

**KARAKTERISTIK ROTI MANIS DENGAN PENAMBAHAN
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

**Oleh
DERRY KURNIAWAN**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

P. 23651/29202

635.607
Der
K
2012
C. 120288

**KARAKTERISTIK ROTI MANIS DENGAN PENAMBAHAN
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

**Oleh
DERRY KURNIAWAN**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

DERRY KURNIAWAN. The Characteristics of Sweet Bread with the Addition of Pumpkin (*Cucurbita moschata*) (Supervised by **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** and **FRISKA SYAIFUL**).

The objective of this research was to determine the effect of pumpkin addition and fermentation frequencies on the physical, chemical and organoleptic characteristics of sweet bread. The research was conducted at Chemical of Agricultural Product Laboratory, Agricultural Technology Department, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, from Mei 2011 to January 2012.

The research used a Factorial Completely Randomized Design which consisted of two factors. The first factor was the addition of pumpkin (*Cucurbita moschata*) and the second factor was the fermentation frequencies. Each treatment was replicated three times. The parameters were chemical characteristics (water content, ash content, carotene total, and dissoluble fiber content), physical characteristics (the degree of bread's expansion, pore size, texture, and color), and organoleptic characteristics using hedonic test (color, aroma, texture, and taste).

The results showed that the concentration of addition pumpkin had significant effect on the degree of bread's expansion, pore size, texture, lightness, chroma, and hue, water content, ash content, and carotene total, while the fermentation frequencies had significant effect on the degree of bread's expansion, pore size, texture, lightness, chroma, hue, and water content. The interaction of pumpkin addition and the fermentation frequencies had significant effect on the degree of

bread's expansion and hue. The treatment A₃B₂ (the addition of pumpkin 35% and the two times fermentation) was the best treatment with water content 28.81%, ash content 0.95%, carotene total 2.20%, dissoluble fiber content 2.11%, the degree of bread's expansion 310.33 %, texture 240.67 gf, pore size 33.67 µm, lightness 74.67%, chroma 37.10%, hue 85.27°, and organoleptic (color 3.32, texture 3.24, odour 2.80, and taste 3.12).

RINGKASAN

DERRY KURNIAWAN. Karakteristik Roti Manis dengan Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) (Dibimbing oleh **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** dan **FRISKA SYAIFUL**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan labu kuning dan frekuensi fermentasi terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik roti manis yang dihasilkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2011 sampai Januari 2012 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara factorial dengan dua perlakuan yaitu konsentrasi penambahan labu kuning dan frekuensi fermentasi. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, total karoten dan serat kasar), karakteristik fisik (derajat pengembangan, ukuran pori, tekstur, dan warna) dan sensoris menggunakan uji kesukaan atau hedonik (warna, aroma, tekstur dan rasa).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan labu kuning berpengaruh nyata terhadap derajat pengembangan, ukuran pori, tekstur, *lightness*, *chroma*, *hue*, kadar air, kadar abu dan total karoten, sedangkan frekuensi fermentasi berpengaruh nyata terhadap derajat pengembangan, ukuran pori, tekstur, *lightness*, *chroma*, *hue*, dan kadar air. Interaksi konsentrasi penambahan labu kuning dan frekuensi fermentasi berpengaruh nyata terhadap derajat pengembangan dan *hue*.

Roti manis labu kuning perlakuan A₃B₂ (konsentrasi penambahan labu kuning 35% dan frekuensi fermentasi dua kali) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan nilai karakteristik kimia (kadar air 24,24%, kadar abu 0,91%, total karoten 2,20%, serat kasar 1,62%), karakteristik fisik (tekstur 240,47gf, derajat pengembangan 313,33%, ukuran pori 29 µm *lightness* 73,53%, *chroma* 32,47%, *hue* 85,20°), dan organoleptik berdasarkan kesukaan (warna 3,04, tekstur 3,16, aroma 2,92, rasa 3,08).

