

FORMULASI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita maxima*) DAN TERIGU  
TERHADAP DERAJAT PENGEMBANGAN ADONAN DAN SIFAT  
ORGANOLEPTIK ROTI MANIS

[The effect of pumpkin flour (*Cucurbita maxima*) and wheat flour formulation on dough improvement and organoleptic properties of sweet bread]

Susilawati<sup>1</sup>, Subeki<sup>1</sup> dan Indra Pratama Putra Azis<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Unila

<sup>2)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Unila

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the formulation of pumpkin flour and wheat flour for producing the best of dough improvement and organoleptic properties of sweet bread. The research was carried out in a complete randomized block design, single factor with 8 treatments and 3 replications. The 8 formulations of pumpkin flour and wheat flour were: (F) consisted of F1 (0:100), F2 (5:95), F3 (10:90), F4 (15:85), F5 (20:80), F6 (25:75), F7 (30:70), and F8 (35:65). The results showed that F3 was the best formulation to produce sweet bread with a dough improvement 2.51% and organoleptic with score of color 4.07 (yellow), texture 3.43 (somewhat soft), taste 3.50 (sweet), flavor 3.00 (somewhat typical pumpkin), and overall acceptance 3.70 (like). The sweet bread of F3 contained moisture 18.90%, ash 1.18%, fat 8.63%, protein 9.47%, crude fiber 3.11%, and carbohydrate (by difference) 58.71%.

Keywords: *Cucurbita maxima*, pumpkin flour, sweet bread, wheat flour

Diterima : 3 Januari 2013  
Disetujui : 10 Februari 2013

Korespondensi Penulis :  
susilawati\_thp@unila.ac.id

PENDAHULUAN

Roti merupakan salah satu makanan yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia. Roti adalah produk makanan hasil fermentasi terigu dengan ragi roti atau bahan pengembang lainnya yang kemudian dilakukan proses pemanggangan (Mudjajanto dan Yulianti, 2007). Sebagian besar roti yang dijual di pasaran terbuat dari tepung terigu yang berasal dari gandum utuh (*whole wheat bread*). Di Indonesia terigu masih diimport dari luar negeri dengan harga yang relatif mahal. Oleh karena itu, perlu dicari bahan pendamping terigu yang murah dan bergizi tinggi.

Buah labu kuning (*Cucurbita maxima*) merupakan buah-buahan komoditas pertanian yang cocok dikembangkan sebagai biofortifikasi untuk produk pangan. Labu kuning banyak mengandung karoten atau provitamin-A yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Di samping itu labu kuning juga mengandung zat gizi seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin B dan C (Hendrasty, 2003). Labu kuning banyak terdapat di daerah Lampung khususnya Metro. Labu kuning dapat diolah terlebih dahulu menjadi tepung yang selanjutnya diaplikasikan pada pengolahan pangan (Gafar, 2010). Warna

kuning menandakan tepung labu kuning mengandung karotenoid yang memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan (Gafar, 2010).

Prinsip pembuatan roti adalah pencampuran tepung dengan bahan penyusun lainnya menjadi adonan, mengubah sifat-sifat fisik adonan tersebut untuk mengoptimalkan kemampuan menahan gas selama fermentasi. Penelitian ini dilakukan pembuatan roti manis dengan formulasi tepung labu kuning dan terigu yang dapat menghasilkan roti manis dengan sifat organoleptik yang mendekati roti manis berbahan baku terigu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi tepung labu kuning dan terigu yang menghasilkan roti manis dengan derajat pengembangan adonan dan sifat organoleptik terbaik. Pada penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan tepung labu kuning dalam pembuatan roti manis.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Bahan dan Alat**

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah labu kuning (*Cucurbita maxima*) dengan tingkat kematangan *mature* yang diperoleh dari petani daerah Metro dan terigu merk Cakra Kembar yang diperoleh dari alfamart Bandar Lampung. Bahan tambahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu bubuk merk Dancow, mentega merk Blue Band, gula pasir merk Gulaku, telur ayam negeri, ragi merk Fermipan, air, garam, *bread improver* (pengembang adonan) merk Baker Bonus yang diperoleh dari supermarket Chandra, serta bahan kimia yang digunakan untuk analisis. Alat-alat

yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan, pisau, oven pemanggangan, sendok, baskom, plastik, loyang, serta peralatan lain untuk analisis.

