

PENGARUH PENGGUNAAN SARI WORTEL TERHADAP KUALITAS DONAT

SKRIPSI

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang***



OLEH:

**SRI ULINA BR SINUHAJI
02820/2008**

**JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

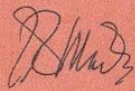
PENGARUH PENGGUNAAN SARI WORTEL TERHADAP KUALITAS DONAT

Nama : Sri Ulina BR Sinuhaji
NIM/BP : 02820/2008
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, Juni 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



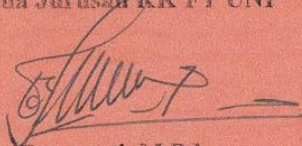
Dra. Ruaida, M.Pd
NIP. 19521122 198103 2 001

Pembimbing II



Dr. Yuliana SP, M.Si
NIP. 19700727 199703 2 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan KK FT UNP



Dra. Ernawati, M.Pd
NIP. 19610618 198903 2 002

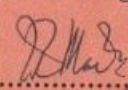
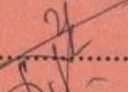
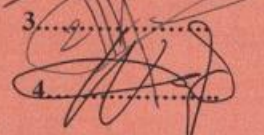
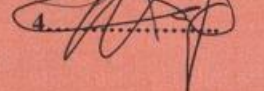
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Penggunaan Sari Wortel Terhadap Kualitas Donat
Nama : Sri Ulina BR Sinuhaji
NIM/BP : 02820/2008
Jurusan : Kesejahteraan Keluarga
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Teknik

Padang, Juni 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Ruaida, M.Pd	1. 
Sekretaris	: Dr. Yuliana SP, M.Si	2. 
Anggot	: Dra. Hj. Silfeni, M.Pd	3. 
Anggota	: Waryono, S.Pd, MM. Par	4. 

ABSTRAK

SRI ULINA BR SINUHAJI, 2014. “Pengaruh Penggunaan Sari Wortel terhadap Kualitas Donat”. *Skripsi*. Jurusan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh produksi wortel di Provinsi Sumatera Barat cukup banyak sehingga penggunaan sari wortel dalam pengolahan pangan merupakan usaha untuk melakukan penganekaragaman makanan, salah satu diantaranya dalam pengolahan donat. Sari wortel mengandung nilai gizi yang tinggi karena merupakan sumber vitamin A dan serat. Sehingga dengan pemakaian sari wortel dalam pembuatan donat dapat meningkatkan kualitas yang lebih bervariasi dari segi warna, aroma, dan rasa pada donat.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan satu faktor yaitu jumlah sari wortel dengan komposisi (30%, 40%, dan 50%) yang dilaksanakan di workshop Tata Boga Jurusan KK FT UNP pada bulan Oktober 2013. Panelis adalah mahasiswa SI Tata Boga yang telah lulus mata kuliah Bakery yang berjumlah 30 orang. Variabel bebas adalah penggunaan sari wortel dengan komposisi, 30%, 40%, 50% dan variabel terikat (Y) adalah kualitas donat meliputi eksternal: volume, warna, bentuk, dan internal: tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel, kesukaan. Instrumen penilaian menggunakan angket berbentuk skala Likert dengan enam alternatif pilihan jawaban. Analisis yang dilaksanakan adalah dengan uji organoleptik melalui uji jenjang 1-6. Uji hipotesis menggunakan analisis varian (ANOVA) dengan bantuan program komputer SPSS versi 18. Uji lanjut ANOVA digunakan uji Duncan.

Hasil penelitian penggunaan sari wortel untuk variabel X1 (30%) kualitas eksternal meliputi: volumenya mengembang, warna kuning keemasan, bentuk bulat simetris, kualitas internal meliputi: teksturnya halus dan lembut, aroma khas wortel, rasa manis dan terasa wortel, kesukaan sangat suka. Maka kualitas terbaik terdapat pada indikator warna, tekstur halus, tekstur lembut, rasa manis. Untuk variabel X2 (40%) kualitas eksternal meliputi: volumenya mengembang, warna kuning keemasan, bentuk bulat simetris, kualitas internal meliputi: teksturnya halus dan lembut, aroma wortel, rasa manis dan terasa wortel, kesukaan sangat suka. Maka kualitas terbaik terdapat pada indikator volume, warna, bentuk, aroma. Untuk variabel X3 (50%) kualitas eksternal meliputi: volumenya mengembang, warna kuning keemasan, bentuk bulat simetris, kualitas internal meliputi: teksturnya halus dan lembut, aroma wortel, rasa manis dan terasa wortel, kesukaan sangat suka. Maka kualitas terbaik terdapat pada indikator warna, aroma, rasa manis, rasa wortel. Hasil analisis ANOVA menyatakan bahwa H_0 diterima yang artinya terdapat pengaruh kualitas volume, warna, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Sedangkan indikator pada bentuk menyatakan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh kualitas bentuk terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Uji hedonik menyatakan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh terhadap kesukaan (suka) dengan pengaruh penggunaan sari wortel terhadap kualitas donat. Maka dapat disimpulkan kualitas penilaian yang terbaik terdapat di 40% penggunaan sari wortel.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Sari Wortel Terhadap Kualitas Donat”.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak menemukan kesulitan, karena keterbatasan kemampuan baik pengalaman maupun kemampuan penulis. Berkat bantuan berbagai pihak akhirnya penulis dapat mengatasi segala kesulitan yang ditemukan selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. H. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga dan Ibu Kasmita, S.Pd, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan dalam penelitian ini.
3. Ibu Dra. Ruaida, M.Pd selaku pembimbing I dan Penasehat Akademik dan Ibu Dr. Yuliana SP, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
4. Ibu Wiwik Gusnita, S.Pd. M.Si, selaku ketua Labor Tata Boga yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
5. Bapak dan Ibu-Ibu Dosen beserta staf Tata Usaha Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Khususnya buat Bapak dan Mamak yang telah mendoakan penulis untuk selalu sukses dalam menjalani hidup, terima kasih atas semua yang telah engkau berikan, terima kasih kepada Hasihan, Abang Nov, Abang Mario,

Wismaku serta adek tersayang yang juga merupakan sumber motivasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

7. Buat sahabat-sahabat angkatan 2008 dan teman-teman seperjuangan yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan moral dalam penyusunan skripsi. Semoga segala bantuan, dorongan, pemikiran, nasehat dan ilmu yang diberikan mendapat balasan dari Tuhan YME serta hendaknya membawa berkat dan manfaat bagi penulis.