**KARAKTERISTIK ROTI MANIS DENGAN PENAMBAHAN
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

**Oleh
DERRY KURNIAWAN**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2012

Skripsi berjudul

**KARAKTERISTIK ROTI MANIS DENGAN PENAMBAHAN
LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

**Oleh
DERRY KURNIAWAN
05071007010**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I



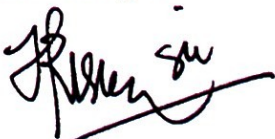
Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.

Indralaya, Februari 2012

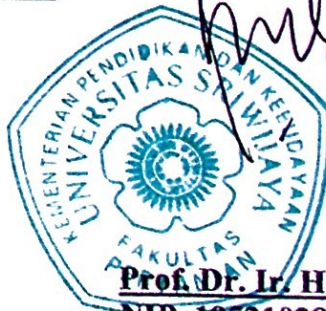
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



Pembimbing II



Friska Syaiful, S.TP., M.Si.



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 19521028 197503 1 001**

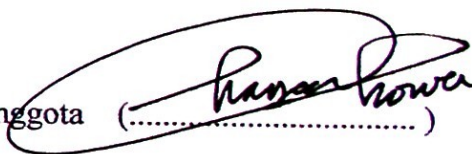
Skripsi berjudul “Karakteristik Roti Manis Labu Kuning dengan Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)” oleh Derry Kurniawan telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 12 Januari 2012.

Tim Penguji

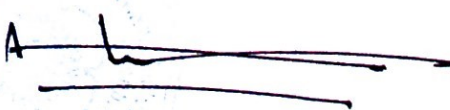
1. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D.

Ketua ()
2. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.

Anggota ()
3. Ir. Haisen Hower, M.P.

Anggota ()

Mengetahui
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 19600802 198703 1 004

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Friska Syaiful, S.TP., M.Si.
NIP. 19750206 200212 2 002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri beserta pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Februari 2012
Yang membuat pernyataan



Derry Kurniawan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Oktober 1990 di Palembang, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Marten dan Luniah.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2001 di SD Negeri 05 Indralaya, sekolah menengah pertama pada tahun 2004 di SMP Negeri 01 Indralaya, dan sekolah menengah atas tahun 2007 di SMA Plus Yayasan Lingua Prima Indralaya. Tahun 2007 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di Industri Menengah Raya Roti dengan judul “Tinjauan Higiene dan Sanitasi Pengolahan Roti Di Industri Raya Roti, Indralaya” yang dibimbing oleh Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., MSi. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif dalam kegiatan berbagai organisasi, yaitu sebagai anggota Himpunan Teknologi Pertanian (HIMATETA) Departemen Ilmiah tahun 2009-2010.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang telah memberikan kesempatan lahir dan batin kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul "Karakteristik Roti Manis dengan Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)" dengan sebaik-baiknya. Rangkaian salawat dan salam tersanjung kepada tauladan umat manusia, Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan semua orang yang mengikuti jejaknya untuk memperjuangkan agama-Nya hingga akhir zaman.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi petunjuk serta bimbingan dan semangat dalam menyusun skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku dosen Penasihat Akademik sekaligus Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, bantuan, saran dan motivasi serta kepercayaan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

