

## **PENGARUH PROPORSI TEPUNG KETAN DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK UNTHUK YUYU DENGAN PENAMBAHAN PUREE WORTEL (*Daucus Carota L.*)**

**Nafisa Laili Rosyida**

Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga 2015, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[nafisalaili.rosyida@gmail.com](mailto:nafisalaili.rosyida@gmail.com)

**Ir. Asrul Bahar, M.Pd**

Dosen Prodi S1 Pendidikan Tata Boga 2015, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### **ABSTRAK**

Unthuk yuyu merupakan kue tradisional Indonesia yang banyak ditemui di beberapa daerah di Jawa yang mempunyai bentuk dan rasa yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik unthuk yuyu dengan penambahan puree wortel (*Daucus Carota L.*) yang meliputi: warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan tingkat kesukaan; 2) Mengetahui perbedaan kandungan kimia pada produk unthuk yuyu resep standar dan produk unthuk yuyu terbaik meliputi: protein, karbohidrat, lemak, vitamin A,  $\beta$ -karoten, serat dan kadar air. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi melalui uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa) dan tingkat kesukaan oleh 70 orang panelis dengan lembar observasi. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis varian tunggal SPSS (one way anava) dan uji lanjut Duncan. Setelah itu menentukan produk terbaik kemudian dilakukan uji kandungan gizi di BPKI (Balai Penelitian dan Konsultasi Industri) Surabaya untuk mengetahui kandungan gizi diantaranya proksimat (karbohidrat, protein, lemak, serat dan kadar air), vitamin A dan  $\beta$ -karoten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1). Proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel berpengaruh terhadap aroma, tekstur, dan tingkat kesukaan pada panelis, tapi tidak berpengaruh terhadap warna dan rasa. Penggunaan tepung tapioka yang lebih tinggi di banding tepung ketan mengakibatkan tekstur menjadi semakin renyah. Ada satu produk terbaik unthuk yuyu wortel yaitu proporsi tepung ketan dan tepung tapioka 20:80 dengan kriteria warna peanut, mempunyai aroma gurih dan cukup beraroma wortel, tekstur tidak keras, mudah patah dan remah, memiliki rasa manis dan gurih cukup berasa wortel dan disukai oleh panelis.; 2) Hasil kandungan gizi dari dua produk yaitu unthuk yuyu resep standar dan unthuk yuyu wortel terbaik berbeda. Kandungan gizi unthuk yuyu resep standar meliputi protein 8,11%, karbohidrat 82,65%, lemak 4,98%, vitamin A 21,02 mg/100g,  $\beta$ -karoten 10,18 mg/100g, serat 1,22%, kadar air 3,11%. sedangkan kandungan gizi pada unthuk yuyu wortel terbaik yaitu proporsi tepung ketan dan tepung tapioka 20:80 meliputi protein 12,62%, karbohidrat 73,40%, lemak 6,28%, vitamin A 42,88 mg/100g,  $\beta$ -karoten 28,11 mg/100g, serat 4,88%, kadar air 2,81%.

**Kata kunci :** Tepung Ketan, Tepung Tapioka, *Puree* Wortel, Unthuk Yuyu

Unthuk yuyu is a traditional Indonesian cake that is commonly found in several regions in Java which have a distinctive shape and taste. This study aims to: 1) Determine the effect of the proportion of glutinous rice flour and tapioca flour on the organoleptic properties of yuyu with the addition of carrot puree (*Daucus Carota L.*) which includes: color, aroma, taste, texture, and likeness; 2) Knowing the difference in chemical content in products for standard yuyu recipes and the best products for yuyu include: protein, carbohydrates, fats, vitamin A,  $\beta$ -carotene, fiber and water content. This type of research is experimental research. Data collection was carried out by observation through organoleptic tests (color, aroma, texture, taste) and the level of preference by 70 panelists with observation sheets. Data analysis in this study used the SPSS (one way anava) variant analysis method and Duncan's continued test. After that, determining the best product is then carried out a nutritional content test at BPKI (Research and Consulting Industry Center) Surabaya to determine the nutritional content including proximate (carbohydrate, protein, fat, fiber and water content), vitamin A and  $\beta$ -carotene The results showed that 1). The proportion of glutinous rice flour and tapioca flour on organoleptic properties for yuyu with the addition of carrot puree affects the aroma, texture, and level of preference in the panelists, but does not affect the color and taste. The use of tapioca flour which is higher than glutinous rice flour causes the texture to become more crispy. There is one best product for carrot yuyu which is the proportion of sticky rice flour and tapioca flour 20:80 with peanut color criteria, has a savory aroma and is quite carrot, has a non-hard texture, is easily broken and crumbs, has a sweet and savory taste and is quite carrot-flavored and is liked by panelist; 2) The results of the nutritional content of the two products namely for the standard recipe yuyu and the best carrot yuyu for different. The nutritional content for standard yuyu recipes includes 8.11% protein, carbohydrates

82.65%, fat 4.98%, vitamin A 21.02 mg / 100g,  $\beta$ -carotene 10.18 mg / 100g, fiber 1.22%, moisture content of 3.11%. while the nutritional content of the best carrot yuyu is the proportion of sticky rice flour and tapioca flour 20:80 including protein 12.62%, carbohydrates 73.40%, fat 6.28%, vitamin A 42.88 mg / 100g,  $\beta$ -carotene 28, 11 mg / 100g, 4.88% fiber, 2.81% moisture content.