### **Metode Penelitian**

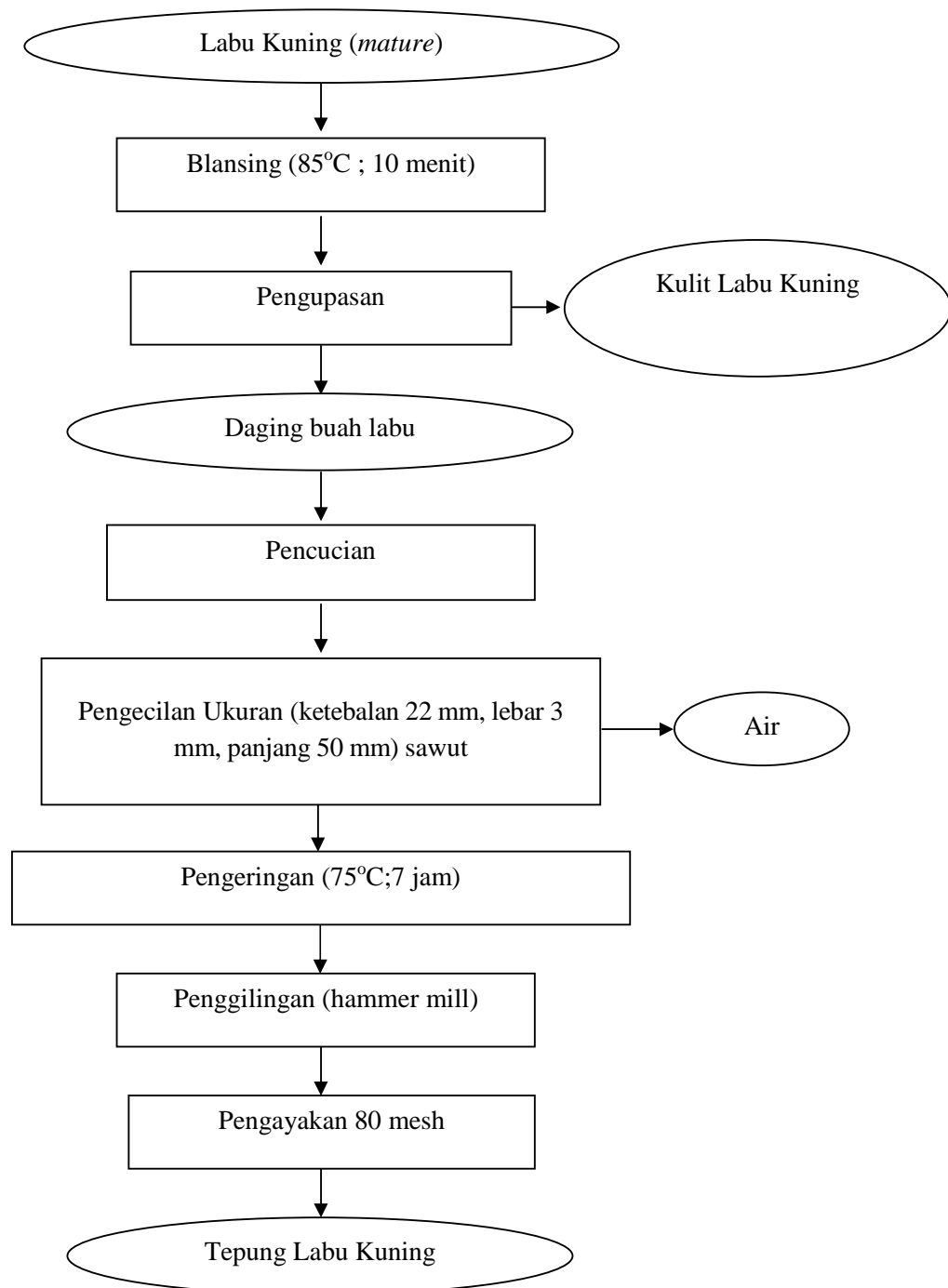
Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan perlakuan tunggal yang terdiri dari delapan taraf, yaitu formulasi tepung labu kuning dan terigu (F) dengan perbandingan F1 (0:100), F2 (5:95), F3 (10:90), F4 (15:85), F5 (20:80), F6 (25:75), F7 (30:70), F8 (35:65) dengan tiga kali ulangan. Data yang diperoleh diuji kesamaan ragamnya dengan uji Bartlett dan kemenambahan data diuji dengan uji Tuckey. Data dianalisis dengan sidik ragam untuk mendapatkan penduga ragam galat dan perbedaan antar perlakuan. Data dianalisis lebih lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

