PENGARUH FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*)

SKRIPSI

Oleh

CICIK LESTARI

NIM.060116A007

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2020

PENGARUH FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*)

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz)

Oleh

CICIK LESTARI

NIM.060116A007

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

PENGARUH FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*)

Oleh :

CICIK LESTARI

NIM. 060116A007

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 24 September 2020

Pembimbing Utama	**Pembimbing Pendamping**
Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes	Riva Mustika Anugrah S.Gz., M.Gizi
NIDN 0025116210	NIDN 0627038602

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

PENGARUH FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN ZAT GIZI OLAHAN KACANG TOLO (*Vigna unguiculata L. Walp*)

disusun oleh:

CICIK LESTARI

060116A007

telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 30 September 2020

Tim Penguji:

Ketua / Pembimbing Utama

Dr.Sugeng Maryanto, M.Kes

NIDN. 0025116210

Anggota / Penguji

Purbowati, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0614058702

Anggota / Pembimbing Pendamping

Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0627038602

Ketua Program Studi Gizi

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi

NIDN. 0603058501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Cicik Lestari

NIM : 060116A007

Mahasiswa : Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **"Pengaruh Fermentasi terhadap Kandungan Zat Gizi Olahan Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*)"** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, September 2020

Yang membuat pernyataan,

Cicik Lestari

KETERSEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cicik Lestari

NIM : 060116A007

Program Studi : S1 Gizi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media formatkan, merawat dan mempublikasi skripsi saya dengan judul **"Pengaruh Fermentasi terhadap Kandungan Zat Gizi Olahan Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*)"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, September 2020

Yang membuat pernyataan,

Cicik Lestari

NIM. 060116A007

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Cicik Lestari

Tempat, tanggal lahir : Wonosobo, 10 November 1998

Jensi Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Dsn. Banjaran, RT.06/RW.04, Ds. Ngadimulyo, Kec. Selomerto, Kab. Wonosobo, Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. RA ALHIDAYAH Ngadimulyo : 2002-2004
2. MI Ma'Arif Ngadimulyo : 2004-2010
3. SMP N 3 Kertek : 2010-2013
4. SMA N 2 Wonosobo : 2013-2016
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2016-2020

Universitas Ngudi Waluyo
Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi Gizi
Skripsi, September 2020
Cicik Lestari
NIM.060116A007

Pengaruh Fermentasi terhadap Kandungan Zat Gizi Olahan Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*)

ABSTRAK

Latar Belakang : Kacang tolo merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang terdapat di Indonesia namun pemanfaatannya belum optimal. Kacang tolo dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tempe. Pengolahan kacang tolo dapat berupa perebusan dan fermentasi menjadi tempe. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh fermentasi terhadap kandungan zat gizi olahan kacang tolo.

Metode : Penelitian ini menggunakan Pre Eksperimen Desain dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), pengujian di Laboratorium untuk menguji kandungan zat gizi dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Analisis data menggunakan program aplikasi SPSS (*Statistical Product Service Solution*). Pengukuran karbohidrat metode anthron, serat kasar metode refluks, protein total metode kjeldhal, dan lemak metode soxhlet.

Hasil : Kandungan zat gizi kacang tolo rebus adalah kadar karbohidrat sebesar 31,21%, kadar serat kasar sebesar 13,94%, kadar protein total sebesar 12,50%, dan kadar lemak sebesar 7,35%. Kandungan zat gizi tempe kacang tolo adalah kadar karbohidrat 25,71%, kadar serat kasar sebesar 17,21%, kadar protein 15,38% dan kadar lemak sebesar 1,44%. Terdapat perbedaan kandungan zat gizi kacang tolo mentah, kacang tolo rebus dan tempe kacang tolo.

Simpulan : Tidak ada perbedaan nilai kandungan zat gizi kacang tolo rebus dan tempe kacang tolo secara statistik, namun berbeda nilai secara angka.

Kata Kunci : Kacang Tolo, Fermentasi, Kandungan Zat Gizi

Ngudi Waluyo University
Faculty Of Health Sciences
Nutrition Sciences Study Program
Final Assignment, September 2020
Cicik Lestari
NIM.060116A007

The Effect of Fermentation on the Nutrients of the Cowpea (*Vigna unguiculata L. Walp*) Processed

ABSTRACT

Background : Cowpea is a type of legume in Indonesia but utilization not optimal. Cowpea can be used as a basic of making tempe. Cowpea processing can be boiling and fermentation to tempe. The purpose of the study is to know the effect of fermentation on the nutrients of the cowpea processed.

Method : The design of this study was Pra Eksperimen Design with Completely Randomized Design in laboratory to test nutrients which were repeated 3 times. Data analysis used SPSS (*Statistical Product Service Solution*) application. The measurement of carbohydrates used anthron method, crude fiber used refluks method, total protein used kjeldhal method, and fat used soxhlet method.

Result : Nutrients of boiled cowpea is carbohydrate level of 31,21%; crude fiber level of 13,94%; total protein level of 12,50% and fat level of 7,35%. Nutrients of cowpea tempe is carbohydrate lebel of 26,71%; crude fiber level of 17,21%; total protein level of 15,38% and fat level of 1,44%. There are not statistical difference nutrients of boiled cowpea and tempe cowpea, but different values.

Conclusion : There are not statistical differences nutrients of boiled cowpea and tempe cowpea, but different values.

Keywords : Cowpea, Fermentation, Nutrients

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Fermentasi terhadap Kandungan Zat Gizi Olahan Kacang Tolo (*Vigna unguiculata L. Walp*)". Selama penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ibu Indri Mulyasari S.Gz., M.Gizi, Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Bapak Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes selaku pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Riva Mustika Anugrah S.Gz., M.Gizi selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Purbowati S.Gz., M.Gizi selaku penguji, yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang telah senantiasa memberikan tambahan pengetahuan bagi penulis.
7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta atas do'a, dukungan dan semangat yang telah diberikan baik dari segi materi maupun moril.

8. Teman-teman “Pejuang Toga” Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, khususnya Chomsah, Lisa, Meilina, Heni dan Zeina yang telah besedia menjadi teman dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Penulis berhadap skripsi ini dapat memberikan referensi pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi siapapun yang membaca skripsi ini.

Ungaran, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Tinjauan Teoritis 7
1. Kacang Tolo 7
2. Pengolahan Kacang Tolo 15
B. Kerangka Teoritis 27
C. Kerangka Konsep 28
D. Hipotesis 28
BAB III METODE PENELITIAN 29
A. Desain Penelitian 29
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 32
C. Obyek Penelitian 32
D. Definisi Operasional 33
E. Pengumpulan Data 34
1. Jenis atau Sumber Data Penelitian 34
2. Teknik dalam Pengumpulan Data Penelitian 34

3. Prosedur Penelitian 34
F. Pengolahan Data 46
G. Analisis Data 47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 48
A. Gambaran Umum Objek Penelitian 48
B. Hasil dan Pembahasan 49
1. Hasil Penelitian 49
2. Pembahasan 52
C. Keterbatasan Penelitian 63
BAB V PENUTUP 64
A. Simpulan 64
B. Saran 64
DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN 69