**Keywords :** Glutinous Rice Flour, Tapioca Flour, Puree Carrot, Unthuk Yuyu

## **PENDAHULUAN**

Unthuk yuyu adalah kue tradisional termasuk dalam kategori kue kering dan terbuat dari bahan dasar tepung ketan. Unthuk yuyu juga dikenal dengan sebutan unthuk cacing hal ini dikarenakan bentuk kue yang menyerupai gundukan galian tanah oleh cacing atau yuyu (Jawa: kepiting). Kue tradisional unthuk yuyu jika di luar Jawa lebih sering dikenal sebagai kue akar kelapa, dikarenakan bentuknya menyerupai akar pohon kelapa yang numpuk-numpuk di permukaan tanah (Sugik, 2014). Unthuk yuyu bercita rasa manis, gurih dan mempunyai daya simpan yang cukup tahan lama. Pada tahun 70-an unthuk yuyu masih menjadi makanan yang relatif digemari masyarakat, keberadaannya banyak ditemui pada beberapa daerah di Jawa sebagai panganan khas serta dijadikan untuk oleh-oleh, namun sekarang ini sudah jarang ditemui karena tergeser dengan kue modern bakery dan pastry yang lebih bervariasi, untuk itu penulis ingin mengangkat kembali kue unthuk yuyu sebagai kue tradisional agar kembali dikenal oleh masyarakat dengan melakukan perbaikan kualitas pada mutu organoleptik dan kandungan gizinya.

Pada unthuk yuyu ditinjau dari sisi kandungan gizi dalam bahan-bahan yang digunakan untuk membuat unthuk yuyu memiliki kecenderungan mengandung zat gizi karbohidrat yang diperoleh dari tepung ketan, lemak yang diperoleh dari santan dan margarin, serta protein yang diperoleh dari kuning telur, ditambah metode pembuatan unthuk yuyu yang dilakukan dengan cara digoreng sehingga akan menambah kandungan lemak lagi yang tinggi, untuk itu penulis menginginkan peningkatan kualitas baik dari kandungan gizi maupun dari mutu organoleptik produk diantaranya adalah warna, aroma, kerenyahan dan rasa. Diantara sifat organoleptik diharapkan semua dapat meningkat, namun belum dapat dipastikan. Oleh sebab itu perlu dilakukan uji coba, penulis melakukan uji coba dengan menggunakan substitusi tepung tapioka.

Tepung tapioka merupakan tepung yang berasal dari bahan dasar umbi yaitu singkong, tapioka memiliki kandungan pati sebanyak 65,26, kandungan amilosa sebanyak 8,06,

kandungan amilopektin sebanyak 91,94 serta daya viskositas sebesar 5387,94 (mPas), selain itu dalam tepung tapioka mengandung karbohidrat sebanyak 78,13gram dan protein sebanyak 6,98 gram. Tepung tapioka mempunyai karakteristik pada saat digoreng memiliki tingkat kemekaran yang lebih baik dibandingkan dengan tepung ketan sehingga diharapkan dengan penambahan tepung tapioka menghasilkan tekstur yang lebih renyah, serta warna yang dihasilkan akan menjadi lebih baik karena sifat tepung tapioka yang memiliki tingkat kemekaran yang cukup tinggi tersebut. Selain untuk memperbaiki kualitas yang terkait dengan mutu organoleptik, substitusi tepung ini diharapkan juga dapat meningkatkan kualitas pada kandungan gizi pada unthuk yuyu. Didalam unthuk yuyu selain bahan utama sebagai kerangka, dalam unthuk yuyu juga terdapat cairan sebagai pembentuk adonan, adapun cairan yang dimaksud adalah santan. Santan merupakan hasil pemerasan dari buah kelapa yang telah diparut dan diambil airnya. Santan selain sebagai pembentuk konsistensi adonan juga berperan sebagai peningkat rasa gurih karena banyak mengandung lemak (Baskhara, 2008), dan membuat produk yang dihasilkan menjadi lebih empuk. Jika dicermati bahan-bahan penyusun unthuk yuyu hampir secara keseluruhan merupakan bahan pangan sumber karbohidrat dan lemak, padahal karbohidrat dan lemak dalam konsumsi pangan kita harus dibatasi atau setidaknya konsumsi dikurangi dengan bahan pangan sumber serat yang dapat membantu proses pencernaan dan kandungan lemak berlebih. Serat pangan dapat dijumpai pada bahan pangan yang salah satu diantaranya adalah wortel.