Penulis menyadari akan segala kekurangan yang ada dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sekalian. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Padang, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Donat	8
2. Bahan-bahan Pembuatan Donat	10
3. Metode Pembuatan Donat	19
4. Resep Standar Donat	19
5. Resep Donat Wortel	21
6. Peralatan Untuk Membuat Donat	24
B. Kualitas Donat	28
C. Kerangka Konseptual.....	32
D. Hipotesis	33
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Objek Penelitian	34
C. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian.....	34
D. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	35

E. Jenis dan Sumber Data.....	36
F. Prosedur Penelitian	36
G. Rancangan Pengamatan.....	43
H. Kontrol Validitas.....	46
I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	46
J. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian dan Uji Hipotesis	50
B. Pembahasan.....	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Resep Standar Donat	20
2. Resep Donat Wortel untuk Penelitian	22
3. Rancangan Pengamatan Penelitian untuk DAS//RAL	43
4. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	48
5. Anova Tunggal	49
6. Kualitas Volume Mengembang Donat Wortel.....	50
7. Kualitas Warna Donat Wortel	51
8. Kualitas Bentuk Donat Wortel	52
9. Kualitas Tekstur Halus Donat Wortel	53
10. Kualitas Tekstur Lembut Donat Wortel	54
11. Kualitas Aroma Donat Wortel.....	55
12. Kualitas Rasa Manis Donat Wortel	56
13. Kualitas Rasa Wortel Donat Wortel.....	57
14. Kualitas Hedonik Donat Wortel	58
15. Hasil Uji Anova Kualitas Volume.....	59
16. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Volume Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	60
17. Hasil Uji Anova Kualitas Warna.....	60
18. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Warna Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	61
19. Hasil Uji Anova Kualitas Bentuk	61
20. Hasil Uji Anova Kualitas Tekstur Kehalusan	62
21. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Tekstur Kehalusan Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	62
22. Hasil Uji Anova Kualitas Tekstur Kelembutan.....	63
23. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Tekstur Kelembutan Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	63
24. Hasil Uji Anova Kualitas Aroma	64

25. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Aroma Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	64
26. Hasil Uji Anova Kualitas Rasa Manis.....	65
27. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Rasa Manis Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	65
28. Hasil Uji Anova Kualitas Rasa Wortel.....	66
29. Hasil Uji Lanjut Duncan Kualitas Rasa Wortel Donat dengan Penggunaan Sari Wortel	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	32
2. Prosedur Pembuatan Donat Wortel.....	42
3. Grafik Kualitas Volume Mengembang Donat Wortel	51
4. Grafik Kualitas Warna Donat Wortel	52
5. Grafik Kualitas Bentuk Donat Wortel.....	53
6. Grafik Kualitas Tekstur Halus Donat Wortel.....	54
7. Grafik Kualitas Tekstur Lembut Donat Wortel	55
8. Grafik Kualitas Aroma Donat Wortel	56
9. Grafik Kualitas Rasa Manis Donat Wortel	57
10. Grafik Kualitas Rasa Wortel Donat Wortel	58
11. Grafik Kualitas Hedonik Donat Wortel	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Tugas Seminar.....	75
2. Surat Izin Penelitian	76
3. Surat Tugas Menguji Skripsi	77
4. Angket Penelitian	78
5. Data Tabulasi	84
6. Descriptives Data	93
7. Dokumentasi	113
8. Kartu Konsultasi.....	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 berwarna-warni 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.

Donat bisa dibentuk dengan menyatukan kedua sisi adonan berbentuk persegi panjang hingga membentuk bulat seperti cincin yang sekaligus membuat lubang di tengah adonan donat. Lubang pada donat berbentuk bulat dulunya dimaksudkan agar donat cepat matang sewaktu digoreng.

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. Karena pada saat ini donat lebih banyak variasinya pada *topping*, dan belum mempunyai beragam variasi, tampil dengan berbagai macam rasa dan dari segi kualitas kandungan donat masih mengandung energi yang tinggi, dan belum mengandung serat dan vitamin A yang tinggi.

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. Ini terkait kandungan tinggi *betakaroten* yang mampu mencegah penyakit kanker, karena sifat antioksidanya yang melawan kerja destruktif sel-sel kanker. Disamping itu *betakaroten* membantu sistem kekebalan tubuh yang menghasilkan “*killer cell*” alami.

Rahmat (1995: 11) ”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 yang dapat 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.

Berdasarkan hasil pra penelitian eksperimen yang dilakukan dengan substitusi sari wortel sebanyak 40% memberikan hasil yang baik, meliputi volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel. Penelitian itu dilakukan dengan persentase 30%, 40%, dan 50% sari wortel dari jumlah air dalam resep standar.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Sari Wortel Terhadap Kualitas Donat”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Resep standar donat masih mengandung energi yang tinggi, tetapi belum memiliki vitamin A dan serat.
2. Masih kurangnya penggunaan sari wortel dalam pembuatan berbagai makanan khususnya pada pengolahan donat.
3. Produksi wortel di Sumatera Barat mengalami peningkatan, tapi belum ada variasi wortel pada pengolahan donat.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, penulis membatasi penelitian ini pada penggunaan sari wortel pada pembuatan donat dengan persentase 0%, 30%, 40%, dan 50%, terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma dan rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) donat.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan sari wortel 30% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat?

2. Bagaimana pengaruh penggunaan sari wortel 40% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, aroma, tekstur lembut, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan sari 50% wortel terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat?
4. Bagaimana perbedaan pengaruh penggunaan sari wortel 30%, 40%, 50% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah menganalisis

1. Pengaruh penggunaan sari wortel 30% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat.
2. Pengaruh penggunaan sari wortel 40% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat.
3. Pengaruh penggunaan sari wortel 50% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat.