### **Pelaksanaan**

#### **Pembuatan Tepung Labu Kuning**

Pembuatan tepung dari buah labu kuning dilakukan dengan menggunakan metode Hendrasty (2003) yang dimodifikasi. Labu kuning dipilih dengan tingkat kematangan *mature*. Kemudian dilakukan blansing dengan memakai uap air pada suhu 85°C selama 10 menit. Selanjutnya dilakukan pengupasan kulit dari buah labu, lalu dipisahkan daging buah dan kulit labu, daging buah labu dicuci bersih dan dilakukan pengecilan ukuran dengan menggunakan serutan sawut yang menghasilkan ketebalan 22 mm, lebar 3 mm, panjang 50 mm. Selanjutnya dilakukan pengeringan dengan suhu 75°C selama 7 jam. Setelah itu, dilakukan penggilingan dan disaring dengan menggunakan saringan 80 mesh. Cara

pembuatan tepung labu kuning dapat dilihat pada Gambar 1



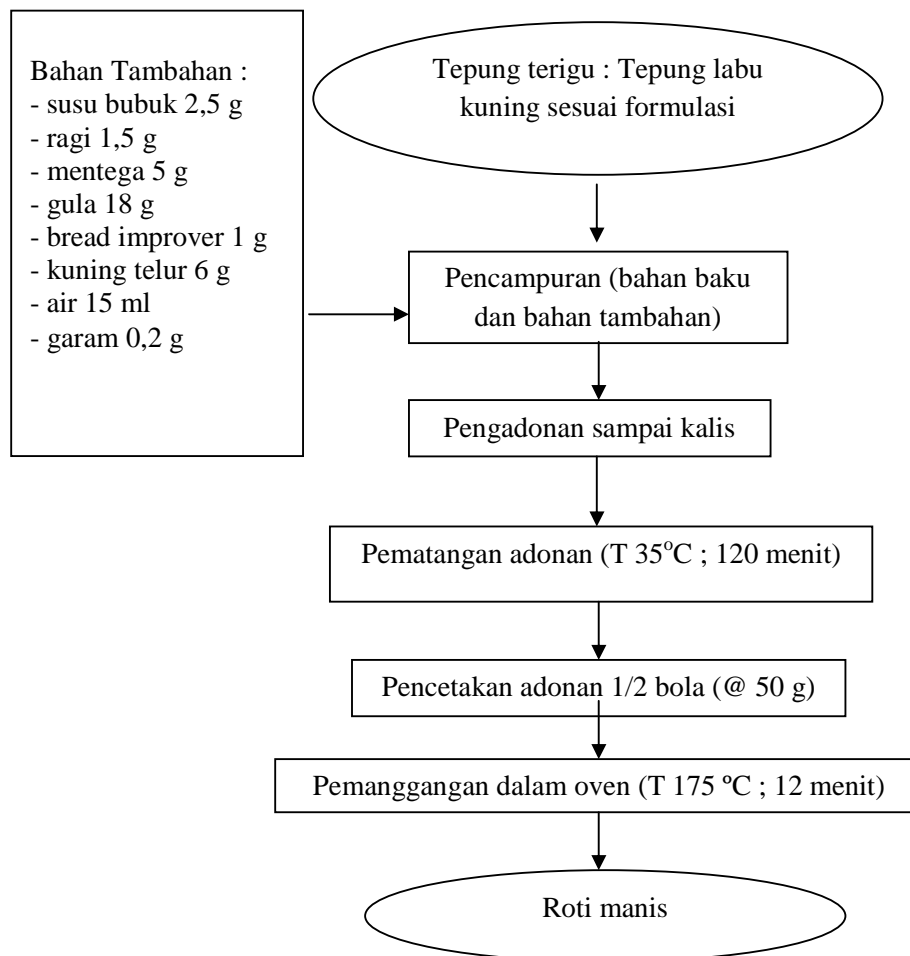
Gambar 1. Proses pembuatan tepung labu kuning