Wortel merupakan jenis sayuran umbi dengan warna oranye yang dibudidayakan di Indonesia dan ketersediaannya melimpah. Pada saat panen raya harga wortel di sentra pertanian sayur sangat rendah. Didalam wortel terkandung kandungan nutrisi gizi yang sangat baik yaitu sebagai sumber serat, vitamin A, dan  $\beta$ -karoten yang cukup tinggi. Sehingga diharapkan dengan penambahan wortel dalam bentuk puree warna unthuk yuyu menjadi lebih kuning, selain itu dengan penambahan puree wortel diharapkan juga dapat meningkatkan kandungan gizi

pada unthuk yuyu yaitu kandungan vitamin A,  $\beta$ -karoten dan serat. Namun berapa proporsi tepung tapioka dan tepung ketan yang baik serta penambahan puree wortel yang dapat digunakan perlu dilakukan uji coba, sehingga dari pemaparan latar belakang penulis melakukan penelitian tentang “Pengaruh Proporsi Tepung Ketan dan Tepung Tapioka Terhadap Sifat Organoleptik Unthuk Yuyu dengan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L.*)”.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik unthuk yuyu dengan penambahan puree wortel (*Daucus Carota L.*) yang meliputi: a) warna, b) aroma, c) rasa, dan d) kerenyahan. 2) Untuk mengetahui perbedaan kandungan gizi meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin A,  $\beta$ -karoten, serat dan kadar air pada produk unthuk yuyu resep standar dan produk unthuk yuyu terbaik.

**METODE**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari 2019 di laboratorium jurusan PKK – Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Tata Boga – FT – UNESA dengan melibatkan 70 panelis. Pada penelitian ini desain eksperimen dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Desain Eksperimen

<b>Tepung</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>
<b>Wortel</b>						
W	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6

Keterangan :

W = Perlakuan wortel 200 ml dan santan 50 ml  
 P = Proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (5 tingkat)

**ALAT**

Peralatan yang digunakan pada pembuatan unthuk yuyu wortel terdiri dari alat persiapan dan pengolahan. Alat persiapan yaitu timbangan digital, piring, tray, kom adonan, spatula, sendok teh, sendok makan, thermometer, mixer, cetakan unthuk yuyu, loyang, blender. Alat pengolahan yang digunakan adalah frying pan.

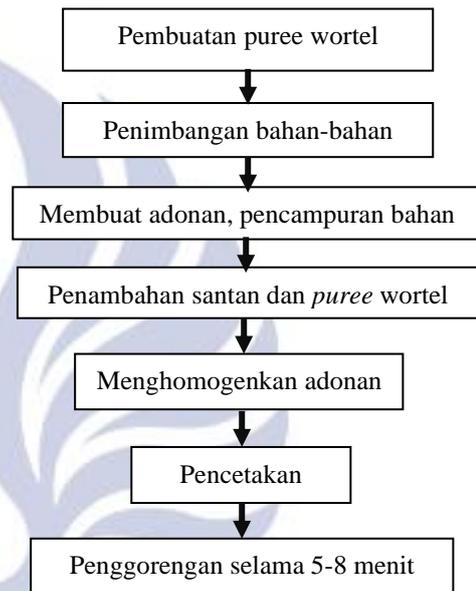
**BAHAN**

Bahan utama yang digunakan dalam membuat unthuk yuyu wortel antara lain ialah tepung ketan dari jenis ketan putih dengan merek dagang rose brand, tepung tapioka merek dagang rose brand, telur ayam, gula jenis gula pasir merek dagang

gulaku, margarin merek dagang blueband. soda kue merek dagang koepoe-koepoe, santan siap pakai merek dagang Sunkara, Wortel yang digunakan adalah dari wortel impor dikarenakan mudah didapat di pasar tradisional. Wortel ini tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda dengan Panjang  $\pm 25$  cm, serta puree wortel didapat dari tipe ini dan dikukus selama 15 menit dan dihaluskan dengan blender atau copper.

**Metode Pembuatan**

Adapun proses pembuatan unthuk yuyu wortel terdapat pada gambar 1



Gambar 1 Diagram Alur Pembuatan Unthuk yuyu wortel

Metode atau teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu menggunakan teknik observasi melalui uji organoleptik melibatkan 70 orang panelis, meliputi 5 orang panelis terlatih (dosen) dan 65 orang panelis semi terlatih (mahasiswa S1 Pendidikan Tata Boga Unesa), sebagai alat pada pengumpulan data uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan lembar organoleptik yang berbentuk *check list*. Metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis varians SPSS (oneway anova) dengan taraf signifikan  $<0,05$  kemudian jika data menunjukkan signifikansi akan dilanjutkan dengan uji duncan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Uji Organoleptik**

**1. Warna**

Pada kue unthuk yuyu warna yang diharapkan adalah berwarna peanut. Dari hasil uji organoleptik 70 panelis, Nilai *mean* paling tinggi 3,37 didapatkan dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka

(50:50), sedangkan nilai *mean* paling rendah diperoleh dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (10:90). Diagram nilai *mean* warna hasil uji organoleptik panelis ditunjukkan pada Gambar 4.1

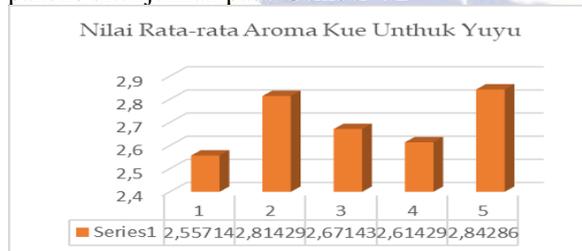


Gambar 4.1 Nilai Rata-rata Warna Unthuk Yuyu

Berdasarkan hasil uji SPSS anava tunggal menunjukkan tidak memberikan pengaruh nyata (signifikan) antara proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik warna unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai F hitung sebesar 0,057 dan nilai signifikan 0,994 (>0,05). Hipotesis menyatakan ada pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik warna unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel ditolak.

## 2. Aroma

Pada kue unthuk yuyu aroma yang diharapkan yaitu beraroma gurih dan beraroma wortel. Hasil dari uji organoleptik 70 panelis, Nilai *mean* tertinggi dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (50:50), sedangkan nilai *mean* terendah dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (10:90). Diagram nilai *mean* aroma hasil uji organoleptik panelis ditunjukkan pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Nilai Rata-rata Aroma Unthuk Yuyu

Hasil dari uji anava tunggal disimpulkan bahwa proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik aroma unthuk yuyu penambahan *puree* wortel memberikan pengaruh nyata (signifikan). Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 3.562 dan nilai signifikan 0,007. (<0,05). Hipotesis menyatakan ada proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik aroma unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel diterima.

Karena memberikan pengaruh nyata (signifikan) maka selanjutnya dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan.

Dari uji lanjut duncan di atas disimpulkan bahwa aroma pada produk P1 dan P4 berada pada subset 1 memiliki kriteria beraroma gurih dan

kurang beraroma wortel, pada produk P2, P3 dan P5 berada pada subset 2 dengan kriteria beraroma gurih dan cukup beraroma wortel. Perbedaan aroma ditunjukkan oleh penggunaan *puree* wortel dan kesulitan panelis untuk membedakan aroma karena tersamarkan oleh aroma bahan lainnya. Hal ini dikarenakan wortel segar memiliki aroma yang khas yaitu beraroma langu, namun pada saat proses pembuatan *puree* aroma tersebut akan berkurang dengan proses pemanasan (*steaming*).

## 3. Kerenyahan

Kerenyahan yang diharapkan dari kue unthuk yuyu adalah tidak keras, mudah patah dan renyah. Dari hasil dari uji organoleptik 70 panelis, Nilai *mean* tertinggi 3,77 didapatkan dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (10:90), sedangkan nilai *mean* terendah didapatkan dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (50:50). Diagram nilai *mean* kerenyahan hasil uji organoleptik panelis ditunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Nilai Rata-rata Kerenyahan Unthuk Yuyu

Berdasarkan hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik kerenyahan unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel memberikan pengaruh nyata (signifikan). Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 98,538 dan nilai signifikan 0,000 (<0,05). Hipotesis menyatakan ada pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik kerenyahan unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel diterima.

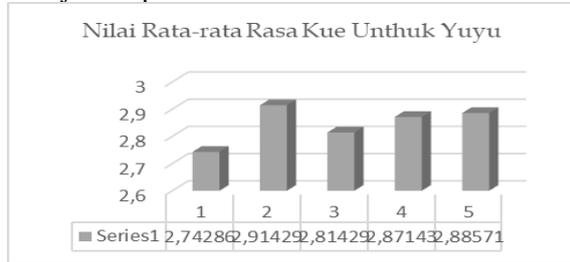
Karena hasil anava memberikan pengaruh nyata (signifikan) selanjutnya dilanjutkan uji lanjut duncan.

Dari hasil uji lanjut duncan di atas pada subset 1 terdapat produk P5 (50:50) dengan *mean* 2,56, subset 2 terdapat produk P4 (40:60) dengan *mean* 2.71, subset 3 terdapat produk P3 (40:60) dengan *mean* 3.14, subset 4 terdapat produk P2 (20:80) dan produk P1 (10:90) dengan *mean* masing-masing 3.63 dan 3.77, dapat disimpulkan kerenyahan kue unthuk yuyu produk P1 dengan perbandingan tepung ketan dan tepung tapioka 10:90 lebih renyah dibandingkan produk P5 dengan perbandingan tepung ketan dan tepung tapioka 50:50.