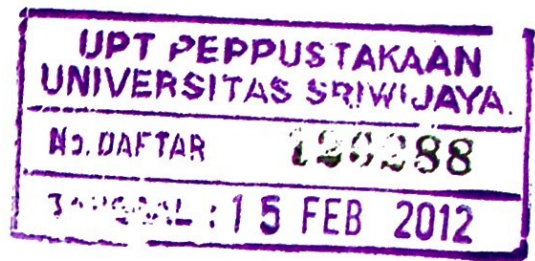
5. Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bantuan, saran serta kepercayaan kepada penulis.
6. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D, Ibu Eka Lidiyasari, S.TP.,M.Si Dan Bapak Ir. Haisen Hower. M.P. selaku Penguji I, II dan III yang telah memberikan masukan, arahan dan bantuan pada penulis.
7. Semua dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mengajarkan semua pengetahuan di bidang teknologi pertanian.
8. Orangtua kandung saya, Bapak Marten dan Ibu Luniah yang telah memberikan kasih sayang, doa, bantuan, saran, dukungan, kepercayaan dan semangat.
9. Seluruh staf Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Is/Adrianyah, Kak Jhon, Mbak Ana, Hendra) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Seluruh staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Lisma, Tika) atas semua bantuan selama berada di laboratorium.
11. Chichi Lia Indri Astuti dan Denny Triansyah sebagai saudara kandung yang telah memberikan doa, bantuan dan semangat.
12. Teman-teman seperjuangan (Charles/Pak Lurah, Fery Usama, Hartanto K Manurung/Bang Manroe, Oberlin Tampubolon, Lia Novitasari, Citra Lisavia, Sri Dahlia, Agita Septiani Putri, Rimba Lestari, Zilena, Wahyu Budianto, Abi Burhan, Hary Setiawan, Misnani, dan Tiga Asam yaitu Asima Manalu, Safrianti Nainggolan, Meilinda Pasaribu serta saudara satu pembimbing akademik Risma Nurul Arifa) terimakasih atas doa, bantuan dan semangat yang diberikan.

13. Kak Angga Jilly Sukma, kak Sukron, mbak Rohani, mbak Ucu, mbak Kristin dan teman-teman di THP 2006 dan 2007 serta adik tingkat 2008, 2009, dan 2010 terimakasih atas bantuan, dukungan, dan kerja sama selama ini.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Indralaya, Februari 2012

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i>)	4
B. Roti	6
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Metode Penelitian	14
D. Analisa Statistik	14
E. Prosedur Kerja	19
F. Parameter dan Pengukurannya	21

	Halaman
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Kadar Air	27
B. Kadar Abu	29
C. Total Karoten	31
D. Serat Kasar	33
E. Derajat Pengembangan	34
F. Ukuran Pori	38
G. Tekstur	41
H. Warna	43
I. Uji Organoleptik	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nilai gizi labu kuning per 100 g	6
2. Syarat mutu roti tawar (SNI 01-3840-1995)	7
3. Komposisi tepung terigu	8
4. Komposisi gula pasir	10
5. Komposisi kimia telur	10
6. Syarat mutu garam konsumsi beryodium	12
7. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial.....	16
8. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap kadar air roti manis	28
9. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap kadar air roti manis	29
10. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap kadar abu roti manis	30
11. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap total karoten roti manis	32
12. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap derajat pengembangan roti manis	35
13. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap derajat pengembangan roti manis	36
14. Uji BNJ interaksi kedua perlakuan terhadap derajat pengembangan roti manis	37
15. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap ukuran pori roti manis	39
16. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap ukuran pori roti manis	40

17. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap tekstur roti manis	42
18. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap tekstur roti manis	43
19. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap <i>lightness</i> roti manis	44
20. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap <i>lightness</i> roti manis	45
21. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap <i>chroma</i> roti manis	47
22. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap <i>chroma</i> roti manis	47
23. Penentuan warna (<i>hue</i>)	49
24. Uji BNJ pengaruh penambahan labu kuning terhadap <i>hue</i> roti manis	49
25. Uji BNJ pengaruh frekuensi fermentasi terhadap <i>hue</i> roti manis	50
26. Uji BNJ interaksi kedua perlakuan terhadap <i>hue</i> roti manis	50
27. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap warna roti manis	53
28. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap aroma roti manis	54
29. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap rasa roti manis	56
30. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap tekstur roti manis	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Buah labu kuning jenis Bokor (<i>Cucurbita moschata</i>)	5
2. Rata-rata nilai kadar air (%) roti manis	27
3. Rata-rata nilai kadar abu (%) roti manis	30
4. Rata-rata nilai total karoten (%) roti manis	32
5. Rata-rata nilai kadar serat (%) roti manis	33
6. Rata-rata nilai derajat pengembangan (cm ³) roti manis	35
7. Rata-rata nilai Ukuran pori (μm) roti manis	39
8. Rata-rata nilai tekstur (gf) roti manis	41
9. Rata-rata nilai <i>lightness</i> (%) roti manis	44
10. Rata-rata nilai <i>Chroma</i> (%) roti manis	46
11. Rata-rata nilai <i>hue</i> (°) roti manis	48
12. Rata-rata uji organoleptik terhadap warna roti manis	51
13. Rata-rata uji organoleptik terhadap aroma roti manis	53
14. Rata-rata uji organoleptik terhadap rasa roti manis	55
15. Rata-rata uji organoleptik terhadap tekstur roti manis	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Pembuatan bubur labu kuning	64
2. Pembuatan roti manis labu kuning	65
3. Lembar kuisioner uji hedonik	66
4. Foto pori roti manis	67
5. Foto roti manis labu kuning	68
6. Analisa data kadar air (%)	69
7. Analisa data kadar abu (%)	72
8. Analisa data total karoten (%)	74
9. Analisa data derajat pengembangan (cm ³)	76
10. Analisa data kadar ukuran pori (μm)	79
11. Analisa data tekstur (gf)	81
12. Analisa data <i>lightness</i> (%)	83
13. Analisa data <i>chroma</i> (%)	85
14. Analisa data <i>hue</i> (°)	87
15. Tabel rekapitulasi hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk aroma roti manis	90
16. Tabel rekapitulasi hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk aroma roti manis	92
17. Tabel rekapitulasi hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk aroma roti manis	94
18. Tabel rekapitulasi hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk aroma roti manis	96