Sumber : Hendrasty (2003) dengan modifikasi

**Pembuatan Roti Manis**

Pada penelitian ini digunakan delapan formulasi tepung labu kuning dan terigu dengan formulasi bahan F1 (0:65 g), F2 (3,25:61,75 g), F3 (6,5:58,5 g), F4 (9,75:55,25 g), F5 (13:52 g), F6 (16,25:48,75 g), F7 (19,5:45,50 g), F8 (22,75:42,25 g). Selanjutnya masing-masing formula ditambahkan bahan tambahan seperti susu bubuk 2,5 g, ragi 1,5 g, mentega 5 g, gula 18 g, *bread improver* 1 g, kuning telur 6 g, air 15 mL, garam 0,2 g. Selanjutnya dilakukan pencampuran antara bahan baku dan

bahan tambahan dan dilakukan pengadonan sampai kalis. Setelah itu, dilakukan pematangan adonan (fermentasi) pertama dengan suhu 35°C selama 120 menit dengan cara menutup permukaan panci yang berisi adonan dengan kain. Selanjutnya dilakukan pencetakan adonan dengan ukuran ½ bola. Setelah dilakukan pencetakan, kemudian dilakukan pemanggangan dengan oven pemanggang roti pada suhu 175 °C selama 12 menit. Selanjutnya roti manis diangkat dan didiamkan pada suhu kamar. Cara pembuatan roti manis dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pembuatan roti manis  
 Sumber : Bogasari (2010) dengan modifikasi

**Pengamatan**

Pengamatan yang dilakukan terhadap roti manis dengan formulasi tepung labu kuning dan tepung terigu adalah pengukuran derajat pengembangan adonan dilakukan dengan cara mengukur volume adonan roti sebelum dan sesudah proofing akhir dan uji organoleptik yaitu warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan menggunakan 20 panelis mahasiswa THP Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Hasil formulasi terbaik diuji analisis proksimat antara lain kadar air (AOAC, 1995), kadar

abu (AOAC, 1995), kadar lemak (AOAC, 1995), kadar protein (AOAC, 1995), kadar serat kasar (AOAC, 1995), dan kadar karbohidrat (*by difference*).

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Derajat pengembangan adonan**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap derajat pengembangan adonan. Hasil uji lanjut BNJ derajat pengembangan adonan pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji BNJ derajat pengembangan adonan pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Derajat pengembangan (%)
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	2,99 <sup>a</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	2,73 <sup>ab</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	2,51 <sup>abc</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	2,22 <sup>bcd</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	2,02 <sup>cd</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	1,85 <sup>d</sup>
F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	0,00 <sup>e</sup>
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	0,00 <sup>e</sup>

BNJ (0,05) = 0,588

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa derajat pengembangan formulasi roti manis F1 tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, tetapi berbeda nyata dengan F4, F5, F6, F7, dan F8. Perbedaan derajat pengembangan disebabkan oleh perbedaan formulasi tepung labu kuning dan tepung terigu. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kandungan gluten yang terdapat pada perbedaan formulasi terigu. Kandungan gluten yang lebih besar pada formulasi yang kandungan terigunya lebih besar dapat menahan gas jauh lebih baik

dibandingkan kandungan terigu yang lebih kecil hal ini disebabkan karena kemampuan gluten yang terdapat pada terigu (Bogasari, 2010).

**Warna**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap warna roti manis. Hasil uji lanjut BNJ warna pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji BNJ warna pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Warna
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	4,23 <sup>a</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	4,07 <sup>ab</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	4,00 <sup>abc</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	2,92 <sup>bcd</sup>
F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	2,88 <sup>bcd</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	2,77 <sup>cd</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	2,48 <sup>d</sup>
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	1,85 <sup>d</sup>

BNJ (0,05) = 1,269

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

Keterangan skor warna

Kuning kecoklatan : 5  
 Kuning : 4  
 Coklat kekuningan : 3  
 Coklat : 2  
 Coklat tua : 1