4. Perbedaan pengaruh penggunaan sari wortel 30%, 40%, 50% terhadap kualitas eksternal (volume, warna, bentuk) dan kualitas internal (tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel) serta hedonik (kesukaan) pada donat.

F. Manfaat Penelitian

1. Menambah keanekaragaman hasil olahan dari wortel sebagai produk baru pada pembuatan donat.
2. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat khususnya bagi masyarakat yang bergerak di usaha bidang jasa boga.
3. Menambah pengetahuan bagi penulis pada pelaksanaan penelitian eksperimen.
4. Sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya yang berbahan dasar dari wortel.
5. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program studi S1 Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Donat

Donat memiliki sejarah yang cukup panjang sejak kemunculannya pertama kali hingga mencapai penampilannya saat ini. Para penulis artikel Amerika menemukan beberapa pengolahan yang menggambarkan adanya makanan yang berbentuk seperti donat pada zaman pra sejarah. Namun diduga keras bahwa donat berasal dari negara Belanda tepatnya Manhattan. Di sana dinamakan “*olykoeks*” atau kue yang digoreng. Washington (1809: 1)

Menurut Hesti (2011: 1) “donat (*doughnuts* atau *donut*) adalah adonan yang terbuat dari tepung cakra, terigu, ragi, gula, telur, mentega, dan air, yang digoreng atau dipanggang”. Sejarah donat berasal dari Inggris yang dipopulerkan oleh Amerika, merupakan kudapan yang paling terkenal dan digemari di dunia. Konon donat sudah dibuat dan dikonsumsi di Amerika sejak keberadaan suku India. Namun sejarah resmi mencatat bahwa donat dengan lubang di tengahnya pertama kali dibuat di Inggris oleh seorang *Hansen Gregory* yang sengaja melubangi kue *Dough* buatan ibunya.

Bahan dasar pembuatan kue donat biasanya menggunakan campuran tepung terigu cakra dengan tepung terigu segitiga. Tepung terigu dengan kadar protein tinggi berfungsi sebagai pembentuk adonan

roti sedangkan tepung terigu yang mengandung kadar protein rendah tidak terlalu berperan dalam pengadaan kadar gluten akan tetapi untuk mempertahankan kue donat agar tetap empuk.

Donat dapat dijadikan makanan selingan yang telah dikenal oleh masyarakat luas. Kue ini mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu kue yang berbentuk bundar dan mempunyai lubang pada bahagian tengahnya.

Menurut Hesti (2011: 2)

“Adonan donat terdiri dari dua jenis, adonan yang dibangun dengan ragi seperti adonan roti, dan adonan kental seperti cake. Donat dari adonan tepung yang memakai ragi biasanya kadar lemak 25 % dari berat donat, sedangkan donat adonan cake mengandung kadar lemak 20%. Donat dari adonan digoreng selama 90 detik dibolak-balik di dalam minyak yang bersuhu antara 190°C-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. Dalam penelitian ini penulis memakai adonan yang dibangun dengan ragi (adonan roti)”.

Penyelesaian akhir kue ini dihias dengan berbagai macam bahan seperti coklat butir (*messes*), kacang-kacangan, coklat yang dilelehkan, keju, gula halus, dan butter cream. Pemberian hiasan pada donat terkadang memberikan nama pada donat yang dihasilkan misalnya donat kacang, donat meses dan lain-lain. Saat ini donat merupakan salah satu kue favorit masyarakat. Walaupun beragam resep donat yang dikreasikan oleh para ahli kuliner, donat digoreng dengan minyak yang banyak dan panas. Donat dapat menghasilkan warna kuning keemasan dan matang merata.

2. Bahan-bahan Pembuatan Donat

a. Sari Wortel

Sari buah berasal dari bahasa Inggris yaitu *juice* berarti cairan yang terdapat secara alami dari buah-buahan. Sari buah merupakan minuman segar yang dapat dikonsumsi oleh seluruh masyarakat. Menurut Ishak (2009: 1) disebutkan bahwa “sari buah atau jus adalah cairan yang terdapat secara alami dalam buah-buahan”. Sari buah merupakan salah satu hasil olahan/pengawetan dari buah-buahan yang dihasilkan dari pemerasan atau penghancuran buah segar. Jadi dapat disimpulkan bahwa sari buah adalah minuman segar yang diambil sarinya atau ekstrak dari pemerasan atau penghancuran buah dan dapat diminum atau dikonsumsi secara langsung. Salah satu sayuran yang diambil sarinya adalah wortel.

Menurut Rahmat (1995: 17) “wortel termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 30 cm – 100 cm atau lebih, tergantung jenis varietasnya”. Tumbuhan wortel membutuhkan sinar matahari dan dapat tumbuh pada semua musim. Wortel (*Daucus Carota*) adalah tumbuhan sayur yang ditanam sepanjang tahun. Terutama di daerah pegunungan yang memiliki suhu udara dingin dan lembab kurang lebih pada ketinggian 1200 meter diatas permukaan laut.

Wortel yang dikenal dengan nama Internasional *carrot* ini berupa rumput yang berbatang pendek dan berakar tunggang. Akar

tersebut berubah bentuk dan fungsi menjadi umbi yang menyimpan cadangan makanan. Umbi inilah yang sering dimanfaatkan sebagai sayuran. Umbi wortel ini berkulit tipis, berwarna kuning kemerahan, serta berasa renyah dan agak manis.

Menurut Eti (1996: 165) “Jenis wortel yang dikenal di pasaran dibedakan atas dasar panjang umbinya”. Dengan dasar itu maka dikenal 3 jenis wortel yaitu

1. Wortel Berumbi Pendek

Dilihat dari namanya, ukuran umbi wortel jenis ini memang pendek, yaitu diantara 5-15 cm. bentuk umbinya dapat membulat atau memanjang seperti slinder seukuran jari tangan dengan ujung mengecil, tetapi tumpul, warnanya kuning cerah. Jenis wortel ini berkulit halus, garing, dan berasa agak manis.

