

**PENGARUH PENGGUNAAN SARI WORTEL TERHADAP  
KUALITAS DONAT**



**SRI ULINA BR SINUHAJI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
Wisuda Periode Juni 2014**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGARUH PENGGUNAAN SARI WORTEL TERHADAP  
KUALITAS DONAT**

**SRI ULINA BR SINUHAJI**

Artikel Ini Disusun Berdasarkan Skripsi Sri Ulina BR Sinuhaji Untuk Persyaratan  
Wisuda Periode Juni 2014 dan Telah Diperiksa/Disetujui Oleh Kedua Pembimbing

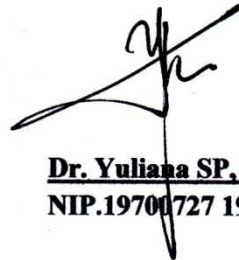
**Padang, Agustus 2014**

**Pembimbing I**



**Dra. Ruaida, M.Pd**  
**NIP. 19521122 198103 2001**

**Pembimbing II**



**Dr. Yuliana SP, M.Si**  
**NIP.19700727 199703 2003**

## **Pengaruh Penggunaan Sari Wortel Terhadap Kualitas Donat**

Sri Ulina<sup>1</sup>, Ruaida<sup>2</sup>, Yuliana<sup>2</sup>  
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga  
FT Universitas Negeri Padang  
email: [sinuhajisriulina@yahoo.co.id](mailto:sinuhajisriulina@yahoo.co.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengaruh penggunaan sari wortel terhadap kualitas eksternal donat meliputi volume, warna, bentuk, kualitas internal donat meliputi tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel, dan hedonik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen menggunakan metode rancangan acak lengkap tiga kali ulangan/percobaan dengan jumlah 30 orang panelis. Variabel bebas adalah penggunaan sari wortel (X) dan variabel terikat (Y) adalah kualitas donat. Berdasarkan analisis hasil penelitian diketahui bahwa kualitas eksternal meliputi volume berkategori mengembang, warna berkategori kuning keemasan, bentuk berkategori bulat simetris, kualitas internal meliputi tekstur halus berkategori halus, tekstur lembut berkategori lembut, aroma berkategori aroma wortel, rasa berkategori manis dan terasa wortel. Berdasarkan data tersebut semua pengujian yang dilakukan signifikan dengan demikian  $H_a$  diterima jadi terdapat perbedaan pengaruh pada semua kualitas yang diteliti.

**Kata kunci: pengaruh, sari wortel, kualitas donat**

### **Abstract**

*This research aims to analyze the differences in the effect of the use of external quality carrot juice to cover the volume, color, shape, texture smooth, soft texture, aroma, sweetness, flavor carrot, and hedonic on donuts. This research is an experiment using a completely randomized design of three replications / trial with the number 30 panelists. The independent variable was the use of carrot juice (X) and the dependent variable (Y) is the quality donuts covers of each quality. Based on the analysis of the results of the study showed that the quality of the test volume levels obtained volume expands categorized, categorized golden yellow color, round shape simetris categorized, categorized smooth texture smooth, soft texture soft category, aroma scent category carrots, sweet taste of the sweet and was carrots. Based on the data of all tests performed significantly  $H_a$  which reads thus there is a difference in the effect of all studied quality.*

**Keywords: influence, juice carrot, quality doughnuts**

---

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga untuk wisuda periode Juni 2014

<sup>2</sup>Dosen Kesejahteraan Keluarga FT-UNP

## A. Pendahuluan

Sejarah kuliner Indonesia umumnya dimulai pada awal masa perdagangan dunia, yang disebabkan karena lokasi dan kekayaan alam yang dimiliki bangsa Indonesia. Indonesia memiliki ribuan pulau dengan berbagai macam suku dan setiap suku memiliki ciri khas masakan regional. Namun dengan datangnya para pedagang seperti India, China, Arab bahkan dari Eropa, makanan Indonesia telah mengalami perkembangan dan terpengaruh oleh kedatangan bangsa asing tersebut. Contoh makanan dari pengaruh peradaban dunia adalah cake, kue sus, donat dan lain-lain. Donat merupakan salah satu makanan favorit yang dibawa dari budaya Eropa.

