



**KARAKTERISTIK NUTRISIONAL DAN FUNGSIONAL TEPUNG KORO  
PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) TERFERMENTASI SPONTAN**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Rifkatul Aisah  
NIM 101710101037**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**KARAKTERISTIK NUTRISIONAL DAN FUNGSIONAL TEPUNG KORO  
PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) TERFERMENTASI SPONTAN**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

**Rifkatul Aisah  
NIM 101710101037**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur yang tak terhingga penulis ucapkan kepada Allah SWT sang Maha Pencipta Langit dan Bumi serta sholawat kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi panutan dalam menapaki setiap tangga kehidupan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini RIFKA persembahkan untuk:

1. Kedua Orangtuaku, Ibu Martini dan Bapak Anwari tercinta, terima kasih atas doa, pengorbanan, perhatian, dan kasih sayang yang tiada hentihentinya dari RIFKA kecil hingga dewasa seperti saat ini,
2. Kakakku tersayang, Weni Angwariyah dan Keponakanku Tomi Tsaqif Sarbini, terima kasih atas dukungan moral, kesabaran dan senyumannya yang tulus disaat RIFKA lagi sedih dan capek. Kalian berdua yang selalu membuat RIFKA tetap semangat,
3. Kakek dan Nenekku, Bapak Zainuddin dan Ibu Sittina yang selalu memberikan yang terbaik buat cucunya,
4. Galih Septian Isnayanto, yang selalu ada disaat suka maupun duka. Terima kasih untuk doa, semangat, bantuan, dan keceriaanmu,
5. Sahabat terbaikku Husnul Khotimah dan Febriani Tri Hastuti yang selalu bersama dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, bantuan, dan masukannya selama ini,
6. Sahabatku THP 2010: Hamidatun Wafiroh (Alm), sahabatku yang selalu ceria. Banyak kenangan manis yang telah kita ukir selama di THP ini. Meskipun kau belum sempat mencapai gelar S.TP tapi aku yakin ini yang terbaik. Engkau akan selalu terkenang disini,
7. Guru-guruku dari Tk Hevea, SDN Harjomulyo 1, SMPN 1 Silo, MAN Jember 2, dan Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran,
8. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

## MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka  
mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri  
(terjemahan Surat *Ar-Ra'd* ayat 11)<sup>1</sup>

atau

Sesungguhnya Allah tidak menerima amal perbuatan, kecuali amal perbuatan  
yang diniatkan dengan ikhlas demi meraih ridha-Nya  
(HR. *Nasa'i*)<sup>2</sup>

atau

Sukses bermula dari pikiran kita. Sukses adalah kondisi pikiran kita. Bila Anda  
menginginkan sukses, maka Anda harus mulai berpikir bahwa Anda  
sukses, dan mengisi penuh pikiran Anda dengan kesuksesan.  
(Dr. Joyce Brothers)<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 1994. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Semarang: PT. Kumudasmoro Grafindo.

<sup>2</sup> Aryo Al-Huseini, M. G. 2014. Keajaiban Ikhlas. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.oryzaee.buku.keajaibanIkhlas> [diakses tanggal 7 Juli 2014].

<sup>3</sup> Anonim. 2014. Koleksi Kata Motivasi Sukses Terbaik. <http://www.suksestotal.com/kata-motivasi-sukses-terbaik.html> [diakses tanggal 7 Juli 2014].

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifkatul Aisah

NIM : 101710101037

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Karakteristik Nutrisisional dan Fungsional Tepung Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) Terfermentasi Spontan” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan kepada institusi manapun serta bukan karya jiblanan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Desember 2014  
Yang Menyatakan,

Rifkatul Aisah  
NIM 101710101037

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK NUTRISIONAL DAN FUNGSIONAL TEPUNG KORO  
PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) TERFERMENTASI SPONTAN**

Oleh

**Rifkatul Aisah**

**NIM 101710101037**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ahmad Nafi', S.TP, M.P.  
NIP. 197804032003121003