2. Wortel Berumbi Sedang

Wortel yang berumbi sedang terdiri dari 3 bentuk, yaitu berbentuk runcing, tumpul, dan di antara keduanya. Panjang umbinya berkisar antara 15- 20 cm. warnanya kuning kemerahan, berkulit tipis, garing, dan rasanya manis.

3. Wortel Berumbi Panjang

Panjang umbi wortel jenis ini antara 20-30 cm dengan ujung meruncing. Bentuk umbinya seperti kerucut, warna umbi kuning kemerahan dan kulitnya sedikit lebih tebal dari wortel berumbi sedang.

Wortel memiliki kandungan gizi yang banyak diperlukan oleh tubuh terutama sebagai sumber vitamin A. Umbi wortel banyak mengandung vitamin A yang disebabkan oleh tingginya kandungan karoten, yakni senyawa kimia pembentuk vitamin A atau provitamin A. Senyawa ini pula yang membuat umbi wortel bewarna kuning kemerahan. Selain vitamin A, wortel memiliki kandungan gizi yang lain. Berdasarkan angka yang tercantum dalam daftar komposisi bahan makanan yang disusun Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (2013).

Berdasarkan uraian di atas dalam pengolahan donat penelitian ini menggunakan wortel yang berukuran sedang, karena memiliki warna kuning kemerahan, berkulit tipis, garing, dan rasanya manis.

b. Tepung Terigu

Menurut Sufi (2009: 9) “tepung terigu merupakan bahan baku yang berasal dari gandum. untuk pembuatan donat dimana dalam pemilihan tepung untuk pembuatan donat harus tepat”. Tepung secara umum terdiri dari: (1). *Hard Flour* (tepung terigu protein tinggi). Dengan kandungan protein 11 – 12 %, digunakan untuk roti dan donat. (2). *Medium Flour* (tepung terigu protein sedang). Dengan kandungan protein 10 – 11 %. Digunakan untuk cake dan pastry.

Untuk membuat donat, tepung yang cocok digunakan adalah tepung terigu berprotein tinggi (merek cakra kembar) dicampur dengan tepung

terigu berprotein sedang (merek segitiga biru). Adapun fungsi tepung dalam pembuatan donat ini adalah untuk

- 1) Membantu terbentuknya adonan karena terigu mengandung protein yang tinggi sehingga apabila dicampur dengan air akan membuat adonan akan menggumpal dan kenyal.
- 2) Memberikan nilai gizi.
- 3) Membantu mengikat bahan lain yang sulit tercampur seperti lemak dan air.

c. Ragi (fermipan)

Ragi digunakan sebagai pengembang adonan. Ragi atau *yeast* adalah mikroorganisme yang hidup dari jenis *saccharomyces cerevisiae*. Ragi yang digunakan membuat donat adalah ragi instan (*instant dry yeast*) yang langsung digunakan, tidak perlu dilarutkan dengan air. Maksimal penggunaan ragi untuk adonan adalah 2% dari berat tepung terigu. Jika berlebihan mengakibatkan pengembangan adonan berlebihan dan rasanya asam.

Adapun manfaat ragi dalam pembuatan donat adalah

- 1) Mengembangkan adonan karena menghasilkan gas CO₂ dari fermentasi gula.
- 2) Memperlunak gluten karena asam-asam organik yang dihasilkan pada proses fermentasi.
- 3) Memberi aroma dan rasa yang khas karena adanya proses fermentasi.

Adapun jenis ragi yang dipakai dalam pembuatan donat adalah *instant yeast* yang memiliki butiran-butiran halus dan dalam penggunaannya ragi ini dapat langsung diaduk ke dalam tepung terigu cakra”

d. *Baking Powder*

Baking powder Menurut Budi (2012: 13) ”biasanya digunakan sebagai pengembang”. Komposisi kimia dari *baking powder* adalah campuran *sodium bikarbonat*, *sodium aluminum fosfat*, dan *monokalsium fosfat*. *Baking powder* juga berisi *inert* seperti pati, fungsinya untuk menjaga agar komponen bahan *baking powder* tetap dalam keadaan baik.

e. Gula Pasir

Selain memberi rasa pada donat, gula berfungsi sebagai makanan bagi ragi agar bekerja secara maksimal hingga adonan bisa mengembang. Untuk adonan donat, digunakan gula pasir agar mudah larut. Gula pasir dibuat dari air tebu yang dikristalkan berwarna putih bersih atau kuning kecokelatan. Gula pasir adalah 99,9% sukrosa murni. Sukrosa adalah istilah untuk gula tebu atau bibit gula yang telah dibersihkan.

Adapun manfaat gula dalam adonan

- 1) Sebagai bahan penambah rasa
- 2) Sebagai bahan pemberi warna pada kulit roti
- 3) Sebagai sumber makanan ragi pada proses peragian
- 4) Membuat roti menjadi empuk
- 5) Mempengaruhi hasil roti

f. Telur Ayam

Telur merupakan bahan pokok kedua yang sangat diperlukan dalam pembuatan donat. Kuning telur di samping berfungsi sebagai pelengkap, aroma dan warna donat, dan dapat mengemulsi dan meratakan lemak yang ada dalam adonan. Kuning telur dapat memperkokoh remah susunan donat dan menambah volume dan kelezatan serta meningkatkan mutu donat. Sedangkan putih telur dapat menimbulkan ketegaran dalam donat.