Selanjutnya dari bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan donat terdiri dari dua jenis adonan seperti yang diungkapkan oleh Hesti (2012:2), bahwa:

“ Adonan donat terdiri dari dua jenis, adonan yang dibangun dengan ragi seperti adonan roti, dan adonan kental seperti adonan cake. Donat dari adonan tepung yang memakai ragi biasanya kadar lemaknya 25% dari berat donat, sedangkan donat adonan cake mengandung kadar lemaknya 20%. Donat dari adonan cake digoreng selama 90 detik bolak-balik di dalam minyak bersuhu antara 190°C hingga 198°C. Sedangkan donat dari adonan tepung yang dibangun oleh ragi memerlukan waktu penggorengan yang lebih lama (sekitar 150 detik) di dalam minyak bersuhu 182°C hingga 190°C. Setelah matang, permukaan donat bisa dihias dengan taburan gula icing atau gula halus berampur bubuk kayu manis, dicelup gula pasir berupa campuran madu dan gula, disiram coklat cair dan ditaburi coklat butir beraneka warna di atasnya. Donat yang paling umum adalah donat berbentuk bulat dengan lubang di bagian tengahnya, dan donat yang rasanya manis. Donat sudah sejak lama dikenal masyarakat sebagai jajanan yang cukup diminati. Selain untuk makanan selingan atau kudapan, sering menggantikan menu sarapan pagi atau bekal anak ke sekolah. Saat ini donat termasuk kue yang sangat tren dan favorit bagi anak-anak hingga orang tua”.

Sedangkan Menurut Godam (2012: 1) bahwa “donat merupakan makanan ringan yang juga memiliki beberapa kandungan gizi yang baik. Dalam 100 gram kue donat mengandung energi sebesar 357 kilokalori, protein 9,4 gram, lemak 10,4 gram, karbohidrat 56,5 gram”. Dari kandungan gizi yang terkandung dalam donat membuat donat belum bervariasi dalam pengolahannya.

Negara Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang menghasilkan berbagai macam tanaman produk pertanian, termasuk wortel. Salah satu propinsi di Indonesia, yaitu Sumatera Barat juga menghasilkan produk pertanian ini terutama Bukittinggi, Solok, Padang Panjang. Menurut Badan Pusat Statistik “Pada tahun 2010 Provinsi Sumbar memproduksi wortel sebanyak 15.989 ton. Jumlah tersebut mengalami kenaikan dibandingkan pada tahun 2009 yang hanya memproduksi 13.141 ton. Pada tahun 2011 produksi wortel 18.772 ton”.

Wortel memiliki nilai gizi karena merupakan sumber pro vitamin A yang penting bagi kesehatan mata. Menurut hasil penelitian National Cancer Instituti (1991), “wortel mengandung senyawa *betakaroten*”. Zat ini dapat mencegah “*bensopiren*” penyebab kanker, dan paru-paru. Dibandingkan dengan sayuran lain, wortel paling banyak mengandung *betakaroten*, rata – rata 12.000 IU para ahli menganjurkan 15.000 – 25.000 IU perhari.

Rahmat (1995: 11) mengungkapkan bahwa ”Wortel atau *Carrots* (*Daucus carota L.*) tanaman yang beriklim sedang (sub-tropis)”. Wortel merupakan salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi masyarakat

dalam bentuk sayuran atau dalam keadaan mentah dan dimakan sebagai salad. Wortel mempunyai kandungan air yang sangat tinggi. Salah satu hasilnya dari olahan wortel adalah sari wortel yang diolah menjadi minuman sehat yang dapat langsung dikonsumsi yang mempunyai rasa manis dan warna yang khas. Menurut Rahmat (1995: 16) “Kandungan gizi dalam tiap 100 gram umbi wortel : Kalori 42 kal, Protein 1,20 grm, Karbohidrat 9,30grm, Kalsium 39 mg, Fosfor 37 mg, Vitamin A 12 S.I, Vitamin C 6 mg, Air 88,20 grm”.

Sari wortel dapat digunakan untuk produk makanan dan kue-kue tertentu, salah satunya dapat digunakan dengan memakai sari wortel dalam adonan donat yang dapat berpengaruh dilihat dari volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel. Dengan adanya warna kuning kemerahan dan rasa yang khas pada sari wortel dapat memberikan perubahan warna, aroma, dan rasa pada donat. Kandungan air yang tinggi pada sari wortel juga akan mempengaruhi volume dan tekstur halus, tekstur lembut. Volume donat dapat dilihat dari rongga.