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Roti didefinisikan sebagai produk yang dihasilkan dari adonan tepung terigu yang diragikan dan dipanggang dengan penambahan bahan makanan yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1995). Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan roti adalah tepung terigu, air, ragi roti dan garam, sedangkan bahan pembantunya terdiri dari lemak atau minyak, bahan pengembang, susu skim, telur, gula dan bahan pengisi serta *flavoring*. Berdasarkan formulasi adonan, roti dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu roti manis, roti tawar dan *soft rolls*. Proses pembuatan roti melalui beberapa tahapan yaitu pencampuran bahan, pengulenan adonan, fermentasi dan pemanggangan (Wahyudi, 2003).

Modifikasi roti telah banyak dilakukan dengan tujuan selain untuk meningkatkan nilai gizi roti dan juga untuk mengurangi ketergantungan penambahan tepung terigu yang merupakan bahan utama dalam pembuatan roti. Penelitian yang sudah pernah dilakukan antara lain dengan penambahan bubur buah timun suri (Handayani *et al.*, 2010) dan bubur ubi jalar (Susiana *et al.*, 2010).

Tepung terigu merupakan produk impor sehingga mengalami fluktuasi harga. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk mengurangi pemakaiannya dengan substitusi sumber pangan nabati lainnya yang dapat disubstitusikan pada pembuatan roti, sehingga dapat mengurangi pemakaian terigu. Penambahan labu kuning dalam pengolahan roti manis dalam bentuk bubur diharapkan dapat mengurangi ketergantungan impor tepung terigu.

Sumatera Selatan adalah salah satu propinsi yang memproduksi labu kuning. Biasanya labu kuning hanya dimanfaatkan sebagai sayur dan makanan selingan. Pengembangan industri pengolahan tanaman pangan termasuk labu kuning perlu ditingkatkan. Astawan (2003) menyatakan bahwa tujuan dilakukan pengolahan adalah untuk memperpanjang umur simpan, penganeekaragaman pangan, meningkatkan nilai gizi, daya guna bahan mentah dan untuk mempermudah pemasaran serta pengangkutan produk.

Labu kuning mengandung beberapa zat gizi penting seperti serat, β -karoten, beberapa vitamin dan mineral. Kandungan serat, β -karoten, vitamin C dan fosfor dalam 100 g labu kuning masing-masing adalah 2,7 g, 1569 μ g, 2 mg, 220 mg dan 180 mg (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2009). Produk hasil pengolahan labu kuning yang sudah ada yaitu dodol labu kuning (Nurgiyanto *et al.*, 2010), minuman fermentasi laktat dari labu kuning (Maskuriah *et al.*, 2010), serta aneka kue tradisional, tepung dan mi (Kemal, 2008).