## 4. Rasa

Pada kue unthuk yuyu rasa yang diharapkan adalah manis dan gurih berasa wortel. Berdasarkan

uji organoleptik dari 70 panelis, Nilai *mean* tertinggi 2,91 yaitu produk P2 dengan proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (20:80), sedangkan *mean* terendah yaitu produk P1 dengan proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (10:90). Diagram nilai rata-rata rasa hasil uji organoleptik panelis ditunjukkan pada Gambar 4.4

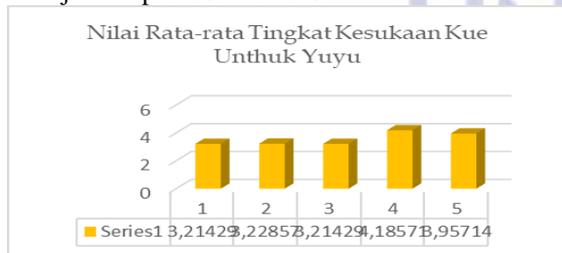


Gambar 4.4 Nilai Rata-rata Rasa Unthuk Yuyu

Berdasarkan hasil uji anava tunggal menunjukkan bahwa proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik rasa unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel tidak memberikan pengaruh nyata (signifikan). Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 1,321 dan nilai signifikan 0,262 ( $>0,05$ ). Hipotesis menyatakan ada pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik rasa unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel ditolak.

### 5. Tingkat Kesukaan

Dari hasil organoleptik kue unthuk yuyu tingkat kesukaan yang diinginkan yaitu sangat suka. Berdasarkan uji organoleptik dari 70 panelis, Nilai *mean* tertinggi 4,18 didapatkan dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (40:60), sedangkan nilai *mean* terendah didapatkan dari proporsi tepung ketan dan tepung tapioka (30:70). Diagram nilai rata-rata rasa hasil uji organoleptik panelis ditunjukkan pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Unthuk Yuyu

Hasil dari uji anava tunggal menunjukkan bahwa proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap tingkat kesukaan unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel memberikan pengaruh nyata (signifikan). Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 43,095 dan nilai signifikan 0,000 ( $< 0,05$ ). Hipotesis menyatakan ada pengaruh proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap

tingkat kesukaan unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel diterima.

Dikarenakan hasil anava tunggal adalah signifikan maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Berdasarkan uji Duncan di atas dapat disimpulkan tingkat kesukaan pada produk P1, P2 dan P3 berada pada subset 1 memiliki nilai 3.21, 3.21 dan 3.23 cukup disukai para panelis, sedangkan pada subset 2 produk P4 dan P5 memiliki nilai 3.96 dan 4.19 dengan kriteria disukai panelis.

Adanya perbedaan nilai kesukaan terhadap kue unthuk yuyu dipengaruhi sifat organoleptiknya antara lain warna, aroma, kerenyahan dan rasa.

### B. Penentuan Produk Unthuk Yuyu Terbaik

Berdasarkan kesimpulan pada hasil uji statistic anava tunggal dan uji lanjut duncan yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil kue unthuk yuyu terbaik ada dua yaitu produk P2 dan P5 dengan formula proporsi tepung ketan dan tepung tapioka masing-masing 20:80 dan 50:50. Namun karena tujuan penelitian ini yaitu substitusi tepung tapioka yang mempunyai harga relatif lebih murah dipasar dibandingkan dengan harga tepung ketan yang cenderung lebih mahal, maka diharapkan dengan menggunakan proporsi tepung tapioka yang lebih tinggi mampu menekan biaya produksi sehingga yang dipilih sebagai produk terbaik untuk selanjutnya diuji kandungan kimianya adalah produk P2, yang memiliki kriteria mutu organoleptik warna peanut, beraroma gurih dan cukup beraroma wortel, kerenyahan tidak keras, mudah patah dan remah, berasa manis dan gurih cukup berasa wortel. Dari kue unthuk yuyu terbaik dan unthuk yuyu resep standart produk tersebut selanjutnya diuji kandungan gizinya guna dapat menyimpulkan perbedaan gizi antara keduanya.

Tabel 4.9 Hasil Terbaik Uji Mutu Organoleptik Kue Unthuk Yuyu

Proporsi	Warna	Aroma	Kerenyahan	Rasa	Tingkat kesukaan	Jumlah
P1	√	-	√	√	-	3
P2	√	√	√	√	-	4
P3	√	√	-	√	-	3
P4	√	-	-	√	√	3
P5	√	√	-	√	√	4

### C. Hasil Uji Kandungan Gizi Unthuk Yuyu

Setelah melakukan uji mutu organoleptik meliputi (warna, aroma, kerenyahan, rasa) serta tingkat kesukaan pada kue unthuk yuyu wortel yang melibatkan 70 panelis, hasil kemudian diolah dengan uji anava tunggal (one way) guna menunjukkan pengaruh antara proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel.

Setelah melakukan olah data kemudian ditarik kesimpulan produk kue unthuk yuyu terbaik yaitu

pada perlakuan (20:80) Proporsi tepung ketan 72 gram dan tepung tapioka 288 gram.