Proses pembuatan donat menggunakan Job Sheet Mata Kuliah Bakery (2000: 24) telah dimodifikasikan :

- a. Bersihkan terlebih dahulu wortel dengan cara membuang bagian kulitnya lalu potong kecil-kecil.
- b. Kemudian *juicer* wortel dan diambil sarinya dan dicampurkan dengan air yang ada pada resep tersebut.

- c. Larutkan gula, garam, dan susu bubuk ke dalam larutan air yang dicampur dengan sari wortel. Kemudian masukkan telur dan aduk sampai merata.
- d. Buat adonan dengan cara menggunakan metode langsung yaitu ayak tepung terigu segitiga, terigu cakra terlebih dahulu. kemudian campurkan tepung terigu segitiga dan tepung cakra, fermipan, vanile dan tambahkan campuran larutan (air, sari wortel, garam, gula, susu bubuk dan telur), uli adonan sampai kalis.
- e. Setelah 5 menit pengulian masukkan margarin aduk sampai adonan kalis.
- f. Bulatkan adonan dan letakkan di atas loyang berukuran 40 cm x 60 cm yang sudah ditaburi tepung, kemudian masukkan ke dalam *proofer* dengan memberikan fermentasi I selama 60 menit.
- g. Timbang adonan seberat 40 gr dan bulatkan kembali. Kemudian masukkan kembali ke dalam *proofer* dengan memberikan fermentasi II selama 30 menit.
- h. Lobangi bahagian tengah bulatan dengan menggunakan telunjuk, lalu berikan fermentasi lagi selama 15 menit.
- i. Goreng dalam minyak yang sedang panasnya dengan menekan tengahnya mempergunakan sendok kayu sambil terus sering dibalik-balik hingga kuning keemasan.
- j. Dinginkan dan hidangkan kepada panelis di B&B plate yang sudah diberi label, beserta dengan angket.

## B. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni (*true eksperimen*) yaitu melakukan percobaan langsung tentang pengaruh penggunaan sari wortel terhadap kualitas donat. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diambil langsung dari panelis penelitian, meliputi data yang menggambarkan kualitas dari donat melalui uji organoleptik meliputi volume, bentuk, warna, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel.

Instrumen dalam pengumpulan data adalah format uji dengan kode sampel. Analisis dengan uji organoleptik merupakan pernyataan respon setelah panelis melakukan pengindraan.

Teknik pengumpulan data adalah dengan membagikan kuesioner ke panelis yang berjumlah 30 orang, dalam format ini berisikan pertanyaan-pertanyaan terhadap kualitas donat yang meliputi : volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel, dan hedonik.

Data yang telah diperoleh ditabulasi dalam bentuk tabel dan dianalisa sesuai dengan ujinya masing-masing. Uji Jenjang dan Hedonik, untuk melihat perbedaan pengaruh dari empat perlakuan dilakukan dengan uji statistik anova (analisis varian) menggunakan program komputer SPSS (*Statistic Product and Service Solution*). Jika terdapat perbedaan pengaruh antara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji duncan.

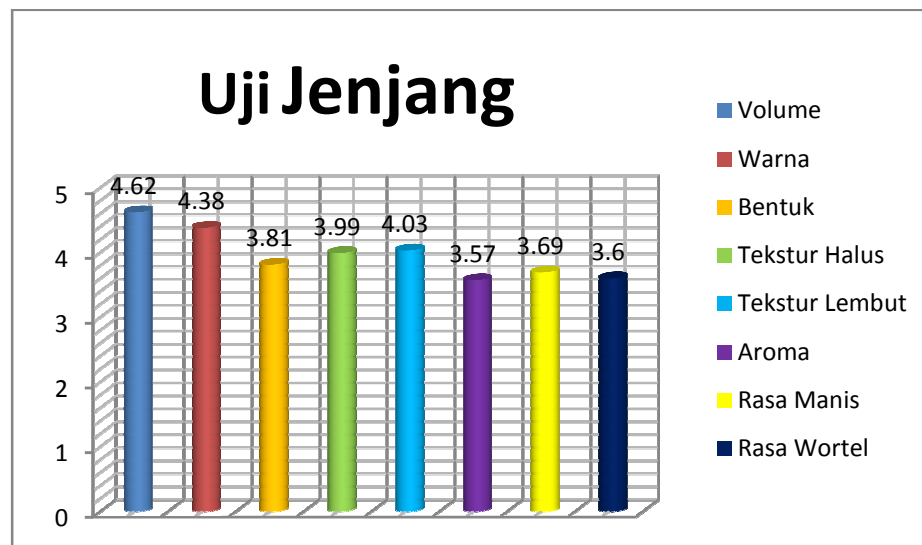


## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil penelitian mengenai analisis kualitas donat dari sari wortel dideskripsikan ke dalam tabel distribusi frekuensi kumulatif yang bertujuan untuk menganalisis kualitas donat dengan pemakaian sari wortel antara 30%, 40%, dan 50%. Uraian selengkapnya adalah sebagai berikut:

### 1. Deskripsi Data Kualitas Donat Dengan Uji Jenjang

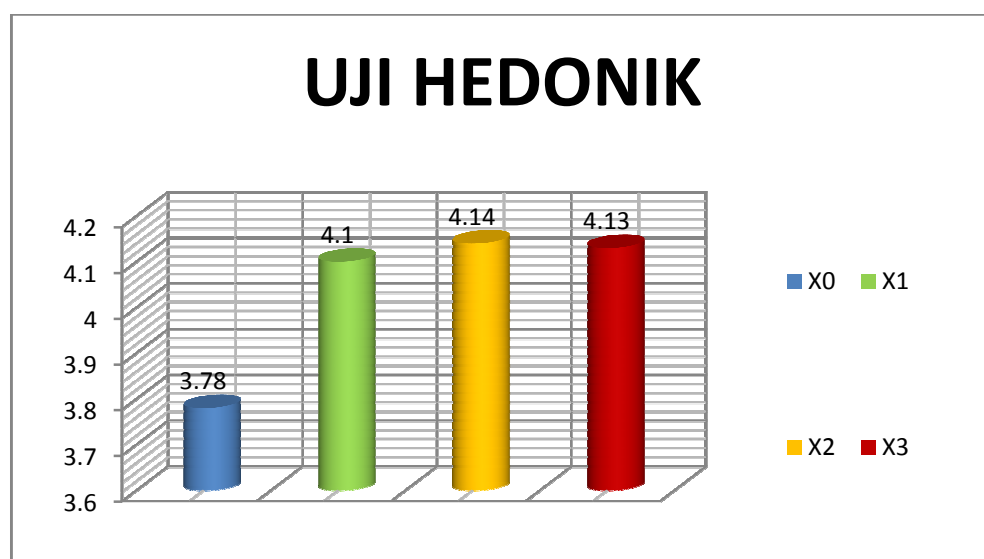
Penggunaan sari wortel dengan perbandingan 0%, 30%, 40%, 50% hasil kualitas donat berdasarkan uji jenjang memperlihatkan hasil yang berbeda-beda. Pada kualitas eksternal, volume yang terbaik terdapat pada perlakuan tanpa penggunaan sari wortel ( $X_0$ ), pada indikator warna yang terbaik terdapat pada perlakuan dengan penggunaan sari wortel 40% ( $X_2$ ), indikator bentuk yang terbaik terdapat pada perlakuan tanpa penggunaan sari wortel ( $X_0$ ). Untuk kualitas internal, tekstur halus yang terbaik terdapat pada perlakuan tanpa penggunaan sari wortel ( $X_0$ ), demikian juga tekstur lembut yang terbaik terdapat pada perlakuan tanpa penggunaan sari wortel ( $X_0$ ), indikator aroma yang terbaik terdapat pada perlakuan dengan penggunaan sari wortel 40% ( $X_2$ ), rasa manis yang terbaik terdapat pada perlakuan dengan penggunaan sari wortel 50% ( $X_3$ ), dan rasa wortel yang terbaik terdapat pada perlakuan dengan penggunaan sari wortel 50% ( $X_3$ ). Gambaran perbedaan kualitas donat terlihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Kualitas Donat dengan Uji Jenjang Berdasarkan Perlakuan**

## 2. Deskripsi Kualitas Donat Uji Hedonik

Hasil uji hedonik seluruh indikator kualitas donat dengan uji jenjang, memperlihatkan bahwa uji hedonik yang terbaik terdapat pada perlakuan dengan penggunaan sari wortel 40% ( $X_2$ ) dengan nilai rata-rata 4,14 seperti terlihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Uji Hedonik Kualitas Donat Menurut Perlakuan**