Proses fermentasi pada roti membentuk CO_2 , etil alkohol, dan gula-gula sederhana seperti glukosa dan fruktosa yang digunakan sebagai substrat penghasil CO_2 . Gas CO_2 yang terbentuk menyebabkan adonan roti mengembang dan alkohol berkontribusi dalam membentuk aroma roti. Kondisi ragi yang penting dalam pengembangan pertunasan adalah tersedianya air, substrat (glukosa), suhu 26 sampai 28 °C dan tersedianya oksigen (Desrosier, 1988). Selama ini kebanyakan industri-industri roti menggunakan satu kali fermentasi namun dari hasil penelitian Handayani *et al.* (2010) tentang roti timun suri menyatakan bahwa perlakuan terbaik



yang diperoleh adalah roti manis dengan penambahan 30 % bubur buah timun suri dan jumlah fermentasi 2 kali).

Pengolahan makanan dari labu kuning biasanya menggunakan tepung labu kuning sehingga banyak zat-zat gizi dalam labu kuning menurun akibat proses pengeringan. Untuk mengurangi penurunan zat-zat gizi pada labu kuning maka digunakan bubur labu kuning (Nurgiyanto *et al.*, 2010). Pengolahan roti manis dengan penambahan labu kuning diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi roti manis serta diversifikasi produk dari labu kuning.

B. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa pengaruh konsentrasi penambahan labu kuning dan frekuensi fermentasi terhadap sifat fisik, kimia, dan sensoris roti manis yang dihasilkan.

C. Hipotesis

Konsentrasi penambahan labu kuning dan frekuensi fermentasi diduga berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris roti manis yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Gula Pasir (Online). ([http://www.karbohidrat dan turunannya.com](http://www.karbohidratdanurunannya.com). Diakses 23 Juli 2011).
- Anonim. 2001. Susu (Online). (<http://www.ebookpangan.com>. Diakses 23 Juli 2011).
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. Association of Official Analytical Chemists, Washington DC.
- Apriyantono A, D Fardiaz, NL Puspitasari & S Budiyo. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Bogor: IPB Press.
- Astawan, M. 2008. Jangan Takut Mengonsumsi Mentega dan Margarine. (online) (<http://www.depkes.co.id/>. Diakses 11 Mei 2011).
- Astawan, M. 2003. Membuat Mi dan Bihun. Department of Food Science and Technology. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. Standar Nasional Indonesia. Syarat Mutu Roti Tawar. SNI 01-3840-1995. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1999. Cara Uji Makanan dan Minuman. No. 01-2378-1999. Departemen Perindustrian RI. Jakarta.
- Bambang. 2005. Tepung Labu Kuning. (online). (<http://bambangtrn.blog.friendster.com/> diakses 12 Maret 2011).
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H. Fleet and M. Wootton. 1985. Food Science. Diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Hadiono. 1987. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia. Jakarta
- Desrosier, N.W. 1988. The Technology of Food Preservation. Diterjemahkan oleh Muljohardjo, M. 1988. Teknologi
- Faridah, D.N., H.D Kusumaningrum., N. Wulandari., dan D. Indrasti. 2006. Analisa laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Ginting, E., Y. Widodo, S. A. Rahayuningsih dan M. Yusuf. 2005. Karakteristik Pati Beberapa Varietas Ubi Jalar. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan (*in press*)
- Gomez, K. A and A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Pertanian. Edisi 2. Penerjemah Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