Adapun manfaat dari telur dalam adonan

- 1) Mengandung nilai gizi yang tinggi.
- 2) Memberi aroma pada donat.
- 3) Sebagai pengikat berbagai macam bahan sehingga menghasilkan remah donat yang lembut.

g. Lemak

Menurut Sufi (2009: 12) “Terdapat dua jenis lemak, yaitu lemak nabati (Margarin) dan hewani (mentega)”. Keduanya berfungsi membuat adonan menjadi lemas, memperkaya rasa dan aroma, serta menghasilkan donat yang bertekstur lembut, empuk karena serat tidak kasar, dan terasa tidak lengket di tenggorokan jika dimakan. Lemak yang digunakan membuat donat adalah lemak nabati (margarin). merupakan lemak yang terbuat dari tumbuh-tumbuhan yang kadar lemaknya 80% dan bersifat lunak yang biasanya mengandung emulsifier. Adapun manfaat dari lemak dalam pembuatan donat adalah

- 1) Dapat menstabilkan adonan
- 2) Membuat adonan tidak akan pecah ketika pencampuran

- 3) Memberi nilai gizi yang tinggi
- 4) Sebagai bahan pengempuk donat
- 5) Sebagai bahan pengembang dan menjadikan volume donat jadi lebih baik.

h. Air

Menurut Sufi (2009: 11) “air ini berfungsi untuk melarutkan gula dan garam agar tercampur rata dalam adonan, membuat adonan lembek, dan mudah dibentuk”. Jika adonan diuleni dengan tangan, gunakan air dingin agar ragi berfungsi dengan baik.

i. Susu

Susu adalah suatu emulsi dari bagian-bagian lemak yang sangat kecil dalam larutan protein cair, gula dan mineral-mineral.

Emulsi Menurut Sufi (2009: 11) dapat diartikan sebagai

“Suatu larutan yang stabil dari lemak, air dan bahan-bahan lainnya tidak akan berpisah dari himpunannya setelah didiamkan. Susu yang digunakan susu bubuk full cream (tanpa dibuang lemaknya) memperkaya rasa donat dengan aroma lebih wangi. Penggunaan susu bubuk pada adonan sekitar 10% dari berat tepung terigu. Jika terlalu banyak maka donat mudah hangus sewaktu digoreng. Untuk membuat susu cair dari susu bubuk, sebaiknya gunakan perbandingan 1:5”.

Adapun manfaat susu dalam adonan donat

- 1) Menambah kekuatan atau energi dalam proses pengembangan
- 2) Mempertinggi daya serap tepung terhadap air
- 3) Mempermudah pengolahan adonan

- 4) Hasil roti bernilai gizi tinggi karena mengandung protein tinggi

Pengaruh susu dalam adonan donat

- 1) Memperkuat protein yang ada dalam tepung
- 2) Apabila berlebihan akan memperlambat fermentasi atau hasil akan menjadi keras
- 3) Apabila persentase banyak warna kulit luar cenderung gelap
- 4) Jaringan roti jadi tebal
- 5) Punya banyak pori

j. Garam

Garam memegang peranan penting dalam pembuatan donat dimana garam merupakan memberikan rasa, pengontrol pengembangan adonan, dan membuat donat lebih awet. Menurut Sufi (2009: 10) “Tambahkan garam setelah adonan tercampur rata, jangan dicampurkan bersamaan dengan ragi karena garam dapat menghambat kerja ragi. Penambahan garam sebaiknya sekitar 2% dari berat tepung”.

Adapun manfaat garam dalam pembuatan donat adalah

- 1) Penambah rasa gurih
- 2) Pembangkit rasa bahan-bahan lain
- 3) Pengontrol waktu fermentasi dari adonan beragi
- 4) Penambah kekuatan gluten
- 5) Pengatur warna kulit
- 6) Pencegah timbulnya bakteri dalam adonan

Syarat garam yang baik dalam pembuatan donat adalah harus garam bubuk yang 100% larut dalam air, jernih, bebas dari gumpalan, murni dan bebas dari rasa pahit. Jika kurang dari 2% maka akan terasa hambar, sedangkan di atas 2,25% akan menghambat aktifitas mikroba dan ragi”.

k. Vanili

Vanili merupakan bumbu yang digunakan dalam proses pembuatan kue atau dessert manis. Vanili dapat dibagi menjadi dua yaitu vanili berbentuk cair kegunaanya baik untuk membuat ice, minuman atau dapat digunakan pada pembuatan roti. Dan vanili bubuk kegunaanya baik untuk membuat cake, karena tidak dapat mempengaruhi tekstur cake dan dapat menambah aroma harum serta menghilangkan aroma amis dari telur dan apek dari tepung.

l. Minyak Goreng

Minyak goreng adalah *shortening* yang berbentuk cair yang dipergunakan untuk menggoreng. Minyak goreng terdiri dari 100% minyak dan mempunyai titik leleh yang rendah. Pada suhu kamar minyak berbentuk cair, dan pada suhu yang dingin akan membeku seperti minyak goreng putih atau yang berwarna putih bening dan dipanaskan pada suhu 170°C-221°C karena bentuknya cair maka tidak mempunyai kemampuan atau daya pengkriman.

3. Metode Pembuatan Donat

Menurut Sufi (2009: 13)” dalam penelitian ini metode yang dipakai adalah metode langsung dengan pencampuran semua bahan, lalu diaduk menjadi satu”. Ciri lainnya adalah penggunaan gula lebih banyak agar fermentasi berlangsung lebih cepat, penggunaan susu lebih sedikit, waktu fermentasinya 1,5 – 3 jam, hasilnya cukup bagus dan daya tahan donat sekitar lima hari.

Keuntungan memakai metode ini adalah

- a. Toleransi terhadap waktu baik
- b. Waktu fermentasi lebih cepat
- c. Pemakaian alat sedikit
- d. Lebih sedikit kehilangan berat karena fermentasi singkat

Kerugian metode ini adalah

- a. Toleransi terhadap waktu fermentasi kurang
- b. Jika terjadi kesalahan dalam pengadukan, tidak dapat diperbaiki (waktu aduk 8 – 12 menit).

4. Resep Standar Donat

Resep donat yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari (Jobsheet Mata Kuliah Bakery). Resep yang digunakan hanya 1/4 resep dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Resep Standar Donat

No	Bahan	Jumlah
1	Terigu Cakra	300 gr
2	Terigu Segitiga	200 gr
3	Margarin	80 gr
4	Gula Pasir	80 gr
5	Air	223 gr
6	Fermipan (yeast instant)	5 gr
7	Baking Powder	5 gr
8	Garam	5 gr
9	Vanile	1 bks
10	Telur	2 btr
11	Susu Bubuk	30 gr
12	Minyak Goreng	1 liter

Sumber : Ruaida, dkk. 2003.