### 3. Uji Hipotesis

#### a. $H_a$ Diterima

Hasil uji statistik membuktikan bahwa  $H_a$  diterima pada penggunaan sari wortel terhadap kualitas uji jenjang yang meliputi kualitas eksternal volume (mengembang) tanpa penggunaan sari wortel 0%, warna (kuning keemasan) pada penggunaan sari wortel 40%, kualitas internal tekstur (halus) tanpa penggunaan sari wortel 0%, tekstur (lembut) tanpa penggunaan sari wortel 0%, aroma (khas wortel) pada penggunaan sari wortel 40%, rasa (manis) pada penggunaan sari wortel 50%, rasa (wortel) pada penggunaan sari wortel 50%, dan hedonik pada penggunaan sari wortel 40%. Jadi terdapat pengaruh yang nyata dalam penggunaan sari wortel terhadap beberapa kualitas eksternal dan internal uji jenjang.

#### b. $H_0$ Ditolak

Hasil uji statistik membuktikan bahwa  $H_0$  ditolak pada penggunaan sari wortel terhadap kualitas uji jenjang yang meliputi kualitas eksternal bentuk (bulat simetris) tanpa penggunaan sari wortel 0%. Jadi tidak terdapat pengaruh yang nyata dalam penggunaan sari wortel terhadap kualitas eksternal pada bentuk (bulat simetris) uji jenjang.

## **D. Simpulan dan Saran**

### **1. Simpulan**

#### **a. Uji jenzang**

##### **1) Kualitas Eksternal Terbaik**

Volume (mengembang) 0% dengan nilai rata-rata 4,62 berkategori mengembang, warna (kuning keemasan) 40% dengan nilai rata-rata 4,38 berkategori kuning keemasan, bentuk (bulat simetris) 0% dengan nilai rata-rata 3,81 berkategori bulat simetris.

##### **2) Kualitas Internal Terbaik**

Tekstur (halus) 0% dengan nilai rata-rata 3,99 berkategori halus, Tekstur (lembut) 0% dengan nilai rata-rata 4,03 berkategori lembut, aroma 40% dengan nilai rata-rata 3,57 berkategori aroma (khas wortel), rasa (manis) 50% dengan nilai rata-rata 3,69 berkategori manis, rasa (wortel) 50% dengan nilai rata-rata 3,60 berkategori terasa wortel.

#### **b. Uji Hedonik**

##### **1) Kualitas Hedonik Terbaik**

Nilai rata-rata uji organoleptik untuk hedonik donat pada penggunaan sari wortel 30% diperoleh skor rata-rata 3,78 berkategori suka, penggunaan sari wortel 40% diperoleh skor rata-rata 4,14 berkategori suka, penggunaan sari wortel 50% diperoleh skor rata-rata 4,13 berkategori sangat suka.

## 2. Saran

Peneliti dapat memberikan sumbangan saran bagi pihak-pihak terutama bagi penelitian selanjutnya,

- a. Mengingat besarnya manfaat kandungan betakaroten dan serat pada wortel, maka disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti kandungan gizi terhadap nilai gizi donat pada pengaruh penggunaan sari wortel.
- b. Kepada peneliti berikutnya yang tertarik dengan penggunaan sari wortel pada pengolahan donat, maka disarankan dapat meneliti variabel lain dari donat seperti daya simpan, dan konsumsi pasar.
- c. Penambahan sari wortel pada pembuatan donat juga dapat menggantikan sebagian dari penggunaan air, mengingat sari wortel mengandung serat yang tinggi. Maka disarankan untuk masyarakat di bidang Jasa Boga dapat menggalakkan pemakaian sari wortel pada olahan kue dan roti.

**Catatan : Artikel ini Disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Dra. Ruaida, M.Pd. dan Pembimbing II Dr. Yuliana SP, M.Si.**

### Daftar Pustaka

- Budi Sutomo. 2012. *Rahasia Sukses Membuat Cake, Roti, Kue Kering, dan Jajanan Pasar*. Jakarta: Gramedia.
- Eti Widayati Novary. 1996. *Penanganan dan Pengolahan Sayuran Segar*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Godam. 2012. *Isi Kandung Gizi Kue Donat- Komposisi Nutrisi Bahan Makanan*. [www.organisasi.org/keju.blogspot.com](http://www.organisasi.org/keju.blogspot.com).
- Husin Syarbini. 2013. *A-Z Bakery*. Semarang: Tiga Serangkai.
- Rahmat Rukmana. 1995. *Bertanam Wortel*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ruaida. 2000. *Job Sheet Mata Kuliah Bakery*. Padang: Kesejahteraan Keluarga. UNP.