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa F1 tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, tetapi berbeda nyata dengan F4, F5, F6, F7, dan F8. Perbedaan warna yang terjadi disebabkan oleh perbedaan formulasi tepung labu kuning dan terigu yang terjadi pada saat fermentasi diduga merupakan hasil reaksi non enzimatis yaitu reaksi Maillard. Gula pereduksi yang dihasilkan dari karbohidrat terigu bereaksi dengan protein gluten yang menimbulkan warna semakin kecoklatan pada roti manis. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan terigu akan menyebabkan roti yang dihasilkan semakin kecoklatan. Menurut Winarno (1997) reaksi Maillard

merupakan reaksi pencoklatan non enzimatis yang terjadi karena adanya reaksi antara karbohidrat yang terdapat pada pati, khususnya gula pereduksi dengan gugus amino primer. Pada akhir reaksi terbentuk pigmen coklat melanoidin yang memiliki bobot molekul besar.

**Tekstur**

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap tekstur roti manis. Hasil uji lanjut BNJ tekstur pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ tekstur pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Tekstur
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	4,05 <sup>a</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	3,67 <sup>ab</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	3,43 <sup>abc</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	2,90 <sup>bc</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	2,77 <sup>bc</sup>
F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	2,75 <sup>c</sup>
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	2,70 <sup>c</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	2,53 <sup>c</sup>

BNJ (0,05) = 0,913

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

Keterangan skor Tekstur

Sangat lembut	: 5
Lembut	: 4
Agak lembut	: 3
Keras	: 2
Sangat keras	: 1

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa F1 tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, tetapi berbeda nyata dengan F4, F5, F6, F7, dan F8. Perbedaan tekstur pada roti manis ini disebabkan oleh perbedaan formulasi tepung labu kuning dan terigu. Semakin banyak tepung labu kuning yang ditambahkan dalam pembuatan roti manis, tekstur yang dihasilkan akan semakin keras. Tepung labu kuning tidak mengandung gluten seperti terigu yang dapat membuat tekstur roti menjadi lembut. Tekstur lembut yang dihasilkan roti manis dapat terjadi karena jaringan protein yang terdapat pada gluten mengikat air pada saat pencampuran dan

pengadukan adonan. Pengikatan air oleh jaringan protein yang terdapat dalam gluten memberikan sifat elastis pada adonan sehingga roti manis yang dihasilkan memberikan tekstur yang kompak dan lembut (Pomerantz dan Shellenberger, 1971).

### Rasa

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap rasa roti manis. Hasil uji lanjut BNJ rasa pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji BNJ rasa pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Rasa
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	3,73 <sup>a</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	3,68 <sup>ab</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	3,50 <sup>abc</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	3,30 <sup>bc</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	3,28 <sup>bc</sup>

F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	3,28 <sup>bc</sup>
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	3,23 <sup>c</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	3,13 <sup>c</sup>

BNJ (0,05) = 0,411

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

Keterangan skor rasa manis

Sangat manis	: 5
Manis	: 4
Agak manis	: 3
Tidak manis	: 2
Sangat tidak manis	: 1

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa F1 tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, tetapi berbeda nyata dengan F4, F5, F6, F7, dan F8. Perbedaan rasa yang terjadi disebabkan oleh perbedaan proporsi tepung labu kuning dan terigu. Menurut Desrosier (1988) karbohidrat (polisakarida) dipecah menjadi monosakarida (glukosa) yang difermentasi secara langsung oleh ragi. Pada saat fermentasi karbohidrat yang terdapat pada terigu akan mengurai menjadi glukosa, sehingga dapat menimbulkan rasa manis pada roti. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan terigu maka roti yang di

hasilkan akan semakin manis. Hal tersebut diduga karena tingginya kadar glukosa pada terigu. Bahan baku gula yang digunakan dalam pembuatan roti manis pada setiap masing – masing formulasi yaitu sebesar 18 g dari 100 g bahan baku keseluruhan.

**Aroma**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap aroma roti manis. Hasil uji lanjut BNJ aroma pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji BNJ aroma pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Aroma
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	3,58 <sup>a</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	3,45 <sup>a</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	3,42 <sup>a</sup>
F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	3,42 <sup>a</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	3,30 <sup>ab</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	3,00 <sup>bc</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	2,67 <sup>c</sup>
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	1,83 <sup>d</sup>

BNJ (0,05) = 0,410

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.