Proses Pembuatan Donat Resep Standar

- Larutkan gula, garam, dan susu bubuk ke dalam larutan air. Kemudian masukkan telur dan aduk sampai merata.
- Buat adonan dengan cara menggunakan metode langsung yaitu ayak tepung terigu segitiga, tepung cakra terlebih dahulu. kemudian campurkan tepung terigu segitiga dan tepung cakra, fermipan, baking powder, vanile dan tambahkan campuran larutan (air, garam, gula, susu bubuk dan telur) uli adonan sampai kalis.
- Setelah 5 menit pengulian masukkan margarin aduk sampai adonan kalis.
- 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.
- Timbang adonan seberat 40 gr dan bulatkan kembali. Masukkan kembali ke dalam *proofer* dan berikan fermentasi II selama 30 menit.

- f. Lobangi bahagian tengah bulatan dengan menggunakan telunjuk, lalu berikan fermentasi lagi selama 15 menit.
- g. Goreng dalam minyak yang sedang panasnya dengan menekan tengahnya mempergunakan sendok kayu sambil terus sering dibalik-balik hingga kuning keemasan.
- h. Dinginkan dan hidangkan di atas B&B plate.

5. Resep Donat Wortel

Semua bahan-bahan yang ada pada resep standar dipakai kecuali *baking powder* karena *baking powder* memiliki zat kimia yang langsung bereaksi memberikan perubahan pada warna adonan. Berdasarkan resep standar di atas bahan utama air disubstitusikan dengan sari wortel. Untuk mendapatkan sari wortel, wortel dimasukkan ke dalam mesin *juicer*. Setelah dilakukan uji pra eksperimen, untuk menghasilkan 268 ml sari wortel dibutuhkan 420 gram wortel. Jadi untuk penelitian donat wortel bahan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Resep Donat Wortel untuk Penelitian

No	Bahan	Satuan	Variabel			
			0%	30%	40%	50%
1	Terigu Cakra	gr	300	300	300	300
2	Terigu Segitiga	gr	200	200	200	200
3	Fermifan	gr	5	5	5	5
4	Vanile	bks	2	2	2	2
5	Margarin	gr	80	80	80	80
6	Sari Wortel	gr	-	67	89	112
7	Air	gr	223	156	134	112
8	Susu Bubuk	gr	30	30	30	30
9	Gula Pasir	gr	80	80	80	80
10	Garam	gr	5	5	5	5
11	Telur	gr	40	40	40	40
12	Minyak Goreng	liter	1	1	1	1

Proses Pembuatan Donat Wortel

- 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 *proof* dengan memberikan fermentasi I selama 60 menit.
- g. Timbang adonan seberat 40 gr dan bulatkan kembali. Kemudian masukkan kembali ke dalam *proof* 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.

6. Peralatan Untuk Membuat Donat

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan donat adalah.

a. Alat Persiapan

1) Timbangan

Timbangan berfungsi untuk menimbang berat bahan-bahan yang akan digunakan, sebelum menimbang bahan, yang perlu diperhatikan adalah jarum timbangan harus berada diangka nol (0). Keakuratan timbangan dapat meminimalkan kesalahan dalam formulasi adonan. Menurut Sufi (2009: 8) ”ada beberapa timbangan yang dapat dipakai untuk menimbang bahan yaitu timbangan manual, timbangan digital skala 5 kilogram untuk *home industry* dan skala 60 kilogram untuk *industry* yang lebih besar”. Timbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan manual yang biasa menimbang bahan dengan kapasitas 2 kg dengan merek Tanita.

2) Waskom *Stainless Steel*

Waskom berfungsi sebagai wadah adonan mentah dan matang. Beberapa waskom yang digunakan di antaranya terbuat dari *stainless steel*, kaca atau plastik. Waskom yang digunakan dalam penelitian ini adalah waskom *stainless steel* berukuran diameternya 20 cm.

3) Piring

Piring berfungsi untuk meletakkan bahan makanan mentah ataupun matang. Piring berfungsi untuk meletakkan bahan-bahan yang sudah

ditimbang untuk mempermudah dalam pengolahan. Piring yang dipakai yaitu piring makan terbuat dari plastik.

4) Pisau

Pisau berfungsi sebagai pemotong. Pisau yang digunakan adalah pisau dapur yang terbuat dari *stainless steel*.

5) Sendok Makan

Berguna untuk mengambil bahan sesuai dengan kebutuhan. Sendok yang dipakai yaitu sendok makan *stainless steel*.

6) Talenan

Talenan yang digunakan adalah talenan plastik yang digunakan untuk alas pemotong dan membersihkan wortel.

7) Serbet/ Lap Kerja

Serbet/ lap kerja yang digunakan terbuat dari bahan kapas, sehingga dapat menghisap air pada alat yang digunakan. Serbet berfungsi untuk mengeringkan peralatan yang basah.

b. Alat Pengolahan

1) Meja

Proses pembuatan donat banyak dilakukan di atas meja, misalnya penimbangan adonan, pencampuran adonan, dan pemotongan adonan. Sebaiknya, meja yang digunakan adalah meja yang mudah dibersihkan, tidak mudah berkarat, tahan goresan benda tajam, misalnya *stainless steel*, meja kayu berlapis keramik atau

aluminium. Meja yang digunakan untuk pembuatan donat adalah meja *aluminium*.

2) *Proofer*

Menurut Husin Syarbini (2013: 62) “Merupakan alat atau mesin yang digunakan untuk mengembangkan adonan beragi saat proses fermentasi akhir atau final melalui proses kontrol udara dan kelembapan udara”. Alat ini terbuat dari *stainless steel*.

3) *Scraper* (pemotong adonan)

Menurut Husin Syarbini (2013: 66) “*Dough cutter* alat yang digunakan untuk memotong adonan menjadi bagian yang lebih kecil disesuaikan dengan berat adonan yang dikehendaki”.

