect on the color, aroma and taste of the purple sweet potato buns produced. The highest values for color, aroma and taste were found in the T3 treatment (50% purple sweet potato flour and 50% wheat flour) with an average value of 4.25; 4.25 and 4.15.

**Keyword :** Functional Food, Purple Sweet Potato Flour, Organoleptic Test.

## PENDAHULUAN

Ubi jalar memiliki 2 jenis, yaitu ubi jalar yang berumbi keras (karena banyak mengandung pati) dan ubi jalar yang berumbi lunak (karena banyak mengandung air). Memiliki warna daging umbi yang berwarna putih, merah kekuningan, kuning, jingga, dan ungu. Ubi jalar ada yang berumur pendek dan panjang dalam pemanenannya. Setelah dipanen, penting untuk melakukan proses *curing* pada ubi jalar selama 4-7 hari pada suhu sekitar 27-30°C dan RH 85-90%. Setelah proses *curing* dapat diikuti proses penyimpanan pada suhu 13-16°C dan RH 85-90%. Fungsi *curing* untuk membantu menutup kulit ubi jalar yang luka, sehingga sebagian pati akan dikonversi menjadi gula dan kandungan karoten akan meningkat (Koswara, 2005 ).

Varietas, lokasi dan musim tanam dapat mempengaruhi Nilai gizinya. Apabila musim kemarau dari varietas yang sama akan menghasilkan tepung yang relatif lebih tinggi daripada musim penghujan, sementara

ubi jalar yang berdaging merah umumnya mempunyai kadar karoten yang lebih tinggi daripada yang berwarna putih (Koswara, 2013).

Pigmen warna ungu pada ubi ungu bermanfaat sebagai antioksidan karena dapat menyerap polusi udara, racun, oksidasi dalam tubuh, dan penghambat penggumpalan sel-sel darah. Diketahui bahwa pangan fungsional pada ubi jalar dapat diperoleh dari antosianin dan betakaroten, senyawa fenol, serat pangan, dan nilai indeks glikemiknya. Antosianin mempunyai kemampuan yang tinggi sebagai antioksidan karena kemampuannya menangkap radikal bebas dan menghambat oksidasi lemak. Serat pangan merupakan polisakarida yang tidak dapat dicerna usus pencernaan manusia sehingga asupan yang dianjurkan 25 g per hari dan konsumsi ubi jalar 100 g memenuhi 8% angka kecukupan asupan tersebut.

Pada dasarnya pemanfaatan Ubi jalar ungu di Indonesia masih terbatas untuk

bahan pangan dan sedikit untuk bahan baku industri pangan. Oleh karena itu perlu adanya suatu upaya untuk mengolah ubi jalar agar masa simpannya dapat diperpanjang. Salah satu upaya tersebut adalah dengan cara ubi jalar ditepungkan, sehingga dapat dimanfaatkan menjadi bermacam-macam produk pangan seperti roti, brownis, biskuit dan lain-lain. (Aini, 2004).

Tepung ubi jalar berpotensi sebagai bahan baku produk pangan berbasis tepung dan mampu bersaing dari segi kualitas produk yang dihasilkan. Tepung ubi jalar ungu juga dapat menstabilitaskan 50% tepung ketan pada pembuatan jenang dan 15% bahan es krim komersial. Tepung ubi jalar juga dapat dijadikan bahan campuran yang baik untuk makanan balita pendamping ASI, baik sereal maupun kacang-kacangan (Ginting *et al.*, 2011).

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok non Faktorial dengan faktor perlakuan perbandingan antara tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang terdiri dari lima faktor perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali.

Adapun faktor perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

T<sub>1</sub> = Tepung ubi jalar ungu 100% dan tepung terigu 0%

T<sub>2</sub> = Tepung ubi jalar ungu 75% dan tepung terigu 25%

T<sub>3</sub> = Tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%

T<sub>4</sub> = Tepung ubi jalar ungu 25% dan tepung terigu 75%

T<sub>5</sub> = Tepung ubi jalar ungu 0% dan tepung terigu 100%

### **A. Analisis Keragaman**

Dari hasil pengamatan kimia dihitung dengan analisis keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK Faktorial). Analisis keragaman dilakukan dengan cara membandingkan F-Hitung dengan F-Tabel pada taraf uji 5% dan 1%. Bila F-Hitung lebih besar dari F-Tabel 5% tetapi lebih kecil atau sama dengan F-Tabel 1% berarti berpengaruh nyata (\*). Jika F-Hitung lebih besar dari F-Tabel 1% berarti berpengaruh sangat nyata (\*\*). Jika F-Hitung lebih kecil atau sama dengan F-Tabel 5% berarti berpengaruh tidak nyata (tn).

