



**FORMULASI BISKUIT MAKANAN PENDAMPING ASI
(MP-ASI) BAYI GIZI KURANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG ALGA HIJAU-BIRU (*SPIRULINA PLATENSIS*)**

SKRIPSI

RIDANIELA

1210714032

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI

2016



**FORMULASI NISKUIT MAKANAN PENDAMPING ASI
(MP-ASI) BAYI GIZI KURANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG ALGA HIJAU-BIRU (*SPIRULINA PLATENSIS*)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Gizi**

RIDANIELA

1210714032

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI
2016**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ridaniela
NRP : 1210714032
Tanggal : 26 Agustus 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Depok, 26 Agustus 2016

Yang Menyatakan



(Ridaniela)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ridaniela
NIM : 1210714032
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Program Studi : S1 Ilmu Gizi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui uji untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Nonekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Formulasi Biskuit Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Bayi Gizi Kurang dengan Substitusi Tepung Alga Hijau-Biru (*Spirulina platensis*).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada Tanggal : 26 Agustus 2016
Yang Menyatakan,


(Ridaniela)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Ridaniela
NRP : 1210714032
Program Studi : S-1 IlmuGizi
Judul : Formulasi Biskuit Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Bayi
Gizi Kurang dengan Substitusi Tepung Alga Hijau-Biru
(*Spirulina platensis*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi S-1 IlmuGizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Nur Intania Sofianita, SI.Kom, MKM



Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz.,M.Si

Penguji I



Desak Nyoman Sithi, SKp, MARS

Dekan

Penguji II (Pembimbing)



Ikha Deviyanti P, S.Gz, RD, MKM

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Depok
Tanggal Ujian : 22 Juli 2016

FORMULASI BISKUIT MAKANAN PENDAMPING ASI (MP-ASI) BAYI GIZI KURANG DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG ALGA HIJAU-BIRU (*SPIRULINA PLATENSIS*)

Ridaniela

Abstrak

Prevalensi gizi kurang menurut Riskesdas pada tahun 2007 sebesar 13%, tahun 2010 sebesar 13%, dan tahun 2013 sebesar 13,9%. Bayi yang menderita gizi kurang mengalami pertumbuhan fisik dan perkembangan mental yang terhambat, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit hingga meningkatnya angka kesakitan serta resiko kematian. Spirulina merupakan sumber protein yang penting untuk meningkatkan status gizi. Tepung spirulina merupakan salah satu produk pangan yang dapat dioptimalkan sebagai campuran makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memproduksi biskuit yang diformulasikan dengan tepung spirulina, sebagai makanan tinggi protein untuk bayi gizi kurang. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian eksperimental studi dengan rancangan acak lengkap. Pada penelitian ini terdapat 3 formula yang ditentukan. Formula yang dipilih ditentukan berdasarkan dari preferensi panelis semi terlatih. Sifat kimia dari formulasi biskuit terpilih (F1) adalah sebagai berikut: 13,6% dari kadar air, 3,22% dari kadar abu, 11,46% dari kandungan protein, 24,66% dari kandungan lemak dan 47,06% dari kandungan karbohidrat (*by different*). Formula terpilih dapat memenuhi kebutuhan protein bayi sebesar 50% dari AKG protein yang dibutuhkan per hari, diperoleh dari 5 buah biskuit dengan total energi 456,02 kkal.

Kata kunci : Formulasi biskuit, tepung spirulina, bayi gizi kurang, protein

BISCUIT FORMULATION WITH BLUE-GREEN ALGAE (*SPIRULINA PLATENSIS*) AS FOOD ADDITION TO BREAST MILK FOR UNDERNOURISHED INFANTS

Ridaniela

Abstract

The prevalence of undernourished in 2007 amounted to 13%, in 2010 by 13%, and in 2013 amounted to 13.9%. Babies suffering from malnutrition suffered physical growth and mental development retardation, immune deficiencies against diseases to increased morbidity and high mortality risk. Spirulina is a protein source important for enhancing nutritional status. Spirulina flour is one of the food products that can be optimized as a mixture of food. The purpose of this research was to produce biscuits formulated with spirulina powder, as a high-protein foods for undernourished infants. The method used is an experimental research design study with a completely randomized design. A selected formula was determined based on semi trained panelists preference. The chemical properties for biscuits of the acceptance formula (F1) were as follows: 13,6% of water content, 3,22% of ash content, 11,46% of protein content, 24,66% of fat content and 47,06% of carbohydrate content (by different). The formula fulfills 50% of children's protein needed per day from 5 pieces of biscuits.