Nurud Diniyah, S.TP, M.P  
NIP. 198202192008122002

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Karakteristik Nutrisional dan Fungsional Tepung Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) Terfermentasi Spontan” karya Rifkatul Aisah NIM 101710101037 telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada :

hari, tanggal : Selasa, 30 Desember 2014

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Anggota,

Dr. Yuli Witono, S.TP., M.P.  
NIP. 196912121998021001

Ir. Giyarto, M.Sc  
NIP.196607181993031013

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember,

Dr. Yuli Witono, S.TP., M.P.  
NIP. 196912121998021001

## RINGKASAN

**Karakteristik Nutrisional dan Fungsional Tepung Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) Terfermentasi Spontan;** Rifkatul Aisah; 101710101037; 2014; 81 Halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan yang cukup tinggi menimbulkan masalah pemenuhan kebutuhan pangan, baik kecukupan untuk energi maupun protein. Indonesia kaya tanaman koro-koroan seperti koro pedang, dengan kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan koro komak dan kratok. Kandungan protein koro pedang yang tinggi mempunyai prospek yang bagus sebagai *Protein Rich Flour* (PRF). Namun, saat pengolahan *Protein Rich Flour* (PRF) ada beberapa senyawa fungsional seperti vitamin dan mineral yang hilang. Untuk memperbaiki sifat fungsional dan nutrisi tepung koro pedang dapat dilakukan dengan fermentasi secara spontan oleh mikroorganisme yang secara natural terdapat dalam koro dan kontaminan dari lingkungan. Penggunaan perlakuan variasi kondisi PH dan lama fermentasi akan menghasilkan tepung fungsional koro pedang yang mampu sebagai *food ingredient* baru.

Penelitian dilaksanakan dalam 3 tahap. Tahap pertama pembuatan tepung koro pedang kontrol, tahap kedua yaitu pembuatan tepung fungsional koro pedang dengan fermentasi spontan lalu dilakukan analisis uji aktivitas antioksidan (Metode DPPH) dan total polifenol (Metode Follin Ciocalteu) dan tahap ketiga dilakukan analisis kadar pati, total gula, kadar amilosa dan amilopektin pada perlakuan terbaik yang diperoleh dari uji efektifitas dan kontrol. Perlakuan terbaik dilanjutkan untuk analisis indeks glikemik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor A adalah variasi pH (4,5; 5



; dan 5,5) dan faktor B adalah variasi waktu fermentasi (16, 24, dan 32 jam). Beda antar perlakuan dengan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf uji 1% dan 5% untuk uji aktivitas antioksidan dan total polifenol dan uji t- 2 sampel *independen* (bebas) dengan taraf uji 1% dan 5% untuk uji kadar pati, total gula, serta kadar amilosa dan amilopektin. Data dianalisis menggunakan *microsoft excel* 2007.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung fungsional koro pedang terfermentasi spontan terbaik berdasarkan analisis aktivitas antioksidan dan total polifenol yang dihitung menggunakan uji efektifitas yaitu kondisi fermentasi pH 5,5 selama 24 jam (A3B2). Tepung koro pedang terfermentasi perlakuan tersebut mempunyai nilai fungsional diantaranya: aktivitas antioksidan 53,27 % dan total polifenol 8,37 mg/g, serta nilai nutrisi: kadar pati 30,45%; total gula 0,17%; serta rasio kadar amilosa dan amilopektin 26,15 % : 73,85%, dengan indeks glisemik sebesar 28,05. Rendahnya nilai indeks glisemik tersebut mengindikasikan bahwa tepung fungsional koro pedang terfermentasi berpotensi digunakan untuk diet penderita *diabetes mellitus*.

## SUMMARY

**Nutritional and Functional Characteristics of Spontaneous Fermented Jack Bean (*Canavalia ensiformis* L.) Flour;** Rifkatul Aisah; 101710101037; 2014; 81 pages; Agricultural Product Technology Department, Agricultural Technology Faculty, University of Jember.