4) Wajan

Menurut Sufi (2009: 8) “Wajan yang digunakan untuk menggoreng donat adalah wajan yang terbuat dari bahan *aluminium*”.

5) Kompor

Kompor merupakan alat yang digunakan untuk memasak makanan, salah satunya adalah untuk menggoreng donat. Banyak model kompor/tungku yang dapat dipakai untuk pengolahan donat, mulai dari yang berbahan bakar gas, minyak, hingga kayu . Kompor yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompor gas karena lebih efisien dan ekonomis, dengan merek *Rinai*

.

6) Mesin *Juicer*

Mesin *juicer* digunakan untuk memisahkan sari wortel dengan ampasnya. *Juicer* yang digunakan adalah *juicer* yang bermerk *Philips*.

7) Tampah

Tampah terbuat dari plastik yang berbentuk persegi panjang yang berukuran 40 diameter dan digunakan untuk meletakkan donat yang telah digoreng.

8) Loyang.

Loyang berfungsi untuk fermentasi dan digunakan untuk wadah dari donat yang telah dibentuk dan siap untuk digoreng. Loyang tersebut dari *aluminium* berbentuk persegi panjang berukuran 40 x 60 cm.

9) Kertas Roti

Kertas roti digunakan untuk menghalas tampah. Fungsi kertas roti untuk menyerap minyak pada donat.

10) Sodet

Sodet digunakan untuk membalik dan mengangkat donat dari dalam penggorengan. Sodet yang digunakan adalah sodet yang terbuat dari bahan *stainless steel*.

11) Sendok Kayu

Sendok kayu digunakan untuk mempertahankan lubang donat ketika dalam penggorengan.

c. Alat Penyajian

1) B&B Plate

B&B plate berfungsi untuk menghadirkan donat untuk para panelis yang melakukan uji organoleptik.

B. Kualitas Donat

Kualitas makanan merupakan suatu penilaian terhadap baik buruknya suatu makanan. Hal ini tergantung pada pengolahan dan bahan yang digunakan. Ditinjau dari segi penilaian uji organoleptik dimana kualitas suatu makanan dapat dirasakan secara langsung meliputi penampilan volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel.

Dalam penelitian ini kualitas donat yang akan dikaji meliputi volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel. Adapun kejelasan dari keterangan di atas adalah sebagai berikut

1. Kualitas Eksternal

a. Volume

Volume donat merupakan sesuatu yang sangat penting bagi para konsumen. Menurut U. S. Wheat Associates (1983: 120) “makin besar volume roti, makin lembut rotinya bila diremas dengan tangan dan bila volume besar susunan butiran lebih baik”. Jadi volume yang terdapat pada donat wortel adalah mengembang

disebabkan adanya bahan pengembang seperti ragi, proses pengadukan dan fermentasi yang cukup.

b. Warna (Kulit)

Warna makanan memegang peranan penting karena merupakan faktor utama yang diamati oleh konsumen. Seperti yang diungkapkan Husin Syarbini (2013: 101) “Warna kulit (color of crust) adalah warna keseluruhan kulit roti dari hasil proses pemangganggan. Kulit roti yang diharapkan harus memiliki warna coklat keemasan (golden brown) yang rata, serta bebas dari bintik-bintik hitam atau bergaris”. Warna pada donat dapat dilihat dari warna kulit atau kerak donat. Disamping itu penggunaan gula juga dipengaruhi oleh suatu suhu yang tinggi atau rendah ketika adonan digoreng dan lamanya penggorengan. Jadi warna kulit kerak pada donat wortel adalah berwarna kuning keemasan karena adanya penggunaan sari wortel dalam pengolahan donat.

c. Bentuk

Bentuk merupakan unsur pertama yang dapat dilihat langsung oleh orang yang akan menikmatinya. Menurut U.S Wheat Associates (1983: 121) bahwa “bentuk donat yang baik adalah bulat simetris karena sangat berpengaruh kepada kepuasan konsumen/langganan”. Adapun bentuk pada donat ini adalah

1) Bentuk Keseluruhan (bulat simetris)

Penampilan merupakan sebuah faktor utama yang sangat penting bagi setiap pengolahan makanan termasuk pengolahan donat. Wujud, rupa dan penampilan suatu makanan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk menarik minat konsumen terhadap suatu produk. Karena apabila wujud, rupa dan penampilannya tidak menarik walaupun rasa enak, maka konsumen belum tertarik untuk mencobanya. Bentuk suatu makanan dapat dibuat lebih menarik dengan penyajian dan jenis makanan itu sendiri. Hasil dari bentuk donat wortel adalah berbentuk bulat simetris diperoleh dari pembentukan dengan tangan dan telunjuk.

2. Kualitas Internal

a. Tekstur

Menurut Husin Syarbini (2013: 103) bahwa “Tekstur roti dapat dinilai dengan menggunakan indra peraba. Tekstur roti yang ideal harus memiliki tekstur yang halus, kemampuan kembali pada saat ditekan dan tidak mudah menggumpal”. Jadi tekstur yang baik pada donat adalah jaringan yang halus dan lembut karena menggunakan bahan margarin, susu bubuk, telur, dan wortel”.

b. Aroma

Aroma adalah bau harum yang dikeluarkan oleh suatu makanan yang mempunyai daya tarik yang kuat mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera makan.

Menurut Husin Syarbini (2013: 103) “Aroma dapat dinilai dengan menggunakan indra penciuman. Aroma roti dapat dikenal dengan aroma yang manis, khas roti (fresh), berbau asam, berbau logam, atau berbau jamur. Roti yang diharapkan memiliki aroma yang enak, berbau khas gandum atau berbau khas biji-bijian atau kacang-kacangan.