Selanjutnya dilakukan uji kandungan gizi di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium Surabaya (BPKI) Surabaya-Jawa Timur di Jl. Ketintang Baru XVII no.14. Uji kandungan gizi bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil uji kandungan gizi kue unthuk yuyu resep standar dan kue unthuk yuyu wortel terbaik. Kandungan gizi yang diteliti diantaranya meliputi protein, karbohidrat, lemak, beta-karoten, vitamin A, kadar air dan serat. Hasil uji kimia kandungan gizi kue unthuk yuyu resep standar dan kue unthuk yuyu wortel terbaik tersaji pada tabel 4.10

**Tabel 4.10** Perbandingan Hasil Uji Kimia Kandungan Gizi Unthuk Yuyu Resep Standar dan Unthuk Yuyu Wortel Terbaik.

No.	Kandungan zat gizi	Unthuk Yuyu Resep Standar	Unthuk Yuyu Wortel Terbaik
1.	Protein (%)	8,11	10,62
2.	Karbohidrat (%)	82,65	73,40
3.	Lemak (%)	6,28	4,98
4.	Vitamin A (mg/100g)	21,02	42,88
5.	β-karoten (mg/100g)	10,18	28,11
6.	Serat (%)	1,22	4,88
7.	Kadar Air (%)	3,11	2,81

Sumber: Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya (2019)

Kandungan gizi kue unthuk yuyu resep standar dan kue unthuk yuyu wortel terbaik memberikan perbedaan terhadap aspek kandungan gizi. Adanya perbedaan pada kandungan gizi disebabkan oleh bahan-bahan pada pembuatan kue unthuk yuyu yaitu proporsi tepung ketan, tepung tapioka dan penambahan puree wortel.

Protein ialah salah satu zat gizi yang sangat diperlukan tubuh karena memiliki beberapa fungsi seperti bahan bakar pembentuk energi, zat pembangun dan zat pengatur (Winarno, 2008). Hasil dari uji kimia disimpulkan adanya peningkatan kandungan gizi protein unthuk yuyu wortel dari unthuk yuyu resep standar sebesar 2,51%. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan protein sebesar 10,62%, sedangkan kandungan protein pada kue unthuk yuyu resep standar sebesar 8,11%. Kandungan protein selain diperoleh dari telur juga diperoleh dari penggunaan bahan lain diantaranya yaitu tepung tapioka, tepung ketan dan juga puree wortel

Karbohidrat (*Hidra Arang*) merupakan suatu kandungan gizi yang memiliki manfaat utama sebagai zat untuk menyediakan energi, dan setiap gram karbohidrat dapat menghasilkan 4 kalori (Hutahulung, 2004). Hasil dari uji kandungan gizi pada kandungan karbohidrat terdapat penurunan kue unthuk yuyu kue unthuk yuyu wortel dari kue unthuk yuyu resep standar sebesar 9,25%. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan karbohidrat sebesar 73,40%, sedangkan kandungan karbohidrat pada kue unthuk yuyu resep standar sebesar 82,65%. Penurunan jumlah kandungan karbohidrat pada unthuk yuyu terbaik dibandingkan unthuk yuyu resep standart disebabkan oleh penggunaan tepung tapioka pada unthuk yuyu terbaik yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung ketan yaitu proporsi tepung ketan dan tapioka 20:80. Produk dengan kandungan karbohidrat rendah menguntungkan bagi konsumen yang sedang menjalani progam diet.

Lemak adalah zat pada makanan yang dibutuhkan untuk menjaga immune atau kesehatan. Menurut Koswara (2006), lemak memproduksi asam-asam lemak dan kolestrol yang dibutuhkan guna membentuk membrane sel pada semua organ. Namun, mengkonsumsi lemak secara berlebihan akan menimbulkan resiko obesitas atau kegemukan, meningkatkan resiko terjangkit penyakit jantung koroner dan penyakit degeneratif lainnya. Berdasarkan hasil uji kandungan gizi menunjukkan penurunan terhadap kandungan lemak unthuk yuyu wortel dari unthuk yuyu resep standar sebesar 1,3%. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan lemak sebesar 4,98%, sedangkan kandungan lemak pada unthuk yuyu dengan resep standart sebesar 6,28%. Penurunan kandungan lemak ini disebabkan oleh penggunaan santan yang dikurangi kemudian ditambahkan dengan puree wortel. Pada unthuk yuyu resep standar menggunakan santan sebanyak 200ml. sedangkan pada unthuk yuyu terbaik menggunakan santan sebanyak 50ml dan puree wortel sebanyak 200ml.