Keterangan skor aroma	
Sangat khas roti labu	: 5
Khas roti labu	: 4
Agak khas roti labu	: 3
Tidak khas roti labu	: 2
Sangat tidak khas roti labu	: 1

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa F8 tidak berbeda dengan F4, F5, F6, dan F7, tetapi berbeda dengan F1, F2, dan F3. Penambahan tepung labu kuning sangat mempengaruhi aroma yang dihasilkan dari produk roti manis. Menurut Hendrasty (2007) Labu kuning memiliki aroma khas labu. Sehingga pada pembuatan roti manis semakin banyak menambahkan tepung labu kuning, aroma labu kuning akan semakin terasa.

### Penerimaan Keseluruhan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa formulasi tepung labu kuning dan terigu berpengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan roti manis. Hasil uji lanjut BNJ penerimaan keseluruhan pada berbagai formulasi roti manis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji BNJ penerimaan keseluruhan pada berbagai formulasi roti manis

Perlakuan	Penerimaan keseluruhan
F1 (Tepung labu kuning : Terigu, 0:100)	3,95 <sup>a</sup>
F3 (Tepung labu kuning : Terigu, 10:90)	3,70 <sup>ab</sup>
F2 (Tepung labu kuning : Terigu, 5:95)	3,68 <sup>ab</sup>
F4 (Tepung labu kuning : Terigu, 15:85)	3,15 <sup>bc</sup>
F5 (Tepung labu kuning : Terigu, 20:80)	2,78 <sup>cd</sup>
F6 (Tepung labu kuning : Terigu, 25:75)	2,72 <sup>cd</sup>
F7 (Tepung labu kuning : Terigu, 30:70)	2,62 <sup>cd</sup>
F8 (Tepung labu kuning : Terigu, 35:65)	2,48 <sup>d</sup>

BNJ (0,05) = 0,643

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

Keterangan skor penerimaan keseluruhan

Sangat suka	: 5
Suka	: 4
Agak suka	: 3
Tidak suka	: 2
Sangat tidak suka	: 1

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa F1 tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, tetapi berbeda nyata dengan F4, F5, F6,

F7, dan F8. Perbedaan penerimaan keseluruhan yang terjadi disebabkan oleh perbedaan formulasi tepung labu kuning

dan tepung terigu. Penerimaan keseluruhan terhadap roti manis ditentukan oleh tekstur, warna, rasa manis, dan aroma. Hasil ini menunjukkan bahwa penerimaan keseluruhan terhadap roti manis dengan formulasi tepung labu kuning dan terigu dapat diterima hingga formulasi F3.

**Pemilihan Perlakuan Terbaik**

Penentuan perlakuan terbaik berdasarkan derajat pengembangan

adonan dan hasil uji organoleptik yang meliputi warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan pada roti manis adalah formulasi F3 (tepung labu kuning 10% : terigu 90%). Formulasi F3 dipilih untuk mengoptimalkan pemanfaatan tepung labu kuning. Formulasi F1, F2, dan F3 tidak berbeda nyata antar perlakuan. Pemilihan perlakuan terbaik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi hasil uji organoleptik tepung labu kuning dan tepung terigu berbagai formulasi pada taraf 5%

No	Parameter	Perlakuan (tepung labu kuning : terigu)							
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
1	Derajat pengembangan	2,99 <sup>a</sup>	2,73 <sup>ab</sup>	2,51 <sup>abc</sup>	2,22 <sup>bcd</sup>	2,02 <sup>cd</sup>	1,85 <sup>d</sup>	0,00 <sup>e</sup>	0,00 <sup>e</sup>
2	Warna	4,23 <sup>a</sup>	4,00 <sup>abc</sup>	4,07 <sup>ab</sup>	2,92 <sup>bcd</sup>	2,48 <sup>d</sup>	2,77 <sup>cd</sup>	2,88 <sup>bcd</sup>	1,85 <sup>d</sup>
3	Tekstur	4,05 <sup>a</sup>	3,67 <sup>ab</sup>	3,43 <sup>abc</sup>	2,90 <sup>bc</sup>	2,53 <sup>c</sup>	2,77 <sup>bc</sup>	2,75 <sup>c</sup>	2,70 <sup>c</sup>
4	Rasa	3,73 <sup>a</sup>	3,68 <sup>ab</sup>	3,50 <sup>abc</sup>	3,28 <sup>bc</sup>	3,13 <sup>c</sup>	3,30 <sup>bc</sup>	3,28 <sup>bc</sup>	3,23 <sup>c</sup>
5	Aroma	1,83 <sup>d</sup>	2,67 <sup>c</sup>	3,00 <sup>bc</sup>	3,30 <sup>ab</sup>	3,42 <sup>a</sup>	3,45 <sup>a</sup>	3,42 <sup>a</sup>	3,58 <sup>a</sup>
6	Penerimaan keseluruhan	3,95 <sup>a</sup>	3,68 <sup>ab</sup>	3,70 <sup>ab</sup>	3,15 <sup>bc</sup>	2,78 <sup>cd</sup>	2,72 <sup>cd</sup>	2,62 <sup>cd</sup>	2,48 <sup>d</sup>

Keterangan :

- F1 : Tepung terigu 100%
- F2 : Tepung labu kuning 5%, Tepung terigu 95%
- F3 : Tepung labu kuning 10%, Tepung terigu 90%
- F4 : Tepung labu kuning 15%, Tepung terigu 85%
- F5 : Tepung labu kuning 20%, Tepung terigu 80%
- F6 : Tepung labu kuning 25%, Tepung terigu 75%
- F7 : Tepung labu kuning 30%, Tepung terigu 70%
- F8 : Tepung labu kuning 35%, Tepung terigu 65%

Huruf a, b, c, d, dan e merupakan nilai tengah uji BNJ pada taraf 5%.

Nilai Tengah yang diikuti dengan huruf yang sama dinyatakan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Karakteristik roti manis formulasi F3 yang dimiliki secara berturut-turut adalah berwarna kuning, bertekstur agak

lembut dengan rasa manis, beraroma agak khas labu dan penerimaan keseluruhan untuk formulasi F3 adalah suka. Hasil

terbaik F3 dari uji organoleptik tersebut dilakukan analisis kimia untuk mengetahui kandungan gizi yang terkandung didalamnya.

### Analisis Proksimat

Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi roti

manis dengan formulasi (F3) tepung labu kuning dan tepung terigu dengan perbandingan 10:90. Analisis proksimat yang dilakukan meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar dan kadar karbohidrat. Analisis proksimat dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisis proksimat tepung labu kuning dan tepung terigu (10:90)

Parameter	Nilai (%)
Kadar Air	18,90
Kadar Abu	1,18
Kadar Lemak	8,63
Kadar Protein	9,47
Kadar Serat Kasar	3,11
Kadar Karbohidrat	58,71

### KESIMPULAN

Formulasi tepung labu kuning dan terigu dengan perbandingan 10:90 (F3) menghasilkan roti manis terbaik dengan skor derajat pengembangan adonan 2,51% dan uji organoleptik meliputi warna 4,07 (kuning), skor tekstur 3,43 (agak lembut), skor rasa manis 3,50 (manis), skor aroma 3,00 (agak khas labu), dan skor penerimaan keseluruhan 3,70 (suka) dengan nilai proksimat kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, dan kadar karbohidrat *by different* secara berurutan sebesar 18,90%, 1,18%, 8,63%, 9,47%, 3,11%, dan 58,71%.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Ibu Dr. Ir. Sussi Astuti, M.Si. atas saran yang telah diberikan .

### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemist. Washington D.C.
- Bogasari. 2010. Pengolahan Roti. Arsip BBC. Palembang.
- Desrosier, N.W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. UI Press. Jakarta. Hal 320.
- Gafar, S. 2010. Diversifikasi Pangan Berbasis Tepung: Belajar Dari Pengelolaan Berbasis Terigu. <http://www.wordpress.org/diversifikasi-pangan-berbasis-tepung-belajar-dari-pengelolaan-berbasis-terigu.html>. Diakses pada tanggal 15 Agustus 2012.
- Hendrasty, H.K. 2003. Tepung Labu Kuning, Pembuatan dan Pemanfaatannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Mudjajanto, E. S, dan L. N. Yulianti.  
2007. Membuat Aneka Roti.  
Penebar Swadaya. Bogor
- Pomerantz, Y. dan Shellenberger. 1971.  
Bread Science and Technology.  
AVI Publishing Co. Inc. Westport.  
Connecticut.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan  
Gizi. Gramedia. Jakarta.