## **B. Uji Beda Nyata Jujur (Uji BNJ)**

Menurut Hanafiah (2004), setelah diketahui perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Lanjut. Uji lanjut yang digunakan tergantung dari berapa nilai koefisien keragaman (KK) yang diperoleh pada penelitian tersebut. Jika KK yang diperoleh lebih kecil (<) dari 10% maka uji lanjut yang digunakan adalah Uji Beda Nyata Jujur (Uji BNJ). Jika KK yang diperoleh lebih besar (>) dari 10% dan lebih kecil (<) dari 20% maka uji lanjut yang digunakan adalah Uji Beda Nyata Terkecil (Uji BNT). Jika KK yang diperoleh lebih besar (>) dari 20% maka uji lanjut yang digunakan adalah Uji Beda Jarak Nyata Duncan (Uji BJND). Jika persentase KK yang diperoleh lebih kecil (<) dari 10% maka uji lanjut analisis kimia kue lapis tapioka setelah penyimpanan menggunakan Uji BNJ.

## **C. Uji Friedman**

Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan analisis statistik non parametrik yaitu dengan uji Friedman. Menurut Conover dalam karya Imam dan Devenfort (1980) dalam Soekarto (1985), setelah semua hasil penilaian organoleptik (rasa, aroma dan warna) diberi pangkat,

kemudian masing-masing pangkat perlakuan tersebut dipangkat duakan dan hasilnya dijumlahkan.

## **D. Parameter yang Diamati**

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah Uji organoleptik meliputi warna, rasa dan aroma dengan uji tingkat kesukaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Organoleptik**

#### **1. Warna**

Hasil uji Conover menunjukkan bahwa, nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna bakpao ubi jalar ungu terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> dengan nilai rata-rata 4,25 (kriteria disukai) dan nilai tingkat kesukaan terendah pada perlakuan T<sub>5</sub> dengan nilai rata-rata 2,65 (kriteria tidak disukai).

Warna bakpao yang dihasilkan dipengaruhi oleh perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu sebagai bahan baku yang digunakan. Pigmen antosianin dari ubi jalar ungu merupakan bahan utama terbentuknya warna ungu pada bakpao.

Perbandingan yang berbeda menghasilkan warna ungu yang berbeda juga pada setiap perlakuannya. Perlakuan T<sub>3</sub> memiliki perbandingan bahan pewarna alami/pigmen antosianin yang seimbang dengan tepung terigu yang digunakan,

sehingga menghasilkan bakpao dengan warna ungu yang tidak terlalu pekat dan lebih disukai para panelis dibanding perlakuan lainnya.

Perbandingan yang tidak seimbang pada perlakuan lainnya menghasilkan bakpao dengan warna ungu muda hingga ungu pekat kurang disukai oleh panelis, sehingga menurunkan nilai tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakpao yang dihasilkan.

Ubi jalar ungu mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi daripada ubi jalar jenis lain (Kumalaningsih, 2006). Total kandungan antosianin ubi jalar varietas *Ayumurasaki* bervariasi pada setiap tanaman yaitu berkisar antara 20 Mg/100 g sampai 924 mg/100 g berat basah. Pigmennya lebih stabil bila dibandingkan antosianin dari sumber lain, seperti kubis merah, elderberi, bluberi, dan jagung merah (Kano *et al.*, 2005).

## 2. Aroma

Hasil uji Conover menunjukkan bahwa, nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap aroma bakpao ubi jalar ungu terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> dengan nilai rata-rata 4,25 (kriteria disukai) dan nilai tingkat kesukaan terendah pada perlakuan T<sub>5</sub> dengan nilai rata-rata 2,40 (kriteria tidak disukai).

Aroma bakpao yang dihasilkan dipengaruhi oleh perbandingan tepung ubi jalar ungu, tepung terigu dan aroma dari hasil fermentasi oleh ragi roti. Perbandingan yang berbeda menghasilkan aroma yang berbeda juga pada setiap perlakuannya. Perlakuan T<sub>3</sub> dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang seimbang menghasilkan aroma khas ubi jalar dan aroma wangi khas hasil fermentasi karbohidrat dari ragi roti, sehingga menghasilkan aroma bakpao yang tidak didominasi oleh salah satu jenis tepung dan aroma tersebut lebih disukai para panelis dibanding perlakuan lainnya. Perlakuan dengan perbandingan tepung terigu yang lebih banyak menghasilkan bakpao dengan aroma khas tepung terigu. Sedangkan perlakuan dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu yang lebih banyak dengan intensitas aroma ubi jalar juga kurang disukai panelis. Hal tersebut dapat menurunkan nilai tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakpao yang dihasilkan.