The amount of Indonesian citizen had increased by each year and also a high growth velocity of citizen could cause the problem in fulfill the food necessity in both energy and protein resources. Indonesia is rich of bean plants such as the sword jack bean, which it has the higher protein content than hyacinth bean and lima. The sword jack bean has a good prospect as Protein Rich Flour (PRF) as long as its high protein content. But, there were loss of functional compounds such as vitamins and minerals in Protein Rich Flour (PRF) processing. In order to repair the functional and nutritional properties of sword jack bean flour, it could be done by spontaneous fermentation which included the microorganisms activities. This microorganisms could be obtained in both inside the bean and contaminant from the environment. Utilization of pH condition variation and fermentation period as the treatments would be resulted the functional sword jack bean flour which able to be the new food ingredient.

The research was done in 3 steps. First step was the production of controllable sword jack bean flour, second step was production of spontaneous fermentation of functional sword jack bean flour then it was analysed by the antioxidant activity test (DPPH method) and total of poliphenol (Follin ciocalteu) test, and third step were the analysis of starch content, total of sugar, amylose and amylopectin content of the best treatment. The best treatment was obtained in both effectivity test and control. The best treatment was continued to be analysed in glicemic index test.

This research used the randomized complete block design with factorial. It contained two factors and repetition was done in 3 times. Factor A was the pH

variation (4.5; 5 and 5.5) and factor B was the fermentation time variation (16, 24 and 32 hours). Difference between each treatment with DMRT (Duncan Multiple Range Test) with test level of 1% and 5% for both antioxidant activity test and total of poliphenol test. The t test for two independent sampel with test level of 1% and 5% for the test of starch content, sugar content, amylose content and amylopectin content. The data was analysed using microsoft excel 2007.

The result of research showed that the best spontaneous fermented of functional sword jack bean flour was obtained from antioxidant activity and total of poliphenol analysis. Then they were counted by effectivity test which included fermentation condition of pH 5.5 for 32 hours (A3B2). The fermented sword jack bean flour from that treatment had the functional values which were included: antioxidant activity of 53.27% and total of poliphenol of 8.3 mg/g, and nutritional values: starch content of 30.45%; total sugar of 0.17%; and ratio of amylose and amylopectin content 26.15% : 73.85%, with glicemic index of 28.05. The low value of glicemic index indicated that the fermented functional sword jack bean flour was potential to be used by the diabetes mellitus patient.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Sifat Nutrisi dan Fungsional Tepung Fungsional Termodifikasi (TFT) Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) Yang Diproduksi Secara Fermentasi Spontan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik pada program S1 Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yuli Witono, S.TP, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember,
2. Ir. Giyarto, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember,
3. Ahmad Nafi', S.TP, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, bantuan, dan semangat yang luar biasa demi selesainya penulisan skripsi ini,
4. Nurud Diniyah, S.TP, M.P., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan, pengarahan, dan senyuman demi selesainya penulisan skripsi ini,
5. Dr. Ir. Sony Swasono, M.App.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa kuliah,
6. Dr. Bambang Herry Purnomo, S.TP, M.Si., selaku Komisi Bimbingan Jurusan Teknologi Pertanian,

7. Segenap Dosen pengajar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember yang telah mendidik dan membagi ilmu semasa kuliah,
8. Segenap Teknisi Laboratorium Kimia dan Biokimia Pangan dan Hasil Pertanian dan Teknisi Laboratorium Analisa Terpadu yang telah banyak membantu dalam penelitian ini,
9. Segenap Staff Karyawan Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember atas bantuannya selama ini,
10. Kedua orang tua, Bapak Anwari dan Ibu Martini yang selalu ada memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tidak terkira harganya,
11. Keluargaku Kakak, Keponakan, Kakek, dan Nenek, terimakasih atas dukungannya selama ini,
12. Galih Septian Isnayanto, dengan ketulusannya selalu memberikan yang terbaik serta ada di saat suka maupun duka,
13. Sahabat – sahabat terbaikku Husnul Khotimah, Febriani Tri Hastuti, Finnada Dwi Agustin, Tri Yuli Islamiya, dan Nur Kayisah Lubaba yang selalu membantuku, menemaniku, dan memotivasiku,
14. Teman – teman kost tercinta di Jl. Kalimantan, Siti, Lesti, Ubid, Didin, Deni, Ida, Uly, Mila, Tutus, serta teman-teman kost di Jl. Mastrib, Laras, Resti, Aida, Nungky, Ina, Windi, Ericha, Silvi, dan Linda terima kasih atas kebaikannya selama ini,
15. Semua teman-temanku angkatan 2010 yang kubanggakan, terima kasih atas kerjasama dan dukungannya selama ini,
16. Semua pihak yang telah membantu penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jember, Desember 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.3 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Koro Pedang (<i>Canavalia ensiformis</i> L.)</b> .....	4
<b>2.2 Zat Nutrisi Dalam Bahan Pangan</b> .....	7
<b>2.3 Definisi Teknologi Pangan, Karakteristik, dan Kegunaan</b> <b>Tepung fungsional</b> .....	8
<b>2.4 Modifikasi Nutrisi Koro dengan Fermentasi</b> .....	11
<b>2.5 Sifat Fungsional</b> .....	12
2.3.1 Antioksidan .....	13