- Handayani, F., U. Rosidah dan M.I. Syafutri. 2010. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Roti Manis Timun Suri (*Cucumis melo* L.). Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Hutching, J. B. 1999. Food Color and Appearance. Second Edition. Aspen Publisher, Inc. Gaithersburg. Maryland
- Ikrawan, Y. 2006. Kandungan Gizi Labu Kuning. Pikiran Rakyat. Jakarta.
- Jacobs, M.B. 1951. The Chemistry and Technology of Food and Food Products. Interscience Publishers. Ltd. New York
- Kemal. 2008. Budidaya Labu Kuning. (online). (<http://crcfarmasiugm.wordpress.com/ensiklopedia-tanaman-anti-kanker/1/labu-kuning/>, diakses 12 Maret 2011).
- Ketaren, s. 1987. Minyak dan Lemak Pangan. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Khatkar, B.S. and J.D. Schofield. 1997. Molecular and Physic-chemical Basis of Breadmaking-Properties of Wheat Proteins: A Critical Appraisal. J. Food Sci. Technol. 34(2):85-102
- Kusnandar F. 2010. Kimia Pangan: Komponen Makro. PT. Dian Rakyat. Jakarta
- Makmoer, H. 2003. Roti Manis dan Donat. Gramedia. Jakarta.
- Maskuriah, R., A. Wijaya dan T.W. Widowati. 2010. Karakteristik Minuman Fermentasi Laktat Sari Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Munsell. 1997. Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore. Maryland.
- Mudjajanto, E.S. dan L.N. Yulianti. 2004. Membuat Aneka Roti. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mudjisihono, R. 1994. Kemungkinan Pemanfaatan Tepung Jagung Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Roti Tawar. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 13(1):19-27
- Ningrum, W.R. 2006. Eksperimen Pembuatan Roti tawar dengan Menggunakan Jenis Lemak Yang Berbeda. Skripsi Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Semarang.

- Nurgiyanto, D., M.I. Syafutri dan E. Lidiasari. 2010. Karakteristik Dodol dari Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Kelapa Parut. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Nurhadi. 2009. Petunjuk Laboratorium : Evaluasi Kimia Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Prima. 2011. Nutrisi mikroba. (online). (<http://wikaesaprima.wordpress.com/>. Diakses 13 Oktober 2011)
- Setiana. 1993. Pengaruh Perebusan terhadap Ketersediaan β -karoten Wortel (*Daucus carota* L.) pada Hati dan Plasma Tikus (*Ratus novergus*). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soediaoetama, D. 1987. Pemanfaatan Ubi Kayu dalam Industri Pertanian. Komunikasi No. 214 Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian. Bogor.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Uji Sensoris untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Soenardi, T. 2009. Hidangan dari Labu Kuning. (online). ([http://Cetak.Kompas.com/read/xml/2009/01/25/01592355/hidangan dari labu kuning](http://Cetak.Kompas.com/read/xml/2009/01/25/01592355/hidangan_dari_labu_kuning), diakses 12 Maret 2011).
- Suarni. 2003. Pemanfaatan Tepung Sorgum Untuk Produk Olahan. Jurnal Litbang Pertanian. 23(4):145-151.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1996. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sudjono, M. 1985. Uji Cita Rasa dan Penerapan uji Statistik yang Tepat. Buletin Gizi 2(9) : 23-38.
- Susiana, E., T.W. Widawati dan M.I. Syafutri. 2010. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Roti Manis Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*). Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Sutomo, B. 2006. Memilih Tepung Terigu yang Benar Untuk Membuat Roti, Cake dan Kue kering. (Online)(<http://budiboga.blogspot.com/2006/05/memilih-tepung-terigu-yang-benar-untuk.html>. Diakses 23 Juli 2011).
- Syarief, R. dan Irawati, A. 1988. Pengetahuan Bahan. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.

Tim Penulis Penebar Swadaya. 1993. Pare dan Labu. Penebar Swadaya, Jakarta.

Tanudjaja, J. K. 1990. Substitusi Parsial Tepung Gandum (*Triticum vulgar*) dengan Tepung Singkong (*Manihot esculenta* trants) Pada Pembuatan Roti Manis. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

U.S, Wheat Associates. 1983. Pedoman Pembuatan Roti dan Kue. Djambatan. Jakarta.

Utami., I.S. 1992. Pengolahan Roti. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. UGM. Yogyakarta.

Wahyudi. 2003. Memproduksi Roti. (online). (http://202.90.195.156/speedyorari/pertanian/agroindustri/agroindustri_pangan/memproduksi_roti.pdf. diakses 12 Maret 2011).

Winarno, F.G. 1993 . Pangan Gizi Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

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