Bahan pengembang yang digunakan pada proses fermentasi dalam pembuatan roti berfungsi sebagai pengatur aroma (Subandoroet *al.*, 2013). Aroma yang timbul disebabkan pada saat proses pemanasan dengan pengukusan menyebabkan senyawa volatil yang terdapat

pada bahan akan menguap dan menghasilkan aroma yang khas. Aroma roti (termasuk bakpao) juga disebabkan oleh berbagai komponen bahan lain dalam adonan, seperti margarine atau shortening gula dan susu bubuk (Mayasari, 2015). Turunan aldehida keton, aldehid aromatik yang terkandung dalam ubi jalar ungu mempunyai bau yang khas, dimana aroma tersebut akan semakin terurai (keluar) apabila dilakukan pengolahan seperti perebusan, pengukusan, dan penggorengan (Suprpto *et al.*, 2012).

### 3. Rasa

Hasil uji Conover menunjukkan bahwa, nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap rasa bakpao ubi jalar ungu terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> dengan nilai rata-rata 4,15 (kriteria disukai) dan nilai tingkat kesukaan terendah pada perlakuan T<sub>5</sub> dengan nilai rata-rata 3,05 (kriteria agak disukai).

Rasa bakpao yang dihasilkan dipengaruhi oleh perbandingan tepung ubi jalar ungu, tepung terigu dan bahan tambahan lainnya pada pembuatan bakpao. Perbandingan yang berbeda menghasilkan aroma yang berbeda juga pada setiap perlakuannya. Perlakuan T<sub>3</sub> dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang seimbang menghasilkan rasa manis yang berasal dari gula dan glukosa dari ubi jalar ungu dan rasa sedikit

gurih yang berasal dari shortening, lemak dan protein yang terkandung dalam kedua jenis tepung tersebut.

Terbentuknya rasa manis dengan sedikit rasa gurih tersebut pada perlakuan T<sub>3</sub> lebih disukai para panelis dibanding perlakuan lainnya. Perlakuan dengan perbandingan tepung terigu yang lebih banyak persentasenya (perlakuan T<sub>4</sub> dan T<sub>5</sub>) menghasilkan rasa dengan intensitas rasa manis yang lebih rendah dari perlakuan T<sub>3</sub> dan perlakuan dengan perbandingan tepung ubi jalar ungu yang lebih banyak (perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub>) menghasilkan rasa khas ubi jalar ungu yang lebih dominan dapat menurunkan nilai tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakpao yang dihasilkan.

Karbohidrat, lemak dan protein mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur dan lain-lain. Rasa gurih dari suatu produk ditentukan oleh besarnya kandungan lemak, karbohidrat dan protein. (Winarno, 2004). Rasa manis ubi jalar ungu memberikan pengaruh pada parameter rasa ini. Karbohidrat ubi ungu yang terdiri dari pati, gula, selulosa, hemiselulosa dan pektin (Wiguna, 2009).

## KESIMPULAN

Hasil uji organoleptik berpengaruh nyata pada warna, aroma dan rasa bakpao ubi jalar ungu yang dihasilkan. Tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna, aroma dan rasa terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%) dengan nilai rata-rata 4,25; 4,25 dan 4,15 dengan kriteria disukai panelis.

## DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (Depkes RI). 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharata. Jakarta.

Ginting, S. 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar Orange sebagai Bahan Pembuat Biskuit untuk Alternatif Makanan Tambahan Anak Sekolah Dasar di Desa Ujung Bawang Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun. Universitas Sumatera Utara, Medan

Ginting, E., J. S., Utomo, R. dan Yulitianti, M. J. 2011. Potensi Ubi Jalar Ungu Sebagai Pangan Fungsional. Iptek Tanaman Pangan.

Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomeabatatas* L.) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.). Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung. (Skripsi tidak dipublikasikan).

Subandoro, R.H., Basito dan Atmaka, W. 2013. Pemanfaatan Tepung Millet Kuning dan Tepung Ubi Jalar Kuning Sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan *Cookies* Terhadap Karakteristik Organoleptik dan

Fisikokimia. Jurnal Teknosains Pangan. 2. 4.

Suprpto, H., Yuliani dan Nur Aliffah. 2012. Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Dan Media Penggorengan Terhadap Mutu Donat Ubi Jalar Ungu. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Samarinda. Jurnal Teknologi Pertanian 7.2 : 68-73 ISSN1858-2419.

Wiguna, A. A. 2009. Meraih Peluang Dengan Ubi Jalar Ungu. <http://bisnis.keuangan.kompas.com>. (diakses 19 Agustus 2019).

Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.