2.3.2 Polifenol .....	16
<b>2.6 Sifat Nutrisional .....</b>	<b>19</b>
2.4.1 Pati .....	19
2.4.2 Total Gula .....	20
2.4.3 Amilosa .....	22
2.4.4 Amilopektin .....	23
<b>2.7 Indeks Glisemik .....</b>	<b>24</b>
<b>BAB 3. METODOLOGI PELAKSANAAN .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Bahan dan Alat Penelitian .....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Bahan Penelitian .....	28
3.1.2 Alat Penelitian .....	28
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Metode Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.3.1 Pelaksanaan Penelitian .....	29
a. Pembuatan Tepung Koro Pedang Kontrol .....	29
b. Pembuatan Tepung fungsional	
Koro Pedang dengan Fermentasi Spontan.....	31
c. Pemilihan Sampel Terbaik .....	33
3.3.2 Rancangan Penelitian .....	33
<b>3.4 Parameter Pengamatan .....</b>	<b>34</b>
<b>3.5 Prosedur Analisis .....</b>	<b>34</b>
3.5.1 Uji Aktvitas Antioksidan .....	34
3.5.2 Total Polifenol .....	35
3.5.3 Uji Efektifitas .....	36
3.5.4 Analisa Kadar Pati .....	37
3.5.5 Total Gula .....	38
3.5.6 Kadar Amilosa dan Amilopektin .....	40
3.5.7 Indeks Glisemik .....	41
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Aktivitas Antioksidan .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Total Polifenol .....</b>	<b>45</b>

<b>4.3 Uji Efektifitas</b> .....	47
<b>4.4 Kadar Pati</b> .....	48
<b>4.5 Total Gula</b> .....	50
<b>4.6 Kadar Amilosa dan Amilopektin</b> .....	51
<b>4.7 Indeks Glisemik</b> .....	52
<b>BAB 6. PENUTUP</b> .....	59
<b>6.1 Kesimpulan</b> .....	59
<b>6.2 Saran</b> .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
<b>Lampiran</b> .....	68



## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sifat fisik biji koro pedang .....	5
2.2 Sifat kimia biji koro pedang .....	6
2.3 Kandungan senyawa antigizi dan racun pada koro pedang .....	6
2.4 Syarat mutu tepung terigu menurut SNI .....	9
2.5 Komponen kimia PRF koro-koroan (%) .....	10
3.1 Kategori indeks masa tubuh .....	42
4.1 Nilai efektifitas tepung fungsional koro pedang terfermentasi .....	48
4.2 Perbandingan kadar pati, total gula, serta kadar amilosa dan amilopektin tepung fungsional koro pedang terfermentasi dibandingkan dengan kontrol.....	48
4.3 Kandungan pati dan gula (g/100 g) serta total <i>available carbohydrate</i> (AC) dengan berat sampel setara 50 g AC .....	54
4.4 Nilai rata-rata respon glukosa darah (mg/dL) .....	54
4.5 Data rata-rata nilai indeks glisemik <i>lemet</i> dan konversinya pada pangan acuan glukosa dan roti tawar .....	56
4.6 Kategori indeks glisemik .....	56
4.7 Nilai beban glisemik <i>lemet</i> tepung fungsional koro pedang .....	57