Vitamin A adalah jenis vitamin yang dapat larut dalam lemak. Semua retinoid dan precursor atau provitamin A karotenoid yang memiliki aktivitas biologic sebagai retinol disebut vitamin A. Vitamin A merupakan senyawa esensial untuk menjaga kesehatan serta keberlangsungan hidup (Almatsier, 2010). Menurut Akhtar et al. (2013), vitamin A bermanfaat untuk memelihara sistem penglihatan, menyongkong proses diferensiasi sel, membentuk kekebalan tubuh mengatasi infeksi, dan

berperan dalam reproduksi. Hasil dari uji kandungan gizi menunjukkan kandungan vitamin A kue unthuk yuyu wortel dari kue unthuk yuyu resep standar meningkat sebanyak 21,86 mcg/100 g. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan vitamin A sebanyak 42,88 mcg/100 g, sedangkan kandungan vitamin A pada kue unthuk yuyu resep standar sebanyak 21,02 mcg/100 g. vitamin A dalam wortel yaitu sebesar 16706 IU. Menurut Apriliaw (2011), khasiat wortel diantaranya adalah memperbaiki penglihatan imunitas dikarenakan kandungan vitamin A yang tinggi dan bermanfaat sebagai penurun kolesterol dalam darah karna mengandung pektin dan tinggi serat. Kandungan vitamin A diperoleh dari minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng, peningkatan kandungan vitamin A disebabkan oleh penambahan puree wortel.

$\beta$ -karoten pada hasil uji kandungan gizi menunjukan adanya peningkatan pada unthuk yuyu wortel dari sebelumnya unthuk yuyu resep standar sebesar 17,93. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan  $\beta$ -karoten sebesar 28,11%, sedangkan kandungan  $\beta$ -karoten pada kue unthuk yuyu resep standar sebesar 10,18%. Sedangkan kebutuhan tubuh perhari menurut para ahli yaitu 15.000-25.000 UI (Kusumo, 2010). Kandungan  $\beta$ -karoten diperoleh dari minyak goreng yang digunakan untuk menggoreng, peningkatan kandungan  $\beta$ -karoten disebabkan oleh penambahan puree wortel.

Serat adalah kandungan gizi yang sangat baik bagi tubuh dalam kaitannya dengan proses pencernaan serta senyawa yang mampu meminimalisir resiko kolesterol didalam darah (Santoso, 2011). Mengonsumsi serat pangan dapat mengikat garam empedu (produk akhir kolesterol) didalam usus halus, kemudian dikeluarkan Bersama feses, dengan begitu serat akan menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sebanyak 5%. Berdasarkan hasil dari uji kandungan gizi menunjukkan peningkatan kandungan serat unthuk yuyu wortel dari kue unthuk yuyu resep standar sebesar 3,66%. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan serat sebesar 4,88%, sedangkan kandungan serat pada kue unthuk yuyu resep standar sebesar 1,22%. Kandungan serat diperoleh dari penambahan *puree* wortel.

Kadar air adalah komponen vital didalam bahan makanan. Kadar air berpengaruh terhadap penampakan, kerenyahan serta citarasa dari makanan. Semakin tinggi kandungan kadar air pada suatu makanan akibatnya makanan tersebut menjadi mudah busuk serta tidak tahan lama untuk disimpan

(Winarno, 2008). Hasil uji kandungan gizi menunjukkan penurunan kandungan kadar air kue unthuk yuyu wortel dari kue unthuk yuyu resep standar sebesar 0,3%. Kue unthuk yuyu wortel memiliki kandungan kadar air sebesar 3,11%, sedangkan kandungan kadar air pada kue unthuk yuyu resep standar sebesar 2,81%. Kandungan air yang terkandung dalam makanan bisa mempengaruhi masa simpan atau keawetan pada makanan kaitannya yaitu dapat memicu tumbuhnya mikrobakteri (Winarno, 2004). Kadar air yang tinggi dalam makanan memicu tumbuh dan berkembangnya bakteri jamur (Rumajar dkk, 1997).

## **PENUTUP**

### **A. Simpulan**

1. Proporsi tepung ketan dan tepung tapioka terhadap sifat organoleptik unthuk yuyu dengan penambahan *puree* wortel dapat berpengaruh terhadap aroma, tekstur, dan juga tingkat kesukaan pada panelis, tapi tidak berpengaruh terhadap warna dan rasa. Penggunaan tepung tapioka yang lebih tinggi di banding tepung ketan mengakibatkan tekstur menjadi semakin renyah. Ada satu produk terbaik unthuk yuyu wortel yaitu proporsi tepung ketan dan tepung tapioka 20:80 serta penambahan puree wortel sebanyak 200ml.
2. Hasil kandungan gizi dari dua produk yaitu unthuk yuyu resep standar dan unthuk yuyu wortel terbaik berbeda. Kandungan gizi unthuk yuyu resep standar meliputi protein 8,11%, karbohidrat 82,65%, lemak 4,98%, vitamin A 21,02 mg/100g,  $\beta$ -karoten 10,18 mg/100g, serat 1,22%, kadar air 3,11%. sedangkan kandungan gizi pada unthuk yuyu wortel terbaik yaitu proporsi tepung ketan dan tepung tapioka 20:80 meliputi protein 12,62%, karbohidrat 73,40%, lemak 6,28%, vitamin A 42,88 mg/100g,  $\beta$ -karoten 28,11 mg/100g, serat 4,88%, kadar air 2,81%.

