

**PENGARUH PENGGUNAAN SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING  
(*Cucurbitamoschata*) PADA PEMBUATAN ROTI TAWAR DITINJAU DARI  
TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

**EFFA NURMADIANI**  
**J300120025**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**

HALAMAN PERSETUJUAN  
ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbitamoschata*) Pada Pembuatan Roti Tawar Ditinjau dari Tingkat Pengembangan dan Daya Terima

Nama Mahasiswa : Effa Nurmadiani

Nomor Induk Mahasiswa : J300120 025

Telah Disetujui oleh Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 26 Agustus 2015 dan layak untuk dipublikasikan

Surakarta, 21 September 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
(Pramudya Kurnia, STP, M.Agr)

NIK/NIDN. 100.959/06-1901-7801

  
(Eni Purwani, S.Si., M.Si)

NIK/NIDN. 1010/06-2501-7201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
(Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D)

NIK/NIDN. 744 / 06-2312-7301

PENGARUH PENGGUNAAN SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING  
(*Cucurbitamoschata*) PADA PEMBUATAN ROTI TAWAR DITINJAU DARI  
TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA.

Oleh:

---

Effa Nurmadiani\*, Pramudya Kurnia\*\*, Eni Purwani\*\*\*

---

\*Mahasiswa DIII Prodi Ilmu Gizi FIK UMS, \*\* Dosen Prodi Ilmu Gizi FIK UMS,

\*\*\*Dosen Prodi Ilmu Gizi FIK UMS

Email : [Effa.Nurmadiani@gmail.com](mailto:Effa.Nurmadiani@gmail.com)

---

ABSTRACT

EFFECT OF THE USE OF YELLOW PUMPKIN WHEAT SUBSTITUTION  
(*Cucurbita moschata*) IN FRESH BREAD MAKING BASED IN THE LEVEL OF  
DEVELOPMENT AND POWER RECEIVED.

**Background:** Pumpkin is a food that has the potential to be developed into flour, as an alternative that reduce the consumption of wheat flour increases in recent 3 years (2012-2014). To substitution pumpkin flour baking test white be done as food diversification efforts.

**Objective:** To determine the effect of the use of pumpkin flour substitution on the level of development and acceptance of bread

**Methods:** The study experiment with data analysis using one way ANOVA and LSD (*Lest Significal Different*). The study design used completely randomized design with three treatments comparison flour and pumpkin.

**Results:** This study showed that bread substituted pumpkin 0% and 15% showed high levels of development and the most preferred white bread panelist is substituted pumpkin flour by 15%

**Conclusion:** There is a pumpkin flour substitution effect on the level of development of white bread. Bread substituted pumpkin 0% and 15% showed high development of the highest. There is a substitution effect flour pumpkin against acceptance of color, aroma, flavor, texture and overall of pumpkin bread. The most preferred white bread panelist is substituted pumpkin flour by 15%

**Keywords:** Development, acceptance, pumpkin, bread

**References** : 30 : 1988– 2013

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan budaya, jenis makanan, dan hasil laut. Berbagai macam biji-bijian, umbi-umbian, sayur-sayuran, dan buah-buahan mudah didapat di berbagai daerah di Indonesia sehingga memiliki potensi yang besar dalam pengembangan diversifikasi produk pangan lokal. Keanekaragaman sumber pangan yang sangat potensial tersebut meliputi pangan sumber karbohidrat, sumber protein nabati dan hewani, maupun sumber vitamin dan mineral (Soenardi, 2009). Saat ini produk pangan lokal sebagai sumber karbohidrat yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia selain nasi juga roti tawar, dan sebagian besar bahan dasar roti tawar adalah tepung terigu.

Tepung terigu biasa digunakan pada pembuatan roti karena kandungan gluten yang dapat membentuk struktur pada adonan. Penggunaan tepung terigu yang berlebihan dapat mengganggu kesehatan yaitu kerusakan usus halus. Kerusakan usus halus menyebabkan gangguan penyerapan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh (Muchtadi, 2010), kandungan gluten

pada tepung terigu juga tidak baik untuk penderita autisme. Tepung terigu juga memiliki kandungan glikemik yang tinggi sebesar 70. Konsumsi makanan yang mengandung glikemik tinggi akan meningkatkan kadar gula darah, oleh sebab itu adanya dampak yang tidak baik bagi kesehatan, maka penggunaan tepung terigu harus dikurangi, salah satu cara menguranginya dibutuhkan alternatif pemanfaatan bahan makanan lokal. Salah satu bahannya yang dapat digunakan untuk penganekaragaman pangan adalah labu kuning.

Tanaman labu kuning banyak tumbuh di Indonesia, yang tergolong dalam jenis tanaman semusim yang setelah berbuah akan langsung mati. Salah satu faktor yang penting dalam suatu bahan makanan adalah kandungan gizinya. Labu kuning merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang mempunyai kandungan gizi cukup tinggi dan lengkap. Secara lengkap labu kuning mempunyai kandungan gizi per 100 gram energi 32 kkal, protein 1,1 gram, lemak 0,1 gram, karbohidrat 6,6 gram, kalsium 45 mg, fosfor 64 mg, besi 1,4 mg, vitamin A 180,00 SI dan Vitamin C 52,00 mg (Hendrastiy, 2003)

Usahadiversifikasi pangan yang dengan tidak menggantungkan bahan pangan dari sereal, berpotensi mengangkattanaman labu kuning menjadi produk setengah jadi yaitu tepung labu kuning. Pengolahan labu kuning menjadi tepung dapat meningkatkan nilai tambah dan kegunaan labu kuning serta memperpanjang masa simpannya

Tepung labu kuning dapat dimanfaatkan untuk menggantikan tepung terigu yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu. Namun, upaya penganekaragaman produk olahan berbahan dasar tepung labu kuning tersebut perlu mempertimbangkan penerimaan masyarakat dan nilai gizinya.

Upaya untuk meningkatkan daya guna labu kuning dan nilai ekonominya dapat dilakukan dengan penganekaragaman pangan dari jenis olahan labu kuning, untuk itu perlu dikembangkan dengan cara pengolahan lain seperti roti tawar yang berbahan dasar tepung terigu dan tepung labu kuning. Roti tawar merupakan produk yang di hasilkan dari tepung terigu atau jenis tepung lain dengan penambahan bahan-bahan lain untuk menambah zat gizi yang diproses dengan cara pengovenan. Roti tersedia dengan berbagai variasi rasa tawar maupun rasa manis, praktis, baik untuk anak-anak hingga orang dewasa, mudah dikonsumsi kapan saja dan di mana

saja, lebih bergizi dan dapat diperkaya dengan gizi lainnya. (Saronodkk, 2008)

Kualitas roti tawar ditentukan dari rasa, tekstur, aroma, dan tingkat pengembangan. Tingkat pengembangan adalah perbandingan tinggi roti tawar dengan tinggi adonan. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengembangan adalah telur ayam, ragi roti dan protein (Widayati dan Damayanti, 2001).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menurut jenisnya merupakan penelitian eksperimen. Rancangan penelitian digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan empat variasi perlakuan substitusi tepung labu kuning.

Pengujian tingkat pengembangan dilakukan dengan membandingkan tinggi akhir roti tawar dengan tinggi awal adonan. Uji daya terima diperoleh melalui pengujian organoleptik yang dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang yaitu mahasiswa jurusan gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Uji tingkat pengembangan dan daya terima dianalisis dengan menggunakan *One Way Anova* taraf signifikansi 95% ( $p=0.05$ ). Jika ada pengaruh masing-masing perlakuan dilanjutkan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Penelitian

Roti tawar pada penelitian ini dibuat dari tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning, gula, margarin, air, ragi, garam, susu dan telur. Roti tawar labu kuning ini kemudian dilakukan uji tingkat pengembangan dan daya terima. Roti tawar labu kuning merupakan roti yang terbuat dari campuran tepung terigu dan tepung labu kuning. Variasi substitusi tepung labu kuning dilakukan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung labu

kuning terhadap tingkat pengembangan dan daya terima roti tawar.

### B. Hasil Penelitian

#### 1. Tingkat Pengembangan

Tingkat pengembangan adalah hasil rata-rata tingkat pengembangan roti tawar berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Tingkat Pengembangan Roti Tawar Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning**

<b>% Tepung Labu Kuning</b>	<b>Tingkat Pengembangan (%)</b>
0	113.6 ± 12.58 <sup>c</sup>
15	106.6 ± 4.04 <sup>c,b</sup>
30	98.33 ± 2.88 <sup>a,b</sup>
45	86.43 ± 4.19 <sup>a</sup>
<b>Nilai Sig. (p)</b>	<b>0.008</b>

Nilai rata-rata tingkat pengembangan roti tawar tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning berkisar antara 86.43 sampai dengan 113.6.

Substitusi tepung labu kuning 45% memiliki tingkat pengembangan yang sangat rendah.

Hasil uji analisis *One Way Anova* menunjukkan bahwa perbandingan tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning yaitu  $p \leq 0.05$  yang menunjukkan bahwa ada pengaruh tingkat pengembangan roti tawar dengan substitusi tepung labu kuning

Berdasarkan table 1. Tingkat pengembangan yang paling rendah adalah pada prosentase tepung labu kuning 45%. Tingkat pengembangan roti

tawar dipengaruhi oleh mutu dan jumlah bahan yang digunakan, proses pencampuran, proses peragian dan proses pengovenan.

## 2. Daya Terima

Daya terima roti tawar berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning selengkapnya disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut :

**Tabel .2**  
**Nilai Rata- rata Panelis Berdasarkan Uji Kesukaan pada Roti Tawar yang Disubstitusi Tepung Labu Kuning.**

% Tepung Labu Kuning	N	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Keseluruhan
0%	30%	3.73±0.73 <sup>c</sup>	3.50±0.90 <sup>c</sup>	3.56±0.77 <sup>c</sup>	3.73±0.82 <sup>b</sup>	3.70±0.70 <sup>b</sup>
15%	30%	3.83±0.83 <sup>bc</sup>	3.93±0.73 <sup>b</sup>	3.66±0.99 <sup>c</sup>	3.86±0.81 <sup>b</sup>	3.73±0.82 <sup>b</sup>
30%	30%	3.33±0.71 <sup>ab</sup>	3.06±0.73 <sup>a</sup>	2.86±0.73 <sup>b</sup>	2.96±0.85 <sup>b</sup>	2.86±0.73 <sup>b</sup>
45%	30%	3.03±0.88 <sup>a</sup>	2.66±0.95 <sup>a</sup>	2.20±0.66 <sup>a</sup>	2.83±0.91 <sup>a</sup>	2.46±0.68 <sup>a</sup>
Nilai P.		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**Keterangan : Notasi huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata.**

Berdasarkan rata- rata hasil uji daya terima, dapat diketahui penilaian panelis terhadap roti tawar yang ditambahkan tepung labu kuning 0%, 15%, 30% dan 45% meliputi warna, aroma, rasa tekstur dan keseluruhan memiliki nilai

signifikansi ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan tepung labu kuning singga dilanjutkan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT)

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil ini adalah:

1. Terdapat pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap tingkat pengembangan roti tawar
2. Roti tawar yang disubstitusi labu kuning 15% menunjukkan tingkat pengembangan tertinggi, sebesar 113.6% dan 106.6%
3. Terdapat pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap daya terima warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan dari roti tawar labu kuning
4. Roti tawar yang paling disukai panelis adalah yang disubstitusi tepung labu kuning sebesar 15%

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disarankan yaitu pada pembuatan roti tawar dengan substitusi tepung labu kuning disarankan menggunakan substitusi tepung labu kuning sebesar 15%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hendrasty, HK. 2003. *Tepung Labu Kuning*. Kanisius. Yogyakarta.
- Muchtadi, D. 2010. *Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein*. Alfabeta. Bandung
- Sarono dan Widodo, Yatim R. 2008. *Pengembangan Metode Pembuatan Roti Di Politeknik Negeri Lampung*. Seminar Nasional Sains dan Teknologi- II 2008 Universitas Lampung, 17-18 November 2008.
- Soenardi, T. 2009. *Hidangan Dari Labu Kuning*. Gramedia. Jakarta.
- Widowati, S. dan D.S. Damardjati. (2001). *Menggali Sumberdaya Pangan Lokal Dalam Rangka Ketahanan Pangan*. Majalah Pangan Bulog No.36/X/Jan/2001. Jakarta.