Aroma donat wortel adalah aroma sari wortel yang dihasilkan dari wortel yang di *juicer*.

c. Rasa

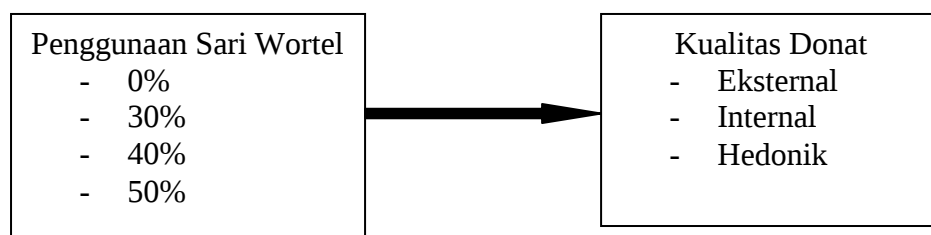
Rasa merupakan faktor yang menentukan kualitas suatu makanan setelah penampilan dari makanan itu. Rasa adalah salah satu cita rasa yang diinginkan dalam pengolahan makanan. Menurut U.S Wheat Associates (1983: 121) Yang dimaksud dengan rasa adalah “rasa pada roti/donat dapat diketahui bila dimakan, bisa memiliki rasa gandum, manis, asam, tawar atau tengik dan rasa bahan tambahan”. Rasa merupakan salah satu aspek yang sangat dominan terhadap cita rasa seseorang dalam menilai suatu hasil pengolahan makanan. Dalam hal ini lidah berperan sebagai indera perasa atau indera pengecap dari suatu makanan yaitu rasa manis, asin, pahit, serta asam yang merupakan perpaduan dari bahan makanan itu sendiri.

Adapun rasa donat yang ingin dicapai pada donat wortel yaitu rasa manis dan rasa wortel, yang diperoleh dari pemakaian gula dan wortel.

C. Kerangka Konseptual

Donat adalah adonan yang terbuat dari tepung cakra, terigu, gula pasir, susu bubuk, garam, margarin, fermipan, telur. Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengaruh penggunaan sari wortel dengan tiga perlakuan yaitu (30%, 40%, 50%). Dengan penggunaan sari wortel dalam pembuatan donat akan menghasilkan kualitas donat yang berbeda pula. Perbedaan kualitas tersebut dapat dilihat dari segi volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel, dan hedonik.

Berdasarkan kerangka konseptual di atas maka hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut



Gambar 1. Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual di atas maka hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut

Ha= Terdapat perbedaan pengaruh penggunaan sari wortel (0%, 30%, 40% dan 50%) terhadap kualitas volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel dan hedonik kesukaan pada donat.

H0 = Tidak terdapat perbedaan pengaruh penggunaan sari wortel (0%, 30%, 40% dan 50%) terhadap kualitas volume, warna, bentuk, tekstur halus, tekstur lembut, aroma, rasa manis, rasa wortel, dan hedonik kesukaan pada donat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa

1. Penggunaan Sari Wortel 30% untuk kualitas eksternal meliputi : volume berkategori mengembang, warna berkategori kuning keemasan, bentuk berkategori bulat simetris, untuk kualitas internal meliputi: tekstur halus berkategori halus, tekstur lembut berkategori lembut, aroma berkategori khas wortel, rasa manis berkategori manis, rasa wortel berkategori terasa wortel, kesukaan sangat suka.
2. Penggunaan Sari Wortel 40% untuk kualitas eksternal meliputi : volume berkategori mengembang, warna berkategori kuning keemasan, bentuk berkategori bulat simetris, untuk kualitas internal meliputi: tekstur halus berkategori halus, tekstur lembut berkategori lembut, aroma berkategori khas wortel, rasa manis berkategori manis, rasa berkategori terasa wortel, kesukaan sangat suka.
3. Penggunaan Sari Wortel 50% untuk kualitas eksternal meliputi : volume berkategori mengembang, warna berkategori kuning keemasan, bentuk berkategori bulat simetris, untuk kualitas internal meliputi: tekstur halus berketegori halus, tekstur lembut berkategori lembut, aroma berkategori khas wortel, rasa manis berkategori manis, rasa wortel berkategori terasa wortel, kesukaan sangat suka.

4. Hasil analisis anova menyatakan terdapat perbedaan kualitas volume, terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan terdapat pengaruh kualitas warna terhadap penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan tidak terdapat pengaruh kualitas bentuk terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova tekstur halus pada donat terdapat pengaruh kualitas tekstur halus terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan tekstur lembut terdapat pengaruh kualitas tekstur lembut terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan terdapat pengaruh kualitas aroma terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan terdapat pengaruh kualitas rasa manis terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Hasil analisis anova menyatakan terdapat pengaruh Kualitas rasa wortel terhadap pengaruh penggunaan sari wortel pada donat. Uji hedonik menyatakan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh terhadap kesukaan (suka) dengan pengaruh penggunaan sari wortel terhadap kualitas donat.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, penulis dapat memberikan saran bagi pihak yang terkait dalam bidang tata boga, yaitu

1. Saran untuk 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, daya jual, dan konsumsi pasar.
2. Saran untuk masyarakat bergerak di bidang jasa boga:
 - a. 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.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Sutomo. 2012. *Rahasia Sukses Membuat Cake, Roti, Kue Kering, dan Jajanan Pasar*. Jakarta: Gramedia.
- Depdiknas, UNP. 2008. *Buku Panduan Pedoman Penulisan Tugas Akhir/ Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Eti Widayati Novary. 1996. *Penanganan dan Pengolahan Sayuran Segar*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- 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.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Bandung: Alfabet.
- Sufi S.Y. 2009. *Sukses Bisnis Donat*. Jakarta: Kriya pustaka.
- U.S. Wheat Associate. 1983. *Pedoman Pembuatan Kue dan Roti*. Jakarta: Djambatan.
- Christy Ishak. 2009. *SariBuah*. Meiltyishak.blogspot.com/p/v.behavioruridefault.html-o.html?m=1.
- Godam. 2012. *Isi Kandung Gizi Kue Donat- Komposisi Nutrisi Bahan Makanan*. www.organisasi.org/keju.blogspot.com.
- Hesti Handayani. 2011. *Donat*. hestihandayani.wordpress.com//2013/01.html?m=1.
- Washington Irving. 1809. *History Of New York*. New York: G.P Putnanis Sons.