Keywords: Biscuit formulation, spirulina flour, undernourished infants, protein

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah Formulasi Biskuit Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Bayi Gizi Kurang dengan Substitusi Tepung Alga Hijau-Biru (*Spirulina platensis*).

Penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Papa, mama, adik dan seluruh keluarga tercinta yang memberikan penulis doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Ir. Eddy Sumarno Siradj, M. Sc., Ph. D selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Desak Nyoman Sithi, S. Kp., MARS selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Ikha Deviyanti Puspita, S.Gz, RD, MKM selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Gizi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
5. Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi, S.Gz.,M.Si selaku dosen pembimbing atas bantuan dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Teman-teman seperjuangan Emil, Yeni, Ajeng, Ihsan, Ayun, Mutia, Iwenda, Dwi, Mahdessy atas segala bantuan, motivasi, dan kerjasamanya yang luar biasa dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat penyusun Angel, Debora, Vicky, Sherlly, yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Richo Dany Wijaya yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Besar harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pihak-pihak yang memerlukannya. Amin.

Jakarta, 29 Juli 2016

Penulis

Ridaniela

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Bayi	5
II.2 Status Gizi	9
II.3 Biskuit MP-ASI	11
II.4 Spirulina	13
II.5 Kerangka Teori	16
BAB III KERANGKA KONSEP	
III.1 Kerangka Konsep	17
III.2 Definisi Operasional	18
BAB IV METODE PENELITIAN	
IV.1 Rancangan Penelitian	21
IV.2 Waktu dan Tempat	21
IV.3 Alat dan Bahan	21
IV.4 Proses Pembuatan	22
IV.5 Uji Organoleptik	26
IV.6 Uji Analisis Kandungan Gizi Biskuit	27
IV.7 Pengelolaan Data	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
V.1 Pembuatan Tepung Spirulina	31
V.2 Hasil Analisa Zat Gizi Tepung Spirulina	31
V.3 Formulasi Biskuit Tepung Spirulina	34
V.4 Pembuatan Biskuit Tepung Spirulina.....	34
V.5 Uji Organoleptik	35
V.6 Hasil Analisa Gizi Tepung Spirulina	40

V.7	Kontribusi Zat Gizi	42
V.8	Analisis Biaya	42
BAB VI PENUTUP		
VI.1	Kesimpulan	45
VI.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Angka Kecukupan Gizi	7
Tabel 2	Kandungan <i>Gizi Spirulina platensis</i>	15
Tabel 3	Definisi Operasional	16
Tabel 4	Formulasi Biskuit Spirulina	24
Tabel 5	Informasi Nilai Gizi Nealgae Spirulina	28
Tabel 6	Hasil Analisa Zat Gizi Tepung Spirulina	37
Tabel 7	Formulasi Biskuit.....	37
Tabel 8	Kandungan Gizi Biskuit Spirulina Dan Biskuit Kontrol.....	44
Tabel 9	Kontribusi Protein Dan Biskuit Spirulina	38
Tabel 10	Analisa Biaya Biskuit Spirulina Dan Biskuit Kontrol	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori	19
Gambar 2	Kerangka Konsep	17
Gambar 3	Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4	Diagram Alir Pembuatan Tepung Spirulina	23
Gambar 5	Diagram Alir Pembuatan Biskuit Spirulina	25
Gambar 6	Biskuit Spirulina.....	35
Gambar 7	Hasil Uji Mutu Hedonik Biskuit Spirulina.....	36
Gambar 8	Hasil Uji Hedonik Parameter Warna	37
Gambar 9	Perbedaan Warna Biskuit Spirulina	37
Gambar 10	Hasil Uji Hedonik Parameter Aroma	37
Gambar 11	Hasil Uji Hedonik Parameter Rasa	39
Gambar 12	Hasil Uji Hedonik Parameter Tekstur	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Form Uji Organoleptik Mutu Hedonik
- Lampiran 3 Form Uji Organoleptik Hedonik
- Lampiran 4 Surat Ethical Clearance dari Komisi Etik UPN “Veteran” Jakarta