

WENDI JUWANDI

**INOVASI PRODUK ROTI DARI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* Duch.) DAN ANALISIS KARBOHIDRAT
TOTAL DENGAN METODE LUFF SCHOORL**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**INOVASI PRODUK ROTI DARI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* Duch.) DAN ANALISIS KARBOHIDRAT
TOTAL DENGAN METODE LUFF SCHOORL**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, November 2017

Oleh:

Wendi Juwandi

2404113096

Disetujui oleh:



Novriyanti Lubis, ST., M.Si.

Pembimbing Utama

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



(dr. Siva Hamdani, MARS.)



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“INOVASI PRODUK ROTI DARI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch.) DAN ANALISIS KARBOHIDRAT TOTAL DENGAN METODE LUFF SCHOORL”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, November 2017
Yang membuat pernyataan,
Tertanda

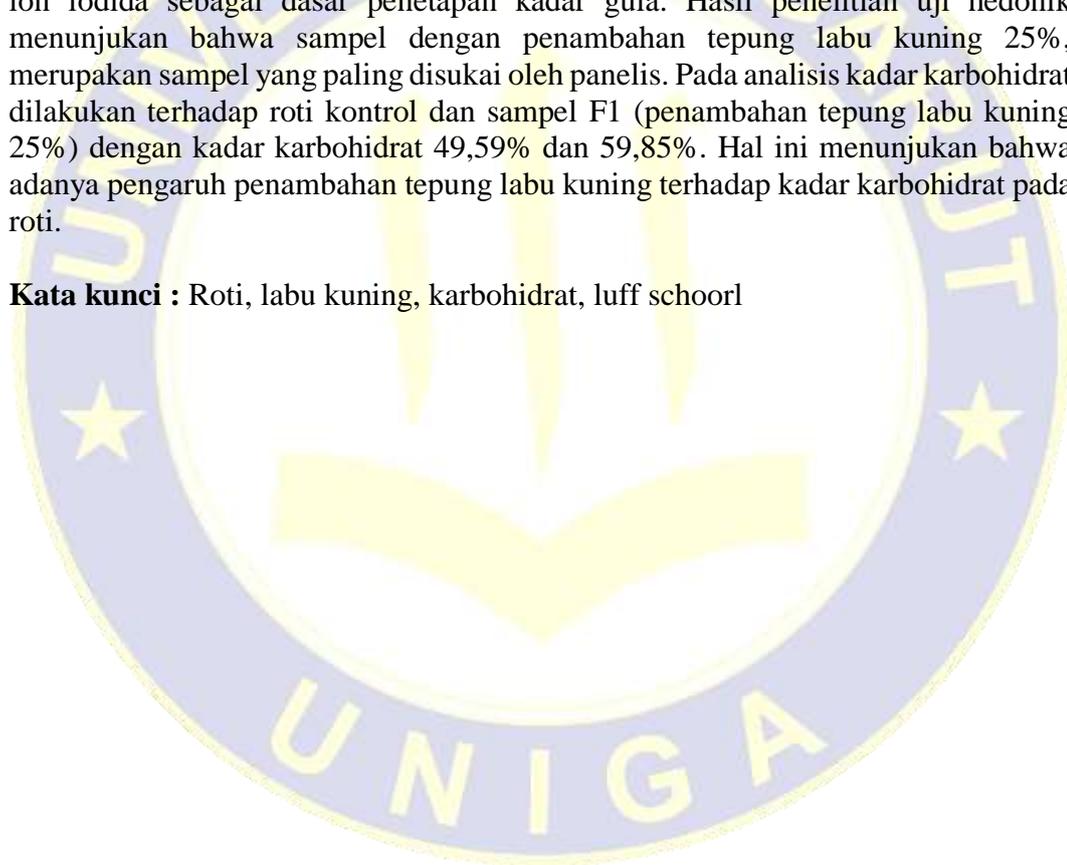
WENDI JUWANDI

**INOVASI PRODUK ROTI DARI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* Duch.) DAN ANALISI KADAR KARBOHIDRAT
TOTAL DENGAN METODE LUFF SCHOORL**

ABSTRAK

Telah dilakukan inovasi produk roti dari labu kuning (*Cucurbita moschata* Duch.) dan analisis kadar karbohidrat total dengan metode luff schoorl. Pada penelitian ini telah dibuat inovasi produk roti dengan penambahan tepung labu kuning sebesar 25, 50, dan 75%. Pengujian sampel meliputi uji hedonik dan uji kadar karbohidrat dengan metode luff schoorl. Uji hedonik dilakukan pada aspek rasa, warna, aroma, dan tekstur. Prinsip dari metode luff schoorl adalah iodometri karena menggunakan ion iodida sebagai dasar penetapan kadar gula. Hasil penelitian uji hedonik menunjukkan bahwa sampel dengan penambahan tepung labu kuning 25%, merupakan sampel yang paling disukai oleh panelis. Pada analisis kadar karbohidrat dilakukan terhadap roti kontrol dan sampel F1 (penambahan tepung labu kuning 25%) dengan kadar karbohidrat 49,59% dan 59,85%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap kadar karbohidrat pada roti.

Kata kunci : Roti, labu kuning, karbohidrat, luff schoorl

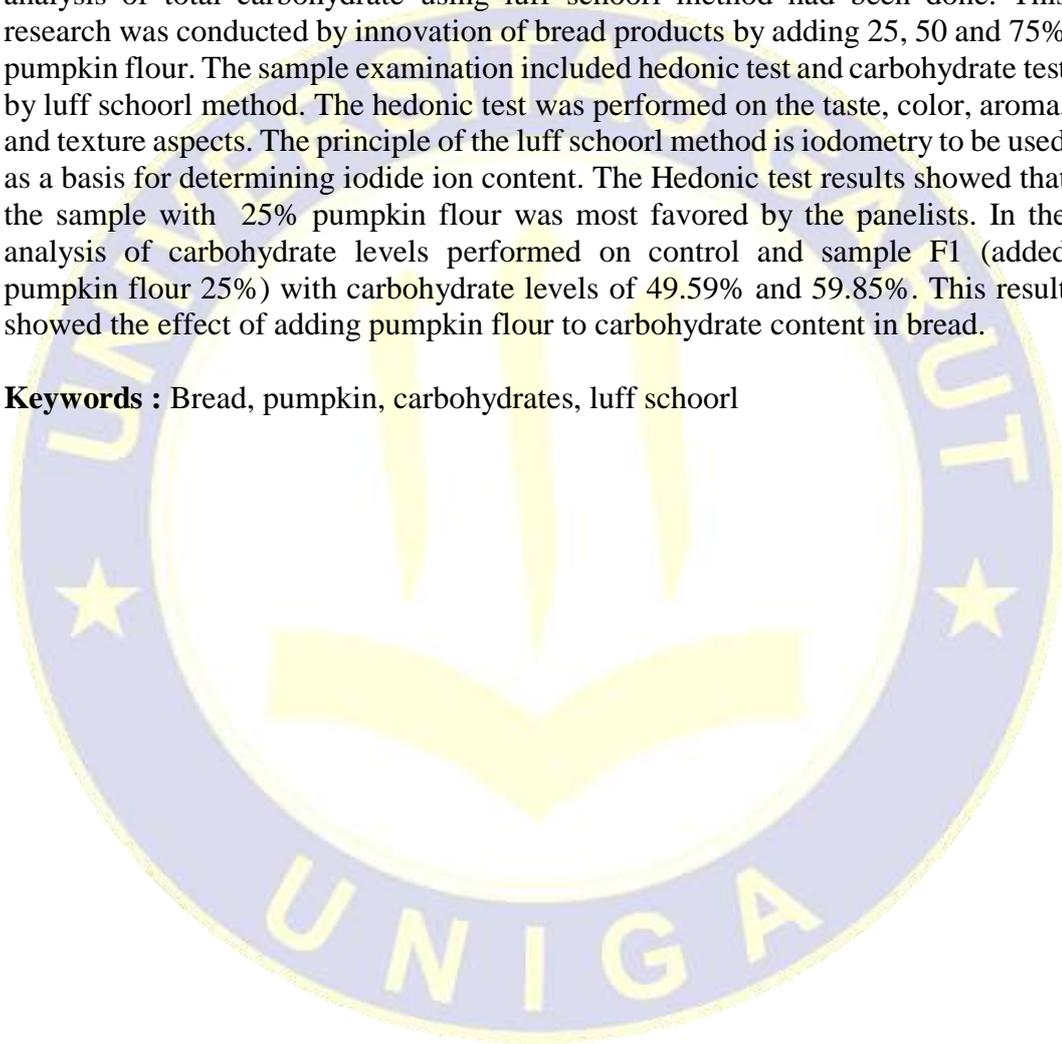


**INNOVATION OF BREAD PRODUCTS FROM PUMPKIN
(*Cucurbita moschata* Duch.) AND ANALYSIS OF TOTAL
CARBOHYDRATE USING LUFF SCHOORL METHOD**

ABSTRACT

Innovation of bread products from pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) and the analysis of total carbohydrate using luff schoorl method had been done. This research was conducted by innovation of bread products by adding 25, 50 and 75% pumpkin flour. The sample examination included hedonic test and carbohydrate test by luff schoorl method. The hedonic test was performed on the taste, color, aroma, and texture aspects. The principle of the luff schoorl method is iodometry to be used as a basis for determining iodide ion content. The Hedonic test results showed that the sample with 25% pumpkin flour was most favored by the panelists. In the analysis of carbohydrate levels performed on control and sample F1 (added pumpkin flour 25%) with carbohydrate levels of 49.59% and 59.85%. This result showed the effect of adding pumpkin flour to carbohydrate content in bread.

Keywords : Bread, pumpkin, carbohydrates, luff schoorl



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan pengetahuan ilmu dan kecerdasan sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“INOVASI PRODUK ROTI DARI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch.) DAN ANALISIS KARBOHIDRAT TOTAL DENGAN METODE LUFF SCHOORL”** tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Dalam kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral, spiritual dan nasehatnya, serta semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

dr. Siva Hamdani, MARS Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Novriyanti Lubis, ST., M.Si, selaku Pembimbing Utama yang telah memberi bimbingan, dukungan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Effan Cahyati Junaedi S.Si., Apt, selaku Pembimbing Serta yang telah memberikan masukan, saran dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Staff akademika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Teman-teman angkatan 2013 Farmasi Universitas Garut yang telah berjuang bersama serta terima kasih atas kerjasama dan kebersamaannya.

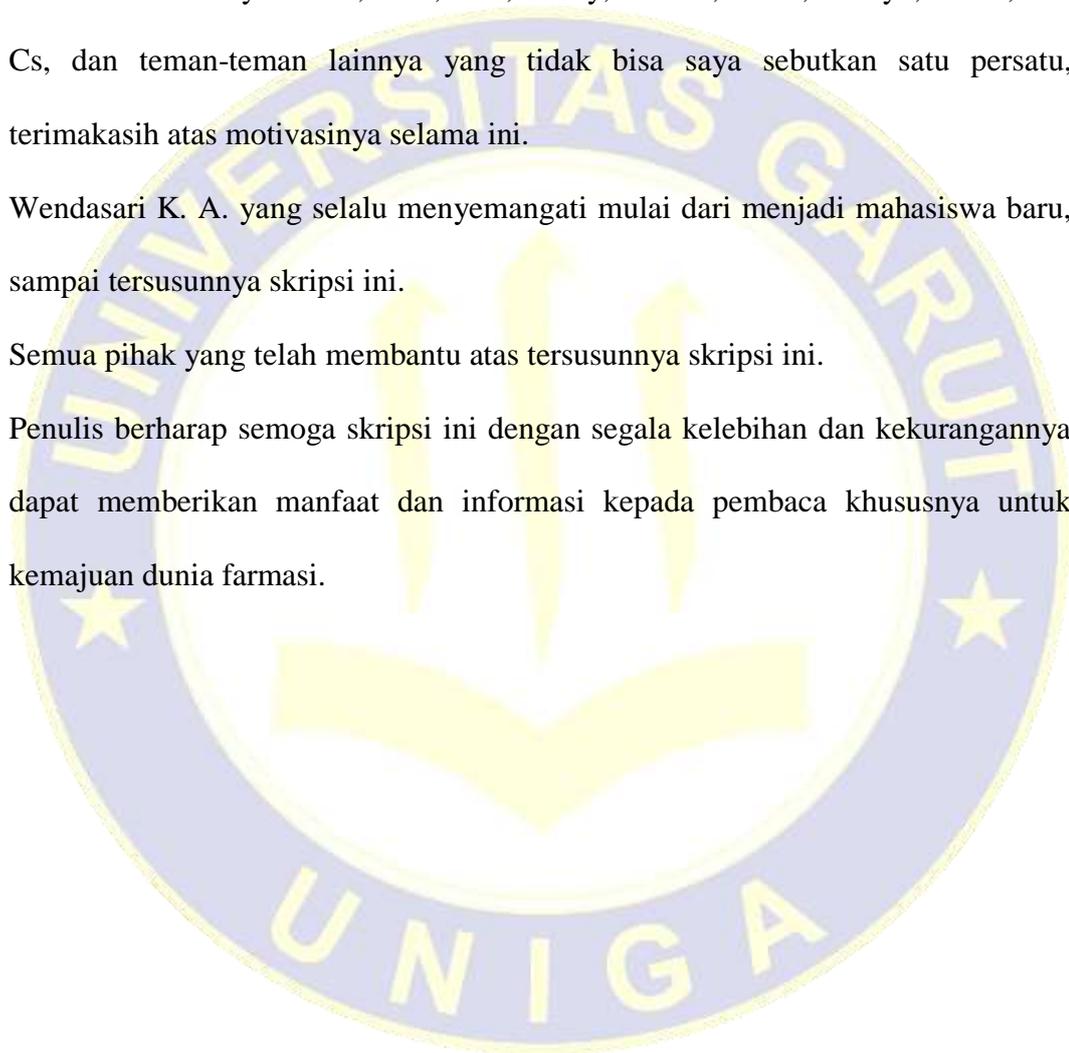
Teman-teman kelas B 2013 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka selama pembelajaran di kelas.

Teman terdekat saya Yandi, Fikri, Ivan, Lucky, Ahmad, Raida, Rahayu, Kania, Etet Cs, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas motivasinya selama ini.

Wendasari K. A. yang selalu menyemangati mulai dari menjadi mahasiswa baru, sampai tersusunnya skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu atas tersusunnya skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya dapat memberikan manfaat dan informasi kepada pembaca khususnya untuk kemajuan dunia farmasi.

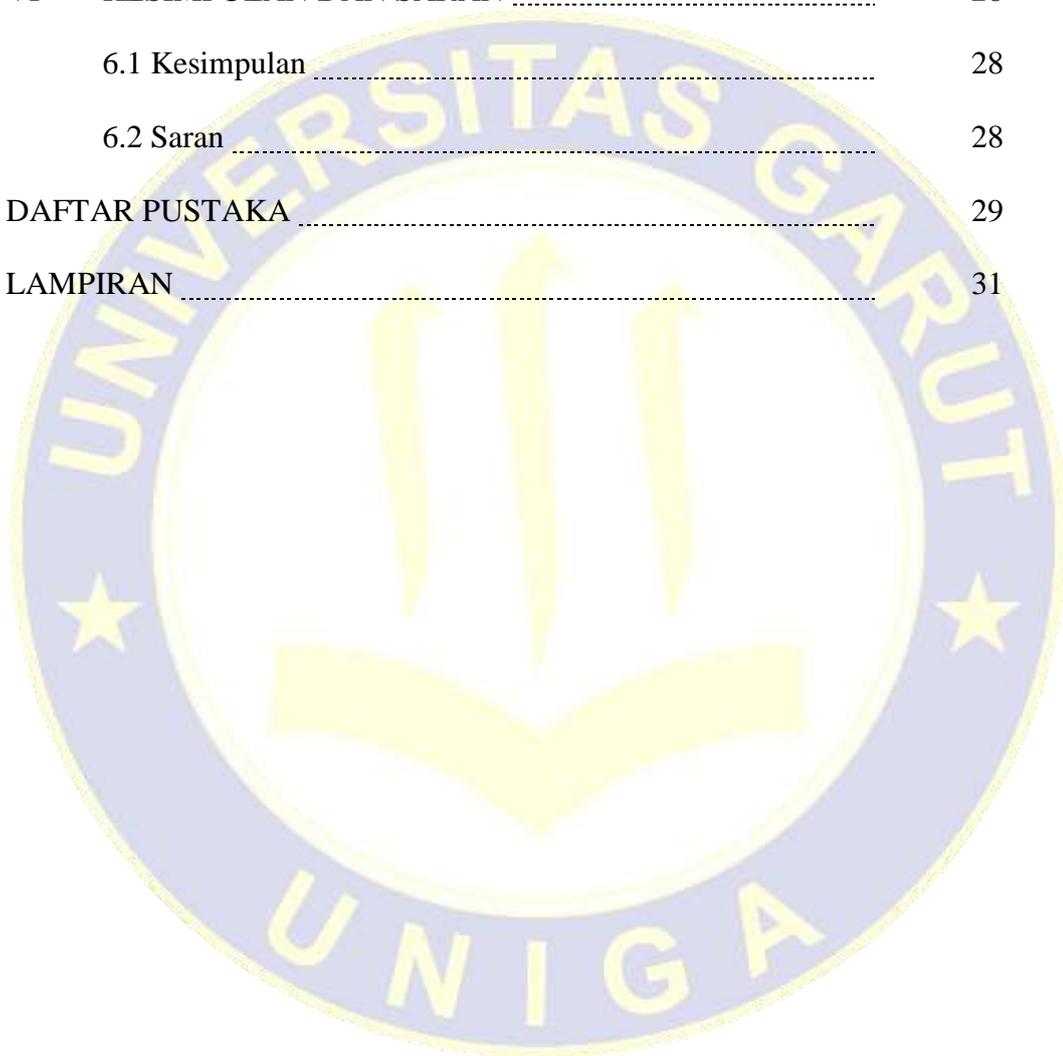


DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
Tijauan Botani	4
Definisi Roti	6
Karbohidrat	8
Parameter Penelitian	14
Desain Penelitian	15
Teknik Analisi Data	15
II METODE PENELITIAN	16
III ALAT DAN BAHAN	18
3.1 Alat	18
3.2 Bahan	18
IV PENELITIAN	19
4.1 Penyiapan Bahan	19
4.2 Simulasi Produk	19

4.3 Pengujian Hedonik	20
4.4 Pembuatan Reagensia	21
4.5 Pengujian Kadar Karbohidrat	22
V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
VI KESIMPULAN DAN SARAN	28
6.1 Kesimpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	BUAH LABU KUNING.....	31
2	HASIL DETERMINASI	32
3	ALUR PENELITIAN	33
4	SAMPEL PRODUK ROTI LABU KUNING	34
5	FORMULIR PENILAIAN UJI KESUKAAN	35
6	DATA HASIL UJI HEDONIK.....	37
7	HASIL PENGUJIAN HEDONIK ROTI LABU KUNING.....	39
8	DIAGRAM ALUR UJI KADAR KARBOHIDRAT	42
9	HASIL STANDARISASI NATRIUM TIOSULFAT ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 0,1 N.....	43
10	HASIL PENGUJIAN KADAR KARBOHIDRAT ROTI LABU KUNING	44
11	PERHITUNGAN DALAM UJI KARBOHIDRAT	45
12	TETAPAN KONVERSI PADA GULA MENURUT METODE LUFF SCHOORL BERDASARKAN SNI 01-2892- 2004	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Formulasi Pembuatan Roti Labu Kuning.....	20
4.2 Data Hasil Uji Hedonik.....	37
4.3 Hasil Anava Uji Hedonik.....	39
4.4 Hedonik Rasa.....	39
4.5 Hedonik Warna.....	40
4.6 Hedonik Tekstur.....	40
4.7 Hedonik Aroma.....	41
4.8 Hasil Standarisasi Natrium Tiosulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 0,1 N.....	43
4.9 Kadar Glukosa.....	44
4.10 Kadar Karbohidrat.....	44
4.11 Konversi Gula Menurut Metode Luff Schoorl.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Aldosa dan ketosa.....	9
1.2 Struktur amilosa.....	9
5.1 Buah labu kuning (<i>Cucurbita moschata</i> Duch.).....	31
5.2 Hasil determinasi tanaman labu kuning (<i>Cucurbita moschata</i> Duch.).....	32
5.3 Bagan pengujian hedonik dan kadar karbohidrat roti labu kuning.....	33
5.4 Kontrol (tepung labu kuning 0%).....	34
5.5 Sampel F1 (tepung labu kuning 25%).....	34
5.6 Sampel F2 (tepung labu kuning 50%).....	34
5.7 Sampel F3 (tepung labu kuning 75%).....	34
5.8 Diagram hasil uji hedonik.....	41
5.9 Proses pengujian kadar karbohidrat roti labu kuning.....	42