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman koro pedang.....	4
2.2 Biji koro pedang .....	5
2.3 Mekanisme reaksi oksidasi lemak .....	14
2.4 Mekanisme reaksi antioksidan primer .....	15
2.5 Reaksi reduksi DPPH oleh donor atom hidrogen .....	16
2.6 Struktur kimia fenol .....	17
2.7 Reaksi pembetukan phenoxy radikal .....	18
2.8 Reaksi pengikatan radikal bebas .....	18
2.9 Struktur amilosa .....	22
2.10 Struktur amilopektin .....	23
3.1 Diagram alir pembuatan tepung koro pedang kontrol .....	30
3.2 Diagram alir pembuatan tepung fungsional koro pedang dengan fementasi spontan .....	32
4.1 Aktivitas antioksidan tepung fungsional koro pedang terfermentasi pada berbagai perlakuan .....	44
4.2 Total polifenol tepung fungsional koro pedang terfermentasi pada berbagai perlakuan.....	46
4.3 Respon kenaikan glukosa darah relawan setelah mengkonsumsi kue lemet dari tepung fungsional koro pedang terfermentasi pH 5,5 dan waktu fermentasi 24 jam dan roti tawar sebagai pangan acuan .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A. Data Hasil Analisis</b> .....	68
<b>A.1 Aktivitas antioksidan</b> .....	68
<b>A.2 Total polifenol</b> .....	68
A.2.1 Kurva standart .....	68
A.2.2 Pengukuran sampel .....	69
<b>A.3 Kadar pati</b> .....	69
A.3.1 Kurva standart .....	69
A.3.2 Pengukuran sampel .....	70
<b>A.4 Total gula</b> .....	70
A.4.1 Kurva standart .....	70
A.4.2 Pengukuran sampel .....	70
<b>A.5 Kadar amilosa dan amilopektin</b> .....	71
A.5.1 Kurva standart .....	71
A.5.2 Pengukuran sampel kadar amilosa .....	71
A.5.3 Pengukuran sampel kadar amilopektin .....	71
<b>Lampiran B. Data Sidik Ragam Untuk Analisa Aktivitas Antioksidan dan Total Polifenol</b> .....	72
<b>B.1 Aktivitas Antioksidan</b> .....	72
B.1.1 Sidik ragam (anova) .....	72
B.1.2 Beda nyata DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Test</i> ) .....	72
<b>B.2 Total polifenol</b> .....	73
B.2.1 Sidik ragam (anova) .....	73
B.2.2 Beda nyata DMRT ( <i>Duncan Multiple Range Test</i> ) .....	73
<b>Lampiran C. Uji Efektifitas</b> .....	74

<b>Lampiran D. Data Sidik Ragam Untuk Analisa Kadar Pati, Total Gula, Serta Kadar Amilosa dan Amilopektin .....</b>	<b>75</b>
<b>D.1 Kadar Pati .....</b>	<b>75</b>
D.1.1 Sidik ragam (anova) .....	75
D.1.2 Uji t-2 sampel <i>independen</i> (bebas) .....	75
<b>D.2 Total gula .....</b>	<b>75</b>
D.2.1 Sidik ragam (anova) .....	75
D.2.2 Uji t-2 sampel <i>independen</i> (bebas).....	76
<b>D.3 Kadar Amilosa dan Amilopektin .....</b>	<b>76</b>
D.3.1 Kadar amilosa .....	76
a. Sidik ragam (anova) .....	76
b. Uji t-2 sampel <i>independen</i> (bebas) .....	76
D.3.2 Kadar amilopektin .....	77
a. Sidik Ragam (anova) .....	77
b. Uji t-2 sampel <i>independen</i> (bebas).....	77
<b>Lampiran E. Uji Indeks Glisemik .....</b>	<b>78</b>
E.1 Penentuan available carbohidrat (AC) .....	78
E.2 Pangan acuan (roti tawar) .....	78
E.3 Indeks glisemik lemet .....	79
E.4 Contoh perhitungan penentuan indeks glisemik .....	80
<b>Lampiran F. Gambar Tepung fungsional Koro Pedang Terfermentasi.....</b>	<b>81</b>