### **B. Saran**

Saran setelah melakukan penelitian ini diantaranya :

1. Penelitian ini bermanfaat untuk bahan penelitian lanjutan menggunakan puree wortel, namun perlu dilakukan uji kandungan gizi lebih lanjut di badan penelitian relevan untuk memberikan hasil lebih valid.
2. Kue unthuk yuyu dengan proporsi tepung ketan, tepung tapioka dan penambahan puree

wortel dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif snack untuk mencegah gangguan penglihatan dan masalah kekurangan gizi.

3. Kue unthuk yuyu selanjutnya dapat dikembangkan menjadi produk alternatif untuk wirausaha berbasis kue tradisional dengan pengemasan yang modern dan menarik, dengan memperhitungkan estimasi penjualan dan pada labelnya mencantumkan informasi kandungan gizi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. <http://artikel/36/jenis-jenis-wortel-berdasarkan-golongannya.html>. Diakses tanggal 14 Februari 2019
- Anonim, 2011. Manfaat yang Terkandung dalam Tepung Beras <https://manfaat.co.id/manfaat-tepung-beras-untuk-kesehatan>. Diakses 14 februari di Surabaya
- Anonim, 2011. Manfaat yang Terkandung dalam Tepung Ketan. <https://manfaat.co.id/manfaat-tepung-beras-untuk-kesehatan>. Diakses 14 februari di Surabaya
- Anwar, Faisa, dkk. 2009. Makan Tepat Badan Sehat. Jakarta Selatan: PT Mizan Publika. (<http://Books.google.co.id>). Diakses tanggal 14 Februari 2019
- Astawan, Made. 2008. Sehat dengan hidangan hewani. Jakarta: Penebar Swadaya
- Auliana, R. 2009. Pengolahan Bekatul Sebagai Makanan Fungsional Dalam Pembuatan Aneka Makanan Di Kelurahan Wedomartani Kecamatan Ngemplak Sleman Yogyakarta. Artikel Pelatihan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bagus, Ida. 2008. Teknologi Pangan Jilid 1. Klaten: PT. Macanan Jaya Cemerlang
- Baskhara, Ali Widi. 2008. Sehat Murah dengan Buah & Sayuran. Yogyakarta : Kreasi Wacana.
- Boga, Yasa. 2008. Kue-kue Indonesia. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Cahyono, B. 2002. Wortel, Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Darwin, P. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Fatima, Siti, 2011. Kue Tradisional Anti Gagal Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- <http://books.google.co.id>, Diakses tanggal 14 Februari 2019
- Figoni, Paula. 2008. Exploring the fundamental of baking science 2nd Ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.,
- Gardjito. R. dan M. Rauf. 2009. Perencanaan Pangan Menuju Ketahanan Pangan dan Gizi serta Kedaulatan pangan. Pusat Kajian Makanan Tradisional UGM, Yogyakarta.
- Hariyadi, 2008. "Kimia dan Teknologi Pati" (Manuskripsi Bahan Pengajaran), Yogyakarta : PPS UGM Press.
- Hartingsih, Maria, dan Hartono, Frans. 2005. Sejarah Panjang Dalam Sekerat Panganan, (<http://article/groups/Budayathionghua>). Diakses tanggal 14 Februari 2019
- Jaedun, Amat 2011. Metodologi Penelitian Eksperimen, Pelatihan, Penulisan Artikel Ilmiah LPMP Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Kaplan, L. N. 1971. Membuat Aneka Roti. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Koswara. 2009. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta : Penerbit Bharata.
- Kristiastuti dan Afifah. 2013. Buku Ajar Kue dan Minuman Nusantara. Unesa Press. Surabaya
- Lee, J. H., 2010, Identification and Quantification of Anthocyanin from the Grains of Black Rice (*Oryza sativa* L.) Varieties, Journal Food Sci Biotechnology, 19(2): 391-397.
- Mudjajanto, E dan Yulianti, L. 2004. Membuat Kue. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahayu, W.P. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor : Bogor, 2001.
- Romdhoni, Rachmad. 2010. Rekyasa Larutan Kelapa. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Satuhu, S dan Sunarmani 2004. Membuat Aneka Dodol Buah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sudjana. 2005. Metode Statistika Edisi ke-6. Bandung : Tarsito.
- Sugik. 2014. Mengenal Kue-kue Indonesia. Jakarta: Kriya Pustaka.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tarwotjo, Soejoeti (2008), Dasar-dasar gizi Kuliner. Jakarta: Grasindo
- Tu'tu 2009. Aneka jajanan Paling Nendang. Yogyakarta: Pustaka Anggrek.
- Widayati E dan Damayanti. 2000. Aneka Pangan Labu Kuning. Surabaya:Trubus Agrisarana.
- Winarno, F G, Koswara. 2002. Pengantar Teknologi pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta