

**UJI ORGANOLEPTIK MODIFIKASI GIZI BISKUIT
TEPUNG KACANG HIJAU DAN DAUN BANGUN BANGUN
SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN IBU MENYUSUI**

SKRIPSI



Oleh :

SITI MARDIYAH LUMBAN GAOL
NIM. 81154067

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2019

**UJI ORGANOLEPTIK MODIFIKASI GIZI BISKUIT
TEPUNG KACANG HIJAU DAN DAUN BANGUN BANGUN
SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN IBU MENYUSUI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)

Oleh :

**SITI MARDIYAH LUMBAN GAOL
NIM. 81154067**

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2019

**Organoleptic Test For Nutrition Modified Biscuits
Mung Beans Flour And Coleus Amboinicus Lour Leaves
As Supplement To Breastfeeding Mother**

Siti Mardiyah Lumban Gaol
81154067

ABSTRACT

Mung beans and leaves of coleus amboinicus lour are local plants that are easily found and are much in nutritional content. This plant is a plant that has many benefits, especially for breastfeeding mothers and can be modified into biscuits. The purpose of this research was to determine the organoleptic (acceptability) and nutritional content of biscuits modified with mung bean flour and Coleus amboinicus Lour leaves. This research is an experimental study using a simple experimental design with two factors and two treatments namely, the first treatment (B1) 35% wheat flour, 50% mung bean flour, 15% coleus amboinicus lour leaves. The second treatment (B2) 15% wheat flour, mung beans flour 60%, and 25% coleus amboinicus lour leaves. Organoleptic test was carried out on 30 panelists namely consumer panelists (breastfeeding mothers). Nutrient analysis was carried out at the Medan Industrial Research and Standardization Laboratory. The results of the research by conducting organoleptic tests based on taste, colour, texture and scent. The most preferred biscuits based on taste and scent are B1 biscuits, while the most preferred biscuits based on colour and texture are B2 biscuits. The analysis of the nutritional content of B1 has a 47,3% carbohydrate content, 10,8% protein and 9,75mg iron. And the nutritional content of B2 43,4% is carbohydrates, 12,1% protein, and 10,45 mg iron. Further researchers are advised to look at other nutritional content contained in biscuits and see the effect of biscuits on the smooth breast milk.

Key words: Organoleptic test, modification, biscuits, nutritional content, Mung beans flour, coleus amboinicus lour leaves.

**Uji Organoleptik Modifikasi Gizi Biskuit
Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun
Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui**

**Siti Mardiyah Lumban Gaol
81154067**

ABSTRAK

Kacang hijau dan daun bangun bangun merupakan tanaman lokal yang mudah dijumpai dan kaya akan kandungan gizi. Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat khususnya bagi ibu menyusui dan dapat dimodifikasi menjadi biskuit. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui organoleptik (daya terima) dan kandungan gizi dari biskuit yang dimodifikasi dengan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan rancangan eksperimental sederhana dengan dua faktor dan dua perlakuan yaitu, perlakuan pertama (B1) tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50%, daun bangun-bangun 15%. Perlakuan kedua (B2) tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60%, dan 25% daun bangun-bangun. Uji organoleptik ini dilakukan terhadap 30 panelis yaitu panelis konsumen (ibu menyusui). Analisis zat gizi dilakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan. Hasil penelitian dengan melakukan uji organoleptik berdasarkan rasa, warna, tekstur dan aroma. Biskuit paling disukai berdasarkan rasa dan aroma adalah biskuit B1, sedangkan yang paling disukai berdasarkan warna dan tekstur adalah biskuit B2. Hasil analisis kandungan gizi dari B1 memiliki kandungan karbohidrat 47,3%, protein 10,8% dan zat besi 9,75mg. Dan kandungan gizi dari B2 karbohidrat 43,4%, protein 12,1%, dan zat besi 10,45mg. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melihat kandungan gizi lainnya yang terdapat pada biskuit serta melihat pengaruh biskuit terhadap kelancaran ASI.

Kata kunci : Uji organoleptik, modifikasi, biskuit, kandungan gizi. Tepung kacang hijau, daun bangun bangun.

Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Siti Mardiyah Lumban Gaol
NIM : 81154067
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Ilmu Gizi
Tempat/TGL Lahir : Pangururan/ 17 Agustus 1996
Judul Skripsi : Uji Organoleptik Biskuit Modifikasi Gizi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, Juli 2019



Siti Mardiyah Lumban Gaol
Nim. 81154067

Halaman Persetujuan

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **UJI ORGANOLEPTIK MODIFIKASI GIZI BISKUIT TEPUNG
KACANG HIJAU DAN DAUN BANGUN BANGUN SEBAGAI
MAKANAN TAMBAHAN IBU MENYUSUI**

Nama : Siti Mardiyah Lumban Gaol
NIM : 81154067
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Gizi Masyarakat

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi



Eliska, SKM, M.Kes
NIP: 1100000125

Diketahui,
Medan, 16 September 2019
Dekan FKM UIN SU




Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP: 197212041998031002

Tanggal Lulus : 12 Agustus 2019

Halaman Pengesahan

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

UJI ORGANOLEPTIK MODIFIKASI GIZI BISKUIT TEPUNG KACANG HIJAU DAN DAUN BANGUN BANGUN SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN IBU MENYUSUI

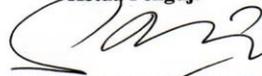
Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

SITI MARDIYAH LUMBAN GAOL
NIM. 81154067

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada tanggal 12 Agustus 2019 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP. 197212041998031002

Penguji I



Eliska, SKM, M.Kes
NIP. 1100000125

Penguji II



Fitriani Pramita Gurning, SKM, M.Kes
NIP. 1100000110

Penguji III



Delfriana Ayu A, SST, M.Kes
NIP. 1100000083

Penguji IV



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP. 197212041998031002

Medan, 17 September 2019
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP. 197212041998031002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP
(CURRICULUM VITAE)

DATA PRIBADI

Nama : Siti Mardiyah Lumban Gaol

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, Tgl/lahir : Pangururan, 17 Agustus 1996

Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

Suku Bangsa : Batak Toba

Tinggi, Berat Badan : 160 cm, 55 kg

Agama : Islam

Anak ke : 3 dari 5 bersaudara

Status Perkawinan : Belum Menikah

Alamat Lengkap : Jl. Taduan Gg. Pilitan No. 13

Alamat KTP : Lumban Marade, Desa Sipituhuta Kec. Pollung Kab. Humbang
Hasundutan

No. HP : 0813-6195-5267

Email : marsyagaol@gmail.com

IPK : 3,51

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Baringin Lumban Gaol

Pekerjaan : Guru/PNS

No. HP : 0813-7626-6243

Nama Ibu : Rotua Manullang

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Alamat Lengkap : Lumban Marade, Desa Sipituhuta Kec.Pollung Kab.Humbang
Hasundutan

No. HP : 0812-6380-9163

PENDIDIKAN FORMAL

1. 2002 - 2008 : SD Negeri 174716 Sipituhuta
2. 2008 - 2011 : MTs Negeri Doloksanggul
3. 2012 - 2015 : Pondok Pesantren Ar-Raudhatul Hasanah Medan
4. 2015-2019 : FKM UIN SU Medan dengan Peminatan Ilmu Gizi

RIWAYAT ORGANISASI

1. 2016-2017 : Anggota bidang PSDM Ikatan Mahasiswa FKM UIN SU medan
2. 2017-2018 : Anggota bidang pemberdayaan perempuan Kohati FDK UIN
3. 2017-2018 : Anggota Senat Mahasiswa FKM UIN SU Medan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Uji Organoleptik modifikasi Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau Dan Daun Bangun Bangun Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui”.

Penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Strata Satu (S-1) pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Kh. Saidurrahman, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag., Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Fauziah Nasution M.Psi., Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Eliska SKM, M.Kes., selaku dosen pembimbing skripsi penulis.
5. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes dan ibu Reni Agustina, SST, M.Kes selaku penguji I dan penguji II pada seminar proposal yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.

6. Ibu Eliska, SKM, M.Kes, ibu Fitriani Pramita Gurning, SKM, M.Kes, ibu Delfriana Ayu A, SST, M.Kes, dan bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag selaku penguji I, penguji II, penguji III, dan penguji IV pada sidang Munaqasah yang telah memberikan banyak arahan dan masukan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes selaku dosen Penasehat Akademik yang membimbing penulis selama proses perkuliahan.
8. Ibu Petty Siti Fatimah, SKM, M.Kes dosen Gizi terokeh, juga dosen rasa kakak bagi peneliti yang selalu membantu, dan memberikan semangat sampai penulisan skripsi ini selesai.
9. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan pelajaran, bimbingan, dukungan, dan ilmu selama perkuliahan.
10. Bapak dr. Mohd. Mukhlis, M.Kes selaku Kepala Puskesmas Titi Papan beserta seluruh staf dan jajarannya.
11. Teristimewa Ayahanda dan Ibunda tercinta (Baringin Lumban Gaol dan Rotua Manullang) yang telah berjuang sampai titik darah penghabisan, selalu memberikan yang terbaik bagi penulis, setia mendampingi dan selalu senantiasa memberikan Do'a, kasih sayang, dorongan, dukungan, serta motivasi dan semangat yang luar biasa sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
12. Serta saudara-saudara tercinta dan tersayang (Kakanda Diligentina Lumban Gaol, Abangda Ihwal Roziq Lumban Gaol, dan kedua Adindaku Sari Fatimah

Lumban Gaol, dan Rahmat Hidayat Lumban Gaol) yang tiada hentinya mendo'akan, memberikan motivasi dan dukungan serta menjadi inspirasi bagi peneliti dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.

13. Saudara-saudaraku tersayang dari Pinompar Op. Burhan dan juga Pinompar Op. Liap yang selalu memberikan semangat, masukan dan dukungan.
14. Sahabat-sahabat seperjuangan peneliti JiLiMiNiTi tersayang dan terlopek (Sri Hajjah Purba, Lisa Andriani Wardah, Rahmi Wardani, Ramadhani Syafitri Hasibuan) yang telah menjadi sahabat terbaik, terheboh, dan yang paling setia menemani dalam suka dan duka, dan selalu membantu, memotivasi, serta selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan skripsi kita.
15. Sahabat terpolos dan tersayang Ainun Habibi Harahap yang paling setia menjadi sahabat peneliti dari masa mondok hingga sekarang yang selalu mendengarkan curhatan-curhatan sedih dan senang peneliti dan selalu memberikan hiburan, serta inspirasi untuk tetap semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
16. Teruntuk kamu Khairul Azmi sahabat yang luar biasa sekaligus motivator terhandal bagi peneliti yang senantiasa mengingatkan dan berusaha membantu peneliti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
17. Sahabat sholehahcuh Armayani, Siti Khairiyah Lubis, Khairunnisa Fitri, Afindha Ulfa, Syahrin Rosada, Nurul Hidayah Rambe, Ainun Habibi Harahap, dan Rizka Bagusman sahabat yang luar biasa bagi peneliti sejak masa SMA hingga saat ini yang selalu memberikan motivasi, dan selalu menghibur npeneliti ditengan kejenuhan, dan turut mendoakan dalam pengerjaan skripsi ini.

18. Sahabat terempong peneliti Atika Khairunisa Nasution salah satu tempat curhat peneliti, teman satu pondok, dan teman pertama ketika masuk di FKM UIN SU yang senantiasa memberikan masukan, serta meluangkan waktu dan membantu peneliti dalam pembuatan biskuit.
19. Teman-teman Peminatan Gizi (Henny, Kiwin, Erlis, Tita, Ainul, Zahra, Alfira, Kiki, Melly, dan Apriadi), Terook (member jiliminiti, Imun, Kak Hasna, Dekka, Zahra, dan Cindy), Team Merget, HMI FKM, IKM-B, PBL (Wardiyah, Syafna, Kiwin, Rizka Sembiring, Hilya, Rambe, Rika, Indra, dan Ikbar), dan teman-teman angkatan satu, teman-teman angkatan 24 PonPes Ar-Raudhatul Hasanah terkhusus teman seperjuangan Intensif 24 dan juga teman yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu setia membantu, dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini, dan selalu menghibur dalam canda dan tawa.
20. Sahabat-sahabat KKN Desa Janji Martahan (Abdul Halim Al-ghazali, Andre Triwicaksono, Ibnu Hasyim Lubis, Marhawati Dongoran, Khairul Azmi, terkhusus sahabat terheboh dan tersibuk Rapika Rahmaini Siregar) dan juga adik-adikku Tivan, Bella, Amay, Brando, dan lainnya yang telah membantu memberikan semangat dan selalu memberikan hiburan.
21. Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu atas kejasama, Do'a, bantuan, saran, dan masukan-masukan yang telah diberikan.

Peneliti menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna kesempurnaan dan perbaikannya. Sehingga skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua terkhususnya bagi Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Medan, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN COVER	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB 2 LANDASAN TEORITIS	
2.1. Pengertian Menyusui	10
2.2. Pengertian ASI	10
2.2.1 Komposisi ASI.....	11
2.2.2 Manfaat ASI	15
2.3. Kebutuhan Gizi untuk Ibu Menyusui	16
2.4. Pengaruh Status Gizi Ibu Terhadap Produksi ASI	18
2.5. Faktor yang Mempengaruhi Produksi ASI	19
2.6. Pengaturan Makanan bagi Ibu Menyusui	21
2.7. Tanaman Kacang Hijau	23
2.8. Manfaat Tanaman Kacang Hijau.....	24
2.9. Kandungan Gizi pada Kacang Hijau	25
2.10. Tepung Kacang Hijau	26
2.11. Tanaman Daun Bangun Bangun.....	27
2.12. Kandungan Gizi pada Tanaman Bangun Bangun	29
2.13. Manfaat Daun Bangun Bangun	29
2.14. Kajian Integrasi Keislaman	30
2.15. Kerangka Teori	34
2.16. kerangka Konsep	35
2.17. Hipotesa Penelitian	36
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	37
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.3. Objek Penelitian	38
3.4. Unit Eksperimen	38

3.5. Alat dan Bahan	40
3.6. Tahapan Penelitian	41
3.7. Uji Daya Terima	46
3.7.1. Panelis	47
3.7.2. Pelaksanaan Penelitian	48
3.7.3. Langkah-langkah pada Pelaksanaan Penelitian	48
3.8. Teknik Pengolahan Data	49
3.8.1. Sumber Data	49
3.8.2. Cara Pengumpulan Data	49
3.9. Pengolahan dan Analisis Data	49
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	52
4.1.2 Karakteristik Responden Penelitian.....	52
4.1.3 Karakteristik Modifikasi Biskuit Tepung Kacang hijau Dan Daun Bangun bangun	54
4.1.4 Analisis Hasil Organoleptik Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	56
4.1.5 Analisis Kandungan Gizi Modifikasi Biskuit tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	58
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Karakteristik Biskuit	59
4.2.2 Uji Organoleptik Biskuit Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	60
4.2.3 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Modifikasi Tepung kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	60
4.2.4 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun.....	62
4.2.5 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun.....	64
4.2.6 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun.....	66
4.2.7 Analisis Kandungan Gizi (Karbohidrat, Protein, dan Zat Besi) pada Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun ...	67
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi Ibu Menyusui	17
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Kacang Hijau dan Gandum per 100 gram	26
Tabel 2.3 Kandungan Gizi pada Bangun Bangun	29
Tabel 3.1 Tingkat Penerimaan Konsumen	46
Tabel 3.2 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan terhadap Biskuit	51
Tabel 4.1 Kelompok Intervensi	53
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pekerjaan, dan Pendidikan	53
Tabel 4.3 Karakteristik Modifikasi Biskuit Tepung Kacang hijau Dan Daun Bangun Bangun	55
Tabel 4.4 Hasil Analisis Organoleptik Rasa Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	56
Tabel 4.5 Hasil Analisis Organoleptik Warna Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	57
Tabel 4.6 Hasil Analisis Organoleptik Tekstur Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	57
Tabel 4.7 Hasil Analisis Organoleptik Aroma Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	58
Tabel 4.8 Hasil Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun pada Biskuit B1	58
Tabel 4.9 Hasil Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun pada Biskuit B2	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori Faktor Kelancaran ASI	35
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	36
Gambar 3.1 Alur Pembuatan Tepung Kacang Hijau	41
Gambar 3.2 Alur Proses Pembuatan Irisan Daun Bangun Bangun	42
Gambar 3.3 Tahapan Dalam Pembuatan Biskuit Tepung Kacang Hijau Dan Daun Bangun Bangun	45
Gambar 4.1 Biskuit 1 (B1) Penambahan Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	55
Gambar 4.2 Biskuit 2 (B2) Penambahan Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun	55

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul Lampiran
1	Formulir Uji Daya Terima
2	Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik biskuit B1 modifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun bangun
3	Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik biskuit B2 modifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun bangun
4	Pengolahan dan Analisis Data
5	Hasil Laboratorium Biskuit 1
6	Hasil Laboratorium Biskuit 2
7	Surat Izin Survey
8	Surat Izin Penelitian
9	Surat Keterangan Selesai Penelitian
10	Dokumentasi pembuatan biskuit
11	Dokumentasi di lapangan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Asupan gizi ibu menyusui sangat mempengaruhi pertumbuhan bayi yang di susuinya. Asupan gizi yang tidak memadai selama kehamilan hingga melahirkan tidak hanya berpengaruh pada kesehatan ibu, namun dikhawatirkan juga dapat mengganggu pertumbuhan bayi dan juga berpengaruh terhadap produksi ASI. Proses menyusui merupakan salah satu periode yang penting bagi kesehatan bayi dan termasuk untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Proses menyusui adalah proses pemberian Air Susu Ibu (ASI) kepada bayi mulai dari bayi baru lahir sampai bayi berusia 2 tahun. Setiap bayi yang baru lahir membutuhkan Air Susu Ibu (ASI), dan untuk mendapatkan produksi ASI yang baik dan volume air yang banyak sesuai dengan porsi dan kebutuhan bayi maka ibu harus memperhatikan pola konsumsi pangan dan memiliki konsumsi gizi yang baik pula. Agar dapat menyusui setelah melahirkan, maka ibu harus mempersiapkan sejak dari masa kehamilan. Persiapan dapat ditandai dengan pembesaran payudara, dan pola konsumsi pangan sehingga dapat menyimpan cadangan energi seperti, tambahan cadangan lemak, volume darah, dan lain-lain.

Pada saat melahirkan akan terjadi perubahan sistem hormon pada ibu sehingga dapat memproduksi ASI. ASI diproduksi karena bekerjanya hormon-hormon dan refleks-refleks tertentu. Hormon yang berperan dalam proses menyusui adalah prolaktin dan oksitosin, sedangkan refleks yang bekerja adalah refleks pembentukan atau produksi ASI (*reflex prolaktin*) dan juga refleks pengeluaran atau pelepasan ASI (*let down reflects*).

Pada saat bayi melakukan isapan pada puting merupakan rangsangan untuk meminta agar ASI dikeluarkan dan diproduksi dari kelenjar susu. Rangsangan tersebut akan dikirim ke kelenjar pituitari sehingga akan menghasilkan hormon prolaktin. Dan hormon ini akan memerintahkan payudara untuk mengeluarkan dan memproduksi ASI. Dan dengan isapan tersebut juga akan membantu mengeluarkan hormon oksitosin yang akan memeras ASI keluar dari kelenjar susu. Sehingga ASI akan mengalir ke Aerola (puting yang berwarna coklat) sebelum ASI dikeluarkan melalui puting. Ibu menyusui membutuhkan banyak energi untuk memenuhi kebutuhan produksi ASI dan kebutuhan aktivitas kesehariannya. Dalam pemenuhan gizi yang baik untuk ibu menyusui sangat berpengaruh terhadap status gizi ibu menyusui dan juga terhadap status gizi pada bayi dan juga tumbuh kembang bayi. Menyusui juga memiliki banyak manfaat baik untuk ibu dan khususnya untuk bayinya. Namun pada zaman sekarang ini sangat banyak ibu menyusui yang tidak mau memberikan ASI kepada bayinya. Hal ini menjadi masalah serius karena bayi yang tidak mendapatkan ASI sangat mempengaruhi kesehatan dan kelangsungan hidup pada bayi. Banyak ibu yang tidak memberikan ASI kepada bayi karena beberapa faktor yaitu, faktor lingkungan, dukungan keluarga, pendidikan kesehatan, dan faktor-faktor lainnya. Namun selain dari pada itu, banyak juga ibu yang mengeluhkan tidak memberikan ASI kepada anak dikarenakan faktor ASI yang tidak keluar/volume air ASI yang tidak banyak (lancar) dan tidak mencukupi porsi yang seharusnya di butuhkan bayi, sementara bayi sangat membutuhkan ASI untuk perkembangan dan pertumbuhannya. Dan seharusnya bayi baru lahir harus mendapatkan ASI Eksklusif mulai dari 0 hingga 6 bulan. Namun, masih sangat banyak bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif.

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017 cakupan bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif sebesar 61,33%. Dan cakupan pemberian ASI Eksklusif tertinggi di Nusa Tenggara Barat (NTB) sebesar 87,35%, sedangkan persentasi terendah terdapat di Papua sebesar 15,32%. Sedangkan di Sumatera Utara cakupan ASI Eksklusif sebesar 45,74% (Depkes RI, 2017). Hal ini sangat dipengaruhi oleh konsumsi pangan dan kecukupan gizi yang dibutuhkan oleh ibu menyusui.

Sementara, berdasarkan Profil Kesehatan kota Medan tahun 2017 cakupan bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif sebesar 35,1%. Namun, di Medan Deli di Puskesmas Titi Papan cakupan yang mendapatkan ASI Eksklusif hanya sebesar 5,1% (Kesehatan & Medan, 2018). Hal ini menggambarkan bahwa masih sangat banyak bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mencegah dan alternatif untuk kelancaran atau produksi ASI yang baik sehingga cakupan bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif meningkat.

Seperti yang kita ketahui Indonesia memiliki bahan pangan yang sangat banyak dan memiliki tanaman-tanaman yang kaya akan manfaat kesehatan bagi tubuh kita. Diantaranya adalah kacang hijau dan daun bangun-bangun. Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan khususnya bagi ibu menyusui.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) berasal dari famili pabaceae atau polong-polongan. Kacang hijau (*Vigna radiate*) telah dikenal masyarakat dunia. Kacang hijau merupakan tanaman yang dapat tumbuh diseluruh wilayah di Indonesia. Di Indonesia tanaman kacang hijau menempati posisi konsumsi yang penting dan merupakan salah satu sumber zat gizi yang baik. Kacang hijau termasuk jenis tanaman yang relatif mudah untuk ditanam. Tanaman kacang hijau tidak tergantung pada iklim tertentu namun dengan memperhatikan kecukupan faktor-faktor eksternal seperti: air dan mineral,

kelembapan, suhu, dan cahaya maka kacang hijau dapat tumbuh dengan baik. Produksi tanaman kacang hijau di Indonesia cukup besar namun masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui manfaat dari tanaman kacang hijau. Kacang hijau juga sangat mudah dijumpai diberbagai tempat seperti: pasar, warung kecil, dan swalayan. Kacang hijau termasuk bahan pangan yang tinggi nilai gizinya seperti protein, dan mengandung anti oksidan. Selain itu kacang hijau juga rendah lemak jenuh dan rendah sodium. Menurut Mustakim (2014), lebih dari 65% kebutuhan protein dan 80% kebutuhan energi dalam pola makan penduduk di Negara- Negara berkembang, dipenuhi oleh sumber pangan nabati. Dan salah satu contoh pangan nabati tersebut adalah kacang hijau.

Namun masih sangat sedikit yang mengoptimalkan pemanfaatan kacang hijau sebagai sumber protein nabati. Jika kacang hijau diolah dengan baik maka hasilnya tidak akan kalah dengan bahan pangan lainnya. kacang hijau juga dapat dimanfaatkan menjadi tepung sehingga mengurangi penggunaan tepung terigu. Salah satu contoh yaitu dengan memodifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun menjadi biskuit. Pembuatan tepung kacang hijau relatif mudah karena hanya dilakukan perendaman, pengeringan dengan cara penjemuran dan jika kacang hijau sudah kering selanjutnya dilakukan penggilingan dan pengayakan.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Catur Erty suksesty dan Marthia Ikhlasiah mengatakan bahwa tanaman kacang hijau merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai laktogogum. Laktogogum merupakan tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat untuk meningkatkan atau memperlancar pengeluaran air susu. Kacang hijau memiliki kandungan nutrisi diantaranya adalah karbohidrat yang mana karbohidrat pada kacang hijau memiliki komponen terbesar yaitu sebesar 62-63%. Selain itu kacang hijau juga memiliki kandungan lemak 0,7-1 gr/kg kacang hijau segar

yang terdiri atas 73% lemak tak jenuh dan 27% lemak jenuh, sehingga aman dikonsumsi. Dan berdasarkan jumlahnya, protein merupakan penyusun utama kedua setelah karbohidrat dan pada kacang hijau mengandung 20-25% protein.

Namun, pada kacang hijau yang masih mentah memiliki daya cerna hingga sekitar 77%. Namun, dengan adanya zat antigizi seperti anti trypsin dan tannin (polifenol) pada kacang hijau tidak akan mempengaruhi daya cerna yang terlalu tinggi. Dan pemenuhan nutrisi yang adekuat selama dilakukannya proses laktasi, dapat mempengaruhi pengeluaran hormon prolaktin setelah makan sehingga ASI lebih lancar dan memiliki volume air yang lebih banyak (Suksesty & Ikhlasiah, 2017).

Selain kacang hijau, daun bangun-bangun atau sering dikenal dengan torbangun (*Coleus amboinicus Lour*) juga termasuk salah satu tanaman yang dapat memicu pengeluaran ASI, yang mana tanaman daun bangun-bangun ini adalah salah satu tumbuhan *laktogogue* yaitu tanaman perdu dari keluarga Lamiaceae yang memiliki ciri-ciri berbatang tebal, lunak dan sedikit berkayu. Daun bangun-bangun ini merupakan tumbuhan yang dipercayai masyarakat sebagai tumbuhan yang dapat memperlancar ASI khususnya di daerah Batak toba. Tanaman ini berasal dari Sumatera Utara, dan juga memiliki segudang manfaat untuk kesehatan. Di daerah toba tanaman daun bangun-bangun sangat mudah dijumpai. Bahkan dipekarangan rumah setiap keluarga banyak terdapat daun bangun-bangun karena merupakan tanaman yang mudah untuk ditanam dan tumbuh di daerah tropis dan curah hujan tinggi. Tanaman Daun bangun-bangun merupakan salah satu *laktogogue* yang mana dipercaya dapat membantu merangsang, mempertahankan dan juga meningkatkan produksi Air Susu Ibu (ASI) ibu menyusui. Selain itu daun bangun-bangun ini juga terbukti sebagai anti inflamasi yang di induksi oleh sikloksigenase (kaliappan dan mangathayaru, 2008).

Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) banyak mengandung zat gizi mikro dan zat bioaktif. Dari hasil penelitian dari Tiurlan Farida Hutajulu dan Lukman Junaidi mengatakan bahwa Daun bangun- bangun mengandung vitamin C, vitamin B1, vitamin B12, beta-karoten, niasin, karvakrol, kalsium, asal-asam lemak, asam oksalat, dan serat. Daun banun-bangun ini dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI dan memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama pada zat besi dan karoten. Dan didaerah batak toba setiap ibu yang melahirkan diharuskan mengkonsumsi daun bangun-bangun ini sehingga menghasilkan ASI yang banyak. Jika ibu menyusui mengkonsumsi daun bangun-bangun akan mempengaruhi terhadap peningkatan kadar mineral ASI seperti: kalium, zat besi, seng dan magnesium dalam ASI, selain itu juga dapat meningkatkan berat badan bayi (hutajulu & junaidi, 2013). Biasanya di daerah toba daun bangun-bangun ini dimasak dalam bentuk sayur dan disantan. Namun masih sangat jarang ada yang memanfaatkan daun bangun-bangun ini atau memproduksi daun bangun-bangun ini dalam bentuk produk makanan seperti biskuit atau cookies.

Biskuit merupakan produk kue kering yang praktis, mudah dibawa dan disimpan, dan juga mudah dalam penyajiannya sehingga sangat cocok dijadikan sebagai makanan tambahan atau cemilan. Biskuit adalah salah satu jenis kue kering yang sampai saat ini banyak digemari oleh masyarakat sebagai makanan jajanan atau dijadikan camilan dari berbagai kelompok ekonomi dan kelompok umur. Menurut Moehji (2000) biskuit dapat dikonsumsi oleh semua kalangan baik anak balita, anak usia sekolah, dan orang tua, dan biasanya dikonsumsi sebagai makanan selingan atau makanan bekal.

Sedangkan, menurut Wijaya (2010) biskuit adalah produk yang diperoleh dengan memanggang adonan dengan menggunakan tepung terigu dan dengan melakukan penambahan bahan makanan lain dan dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan

pangan yang diizinkan. Biskuit dapat dinikmati dari bayi sampai lansia dengan komposisi biskuit yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya. Biskuit mempunyai daya simpan yang cukup lama dan praktis dibawa sebagai bekal makanan yang sehat dan bergizi. Selain praktis biskuit dimanfaatkan menjadi suatu kebutuhan untuk membantu mencukupi kebutuhan energi dan gizi.

Pengembangan produksi biskuit semakin bervariasi yaitu dengan mensubstitusi tepung terigu dengan tepung lainnya yang memiliki nilai gizi tinggi dan mudah didapat dalam produksinya untuk meningkatkan nilai gizi biskuit. Salah satu bahan pangan lokal yang mengandung nilai gizi yang tinggi dan bisa dimanfaatkan sebagai dasar pembuatan biskuit adalah tepung dari kacang hijau dan daun bangun-bangun. Dan bahan ini belum banyak digunakan sebagai bahan olahan makanan kering seperti biskuit. Khususnya daun bangun-bangun masih sangat jarang masyarakat yang mengenal bahan pangan ini. Bahan pangan ini biasanya dikenal hanya di daerah batak atau di daerah toba Sumatera Utara.

Kacang hijau memiliki sumber protein nabati dalam 100 gram 22,9 gram (Almatsier,2004). Sedangkan daun bangun-bangun memiliki karbohidrat yang tinggi 62,9 per 100 gram, protein 22 gram per 100 gram. Dan diprediksi biskuit ini sebagai bahan makanan tambahan untuk ibu menyusui dan mampu untuk membantu memperlancar air susu ibu (ASI) ibu menyusui.

Oleh karena itu dari latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian mengenai kandungan gizi pada biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dalam pembuatan biskuit dan daya terimanya berdasarkan indikator rasa, warna, aroma, dan tekstur. Sehingga dapat menginformasikan kepada masyarakat tentang pemanfaatan suatu pangan lokal yaitu kacang hijau dan daun bangun-bangun dan

sebagai alternatif lain, pengolahan kacang hijau dan daun bangun-bangun sebagai makanan tambahan ibu menyusui dan juga untuk mengurangi pemakaian tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan biskuit. Seperti yang kita ketahui selama ini bahan dasar pembuatan biskuit adalah tepung terigu, untuk itu peneliti ingin memanfaatkan tepung dari kacang hijau dan daun bangun-bangun dalam pembuatan biskuit untuk makanan tambahan ibu menyusui. Biskuit banyak digemari semua kalangan baik anak-anak, lansia, ibu hamil, remaja, termasuk ibu menyusui. Biskuit merupakan makanan yang praktis untuk dibawa kemana-mana. Selain itu juga memiliki daya tahan yang cukup lama, dan dalam pembuatan biskuit ini tidak terlalu mahal atau tidak memerlukan banyak biaya. Oleh karena itu peneliti memilih membuat biskuit dari penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun sebagai makanan tambahan untuk ibu menyusui.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana daya terima dan kandungan gizi biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun sebagai makanan tambahan ibu menyusui di Puskesmas Titi Papan Kecamatan Medan Deli?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui daya terima dan nilai kandungan gizi biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun sebagai makanan tambahan untuk ibu menyusui di Puskesmas Titi Papan Medan Deli.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui daya terima biskuit berdasarkan warna, aroma, rasa dan tekstur dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun- bangun.
2. Untuk mengetahui nilai kandungan gizi biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat/ibu Menyusui

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat khususnya bagi ibu menyusui tentang manfaat kacang hijau dan daun bangun-bangun serta cara pengolahannya dan sebagai alternatif untuk memperlancar Air Susu Ibu (ASI) sehingga cakupan anak yang mendapatkan ASI meningkat. Dan juga sebagai alternatif untuk masyarakat dalam mengurangi penggunaan tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan biskuit.

2. Bagi Universitas

Memberikan informasi serta pengalaman kepada mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami tentang manfaat dari daun bangun-bangun dan kacang hijau bagi kesehatan, sehingga mahasiswa dapat mengaplikasikan dan mengembangkan ilmunya kepada masyarakat khususnya ibu menyusui.

3. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan, pengalaman, serta informasi langsung tentang manfaat dari daun bangun-bangun dan kacang hijau untuk ibu menyusui.

BAB 2

LANDASAN TEORITIS

2.1 Pengertian Menyusui

Menyusui adalah proses pemberian Air Susu Ibu (ASI) kepada bayi mulai dari bayi baru lahir sampai bayi berusia 2 tahun. Setiap bayi yang baru lahir membutuhkan Air Susu Ibu (ASI), namun masih banyak ibu yang belum memahami ini sehingga masih banyak anak yang tidak mendapatkan Air Susu Ibu sesuai dengan porsi yang seharusnya. Setelah melahirkan, ibu memiliki tanggungjawab untuk mendampingi bayi sehingga mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Salah satu cara ibu untuk memberikan kasih sayang dan meningkatkan ikatan antara ibu dan bayinya adalah dengan memberikan Air Susu Ibu (ASI) sehingga bayi mendapatkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik (fikawati, 2015).

2.2 Pengertian ASI

ASI merupakan makanan alami yang pertama untuk bayi yang mana ASI akan memberikan dan memenuhi semua kebutuhan vitamin, mineral, dan nutrisi yang diperlukan oleh bayi, dan selama enam bulan pertama bayi tidak memerlukan makanan atau minuman apapun kecuali ASI, yang mana ASI telah memenuhi setengah atau lebih kebutuhan gizi anak pada tahun pertama hingga tahun kedua kehidupannya. ASI memiliki kandungan zat gizi yang tidak bisa terkalahkan dengan kandungan susu apapun termasuk susu formula. Dan menurut WHO menilai bahwa sumber gizi yang paling baik bagi bayi, batita maupun balita adalah ASI. Dan bayi yang mendapatkan ASI akan memiliki kemungkinan lebih

kecil mengalami masalah gangguan kesehatan misalnya masalah berat badan atau obesitas, dan juga diabetes dan juga lebih baik dalam uji kecerdasan. Dan ASI akan memberikan manfaat seumur hidup (WHO,2002).

2.2.1 Komposisi ASI

ASI merupakan emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa, dan mineral. Adapun ASI yang diproduksi oleh ibu pada 6 bulan pertama pasca melahirkan adalah berkisar 780 ml/ hari, dan akan menurun menjadi 600 ml/hari pada 6 bulan kedua. Untuk mendapatkan komposisi ASI yang baik dan jumlah ASI sesuai porsinya itu sangat dipengaruhi oleh gizi ibu atau asupan gizi yang dikonsumsi oleh ibu, cadangan zat gizi ibu, dan kemampuan ibu dalam menyerap zat gizi, karena dalam komposisi ASI energi dan zat gizi dalam ASI hanya berasal dari dua sumber, yaitu cadangan lemak pada tubuh ibu dan asupan gizi pada ibu.

Berdasarkan stadium laktasi ASI terbagi menjadi 3, yaitu: ASI Kolostrum, ASI transisi/peralihan, dan ASI matur.

Kolostrum adalah ASI yang dihasilkan sejak hari pertama sampai hari ketujuh hingga hari ke sepuluh setelah ibu melahirkan dan biasanya ASI ini kental dan berwarna kuning. Warna kuning yang dihasilkan ASI ini berasal dari beta karoten. Volume ASI kolostrum berkisar antara 2 hingga 20 ml dalam tiga hari pertama setelah melahirkan. Dalam 100 ml kolostrum rata-rata diperoleh energi pada sebanyak 67 kalori. Pada ASI kolostrum memiliki kadar karbohidrat dan lemak yang lebih rendah bila dibandingkan dengan ASI matur, namun memiliki kadar yang tinggi pada kalium, natrium dan juga klorinnya. Selain itu kandungan protein pada kolostrum juga lebih tinggi dibandingkan dengan kadar lemak dan

laktosa, yang mana globulin (gamma globulin) adalah protein utama pada ASI kolostrum. Pada ASI kolostrum ini memiliki keistimewaan yang mana kolostrum memiliki kandungan immunoglobulin yang dapat memberikan perlindungan kepada bayi hingga bayi berusia 6 bulan.

Sedangkan ASI transisi adalah peralihan ASI kolostrum sampai menjadi ASI matur. ASI transisi diproduksi pada hari ke tujuh atau ke sepuluh sampai dua minggu pasca melahirkan. Dan kandungan gizi pada ASI ini lebih rendah dibandingkan kolostrum. Kadar proteinnya semakin merendah namun, kadar karbohidrat dan lemaknya semakin tinggi dan volume ASI juga semakin meningkat.

Dan ASI matur adalah kandungan terbesar ASI yang disekresi pada minggu kedua setelah melahirkan dan seterusnya. ASI matur ini menghasilkan energi sekitar 75 kal/100ml. ASI matur ini berwarna putih kekuningan hal ini dikarenakan dalam kandungan ASI matur adanya garam Ca-caseinat, riboflavin, dan karoten. Selain itu ASI matur ini juga terdapat faktor antimikrobial, yaitu: antibodi, bakteri dan virus, enzim (lisozim, laktoperoksidase, lipase, katalase, fosfatase, amilase, fosfodiesterase, alkalinfosfatase), protein, komplemen (fikawati, 2015).

Dalam kandungan ASI terdapat beberapa kandungan hebat yaitu:

1. Zat Besi

Ketika bayi mendapatkan ASI maka bayi tidak akan kekurangan zat besi atau anemia meskipun kandungan zat besi dalam ASI hanya 0,5-1,0 mg per liter. Hal ini karena kandungan zat besi yang ada di ASI akan lebih mudah untuk di cerna oleh bayi. Dan zat besi yang akan didapatkan bayi

dari ASI berfungsi untuk memproduksi Hemoglobin, yaitu sel-sel Darah merah yang akan membawa oksigen ke seluruh tubuh bayi dan juga berfungsi untuk perkembangan otak bayi.

2. Mineral

ASI mengandung lebih sedikit mineral dibandingkan dengan susu formula atau susu sapi. Bahkan susu sapi/formula mengandung mineral empat kali lebih banyak dibandingkan dengan ASI. Namun, bayi yang mengkonsumsi susu sapi maka ginjal bayi akan bekerja semakin keras dan akan merusak ginjal bayi.

3. ASI mengandung Antibodi

ASI mengandung zat yang optimal yang mana ASI memiliki sistem pembentukan imun sehingga akan meningkatkan kekebalan tubuh bayi, dan akan membuat bayi lebih kuat dan tidak mudah sakit. Selain itu antibodi yang berasal dari tubuh ibu menyusui juga akan membantu bayi lebih tahan dengan penyakit.

4. Protein

ASI memiliki kadar protein yang tinggi. Protein dalam ASI mengikat vitamin B12 sehingga dapat mengontrol flora usus secara kompetitif. Kandungan protein pada ASI seimbang dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh bayi. Protein pada ASI mudah untuk dicerna oleh bayi yang memiliki komponen dasar yaitu asam amino yang juga berfungsi sebagai pembentuk struktur otak. Selain itu protein juga berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan sistem kekebalan tubuh bayi dan juga

untuk pertumbuhan otak serta untuk menyempurnakan fungsi pada pencernaan bayi.

5. Lemak

Lemak pada ASI adalah sumber kalori atau energi utama yang terdapat pada ASI, yang mana kadar lemak pada ASI dapat berubah-ubah secara otomatis sesuai dengan kebutuhan bayi dari hari ke hari. Bayi dapat mencerna dan menyerap lemak dengan baik karena terdapat *enzim lipase* pada ASI yang berfungsi untuk membantu proses metabolisme lemak. Lemak yang ada di dalam ASI terdiri dari beberapa jenis, dan yang paling esensial adalah asam lemak yang menjadi komponen dari semua jaringan tubuh dan yang diperlukan untuk perkembangan jaringan sel, otak, retina, dan juga susunan saraf.

6. Vitamin dan Mineral

ASI mengandung banyak vitamin dan mineral yang sangat penting untuk kebutuhan bayi. Tubuh membutuhkan zat mikro dan juga zat makro. Pada zat mikro vitamin D akan membantu untuk pertumbuhan dan perkembangan tulang bayi yaitu dengan adanya kalsium pada ASI. Dan vitamin K pada ASI akan membantu proses pembekuan darah.

Perlu diketahui bahwa ibu menyusui harus mengkonsumsi makanan sesuai dengan angka kecukupan gizi yang dibutuhkan karena apabila gizi ibu sudah terpenuhi maka gizi bayi yang mendapatkan ASI juga akan terpenuhi. Dan perlu diketahui bahwa dalam 100 gram ASI mengandung sebanyak 68 kalori, 1,4 gram protein, 3,7 gram lemak, 7,2 gram

karbohidrat, 30 mg zat kapur, 20 mg fosfor, 60 SI vitamin A dan juga 30 mg thiamin (nirwana, 2014).

2.2.2 Manfaat ASI

Menyusui adalah memberikan ASI kepada bayi. Pada saat ibu memberikan ASI kepada bayi akan memberikan banyak manfaat baik untuk ibu dan juga bayinya.

1. Adapun manfaat ASI bagi IBU antara lain:
 - a. Mampu mencegah pendarahan setelah melahirkan
 - b. Mampu mencegah ibu terkena Anemia
 - c. Dapat mengembalikan Rahim ibu ke ukuran semula
 - d. Dapat melangsingkan tubuh ibu dan mempercepat mengembalikan berat badan ibu ke berat semula/sebelumnya
 - e. Mencegah timbulnya kanker payudara dan kanker rahim
 - f. Menjarangkan kehamilan dan menjadi metode KB atau alat kontrasepsi alamiah bagi ibu, khususnya bila ibu menyusui secara Eksklusif
 - g. Lebih ekonomis dan murah karena tidak perlu mengeluarkan biaya untuk pembelian susu.
2. Adapun manfaat ASI bagi bayi antara lain:
 - a. ASI menjadi makanan alamiah dan menjadi sumber gizi yang sangat Ideal bagi bayi yang dapat memenuhi semua kebutuhan gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi.

- b. ASI sangat mudah dicerna dan diserap oleh bayi sehingga tidak akan menyebabkan konstipasi pada bayi karena mengandung Enzim pencernaan.
- c. Mampu meningkatkan daya tahan tubuh bayi karena ASI mengandung berbagai zat kekebalan sehingga anak tidak akan mudah terserang penyakit.
- d. Mengandung asam lemak yang diperlukan oleh otak bayi untuk pertumbuhan bayi.
- e. Mampu meningkatkan daya penglihatan bayi, dan kepandaian dalam berbicara, serta menunjang perkembangan motorik sehingga anak bisa berjalan lebih cepat.
- f. Selain itu memberikan ASI juga mampu memberikan ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi (kurnia, 2017).

2.3. Kebutuhan Gizi untuk Ibu Menyusui

Pada saat menyusui ibu harus lebih memperhatikan pola konsumsi pangannya sehingga kebutuhan gizi yang diperlukan dapat terpenuhi. Pada saat menyusui kebutuhan ibu lebih banyak dibandingkan kebutuhan ibu yang tidak menyusui atau dari kebutuhan ibu dari biasanya. Saat menyusui ibu menjadi memiliki dua kebutuhan yang harus dipenuhi yaitu kebutuhan untuk dirinya sendiri dan kebutuhan zat gizi untuk ASI yang diproduksinya. Biasanya setelah melahirkan banyak ibu yang ingin menurunkan berat badannya dan sering dilakukan dengan mengurangi asupan makanan, dan hal ini sangat berisiko untuk kesehatan ibu dan bayinya. Pada saat hamil ibu memerlukan tambahan energi

perhari sebesar 300 kal, namun pada saat menyusui ibu membutuhkan tambahan energi lebih banyak lagi yaitu sekitar 500-700 kal per hari. Sehingga dengan konsumsi energi tersebut akan mempengaruhi jumlah ASI dan akan memproduksi ASI sekitar 800-1000 cc ASI (kurnia, 2017).

Menurut hasil penelitian dari butte, 1984 mengatakan bahwa ibu yang mengkonsumsi energi sejumlah 2168 kalori per hari akan lebih berhasil dalam memberikan ASI kepada bayinya. Dan hasil penelitian dari fikawati 2013 mengatakan bahwa ibu yang mengkonsumsi energi dengan jumlah lebih dari 2100 kalori per hari maka ibu akan lebih mampu memberikan ASI predominan kepada bayi selama 6 bulan dibandingkan dengan ibu yang tidak mengkonsumsi energi lebih rendah dari pada itu dalam per harainya.

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Gizi Ibu Menyusui

Ibu menyusui memiliki angka kecukupan gizi yang lebih banyak dibandingkan angka kecukupan gizi per harinya. Adapun tabel angka kecukupan gizi yang dibutuhkan/dianjurkan untuk ibu menyusui adalah (ayu bulan febry kurnia, 2017):

Zat Gizi	Gizi wanita tidak hamil		Tambahan gizi ibu menyusui dengan bayi usia	
	19-29 tahun	30-49 tahun	6 bulan pertama	6 bulan kedua
Energi (kkal)	1900	1800	+500	+500
Protein (g)	50	50	+17	+17
Vitamin A	500	500	+350	+350
Vitamin D	5	5	+0	+0
Vitamin E	15	15	+4	+4
Vitamin K	55	55	+0	+0
Thiamin (mg)	1,0	1,0	+0,3	+0,3
Riboflavin	1,1	1,1	+0,4	+0,4
Niacin	14	14	+3	+3
Asam folat	400	400	+100	+100
Piridoksin	1,3	1,3	+0,5	+0,5
	2,4	2,4	+0,4	+0,4

Vitamin B12	75	75	+45	+45
Vitamin C	800	800	+150	+150
Kalsium	600	600	=0	=0
(mg)	240	270	+30	+30
Fosfor (mg)	26	26	+6	+6
Magnesium	150	150	+50	+50
Besi (mg)	9,3	9,8	+4,6	+4,6
Yodium	30	30	+10	+10
Seng (mg)	1,8	1,8	+0,8	+0,8
Selenium	2,5	2,7	+0,2	+0,2
Mangan				
Flour				

2.4. Pengaruh Status Gizi Ibu Terhadap Produksi ASI

Ibu yang memiliki masalah gizi kurang masih mampu memproduksi ASI, namun bila ibu terkena gizi kurang dalam waktu yang cukup lama atau berkepanjangan maka akan mempengaruhi zat gizi yang terdapat pada ASI. Saat ibu mengalami gizi kurang maka dapat juga mempengaruhi banyaknya volume ASI yang dihasilkan sehingga kadar vitamin dan mineralnya juga akan lebih rendah. Untuk memenuhi angka kecukupan gizi ibu menyusui bukan hanya pada saat menyusui saja namun juga harus dimulai sejak masa kehamilan. Saat ibu mengalami gizi kurang maka kuantitas komponen imun dalam ASI pun akan menurun seiring dengan memburuknya keadaan status gizi ibu.

Asupan gizi ibu yang kurang dari 1500 kalori per hari sangat berpengaruh dan dapat menyebabkan penurunan total lemak sehingga dapat terjadi perubahan pola asam lemak. Dan ternyata ibu yang mengalami obesitas atau kelebihan berat badan saat masa kehamilan juga mempengaruhi periode menyusui. Dan ibu yang memiliki berat badan lebih saat melahirkan memiliki periode menyusui yang lebih pendek. Kebanyakan ibu yang memiliki berat badan lebih saat menyusui sering melakukan tindakan diet atau mengurangi konsumsi makanan yang seharusnya

dikonsumsi. Hal ini sangat berdampak buruk dan memberikan efek negatif kepada bayi khususnya bayi umur 0-6 bulan yang harusnya masih mendapatkan ASI Eksklusif. Asupan kalori ibu menyusui yang kurang dari 1500-1700 kalori akan mengurangi 15% volume ASI. Hal ini mendorong bahwa ibu yang sedang menyusui agar tidak melakukan diet namun jika ibu mengalami kelebihan berat badan dapat dilakukan penanggulangan dengan melakukan olahraga untuk membakar penumpukan lemak ditubuhnya, dan boleh mengurangi asupan kalori yang di konsumsi namun tidak boleh lebih rendah dari 1800 kalori per hari, dan dapat juga menggantikan dengan makanan tambahan yang cocok dan sesuai dengan kandungan gizi yang dibutuhkan oleh ibu menyusui (sulistyoningsih, 2011).

2.5. Faktor Yang Mempengaruhi Produksi ASI

Banyak faktor yang mempengaruhi produksi dan kelancaran ASI. Sebagian besar gangguan proses pemberian ASI pada dasarnya berakar dari kurangnya pengetahuan tentang pentingnya ASI bagi bayi, rasa percaya diri, kurangnya dukungan dari keluarga dan kurangnya kualitas dan kuantitas gizi yang di konsumsi. Banyak faktor yang menyebabkan ibu yang baru melahirkan tidak bias menyusui. Dan salah satu faktornya adalah ASI yang tidak keluar yang mana tidak keluarnya ASI biasanya dipengaruhi karena faktor stress mental sampai berdampak pada penyakit fisik seperti kekurangan gizi.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi/kelancaran ASI antara lain:

1. Kualitas dan kuantitas makanan ibu

Asupan konsumsi makanan ibu yang kurang sehari-hari, terutama sejak masa kehamilan dapat menyebabkan produksi ASI dan kelancaran ASI akan berkurang bahkan dapat mengakibatkan tidak keluarnya ASI sehingga akan berpengaruh terhadap bayinya. Untuk menghasilkan produksi ASI yang mencukupi untuk kebutuhan bayi, maka perlu diperhatikan kualitas dan kuantitas konsumsi makanan ibu. Dalam sehari rata-rata produksi ASI adalah 800-850 ml dan mengandung 70 kalori/ml, maka dari itu ibu perlu mengkonsumsi makanan yang dapat mencukupi setiap komponen yang dibutuhkan dan akan dikeluarkan bersama ASI.

2. Hormonal

ASI diproduksi karena hasil kerja hormon dan refleksi. Hormon yang bekerja mengeluarkan ASI sudah bekerja sejak ibu masih dalam kondisi hamil. Hormon yang berperan dan menyebabkan payudara dapat memproduksi ASI pada saat menyusui adalah hormon prolaktin dan yang menyebabkan ASI dapat keluar adalah hormon oksitosin. Dan refleksi yang membantu proses menyusui adalah refleksi prolaktin dan refleksi *let down*.

3. Psikologi dan sosial

- a. Rasa percaya diri ibu

Keberhasilan pada saat menyusui sangat bergantung pada adanya rasa percaya diri pada ibu bahwa ibu mampu menyusui dan memproduksi ASI yang cukup untuk kebutuhan bayinya. Jika ibu kurang percaya diri

untuk menyusui bayinya maka akan menyebabkan terhambatnya refleks menyusui. Selain dari pada itu gangguan emosional ibu juga sangat berpengaruh terhadap produksi ASI, seperti cemas, marah, kecewa, takut dan lainnya. dan untuk menghindari terjadinya gangguan emosional pada ibu dapat dihindari dengan istirahat yang cukup dan juga menghindari rasa khawatir yang berlebihan.

b. Kontak langsung ibu dan bayi

Ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi biasanya terjadi karena adanya berbagai rangsangan, seperti adanya sentuhan kulit dan juga mencium bau yang khas antara ibu dan bayi. Untuk menciptakan kepuasan bagi bayi dan ibu maka sangat perlu dilakukan kontak langsung antara keduanya. Sehingga dengan adanya kontak langsung antara bayi dan ibu akan memberikan rasa aman dan puas Karena bayi mendapatkan kehangatan dari dekapan ibunya.

c. Interaksi Ibu dan Bayi

Saat ibu memberikan ASI kepada bayi dan ketika bayi memberikan respon untuk menyusu maka hal tersebut merupakan suatu interaksi yang dapat menciptakan kasih sayang antara ibu dan bayinya (sulistyoningsih, 2011).

2.6. Pengaturan Makanan Bagi Ibu Menyusui

Dalam mengkonsumsi makanan ibu menyusui perlu memperhatikan beberapa hal untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Dalam pengaturan makanan ibu saat

menyusui digunakanlah prinsip gizi seimbang. Adapun tips diet ibu menyusui adalah:

1. Meningkatkan frekuensi makan

Pada saat ibu menyusui sangat perlu untuk meningkatkan frekuensi makan sehingga dapat meningkatkan asupan energinya. Namun dalam mengkonsumsi makanan ini harus dengan prinsip mengkonsumsi makanan dalam porsi kecil tapi sering dilakukan sehingga mencapai kebutuhan konsumsi ibu.

2. Mengkonsumsi suplemen

Pada saat menyusui ibu membutuhkan zat gizi tambahan. Dan jika ibu merasa konsumsi kebutuhannya masih belum terpenuhi sesuai dengan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkannya maka untuk mendapatkan zat gizi tambahan tersebut ibu dapat mensiasati dengan mengkonsumsi suplemen yang juga mengandung zat gizi sesuai dengan kebutuhan ibu menyusui. Dan dengan mengkonsumsi suplemen tambahan juga dapat membantu peningkatan produksi ASI nya.

3. Mengkonsumsi makanan padat gizi

Makanan yang padat gizi penting untuk mencapai kebutuhan gizi ibu. Makanan yang memiliki gizi tinggi namun memiliki volume yang rendah sangat baik untuk dikonsumsi oleh ibu menyusui. Contohnya mengkonsumsi biskuit yang dimodifikasi dengan kacang hijau dan daun bangun-bangun. Yang mana kacang hijau mengandung energi, protein, vitamin, dan mineral. Dan juga daun bangun-bangun yang mengandung vitamin C, vitamin B1, vitamin B12, beta-karoten, niasin, karvakrol,

kalsium, asam lemak, asam oksalat, dan serat. Dan juga mengandung zat besi dan karoten.

2.7. Tanaman Kacang Hijau

Kacang-kacangan merupakan hasil tanaman yang sangat penting bagi kita, karena kacang-kacangan memiliki sumber protein nabati yang cukup tinggi dan sangat baik untuk pertumbuhan. Dan campuran dari beberapa kacang-kacangan dapat menghasilkan sumber protein hewani. Salah satu tanaman kacang yang sangat banyak manfaatnya adalah tanaman kacang hijau.

Kacang hijau merupakan tanaman yang relatif sangat mudah ditemui, dan juga sangat mudah untuk di tanam. Siapapun bisa menghasilkan atau memproduksi tanaman kacang hijau, dan untuk memproduksi tanaman kacang hijau tidak harus mahal atau memiliki lahan yang luas. Tanaman ini merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan khususnya bagi ibu menyusui. Kacang hijau (*Vigna radiata*) berasal dari famili papilionaceae atau polong-polongan. Yang mana kacang hijau (*Vigna radiata*) telah dikenal masyarakat dunia. Kacang hijau merupakan tanaman yang dapat tumbuh diseluruh wilayah di Indonesia. Namun di Indonesia sebaran daerah produksi kacang hijau adalah Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Nangroe Aceh Darussalam, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, dan Nusa Tenggara Barat. Tapi penghasil terbesar dan utama kacang hijau di Indonesia adalah Pulau Jawa.

Tanaman kacang hijau merupakan tanaman sumber pangan yang memiliki nilai protein nabati yang tinggi. Tanaman kacang hijau memiliki ketinggian yang

bervariasi sesuai dengan varietasnya dan memiliki batang yang tegak dan biasanya batangnya dan cabangnya ada yang berwarna hijau dan ada juga yang ungu. Tinggi tanaman kacang hijau biasanya berkisar 30-60 cm.

Dalam dunia tumbuhan kacang hijau diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledon
Ordo	: Rosales
Family	: Leguminosae (Fabaceae)
Genus	: Vigna
Spesies	: vigna radiata atau phaseolus radiates

(sumber : purwono,2012)

2.8. Manfaat Tanaman Kacang Hijau

Tanaman kacang hijau memiliki kandungan gizi yang banyak dan salah satunya memiliki kandungan protein nabati yang cukup tinggi. Selain itu kacang hijau juga merupakan salah satu tanaman sumber mineral yaitu kalium dan fosfor. Dan memiliki kandungan lemak yaitu asam lemak tidak jenuh dan sangat baik untuk menghindari konsumsi lemak tinggi. Kadar lemak yang rendah pada kacang hijau ini menyebabkan makanan ataupun minuman yang diolah dari kacang hijau sangat baik dan aman dikonsumsi dan juga tahan lama dan tidak berbau. Kadar lemak pada kacang hijau tersusun atas 73% asam lemak tak jenuh dan sisanya 23% asam lemak jenuh. Dan pada umumnya kacang-kacangan jarang memiliki kandungan lemak jenuh yang tinggi. Pada tanaman kacang hijau ini memiliki

kandungan protein nabati sebesar 22% yang sangat bermanfaat untuk produksi ASI ibu menyusui dan juga untuk pertumbuhan bayi. Sedangkan fosfor dan kalium pada kacang hijau bermanfaat untuk tulang.

Adapun beberapa manfaat dari kacang hijau antara lain (wulandari, 2012):

- 1) Mencegah pengeroposan pada tulang
- 2) Menjaga kesehatan jantung
- 3) Membantu pertumbuhan anak
- 4) Meningkatkan nafsu makan
- 5) Sebagai sumber energi alami
- 6) Membantu menjaga kesehatan rambut.

Selain dari pada itu jenis kacang-kacangan seperti kacang hijau sering dijadikan menjadi menu diet. Dan pada kacang hijau dan kacang lainnya memiliki asam fitat yang dalam beberapa pengujian ilmiah asam fitat ini berfungsi sebagai antikanker, yang mana asam fitat ini mampu mengontrol pembelahan sel kanker. Selain dari pada itu juga memiliki komponen fitosterol yang mampu meningkatkan kekebalan tubuh.

Dan pada penelitian laboratorium Gizi di *university of Buffalo*, New York menunjukkan bahwa fitosterol dapat mengurangi pertumbuhan tumor prostat hingga 40%, selain itu juga mampu mengurangi terjadinya penyebaran kanker kebagian tubuh lainnya, seperti limfa dan paru-paru hingga 50%.

2.9. Kandungan Gizi pada Kacang Hijau

Terdapat beberapa kandungan pada kacang hijau yaitu: protein, lemak, fosfor, kalsium, Vitamin B1, Vitamin B2, dan Energi (wulandari, 2012).

Adapun perbandingan kandungan gizi pada kacang hijau dan gandum dalam hitungan per 100 gram adalah:

Tabel 2.2. Kandungan Gizi Kacang Hijau dan Gandum per 100 gram Bahan

Kandungan Gizi	Kacang Hijau	Gandum
Kalori (kal)	323	327
Protein (g)	22	12,61
Lemak (g)	1,5	1,54
Karbohidrat (g)	56,8	71,18
Kalsium (mg)	223	29
Zat Besi (mg)	7,5	3,19
Fosfor (mg)	319	228
Vitamin A	157	0
Vitamin B1 (mg)	0,46	0,38
Vitamin C (mg)	10	0
Air (g)	15,5	13,1

Selain kandungan gizi di atas kacang hijau juga memiliki kandungan serat yang hampir sama dengan kandungan serat pada kacang merah. Dalam kacang hijau memiliki kandungan serat sebesar 26,1 gram per 100 gram kacang hijau. Selain itu kacang hijau juga mengandung asam folat, protein, thiamin, asam pantotenat, kalium, zat besi, magnesium dan fosfor. Dan kacang hijau ini juga sangat bermanfaat untuk pembentukan sel darah merah, mencegah terjadinya anemia, menjaga kesehatan tulang dan gigi, dan juga dapat memperlancar pembuangan tinja (rusilanti, 2007).

2.10 Tepung Kacang Hijau

Untuk membuat biskuit dari tepung kacang hijau, terlebih dahulu kacang hijau harus dijadikan sebagai tepung. Dan untuk mendapatkan tepung kacang hijau yang bagus, maka harus memilih kualitas kacang hijau yang bagus pula. Kemudian dalam proses penepungan, cuci terlebih dahulu kacang hijau hingga

bersih dan aman dikonsumsi. Lalu tiriskan hingga kering. Kemudian kacang hijau yang sudah bersih di sangrai dengan menggunakan api kecil sekitar 15-20 menit, jika warna kacang hijau sudah berubah menjadi kecoklatan, angkat dan dinginkan kacang hijau. Kemudian blender atau haluskan kacang hijau yang telah di sangrai. Setelah mendapatkan tepung ayak tepung yang sudah di blender untuk mendapatkan hasil tepung yang lebih halus dan lebih baik.

2.11 Tanaman Daun Bangun-bangun

Daun bangun-bangun adalah salah satu tanaman obat yang termasuk ke dalam rumput-rumputan. Daun ini memiliki nama yang berbeda-beda di setiap daerah. Adapun nama daun ini berdasarkan daerah antara lain: Di daerah Jawa daun ini disebut dengan Daun Jinten, Sunda Daun Ajarin, Melayu Daun Daun Sukan, Madura Daun Kambing, Bali dan Iwak, Sumatera Bangun-bangun, dan daerah Nusa Tenggara Daun Kunu etu (Satya, 2013). Daun bangun-bangun (*Coleus amboinicus Lour*) merupakan tanaman yang terkenal di daerah Sumatera Utara khususnya di daerah Batak Toba dan sering disebut dengan nama Torbangun. Tanaman ini merupakan tanaman perdu yang memiliki tinggi sekitar 1 meter dan memiliki cabang yang banyak. Daun ini juga memiliki bulu yang lebat, berbentuk bulat telur, kasar, dan memiliki bau yang agak langu. Tanaman ini biasanya tumbuh di daerah-daerah pegunungan dan juga ditempat yang memiliki ketinggian sekitar 1.100 meter di atas permukaan laut. Selain itu tanaman ini juga tumbuh liar, dan biasanya dapat ditanam di halaman rumah dan juga di ladang-ladang sebagai salah satu tanaman rempah atau tanaman tradisional (lestari Handayani, 2002).

Di daerah batak toba daun bangun-bangun ini dikonsumsi oleh ibu setelah melahirkan. Dan tumbuhan ini juga di percaya mampu meningkatkan produksi ASI lebih banyak, dan biasanya daun bangun-bangun ini di sop dan dijadikan sebagai sayuran. Daun bangun-bangun ini memiliki kandungan zat gizi yang tinggi terutama zat besi dan karoten. Selain itu jika mengkonsumsi tanaman ini juga akan meningkatkan kadar kalium, seng, dan juga kadar magnesium pada ASI dan juga dapat meningkatkan berat badan pada bayi (warsiki,2009).

Dalam dunia tumbuhan, tanaman bangun-bangun ini diklasifikasikan sebagai berikut:

Devisi	: Spermatophita
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledon
Ordo	: Solanales
Family	: Labiales
Genus	: Coleus
Spesies	: Coleus amboinicus Lour

Dalam perkembangbiakannya tanaman ini juga memiliki biji yang juga memiliki banyak khasiatnya. Biasanya penanaman bangun-bangun ini didalam pot atau langsung menanam di tanah pekarangan, dengan kondisi tanah yang memiliki kandungan air yang cukup, dan juga tidak terlalu terpapar sinar matahari merupakan lokasi yang baik untuk pertumbuhan tanaman ini (T. Handayani, 2013).

2.12 Kandungan Gizi pada Tanaman Bangun-bangun

Daun bangun-bangun memiliki banyak kandungan gizi, diantaranya: memiliki kandungan lemak, protein, kalium, dan minyak (lestari Handayani, 2002).

Adapun kandungan gizi pada bangun-bangun adalah sebagai berikut:

Pada tabel 2.3 kandungan gizi pada bangun-bangun

Komposisi Zat Gizi	Bangun- bangun
Energi (kal)	27,0
Protein (g)	1,3
Lemak (g)	0,6
Hidrat arang (g)	40
Serat (g)	1,0
Abu (g)	1,6
Kalsium (g)	279
Fosfor (g)	40
Besi (g)	13,6
Karoten total (mg)	13288
Vitamin A (g)	0
Vitamin B1 (g)	0,16
Vitamin C (g)	5,1
Air (g)	92,5

Tanaman bangun-bangun ini memiliki banyak kandungan gizi yang bermanfaat untuk kesehatan. Salah satunya memperlancar ASI. Dan Menurut Depkes 1989 mengatakan bahwa daun bangun-bangun juga memiliki khasiat sebagai antipiretik, analgetik, obat luka, obat batuk, dan juga sariawan. Dan daun bangun-bangun ini memiliki nilai antiseptik yang tinggi.

2.13 Manfaat Daun Bangun Bangun

Daun bangun-bangun merupakan tanaman tradisional yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Adapun beberapa manfaat dari tanaman ini adalah sebagai tanaman yang memiliki banyak kandungan gizi yang dapat membantu pengobatan penyakit Asma, batuk, alergi, mengobati penyakit kanker, mengobati

gangguan pencernaan pada tubuh, obat radang, dan juga melancarkan ASI pada ibu menyusui (T. Handayani, 2013).

Daun bangun-bangun memiliki bentuk yang berbeda-beda. Namun di Indonesia daun bangun-bangun atau yang sering dikenal dengan daun jintan (*coleus amboinicus*) merupakan tanaman jintan yang paling umum ditemukan. Daun jintan ini memiliki manfaat pada daun dan bijinya dan daun ini sering dijadikan sebagai lalapan, dan sebagai aroma makanan, obat sakit kepala dan juga obat batuk (Herbal, 2010).

2.14 Kajian Integrasi Keislaman

Al-Qur'an menegaskan bahwa manusia harus makan untuk melanjutkan kehidupannya. Teologi gizi kesehatan masyarakat menjelaskan bahwa masalah makan, memilih makanan atau konsumsi dalam pengertian umum bukan sebatas perintah Allah semata. Namun, pola konsumsi masyarakat sangat berhubungan dengan tugas-tugas kita sebagai hamba Allah dan khalifahnyanya di muka bumi ini. Dengan maksud lain, pola konsumsi sangat berkaitan dengan kelanjutan hidup manusia dan juga berhubungan dengan realisasi tugas-tugas kekhalfahannya. Di dalam Al-Qur'an dijelaskan bahwa makan adalah sebagai tujuan dan sebagai sarana untuk melanjutkan kehidupan. Di Al-Qur'an juga dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang halal dan thayyib (baik) yaitu pada QS. An-Nahl ayat:114. Kelanjutannya adalah Al-Qur'an memberi batasan dan penegasan mana zat yang boleh dikonsumsi dan mana pula yang tidak boleh. Yang halal baik cara memperolehnya ataupun zatnya tentu sangat dianjurkan. Sedangkan yang haram atau terlarang tentu harus dihindari.

Dalam ayat Al-Qur'an tentang perintah makan selalu diikuti dengan perintah melakukan aktifitas tertentu. Seperti anjuran untuk tidak makan dan larangan berlebihan dalam mengkonsumsi sesuatu. Sebagaimana yang terdapat pada QS 'Abasa ayat:24 yang artinya:

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”.

Dari ayat ini sudah menjelaskan dan menjadi landasan teologis bahwa Allah SWT. Tidak saja memerintahkan hambanya untuk makan agar kehidupan berlanjut dan berkembang. Tapi lebih dari pada itu Al-Qur'an memerintahkan manusia untuk memperhatikan makanannya. Perintah memperhatikan ini mencakup banyak aspek. Namun, yang paling sederhana adalah memastikan zat yang dimakan bukan saja halal tetapi juga harus berkualitas. Dengan demikian makan bukanlah hanya asal-asalan. Selain dari pada itu makan merupakan aktifitas yang harus dilakukan dengan mempertimbangkan ilmu-ilmu yang berhubungan dengan makanan. Tentu saja ilmu yang dimaksud adalah ilmu gizi. Dan secara garis besar Al-Qur'an membagi bahan makanan menjadi dua kelompok yaitu yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau nabati, dan bahan makanan yang berasal dari hewani. Namun, selain dari dua jenis makanan itu yaitu nabati dan hewani terdapat satu jenis makanan lagi yaitu disebut dengan makanan olahan.

Menurut su'dan lebih dari 100 ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan gizi. Ayat-ayat tersebut memerintahkan kita untuk perbaiki gizi secara umum. Seperti memerintahkan untuk memakan makanan yang halal dan baik dan juga memerintahkan untuk makan dan minum tetapi jangan berlebihan. Namun, selain itu Al-Qur'an juga memerintahkan ibu-ibu untuk menyusui bayinya sampai

berumur dua tahun. Karena hal ini juga menjamin kebaikan gizi. Beberapa indikasi makanan yang *thayyib* adalah pertama makanan yang sehat, yaitu: makanan yang memiliki zat gizi yang cukup dan seimbang.

Dalam Al-Qur'an disebutkan sekian banyak jenis makanan yang sekaligus dianjurkan untuk dimakan, misalnya padi-padian, pangan hewani, ikan, buah-buahan, lemak dan minyak, madu, dan lainnya. penyebutan aneka macam jenis makanan ini, menuntut kearifan dalam memilih dan mengatur keseimbangannya. Yang kedua proporsional yaitu sesuai dengan porsi atau kebutuhannya tidak berlebihan dan tidak kekurangan Misalnya Air Susu Ibu (ASI). Al-Qur'an menuntut orang tua, khususnya para ibu agar menyusui anaknya dengan Air Susu Ibu (ASI) serta menetapkan masa penyusuannya yang ideal sebagaimana dalam QS. Al-Baqarah ayat:233 tentang kewajiban menyusui anak hingga umur dua tahun yang Artinya:

“Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. Dan kewajiban ayah memberi makan dan pakaian kepada para ibu dengan cara ma'ruf. Seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan seorang ayah karena anaknya, dan warispun berkewajiban demikian. Apabila keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa atas keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. Bertakwalah kamu kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah maha melihat apa yang kamu kerjakan” (Tarigan, 2019).

Air Susu Ibu (ASI) adalah suatu cairan ciptaan Allah yang luar biasa dan tak tertandingi sebagai sumber makanan terbaik bagi bayi yang baru lahir dan sebagai zat untuk meningkatkan kekebalan tubuhnya terhadap penyakit. Bahkan makanan bayi yang dibuat dengan teknologi masa kini tidak akan mampu menggantikan sumber makanan yang menakjubkan ini. ASI merupakan susu yang diproduksi seorang ibu untuk konsumsi bayi dan merupakan sumber gizi utama bagi bayi yang belum bisa mencerna makanan padat. ASI dapat memenuhi seluruh kebutuhan gizi bayi, dan keunggulannya tidak bisa dibandingkan dengan produk manapun. ASI aman, bersih, dan mengandung zat-zat kekebalan tubuh yang berfungsi melindungi bayi dari berbagai penyakit dan infeksi.

Selain dari pada itu ASI juga tersedia setiap saat dan gratis. Islam sangat menganjurkan untuk ibu memberikan ASI hingga umur dua tahun. Bahkan agama Islam mendukung pengadaan bank ASI. Yang mana bank ASI ini berfungsi untuk memberikan pertolongan kepada semua yang lemah atau ibu yang tidak bisa menyusui karena sebab tertentu. Tidak disangsikan lagi bahwa perempuan yang menyumbangkan sebagian air susunya meskipun dia non muslim untuk membantu bayi premature atau ibu yang tidak bisa menyusui akan mendapatkan pahala dari Allah, dan terpuji disisi manusia. Bahkan air susunya tersebut boleh dibeli darinya, sebagaimana ia diperbolehkan mencari upah dengan menyusui anak orang lain, sebagaimana nash Al-Qur'an serta contoh ril kaum muslimin. Hal ini dikarenakan pentingnya ASI bagi pertumbuhan bayi.

Sebagaimana pada hadist Rasulullah Saw. Yang artinya:

"Barang siapa yang diberikan susu oleh Allah, maka hendaklah ia mengucapkan Ya Allah berikanlah berkah-Mu pada minuman ini, dan

tambahkanlah karunia-Mu dari jenis minuman ini, karena sesungguhnya Air Susu tidak dapat ditandingi dari semua jenis makanan dan minuman” (Marpaung, 2018).

Dari hadist diatas dijelaskan bahwa kandungan gizi pada ASI sangat penting bagi kesehatan tubuh, dan tidak tertandingi oleh makanan dan minuman apapun yang diberikan kepada bayi kecuali ASI.

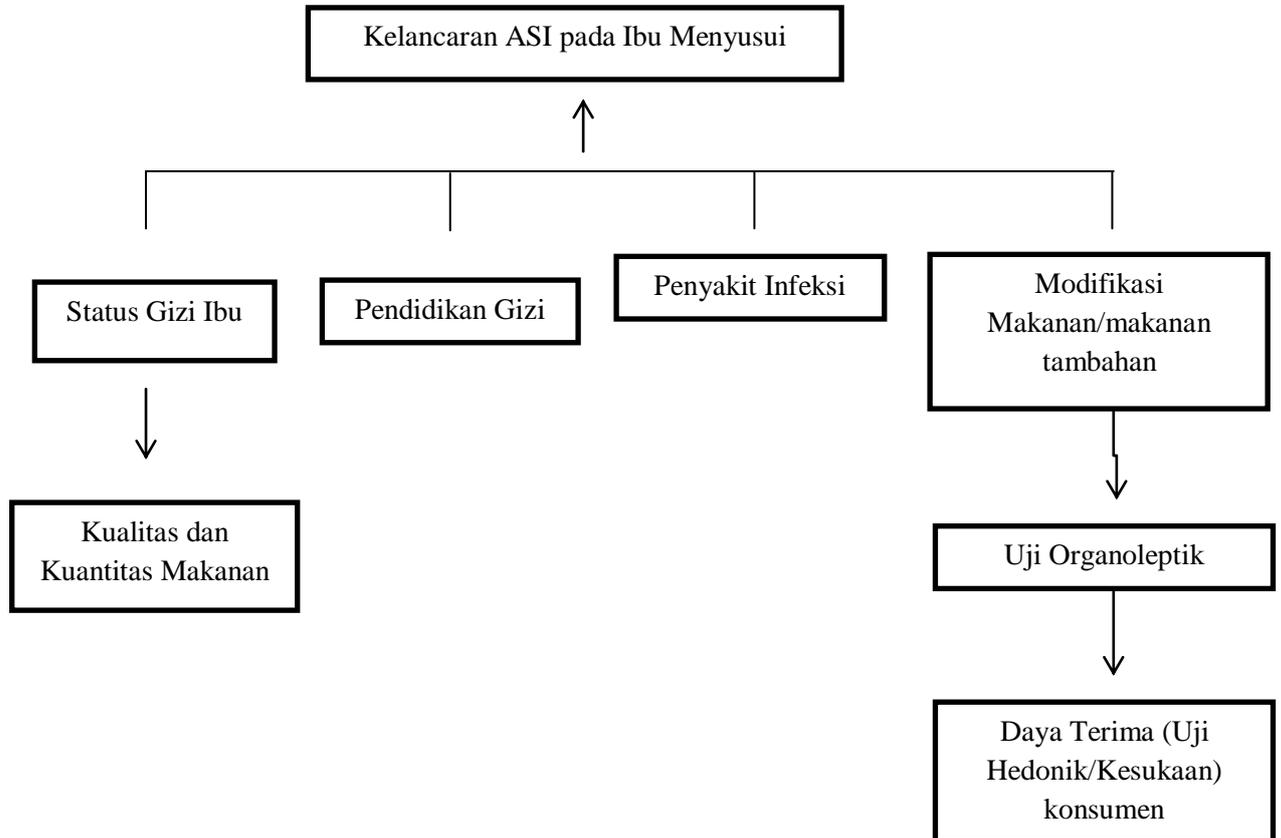
2.15 Kerangka Teori

Menyusui merupakan bagian integral siklus reproduksi berupa proses fisiologis yang dapat dilakukan oleh semua ibu sesudah melahirkan. Agar dapat menyusui setelah melahirkan, secara alamiah tubuh ibu disiapkan sejak masa kehamilan. Setelah melahirkan terjadi adanya perubahan sistem hormon sehingga ibu dapat memproduksi ASI. Kandungan zat-zat gizi makanan ibu menyusui hendaknya lebih tinggi dari pada makanan ibu tidak hamil. Karena ibu menyusui memiliki kebutuhan angka kecukupan gizi untuk dua orang yaitu si ibu dan bayinya (Sunita Almatsier, 2011). Pemberian ASI berpengaruh baik terhadap status gizi bayi, perkembangan otak bayi, mencegah kegemukan, mencegah infeksi, dan mengurangi resiko terhadap alergi, serta menurunkan morbiditas (Worthington-Roberts dan Rodwell Williams, 200 dan shills et al, 2006).

Melihat manfaat dari ASI, maka perlu diperhatikan faktor yang mempengaruhi produksi ASI atau kelancaran ASI sehingga bayi mendapatkan angka kecukupan gizi yang baik. Berdasarkan beberapa sumber tentang faktor yang mempengaruhi produksi ASI, maka dibuatlah modifikasi kerangka teori. Dalam kerangka teori ini

terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kelancaran ASI pada ibu menyusui.

Gambar 2.1. Kerangka Teori Faktor Kelancaran ASI Pada Ibu Menyusui

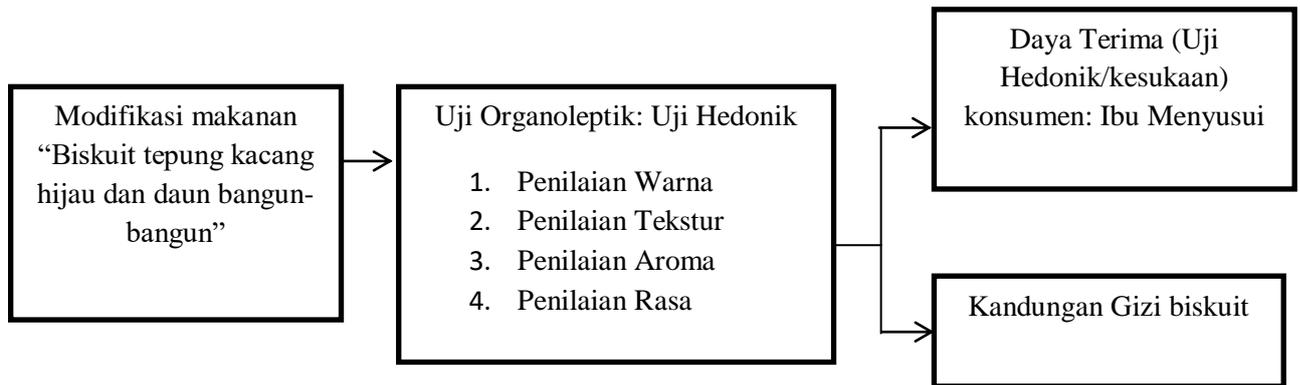


2.16 Kerangka Konsep

Pemberian makanan tambahan bagi ibu menyusui dengan cara memfortifikasi makanan tambahan dengan multigizi pada biskuit sudah ada diupayakan. Namun penelitian mengenai makanan tambahan untuk ibu menyusui berupa biskuit yang dimodifikasi dengan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun menjadi komposisi pembuatan biskuit belum ada dilakukan. Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti hanya variabel mengenai kriteria-kriteria penilaian meliputi

penilaian warna, tekstur, aroma dan rasa dari masing-masing biskuit yang diujikan (Gambar 1.1) Setiap kriteria terdapat 3 skala penilaian meliputi (1) suka, (2) kurang suka, dan (3) tidak suka.

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



2.17. Hipotesa Penelitian

Ha : Ibu menyusui menerima biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun berdasarkan penilaian warna.

Ha : Ibu menyusui menerima biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun berdasarkan penilaian tekstur.

Ha : Ibu menyusui menerima biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun berdasarkan penilaian aroma.

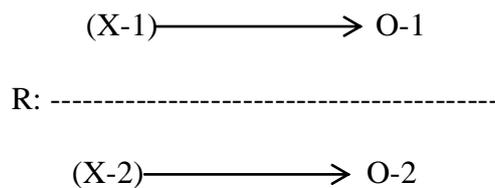
Ha : Ibu menyusui menerima biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun berdasarkan rasa.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimen yaitu dengan melakukan percobaan membuat biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun, kemudian biskuit tersebut akan dilakukan uji organoleptik dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Pembuatan biskuit ini akan dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan gizi pada biskuit. Pengujian kandungan gizi dan kandungan lainnya dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan. Dalam penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental sederhana. Terdiri dari 2 faktor yaitu tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dengan melakukan 2 perlakuan yaitu perlakuan pertama tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50%, daun bangun-bangun 15% dan perlakuan kedua dengan perbandingan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60%, dan 25% daun bangun-bangun.

Adapun rincian perlakuan sebagai berikut:



Keterangan:

X-1 : Perlakuan atau intervensi ke-1

O-1 : Observasi atau pengamatan ke-1

X-2 : Perlakuan atau Intervensi ke-2

O-2 : Observasi atau pengamatan ke-2

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan pada bulan Maret sampai bulan Agustus 2019.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Titi Papan kecamatan Medan Deli.

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dengan dua perlakuan yaitu: perlakuan pertama dengan perbandingan 52,5 gram tepung terigu, 75 gram tepung kacang hijau, dan 22,5 gram daun bangun-bangun atau dalam hitungan persen 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau, dan 15% daun bangun-bangun.

Sedangkan perlakuan kedua yaitu 22,5 gram tepung terigu, 90 gram tepung kacang hijau dan 37,5 gram daun bangun-bangun atau dalam hitungan persen 15% tepung terigu 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun-bangun.

3.4. Unit Eksperimen

1. Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari gandum yang digunakan sebagai bahan dalam pembuatan biskuit.
2. Tepung kacang hijau adalah tepung yang terbuat dari kacang hijau yaitu dengan cara menyangrai kacang hijau, didinginkan, dihaluskan (blander), diayak.

3. Daun bangun-bangun merupakan daun yang sudah dicuci/dibersihkan, di iris kecil dan tipis kemudian dicampurkan ke adonan.
4. Penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun adalah dengan penambahan 35% tepung terigu 50% tepung kacang hijau dan 15% daun bangun-bangun.
5. Penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun adalah 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau, dan 25% daun bangun-bangun.
6. Biskuit adalah makanan kering yang dibuat dengan cara memanggang adonan yang mengandung bahan dasar tepung terigu, tepung kacang hijau, dan daun bangun-bangun, bahan pengembang, dan juga bahan makanan lain yang diizinkan.
7. Daya terima adalah dengan melihat tingkat kesukaan panelis yaitu ibu menyusui terhadap konsumsi biskuit yang telah dimodifikasi dengan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun, yang meliputi indikator warna, tekstur, aroma, dan rasa.
8. Warna adalah corak rupa biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun yang dilihat dengan indera penglihatan.
9. Tekstur adalah tingkat kelembutan atau kerenyahan dari biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun.
10. Aroma adalah bagian dari organoleptik yang ditimbulkan oleh biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun yang dapat dirasakan oleh indera penciuman.

11. Rasa adalah bagian dari organoleptik yang ditimbulkan oleh biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun yang dapat dirasakan oleh indera pengecap.
12. Kandungan gizi adalah zat gizi yang terdapat dalam biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun.

3.5. Alat dan Bahan

3.5.1. Alat

Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wadah/baskom
2. Pisau
3. Sendok
4. Ayakan halus
5. Blander
6. Mesin pemanggang (oven)
7. Tampah
8. Timbangan
9. Tempat cetakan biskuit

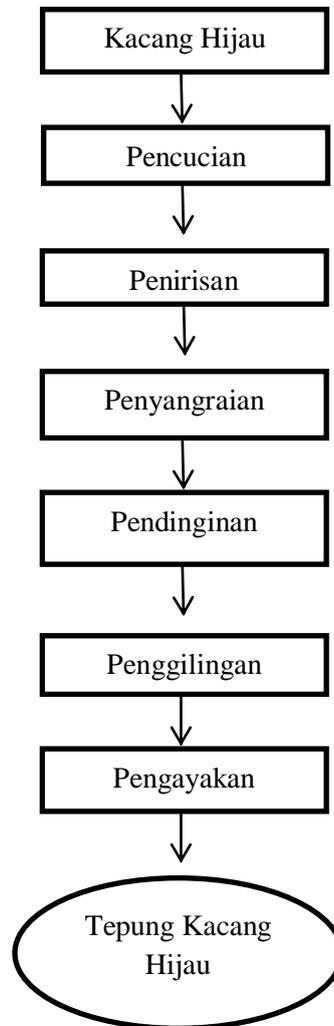
3.5.2. Bahan

Bahan yang digunakan untuk membuat biskuit terdiri dari: tepung terigu, tepung kacang hijau, daun bangun-bangun, gula halus, garam, telur, mentega, pengembang (*baking powder*).

3.6. Tahapan Penelitian

3.6.1. Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau

Tahapan pembuatan tepung kacang hijau dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini:



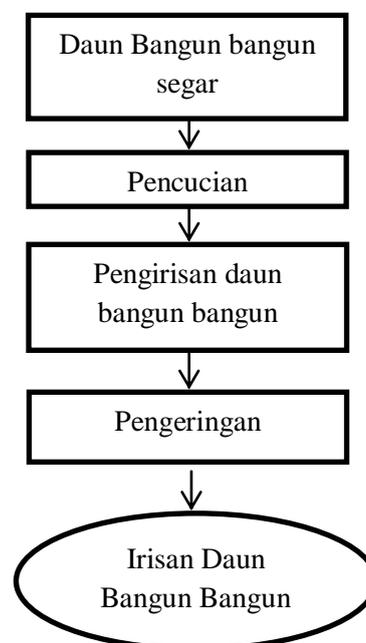
Gambar 3.1 Alur pembuatan tepung kacang hijau

Proses pembuatan tepung kacang hijau ini mengalami beberapa tahap pengolahan agar menghasilkan tepung yang berkualitas. Proses pertama dalam pembuatan tepung kacang hijau ini adalah dengan memilih kacang hijau yang baik, kemudian pencucian kacang hijau dengan air yang bersih. Setelah kacang hijau di bersihkan tiriskan kacang hijau dan kemudian lakukan penyangraian pada

kacang hijau hingga kacang hijau berubah warna menjadi kecoklatan. Setelah di sangrai dinginkan kacang hijau terlebih dahulu, kemudian haluskan kacang hijau dengan menggunakan blender selama 5 hingga 10 menit, setelah halus ayak lah kacang hijau untuk mendapatkan tepung kacang hijau. Kemudian tepung kacang hijau disimpan pada wadah yang tertutup.

3.6.2. Proses Pembuatan Irisan Daun Bangun Bangun

Berikut tahapan pembuatan irisan daun bangun-bangun dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini:



Gambar 3.2 Alur proses pembuatan irisan daun bangun-bangun

Proses pembuatan irisan daun bangun-bangun pada dasarnya adalah untuk memperhalus tekstur daun bangun-bangun dan memperpanjang masa penyimpanan biskuit. Proses pembuatan irisan daun bangun-bangun mengalami beberapa tahap yaitu pertama memilih daun bangun-bangun yang masih segar. Cuci hingga bersih, kemudian iris dengan halus lalu keringkan sebelum

digabungkan dengan adonan sehingga bau langu pada daun bangun-bangun tidak begitu menyengat. Sehingga di dapatlah hasil irisan daun bangun-bangun.

3.6.3. Proses Pembuatan Biskuit dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Proses pembuatan biskuit melalui beberapa tahapan diantaranya dengan perbandingan 35%, 50%, 15% dan 15%, 60%, 25% tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dari bahan dasar 150 gram. Proses pembuatan biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dilakukan dengan beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

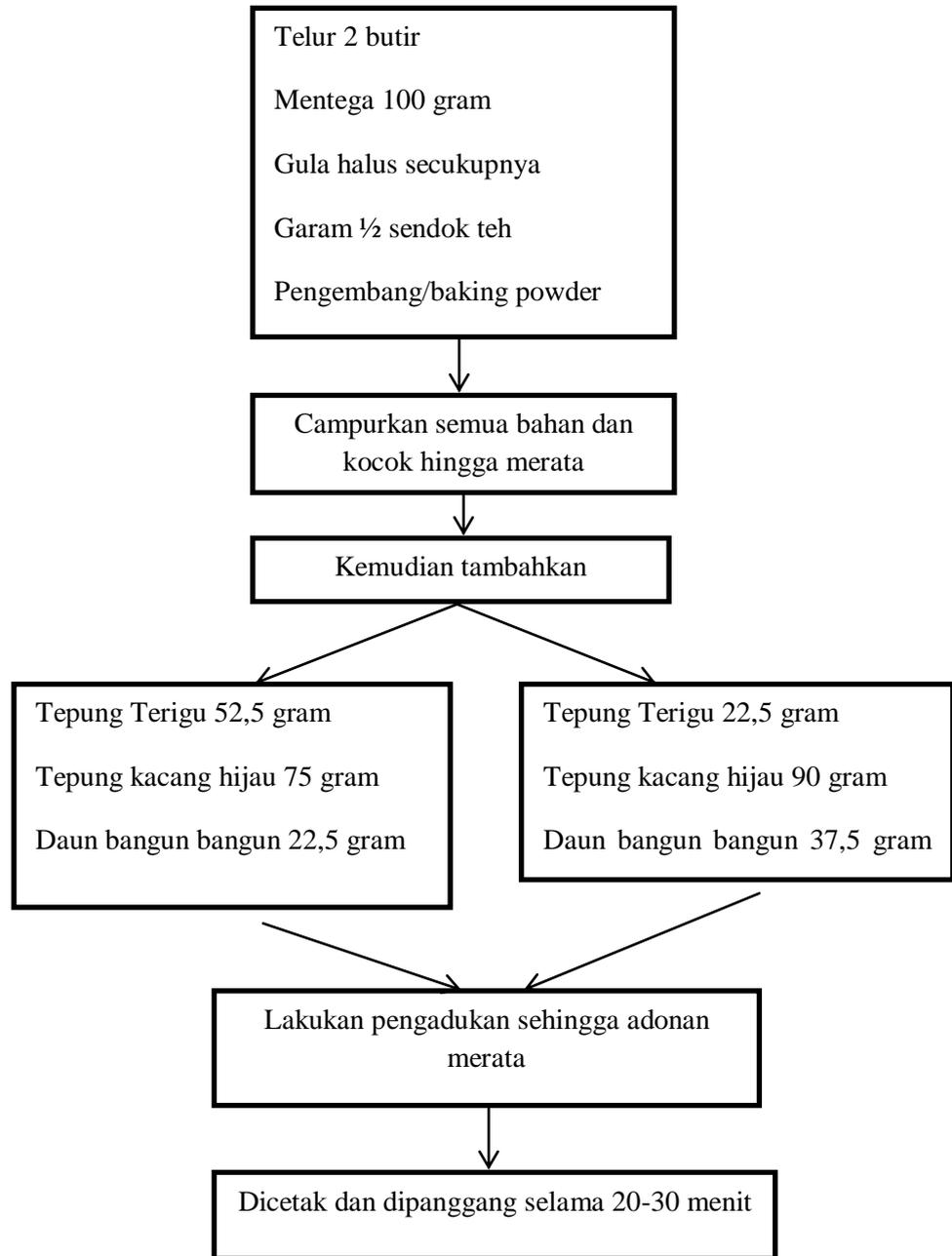
- a. Menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan biskuit.
- b. Menimbang bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan biskuit.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Tahap pelaksanaan pembuatan biskuit dilakukan meliputi tahap pencampuran, tahap pembentukan, dan tahap pengovenan.
- b. Pencampuran telur diaduk lalu dicampur dengan mentega setelah itu tambahkan gula halus, garam, pengembang/*baking powder* lalu aduk hingga merata.
- c. Setelah itu tambahkan tepung terigu, tepung kacang hijau, dan daun bangun-bangun lalu dicampur dan diaduk hingga merata.
- d. Pembentukan dan pencetakan adonan dilakukan dengan menggunakan cetakan. Kemudian diletakkan didalam loyang yang telah diolesi mentega.

- e. Kemudian pemanggangan atau pengovenan adonan yang telah dibentuk kemudian dimasukkan kedalam oven yang sudah dipanaskan dan dipanggang selama 20-30 menit.
 - f. Pengangkatan kemudian pendinginan setelah biskuit matang, dan biskuit yang sudah matang diangkat dan dikeluarkan dari dalam oven dalam keadaan masih lembek dan setelah didinginkan biskuit akan menjadi renyah.
3. Tahap Penyelesaian
- a. Biskuit dimasukkan kedalam kemasan sesuai dengan kelompoknya.
 - b. Pengemasan dilakukan setelah biskuit dingin.
 - c. Dilakukan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur).
 - d. Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan panelis ibu menyusui.

Berikut ini merupakan gambar 3.3 tahapan dalam pembuatan biskuit penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun.



Gambar 3.3 Tahapan dalam pembuatan biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun

3.7. Uji Daya Terima

Untuk mengetahui daya terima pada ibu menyusui maka akan dilakukan penelitian pada ibu menyusui melalui uji organoleptik. Uji organoleptik ini merupakan uji yang melakukan penilaian dengan menggunakan indera. Jenis uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan atau uji hedonik yang menyatakan bahwa ibu menyusui suka/tidaknya terhadap produk tersebut.

Uji hedonik atau kesukaan ini merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat daya terima konsumen dengan menggunakan skala hedonik/kesukaan, yang akan dilakukan oleh peneliti kepada panelis dengan membuat skala penilaian dengan 3 tingkatan yaitu dengan skor terendah adalah 1 dan skor tertinggi adalah 3. Dan berdasarkan tingkatannya, tingkat penerimaan konsumen dapat diketahui sesuai dengan table 3.1 berikut ini:

Table 3.1. Tingkat Penerimaan Konsumen

Organoleptik	Skala Hedonik	Skala Numerik
Warna	Suka	3
	Kurang suka	2
	Tidak suka	1
Aroma	Suka	3
	Kurang suka	2
	Tidak suka	1
Rasa	Suka	3
	Kurang suka	2
	Tidak suka	1
Tekstur	Suka	2
	Tidak suka	1

3.7.1. Panelis

Untuk penilaian kesukaan maka diperlukan alat instrument dan alat instrument yang digunakan terdiri dari orang/kelompok orang yang disebut sebagai panel atau orang yang bertugas sebagai panel disebut dengan panelis.

Jenis panel yang digunakan adalah panel konsumen dimana panel konsumen merupakan panel yang mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu. Dan jumlah panelis pada penelitian ini terdiri dari 30 orang dari kelompok ibu menyusui. Alasan pengambilan sample atau panelis ini karena daun bangun-bangun dan kacang hijau memiliki kandungan gizi yang banyak dan bermanfaat bagi tubuh khususnya untuk ibu menyusui. Selain itu daun bangun-bangun yang dipercaya dapat melancarkan Air Susu Ibu (ASI). Dan karena masih banyaknya anak yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif yang menjadi salah satu alasannya adalah karena tidak keluarnya ASI, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti pembuatan biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun ini untuk menjadi cemilan atau sebagai makanan tambahan untuk ibu menyusui.

Panel/panelis yang akan ikut serta dalam penelitian ini adalah ibu menyusui yang ada di wilayah Puskesmas Titi Papan dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

Adapun syarat-syarat dari seorang panelis adalah sebagai berikut:

- a. Ibu menyusui
- b. Sehat lahir dan batin
- c. Emosi dalam keadaan normal dan stabil
- d. Tidak lelah, lapar dan kenyang
- e. Memiliki kepekaan panca indera yang normal, artinya tidak dalam keadaan sakit
- f. Mau bekerja sama

3.7.2. Pelaksanaan Penelitian

a. Waktu penelitian

Penelitian uji daya terima biskuit ini akan dilakukan bulan Mei pada ibu menyusui di Puskesmas Titi Papan Kecamatan Medan Deli.

b. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah biskuit yang telah dimodifikasi dari tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dengan dua perbandingan. Sedangkan alat yang digunakan adalah formulir penilaian, alat tulis, dan air minum dalam kemasan.

3.7.3. Langkah-langkah pada Pelaksanaan Penelitian

- a. Mempersilahkan panelis untuk masuk di tempat yang telah disiapkan.
- b. Membagikan sampel dengan kode sesuai variasi, air minum dalam kemasan, dan juga formulir penilaian dan alat tulis.
- c. Memberikan penjelasan singkat tentang cara memulai dan cara pengisian formulir penilaian kepada para panelis.
- d. Mempersilahkan panelis untuk memulai dan mengisi formulir penilaian pada formulir yang telah dibagikan, serta memantau dan mendampingi panelis.
- e. Setelah seluruh panelis mengisi formulir penilaian, maka formulir akan dikumpulkan.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

3.8.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan berasal dari hasil penilaian panelis (ibu menyusui) dalam

panel konsumen uji daya terima (kesukaan) dan data karakteristik ibu menyusui sebagai panelis yang berasal dari kuesioner yang diisi oleh ibu menyusui selaku peserta panel konsumen uji daya terima (kesukaan). Sedangkan data sekunder adalah data yang didapat dari Puskesmas Titi Papan dan data kandungan gizi biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun yang didapatkan dari Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan.

3.8.2. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan oleh penulis yang didapatkan dari hasil kuesioner dari panelis (ibu menyusui). Sedangkan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan semua data dari Puskesmas dan hasil penelitian kandungan gizi pada biskuit yang telah dimodifikasi dengan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun.

3.9. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah di dapat dan dikumpulkan akan diolah secara manual kemudian di analisis dengan menggunakan analisis deskriptif persentase, yang mana analisis deskriptif persentase ini digunakan untuk mengkaji dan mengetahui reaksi panelis terhadap suatu bahan atau terhadap biskuit yang akan diujikan dengan menggunakan uji organoleptik. Dan untuk mendapatkan skor nilai persentase dirumuskan sebagai berikut ini:

$$DP : \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

n : jumlah skor yang diperoleh

N : skor ideal (jumlah panelis x skor tertinggi

% : skor persentase

Untuk mengubah data skor persentase menjadi nilai kesukaan konsumen, analisisnya sama dengan analisis kualitatif dengan nilai yang berbeda, yaitu: sebagai berikut ini:

Nilai tertinggi = 3 (suka)

Nilai terendah = 1 (tidak suka)

Jumlah kriteria penilaian = 3 kriteria

Jumlah panelis (ibu menyusui) = 30 orang

- a. Skor maksimum : jumlah panelis x nilai tertinggi
 $= 30 \times 3 = 90$
- b. Skor minimum : jumlah panelis x nilai terendah
 $= 30 \times 1 = 30$
- c. Persentase maksimum : $\frac{\text{skor maksimum} \times 100\%}{\text{skor maksimum}}$
 $= \frac{90}{90} \times 100\% = 100\%$
- d. Persentase minimum : $\frac{\text{skor minimum} \times 100\%}{\text{skor maksimum}}$
 $= \frac{30}{90} \times 100\% = 33,3\%$
- e. Rentangan : nilai tertinggi – nilai terendah
 $= 100\% - 33,3\% = 66,7\%$
- f. Interval persentase : rentangan : jumlah kriteria
 $= 66,7\% : 3 = 22,2\% = 22\%$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka dapat dibuat interval persentase dan kriteria kesukaan sebagai berikut ini:

Tabel 3.2 interval persentase dan kriteria kesukaan terhadap biskuit

Persentase (100%)	Kriteria Kesukaan Biskuit
78-100	Suka
56-77,99	Kurang suka
34-55,99	Tidak suka

Dari hasil table interval persentase dan kriteria kesukaan diatas maka dapat diketahui bahwa pada persentase 78 hingga 100, panelis sangat menyukai dan sangat tertarik pada biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun berdasarkan rasa, warna, tekstur dan aroma sehingga biskuit ini masuk dalam kriteria suka. Pada persentase 56 hingga 77,99 panelis kurang menyukai atau kurang tertarik terhadap biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun berdasarkan rasa, warna, tekstur, dan aroma sehingga biskuit ini masuk ke dalam kriteria kurang suka. Sedangkan persentase 34 hingga 55,9 panelis tidak menyukai dan tidak tertarik terhadap biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun berdasarkan rasa, warna, tekstur, dan aroma, sehingga pada biskuit ini masuk ke dalam kriteria tidak suka.

Setelah menggunakan analisis deskriptif persentase maka dapat diketahui bagaimana penerimaan atau daya terima panelis terhadap biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun dengan 2 perlakuan yaitu dengan perbandingan 35%, 50%, 15% dan 15%, 60%, 25% yang masing-

masing akan dikategorikan dalam tiga tingkat skala yaitu suka, kurang suka, dan tidak suka dengan berdasarkan rasa, warna, tekstur dan aroma.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini merupakan Puskesmas Titi Papan yang berada di Jl. Platina IV lingkungan X, Kelurahan Titi Papan, Kecamatan Medan Deli. Puskesmas Titi Papan merupakan salah satu puskesmas dari 21 puskesmas di kota Medan. Puskesmas dipimpin oleh seorang kepala puskesmas dr. Mohd. Mukhlis, M.Kes.

Wilayah kerja Puskesmas Titi Papan terdiri dari 1 kelurahan dengan 16 lingkungan. Luas wilayah kelurahan Titi Papan yaitu 400 km^2 . Jumlah penduduk sebesar 33.065 jiwa yang terdiri dari 16.325 penduduk pria dan 16.740 penduduk perempuan. Kepadatan penduduknya adalah 82,66 jiwa/ km^2 .

Puskesmas Titi Papan memiliki batas wilayah yaitu :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Rengas Pulau Kecamatan Medan Marelan.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Kota Bangun Kabupaten Deli Serdang.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Besar Kecamatan Medan Labuhan.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Tanah Enam Ratus Kecamatan Medan Marelan.

4.1.2 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik responden digunakan untuk mengetahui keragaman dari responden berdasarkan umur, pekerjaan dan pendidikan. Dalam penelitian ini

terdapat 2 kelompok ibu menyusui yang akan mendapatkan biskuit dengan perlakuan yang berbeda, kedua kelompok memiliki jumlah panelis yang sama yaitu masing-masing kelompok 30 orang ibu menyusui, dengan total panelis sebanyak 60 orang ibu menyusui. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 kelompok intervensi

No	Kelompok Intervensi	Jumlah (panelis)
1.	Kelompok perlakuan	30
2.	Kelompok kontrol (yang mendapatkan biskuit dengan jumlah yang berbeda)	30
Jumlah		60

Dan untuk karakteristik berdasarkan umur, pekerjaan, dan pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pekerjaan, dan Pendidikan

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Umur		
19-28 tahun	20	33,3%
29-38 tahun	33	55%
>38 tahun	7	11,7%
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	47	78,3%
Wiraswasta	11	18,3%
Bidan	1	1,7%
Guru/PNS	1	1,7%
Pendidikan		
SD	2	3,3%
SMP	11	18,3%
SMA	44	73,3%
D3	1	1,7%
D4/S1	2	3,3%

Berdasarkan karakteristik responden pada tabel 4.2 tersebut, menunjukkan bahwa responden yang berumur 19-28 tahun sebanyak 20 orang dengan

persentase sebesar 33,3%, responden yang berumur antara 29-38 tahun sebanyak 33 orang dengan persentase sebesar 55%, dan responden yang berumur lebih dari 38 tahun sebanyak 7 orang dengan persentase sebesar 11,7%. Sebagian besar responden berumur antara 29-38 tahun yaitu sebesar 55%.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan responden, menunjukkan bahwa responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 47 orang dengan persentase sebesar 78,3%, responden yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 11 orang dengan persentase sebesar 18,3%, responden yang bekerja sebagai bidan sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 1,7%, dan responden yang bekerja sebagai guru/PNS sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 1,7%. Sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebesar 78,3%.

Berdasarkan karakteristik pendidikan responden, menunjukkan bahwa responden yang berpendidikan SD sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 3,3%, responden yang berpendidikan SMP sebanyak 11 orang dengan persentase sebesar 18,3%, responden yang berpendidikan SMA sebanyak 44 orang dengan persentase sebesar 73,3%, responden yang berpendidikan D3 sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 1,7% dan responden yang berpendidikan D4/S1 sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 3,3%. Sebagian besar responden berpendidikan SMA yaitu sebesar 73,3%.

4.1.3. Karakteristik Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau Dan Daun Bangun Bangun

Berdasarkan kedua perlakuan yang berbeda terhadap modifikasi biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun bangun maka dihasilkan biskuit yang tidak

terlalu menunjukkan perbedaan pada tampilan biskuit. Perbedaan dari kedua biskuit yang dihasilkan dapat di lihat pada gambar 4.1 dan 4.2 dan tabel 4.2 berikut ini:



B1



B2

Gambar 4.1 dan 4.2 biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun

Tabel 4.3 Karakteristik Biskuit Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Karakteristik	Biskuit	
	B1	B2
Rasa	Khas biskuit	sedikit terasa bangun bangun
Warna	Coklat kehijauan	Coklat kehijauan
Tekstur	Sedikit lebih keras	Renyah
Aroma	Kacang hijau	Kacang hijau

Keterangan :

B1 : Biskuit penambahan tepung terigu 35% tepung kacang hijau 50% dan daun bangun bangun 15%

B2 : Biskuit penambahan tepung terigu 15% tepung kacang hijau 60% dan daun bangun bangun 25%

4.1.4 Analisis Organoleptik Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

4.1.4.1 Analisis Organoleptik Biskuit Terhadap Rasa

Hasil analisis organoleptik rasa biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Hasil organoleptik rasa biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun-bangun

Kriteria Rasa	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	29	87	96,67	28	84	93,33
Kurang Suka	1	2	3,33	2	4	6,67
Tidak Suka	0	0	0,0	0	0	0,0
Total	30	89	100%	30	88	100%

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat dari skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap rasa pada biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun, maka berdasarkan rasa pada kriteria suka hasil biskuit B1 memiliki skor tertinggi yaitu 87 (96,67%), sedangkan pada perlakuan B2 memiliki skor terendah yaitu 84 (93,33%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai rasa biskuit pada perlakuan B1 dibandingkan dengan biskuit dengan perlakuan B2. Dan apabila dilihat dari kriteria kesukaan, maka kedua sampel biskuit memiliki kriteria suka.

4.1.4.2 Analisis Organoleptik Biskuit Terhadap Warna

Hasil analisis organoleptik warna biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Organoleptik Warna Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Warna	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	22	66	73,33	23	69	76,67
Kurang suka	8	16	26,67	7	14	23,33
Tidak suka	0	0	0,0	0	0	0,0

Jumlah	30	82	100%	30	83	100%
--------	----	----	------	----	----	------

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat dari skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap warna pada biskuit, maka berdasarkan warna pada kriteria suka hasil biskuit B2 memiliki skor tertinggi yaitu 69 (76,67%), sedangkan pada perlakuan B1 memiliki skor terendah yaitu 66 (73,33%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai warna biskuit pada perlakuan B2 dibandingkan dengan biskuit dengan perlakuan B1. Dan apabila dilihat dari kriteria kesukaan, maka kedua sampel biskuit memiliki kriteria suka.

4.1.4.3 Analisis Organoleptik Biskuit Terhadap Tekstur

Hasil analisis organoleptik tekstur biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Organoleptik Tekstur Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Tekstur	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	20	60	66,67	23	69	76,67
Kurang suka	10	20	33,33	6	12	20,0
Tidak suka	0	0	0,0	1	1	3,33
Jumlah	30	80	100%	30	82	100%

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat dilihat dari skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap tekstur pada biskuit, maka berdasarkan tekstur pada kriteria suka hasil biskuit B2 memiliki skor tertinggi yaitu 69 (76,67%), sedangkan pada perlakuan B1 memiliki skor terendah yaitu 60 (66,67%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai tekstur biskuit pada perlakuan B2 dibandingkan dengan biskuit dengan perlakuan B1. Dan apabila dilihat dari kriteria kesukaan, maka kedua sampel biskuit memiliki kriteria suka.

4.1.4.4 Analisis Organoleptik Biskuit Terhadap Aroma

Tabel 4.7 Hasil Analisis Organoleptik Aroma Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Aroma	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	skor	%
Suka	28	84	93,33	22	66	73,33
Kurang suka	1	2	3,34	7	14	23,34
Tidak suka	1	1	3,33	1	1	3,33
Jumlah	30	87	100%	30	81	100%

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat dari skor kedua perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma pada biskuit, maka berdasarkan aroma pada kriteria suka hasil biskuit B1 memiliki skor tertinggi yaitu 84 (93,33%), sedangkan pada perlakuan B2 memiliki skor terendah yaitu 66 (73,33%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai aroma biskuit pada perlakuan B1 dibandingkan dengan biskuit dengan perlakuan B2. Dan apabila dilihat dari kriteria kesukaan, maka kedua sampel biskuit memiliki kriteria suka.

4.1.5 Analisis Kandungan Gizi Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun memiliki kandungan gizi. Dan hasil analisis dari beberapa kandungan gizi modifikasi biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun bangun yang dilakukan di Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan yaitu pada biskuit penambahan tepung terigu 35% tepung kacang hijau 50% dan daun bangun bangun 15% atau disebut dengan biskuit B1 dan biskuit kedua dengan penambahan tepung terigu 15% tepung kacang hijau 60% dan daun bangun bangun 25% atau disebut dengan biskuit B2 dapat dilihat pada tabel 4.8 dan tabel 4.9 dibawah ini:

Tabel 4.8 Hasil Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun pada Biskuit B1

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1.	Karbohidrat	% (b/b)	47,3	SNI 01-2891-1992
2.	Protein	% (b/b)	10,8	SNI 01-2891-1992
3.	Zat Besi	Mg/kg	9,75	SNI 19-2896-1998

Balai Riset Dan Standarisasi Industri Medan 2019

Berdasarkan hasil analisis kandungan zat gizi biskuit pada tabel diatas dapat dilihat bahwa kandungan karbohidrat pada biskuit B1 adalah 47,3 kadar proteinnya 10,8 sedangkan kadar zat Besi nya sebesar 9,75.

Tabel 4.9 Hasil Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun pada Biskuit B2

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1.	Karbohidrat	% (b/b)	43,4	SNI 01-2891-1992
2.	Protein	% (b/b)	12,1	SNI 01-2891-1992
3.	Zat Besi	Mg/kg	10,45	SNI 19-2896-1998

Balai Riset Dan Standarisasi Industri Medan 2019

Berdasarkan hasil analisis kandungan zat gizi biskuit pada tabel diatas dapat dilihat bahwa kandungan karbohidrat pada biskuit B2 adalah 43,4 kadar proteinnya 12,1 sedangkan kadar zat Besi nya sebesar 10,45.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Biskuit

Dari hasil penelitian, biskuit dengan modifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun bangun tidak memiliki perbedaan yang begitu banyak (dapat dilihat pada gambar 4.1 dan tabel 4.2). Biskuit dengan penambahan 35% tepung terigu 50% tepung kacang hijau dan 15% daun bangun bangun memiliki rasa yang khas biskuit, memiliki warna yang tidak begitu berbeda dengan biskuit kedua (B2) yaitu berwarna coklat kehijauan, memiliki tekstur yang sedikit lebih keras, dan aromanya terasa kacang hijau.

Sedangkan biskuit yang dimodifikasi dengan penambahan 15% tepung terigu 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun bangun memiliki rasa yang sedikit terasa daun bangun bangunnya, biskuit ini memiliki warna coklat kehijauan, teksturnya renyah, dan aromanya wangi kacang hijau atau khas seperti biskuit kacang hijau lainnya.

4.2.2 Uji Organoleptik Biskuit Modifikasi Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari panelis ibu menyusui sebanyak 30 orang setiap perlakuan, maka diperoleh hasil bahwa dari uji organoleptik rasa dan aroma, panelis lebih menyukai biskuit yang dimodifikasi dengan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50%, dan daun bangun bangun 15% atau biskuit (B1). Sedangkan dari uji organoleptik warna dan tekstur, panelis lebih menyukai biskuit yang dimodifikasi tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60% dan daun bangun bangun 25% atau biskuit (B2). Uji organoleptik ini dilakukan di Puskesmas Titi Papan yang berlangsung pada pukul 10.00 sampai 12.00 WIB pada tanggal 07 Juli 2019.

4.2.3 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Rasa pada biskuit merupakan kombinasi antara cita rasa dan juga aroma yang tercipta untuk memenuhi selera dari panelis. Pada umumnya rasa pada biskuit merupakan hal yang paling menunjang yang akan diperhatikan dalam memberikan suatu penilaian terhadap suatu makanan. Dari hasil penelitian,

Pengujian organoleptik terhadap rasa biskuit oleh panelis menunjukkan bahwa biskuit B1 yaitu dengan penambahan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50%, dan daun bangun bangun 15% lebih disukai oleh panelis dengan skor 87 (96,67%) dengan kriteria suka, sedangkan biskuit B2 dengan penambahan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60%, dan daun bangun bangun 25% memiliki skor 84 (93,33%) juga memiliki kriteria suka (dapat dilihat pada tabel 4.4).

Pada kedua perlakuan biskuit memberikan rasa biskuit yang sedikit berbeda dibandingkan biskuit pada umumnya. Pada kedua perlakuan biskuit sangat dipengaruhi oleh penggunaan bahan dasar yaitu tepung kacang hijau. Penggunaan tepung kacang hijau sebagai penambahan tepung terigu memberikan rasa pada biskuit lebih dominan pada kacang hijau. Semakin banyak tepung kacang hijau yang digunakan maka rasa pada biskuit akan semakin khas pada rasa kacang hijau. Selain itu penggunaan daun bangun bangun juga mempengaruhi rasa pada biskuit. Menurut para panelis biskuit B2 agak terasa daun bangun bangun dibandingkan dengan biskuit B1. Dan penggunaan daun bangun bangun yang lumayan banyak dapat menimbulkan rasa pada biskuit yang agak pahit. Semakin banyak daun bangun bangun maka rasa biskuit juga akan semakin pahit. Dan dalam penelitian ini, para panelis yaitu ibu menyusui lebih menyukai biskuit dengan penambahan 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau, dan 15% daun bangun bangun karena memang biskuit tersebut memiliki perpaduan rasa yang baik dimana mempunyai rasa yang gurih dan tidak terasa daun bangun bangunnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriana (2017), pengujian organoleptik biskuit dengan penambahan tepung ikan lele dan daun

bangun bangun terhadap rasa yang dilakukan oleh panelis menunjukkan bahwa biskuit dengan penambahan 10% tepung ikan lele dan 20% daun bangun bangun disukai panelis dengan total skor 68 (75,5%) dengan kriteria kurang suka, dan biskuit dengan penambahan 15% tepung ikan lele dan 20% daun bangun bangun memiliki total skor 78 (88,8%) dan memiliki kriteria suka. Menurut Andriana, kedua perlakuan pada biskuit memiliki pengaruh nyata yang berbeda terhadap rasa biskuit yang dihasilkan. Perbedaan rasa biskuit pada kedua perlakuan paling utama sangat dipengaruhi oleh penggunaan bahan dasar pada biskuit yaitu tepung ikan lele. Penggunaan tepung ikan lele yang terlalu banyak akan menimbulkan rasa yang lebih dominan terhadap ikan lele selain itu juga akan mempengaruhi aroma pada biskuit. Semakin banyak penggunaan tepung ikan lele maka akan semakin rendah skor penilaian kesukaan panelis terhadap rasa dan aroma biskuit ikan lele dan daun bangun bangun.

4.2.4 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Warna pada makanan sangat mempengaruhi daya tarik dan selera pada suatu makanan. Warna pada makanan merupakan corak yang sukar diukur sehingga mendapatkan penilaian yang berbeda dalam menilai kualitas warnanya. Perbedaan penilaian warna disebabkan oleh setiap orang memiliki perbedaan penglihatan dan selera yang berbeda. Pada penelitian ini, pengujian organoleptik terhadap warna biskuit oleh panelis ibu menyusui menunjukkan bahwa biskuit B2 dengan penambahan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60%, dan daun bangun bangun 25% lebih disukai oleh panelis dengan skor 69 (76,67%) dengan

kriteria suka, sedangkan biskuit B1 dengan penambahan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50%, dan daun bangun bangun 15% memiliki skor 66 (73,33%) juga memiliki kriteria suka (dapat dilihat pada tabel 4.5).

Pada kedua perlakuan biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun bangun tidak mendapatkan perbedaan warna yang jauh karena perbandingan komposisi bahan utama pada kedua perlakuan juga tidak terlalu jauh. Uji organoleptik warna merupakan penilaian pertama terhadap produk yang akan diuji, karena sebelum kita memakan makanan biasanya kita memperhatikan terlebih dahulu apakah dari warna makanan tersebut layak untuk dikonsumsi atau tidak. Warna pada biskuit penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun dipengaruhi oleh tepung kacang hijau, selain itu juga dipengaruhi oleh warna daun bangun bangun. Penggunaan daun bangun bangun yang semakin banyak menimbulkan warna kehijauan pada biskuit.

Berdasarkan hasil penelitian oleh situmorang, dkk (2013) dalam uji daya terima keripik daun bangun bangun dengan 3 perlakuan terhadap warna yang dilakukan oleh panelis ibu menyusui menunjukkan bahwa keripik daun bangun bangun skor tertinggi adalah keripik A3 yakni keripik berbentuk stik berwarna coklat kehijauan atau bercak hijau dengan nilai rata-rata tertinggi 83%. Keripik A2 dan A1 yang berbentuk lembaran dan berbentuk gulungan memiliki nilai yang sama dengan kategori suka yakni berwarna hijau yang dibungkus oleh adonan tepung yang sudah digoreng berwarna kecoklatan dengan nilai 66,6%.

Warna mempunyai peran penting dalam makanan, karena warna dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap pangan tersebut. Selain itu warna

juga dapat menjadi petunjuk bagi kualitas makanan yang dihasilkan. Dan dalam penilaian warna juga dapat mempengaruhi suatu rasa pada suatu makanan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh togatorop (2018) menyatakan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap bolu kukus kulit buah naga merah dapat dipengaruhi oleh tertarik atau tidak tertariknya panelis terhadap warna yang dihasilkan bolu kukus tersebut. Uji daya terima bolu kukus terhadap warna oleh panelis menunjukkan bahwa bolu kukus pada A2 dengan skor 83 (8%) lebih disukai oleh panelis. Sedangkan bolu kukus A1 dengan skor 72 (6%) namun masih dalam kategori suka. Warna merah dari kulit buah naga pada bolu kukus menjadi daya tarik untuk panelis. Sehingga panelis tertarik untuk mengkonsumsi bolu kukus tersebut.

4.2.5 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Tekstur pada makanan merupakan tekanan yang dapat diamati dengan mulut ataupun perabaan dengan jari yaitu dapat dirasakan pada saat digigit, dikunyah, ditelan atau pada saat di pegang dan dapat juga dengan melihat dari bentuk biskuit tersebut. Pada penelitian ini, pengujian organoleptik terhadap tekstur biskuit oleh panelis menunjukkan bahwa biskuit B2 dengan penambahan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60%, dan daun bangun bangun 25% lebih disukai oleh panelis dengan skor 69 (76,67%) dengan kriteria suka, sedangkan biskuit B1 dengan penambahan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50% dan daun bangun bangun 15% memiliki skor 60 (66,67%) juga memiliki kriteria suka (dapat dilihat pada tabel 4.6).

Tekstur biskuit dari kedua perlakuan memiliki sedikit perbedaan. Tekstur biskuit yang berbeda dipengaruhi oleh konsentrasi tepung kacang hijau. Tekstur pada biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau 60% memiliki tekstur sedikit lebih halus dibandingkan dengan penambahan 50% tepung kacang hijau. Pada penilaian tekstur berkaitan dengan sensasi sentuhan, tekstur dapat dinilai dengan memandang suatu produk dan memberikan gagasan tentang suatu produk tersebut dan dapat dinilai dari kasar, halus, keras atau lembutnya produk tersebut.

Dari hasil penelitian uji organoleptik biskuit tepung ikan lele dan daun bangun bangun yang dilakukan oleh Andriana (2017) mengatakan bahwa pada pengujian organoleptik terhadap tekstur oleh panelis menunjukkan bahwa biskuit dengan penambahan 15% tepung ikan lele dan 20% daun bangun bangun lebih disukai dengan skor 86 (95,4%) sedangkan penambahan 10% tepung ikan lele dan 20% daun bangun bangun memiliki skor 78 (86,6%) dengan kriteria suka juga. Yang mana pada penelitian tersebut konsentrasi tepung ikan lele mempengaruhi tekstur atau kerenyahan dari biskuit tersebut.

Menurut Shewfelt, (2014) penilaian tekstur suatu produk makanan merupakan penilaian berdasarkan indera peraba. Tekstur makanan dapat dinilai dengan sensasi sentuhan atau dengan memandang makanan tersebut dengan memberikan gagasan apakah makanan tersebut kasar, halus, keras, atau lembek.

4.2.6 Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Aroma pada makanan disebabkan oleh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit. Dalam penelitian ini, hasil uji organoleptik terhadap

aroma biskuit oleh panelis menunjukkan bahwa biskuit B1 dengan penambahan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50% dan daun bangun bangun 15% lebih disukai oleh panelis dengan skor 84 (93,33%) dengan kriteria suka, sedangkan biskuit B2 dengan penambahan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60% dan daun bangun bangun 25% memiliki skor 66 (73,33%) juga memiliki kriteria suka (dapat dilihat pada tabel 4.7).

Hasil uji organoleptik pada aroma biskuit tidak memiliki perbedaan yang signifikan dari kedua perlakuan pada saat dicium. Hal ini dikarenakan bahan dasar dalam pembuatan dari kedua biskuit jumlahnya tidak berbeda jauh antar perlakuan. Aroma khas dari kedua perlakuan biskuit adalah aroma tepung kacang hijau.

Aroma merupakan bau yang lumayan sukar untuk diukur sehingga biasanya menimbulkan penilaian atau pendapat yang berbeda-beda dalam mencapai kualitas aromanya. Perbedaan pendapat ini dapat disebabkan oleh setiap orang yang memiliki perbedaan penciuman, meskipun setiap orang dapat membedakan aroma namun setiap orang juga memiliki kesukaan yang berlainan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andriana (2017) bahwa pengujian organoleptik terhadap aroma dari biskuit penambahan tepung ikan lele dan daun bangun bangun menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan lele sebanyak 15% dan daun bangun bangun 20% lebih di gemari oleh panelis karena lebih renyah dibandingkan penambahan tepung ikan lele 10% dan daun bangun bangun 20%. Sehingga aroma yang lebih dominan adalah aroma penggunaan tepung ikan lele yang lebih banyak. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan bahan dasar pembuatan biskuit yang menjadi ciri khas aroma dari biskuit tersebut.

4.2.7 Analisis Kandungan Gizi (Karbohidrat, Protein, dan Zat Besi) pada Modifikasi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun.

Berdasarkan hasil laboratorium di Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan, dapat dilihat perbedaan kandungan karbohidrat, protein dan juga zat besi dari biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun bangun (dapat dilihat pada tabel 4.8 dan tabel 4.9). Angka kecukupan gizi pada ibu menyusui dianjurkan mengkonsumsi karbohidrat perharinya yaitu sebanyak 300 gram, protein sebanyak 67 gram, dan zat besi sebanyak 32 mg. Berdasarkan hasil uji karbohidrat biskuit dengan SNI 01-2891-1992 pada perlakuan pertama (B1) yaitu dengan penambahan tepung terigu 35%, tepung kacang hijau 50% dan daun bangun bangun 15% dalam 100 gram larutan memberikan sumbangan kandungan karbohidrat sebesar 47,3%. Maka dengan mengkonsumsi biskuit B1 sebanyak ± 6 keping dapat memenuhi kebutuhan karbohidrat pada ibu menyusui. Sedangkan pada biskuit dua (B2) yaitu dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau, dan 25% daun bangun bangun memberikan sumbangan kandungan karbohidrat sebesar 43,4%, dengan mengkonsumsi biskuit ± 7 keping biskuit maka akan memenuhi karbohidrat yang dibutuhkan ibu menyusui. Dan biskuit yang memiliki kadar karbohidrat tertinggi adalah biskuit B1. Dari hasil uji laboratorium karbohidrat tersebut dapat kita ketahui bahwa penambahan tepung terigu yang semakin banyak maka akan semakin tinggi pula kadar karbohidratnya.

Hasil analisis kandungan protein dengan SNI 01-2891-1992 pada biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun pada biskuit B1 dengan penambahan 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau, dan 15% daun bangun bangun memberikan sumbangan protein sebesar 10,8%, maka untuk

memenuhi kebutuhan protein pada ibu menyusui dapat terpenuhi dengan mengonsumsi biskuit B1 sebanyak ± 6 keping. Sedangkan dalam biskuit B2 dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau, dan 25% daun bangun bangun memberikan sumbangan protein sebesar 12,1%, dan akan terpenuhi dengan mengonsumsi ± 5 keping biskuit. Kandungan protein tertinggi dari kedua biskuit adalah biskuit B2 yaitu dengan penambahan tepung terigu 15%, tepung kacang hijau 60% dan daun bangun bangun 25%. Kandungan protein yang tinggi dalam makanan berfungsi sebagai zat pengatur dan pembangun yang dapat berperan dalam proses pertumbuhan dan pembentukan jaringan pada masa pertumbuhan, khususnya untuk ibu menyusui karena makanan yang dikonsumsi oleh ibu menyusui akan disalurkan kepada bayinya melalui ASI ibu untuk pertumbuhan dan perkembangan otak bayi yang disusunya. Dan dari hasil uji laboratorium protein, dapat dilihat bahwa setiap penambahan tepung kacang hijau yang semakin banyak maka akan semakin tinggi pula kadar proteinnya. Dimana telah kita ketahui bahwa kacang hijau merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup tinggi.

Dan hasil analisis kandungan zat besi dengan SNI 19-2896-1998 pada biskuit dengan penambahan tepung terigu, tepung kacang hijau dan daun bangun bangun menunjukkan kandungan zat besi pada biskuit B1 dengan penambahan 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau dan 15% daun bangun bangun memberikan sumbangan zat besi sebesar 9,75mg, dan dengan mengonsumsi biskuit ± 3 keping biskuit dapat memenuhi kandungan zat besi yang dibutuhkan oleh ibu menyusui. Sedangkan dalam biskuit B2 dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun bangun memberikan

sumbangan zat besi sebesar 10,45mg, maka dapat juga terpenuhi dengan mengkonsumsi ± 3 keping biskuit. Biskuit yang memiliki kandungan zat besi tertinggi dari kedua biskuit tersebut adalah biskuit B2. Maka dari hasil uji laboratorium zat besi dapat kita lihat bahwa semakin banyak penambahan daun bangun bangun maka akan semakin tinggi juga kadar zat besi pada biskuit.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Daya terima biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun berdasarkan penilaian rasa dan aroma yang lebih disukai oleh panelis ibu menyusui adalah biskuit dengan penambahan 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau, dan 15% daun bangun bangun atau biskuit (B1).
2. Daya terima berdasarkan penilaian warna dan tekstur pada biskuit penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun yang lebih disukai oleh panelis ibu menyusui adalah biskuit dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun bangun atau biskuit (B2).
3. Berdasarkan hasil uji laboratorium kandungan gizi biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun yang memiliki kandungan karbohidrat tertinggi adalah biskuit dengan penambahan 35% tepung terigu, 50% tepung kacang hijau dan 15% daun bangun bangun yaitu sebesar 47,3%. Sedangkan kandungan protein tertinggi adalah biskuit dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun bangun yaitu sebesar 12,1%. Dan kandungan zat besi tertinggi adalah biskuit dengan penambahan 15% tepung terigu, 60% tepung kacang hijau dan 25% daun bangun bangun yaitu sebesar 10,45mg.

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hal yang dapat disarankan adalah masyarakat dapat menjadikan biskuit ini sebagai alternatif makanan tambahan untuk ibu menyusui dan pemanfaatan pangan lokal yang belum diketahui.

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan melihat kandungan beta karoten yang terdapat pada biskuit dan juga melakukan penelitian logaritma untuk melihat pengaruh biskuit penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun terhadap kelancaran ASI ibu menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. (2017). *Data dan Informasi kesehatanindonesia2016-2017*. Retrieved from http://www.depkes.go.id/download.phpfile=download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf.
- Fikawati, sandra. (2015). *gizi ibu dan bayi*. jakarta: PT raja grafindo persada.
- Handayani, lestari. (2002). *Mengatasi Penyakit pada Anak dengan Ramuan Tradisional*. depok: PT Agromedia Pustaka.
- Handayani, T. (2013). *Khasiat ampuh akar-batang-daun*. depok: infra pustaka.
- Herbal, T. (2010). *My Healthy Life*. Jakarta: PT. Trubus Swadaya.
- Hutajulu, tiurlan farida, & junaidi, lukman. (2013). 3235-9132-1-PB.pdf. *Jurnal Riset Industri*, 7(1), 15–24.
- Kesehatan, P. D., & Medan, K. (2018). *Profil dinas kesehatan kota medan*.
- Kurnia, ayu bulan febri. (2017). *ilmu gizi untuk praktisi kesehatan*. yogyakarta: graha ilmu.
- Marpaung, W. (2018). *pengantar hadis-hadis Kesehatan*. Medan: Wal Ashri.
- Nirwana, ade benih. (2014). *ASI dan Susu Formula*. yogyakarta: Nuka Medika.
- Rusilanti, clara M. (2007). *Sehat dengan Makanan berserat*. jakarta selatan: PT. AgroMedia Pustaka.
- Suksesty, C. E., & Ikhlasiah, M. (2017). *Pengaruh Jus Campuran Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Hormon Prolaktin dan Berat Badan Bayi*. (3).
- Sulistyoningsih, hariyani. (2011). *gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. yogyakarta: graha ilmu.
- Tarigan, A. A. (2019). *Teologi Islam dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Medan.
- Wulandari, suparni A. (2012). *Herbal Nusantara: 1001 ramuan tradisional Asli Indonesia*. yogyakarta: Rapha.
- Situmorang, dkk (2013) *kandungan zat besi (Fe) dan daya terima keripik daun bangun bangun (coleus amboinicus lour)*.pdf.jurnal.
- Andriana, S Devy. (2017). *Uji daya terima dan kandungan gizi biskuit dengan Penambahan tepung ikan lele dumbo (clarias gariepinus) dan daun bangun bangun (coleus amboinicus lour)*.
- Togatorop, Linora. (2018). *Uji daya terima dan kandungan zat gizi Bolu kukus kulit buah naga merah (hylocereus polyrhizus)*.pdf.jurnal.

Lampiran 1

FORMULIR UJI DAYA TERIMA

Nama Responden :

Umur :

Pekerjaan :

Pendidikan terakhir :

Petunjuk Penilaian

Ujilah sampel (biskuit) yang telah disediakan dengan sebaik-baiknya dan nyatakan pendapat ibu tentang apa yang dirasakan oleh indera berdasarkan indikator rasa, warna, tekstur dan aroma dengan mengisi tabel dibawah ini dengan skor sebagai berikut:

Suka : 3

Kurang Suka : 2

Tidak Suka : 1

INDIKATOR	NILAI SAMPEL (BISKUIT)
Rasa	
Warna	
Tekstur	
Aroma	

Lampiran 2

Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik biskuit B1 modifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun bangun

No	Nama	Umur	Rasa	Warna	Tekstur	Aroma
1.	R. Zannah	28	3	3	3	3
2.	Putri Yusnita Sari	29	3	3	3	3
3.	Juliana Matofani	35	3	3	3	3
4.	Siti Rahayu	28	3	3	3	3
5.	Elni Novelita	33	3	3	3	3
6.	Melianti	29	3	3	3	3
7.	Rosma	35	3	3	3	3
8.	Marisi	42	3	3	3	3
9.	Lina	44	3	3	3	3
10.	Linda	33	3	3	2	3
11.	Rika	36	3	3	2	3
12.	Lia puspita	32	3	3	2	3
13.	Nurhayati	32	3	3	2	3
14.	Debora	27	2	3	2	3
15.	Eprina	35	3	2	2	3
16.	Sri Rahayu	26	3	2	2	3
17.	Marlina	38	3	2	2	3
18.	Damerya	25	3	2	2	3
19.	Dewi	33	3	3	2	1
20.	Weni Setia Wati	35	3	3	3	2
21.	Elisabet M. Aritonang	30	3	3	3	3
22.	Reslita Sinaga	34	3	2	3	3
23.	Relfino Raja	30	3	2	3	3
24.	Elida	35	3	2	3	3
25.	Roganda Simbolon	32	3	2	3	3
26.	Mustika Sari	26	3	3	3	3
27.	Tiambun RN	33	3	3	3	3
28.	Siti Jahara	22	3	3	3	3
29.	Rizka H.	27	3	3	3	3
30.	Ria Irawan	29	3	3	3	3

Lampiran 3

Rekapitulasi data skor hasil uji organoleptik biskuit B2 modifikasi tepung kacang hijau dan daun bangun bangun

No	Nama	Umur	Rasa	Warna	Tekstur	Aroma
1.	Indah Nurjannah	28	3	3	3	2
2.	Tetty Sianipar	40	3	3	3	2
3.	Rini A	28	2	3	3	2
4.	Irma Anistia	23	3	3	3	2
5.	Devi Nadia	30	3	3	2	2
6.	Rosdiana	42	3	3	2	2
7.	Resti Fauji	35	3	2	2	2
8.	Tati	21	3	3	3	3
9.	Delis Simatupang	33	3	2	2	3
10.	Juslin Simamora	22	3	2	2	3
11.	Marlina	35	3	2	2	3
12.	Hanifah	40	3	3	3	3
13.	Siti Hawa	28	3	3	3	3
14.	Nurhayati	26	3	3	3	3
15.	Enny Safitri	35	3	3	3	3
16.	Intan	22	3	3	3	3
17.	Sri Ferawati Manullang	32	3	3	3	3
18.	Roma Ulina	35	3	3	3	3
19.	Lamria	33	3	3	3	3
20.	Antoni Purba	42	3	3	3	3
21.	Eva Eltrida Juliana	33	3	3	3	3
22.	Elfrida	35	3	3	3	3
23.	Marna Lubis	31	3	3	3	3
24.	Nor R Tnj	30	3	3	3	3
25.	Nilam	25	3	3	3	3
26.	Murnianti	23	3	3	3	3
27.	Weni Setia Wati	28	3	2	3	3
28.	Lasta Purba	41	3	2	3	3
29.	Friska	30	2	3	1	1
30.	Ratna	26	3	3	3	3

Lampiran 4

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah di kumpulkan diolah manual, kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif persentase. Untuk mendapatkan persentase maka dirumuskan sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

% = skor persentase

N = jumlah skor yang diperoleh

N = skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Tabel 4.4 Hasil Analisis Organoleptik Rasa Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Rasa	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	29	87	96,67	28	84	93,33
Kurang Suka	1	2	3,33	2	4	6,67
Tidak Suka	0	0	0,0	0	0	0,0
Total	30	89	100%	30	88	100%

Kriteria suka pada biskuit B1 dengan

uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{29}{30} \times 100 = 96,67\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1

dengan uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

30

Kriteria suka pada biskuit B2 dengan

uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B2

dengan uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{2}{30} \times 100 = 6,67\%$$

30

Kriteria tidak suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik rasa adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

Tabel 4.5 Hasil Analisis Organoleptik Warna Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Warna	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	22	66	73,33	23	69	76,67
Kurang suka	8	16	26,67	7	14	23,33
Tidak suka	0	0	0,0	0	0	0,0
Jumlah	30	82	100%	30	83	100%

Kriteria suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{22}{30} \times 100 = 73,33\%$$

Kriteria suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{23}{30} \times 100 = 76,66\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{8}{30} \times 100 = 26,67\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{7}{30} \times 100 = 23,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik warna adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

Tabel 4.6 Hasil Analisis Organoleptik Tekstur Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Tekstur	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	Skor	%
Suka	20	60	66,67	23	69	76,67
Kurang suka	10	20	33,33	6	12	20,0
Tidak suka	0	0	0,0	1	1	3,33
Jumlah	30	80	100%	30	82	100%

Kriteria suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{20}{30} \times 100 = 66,67\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{10}{30} \times 100 = 33,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

Kriteria suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{23}{30} \times 100 = 76,67\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{6}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Tabel 4.7 Hasil Analisis Organoleptik Aroma Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Aroma	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	skor	%
Suka	28	84	93,33	22	66	73,33
Kurang suka	1	2	3,33	7	14	23,33
Tidak suka	1	1	3,33	1	1	3,33
Jumlah	30	87	100%	30	81	100%

Kriteria suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B1 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{22}{30} \times 100 = 73,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{7}{30} \times 100 = 23,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2 dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1 Kriteria kurang suka pada biskuit B2

dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{10}{30} \times 100 = 33,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B1

dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{0}{30} \times 100 = 0\%$$

dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{6}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2

dengan uji organoleptik tekstur adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Tabel 4.7 Hasil Analisis Organoleptik Aroma Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun

Kriteria Aroma	B1			B2		
	Panelis	Skor	%	Panelis	skor	%
Suka	28	84	93,33	22	66	73,33
Kurang suka	1	2	3,33	7	14	23,33
Tidak suka	1	1	3,33	1	1	3,33
Jumlah	30	87	100%	30	81	100%

Kriteria suka pada biskuit B1 dengan

uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{28}{30} \times 100 = 93,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B1

dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B1

dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

Kriteria suka pada biskuit B2 dengan

uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{22}{30} \times 100 = 73,33\%$$

Kriteria kurang suka pada biskuit B2

dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{7}{30} \times 100 = 23,33\%$$

Kriteria tidak suka pada biskuit B2

dengan uji organoleptik aroma adalah

$$\% = \frac{1}{30} \times 100 = 3,33\%$$

LAMPIRAN 5
HASIL LABORATORIUM BISKUIT 1



**Kementerian
Perindustrian**
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
LABORATORIUM PENGUJI

The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp. (061) 7363471, Fax. (061) 7362830
e-mail : bind_medan@kemenperin.go.id

Dok.No. F-LP-016/2-1-00/16

SERTIFIKAT HASIL UJI
Certificate of Test Results

Nomor Sertifikat
Certificate Number : **01870**

Nomor Pengujian
Testing Number : AK-0852

Nomor SPPC
Requestation Number : 0709/BPPI/Baristand-
Medan/LP/06/2019

Halaman
Page : 1 dari 2

Kepada Yth.
To

SITI MARDIYAH LUMBAN
GAOL,NIM. 81154067, JURUSAN
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT,
UINSU
Jl. Taduan Gg.Pilitan No.13 MEDAN

yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian dari :
The undersigned certifies that the examination of

Nama / Jenis Contoh
Samples : Biskuit Kacang Hijau dan Daun Bangun-bangun

Etiket / Merk
Trade Mark : -

Kode
Code : B1

Pengambil Contoh
Sampler : Diantar Langsung

Prosedur Pengambilan Contoh
Sampling Procedure : -

Keterangan Contoh
Description of Sample : Tidak Disegel

Tanggal Diterima
Date of Received : 20 Juni 2019

Tanggal Pengujian
Date of Testing : 20 Juni 2019

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

LANJUTAN LAMPIRAN HASIL LABORATORIUM BISKUIT 1

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

Nomor Sertifikat : 01870
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity



HASIL UJI THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Karbohidrat	% (b/b)	47,3	SNI 01-2891-1992
2	Protein	% (b/b)	10,8	SNI 01-2891-1992
3	Besi (Fe)	mg/kg	9,75	SNI 19-2896-1998

Keterangan:

Medan, 16 Juli 2019
Pengelola Laboratorium Pengujian AKISDA
AKISDA Coordinator Laboratory



Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

**LANJUTAN LAMPIRAN
HASIL LABORATORIUM BISKUIT 2**

LABORATORIUM PENGUJI BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI MEDAN
The Testing Laboratory The Institute for Industrial Research and Standardization of Medan

Nomor Sertifikat : 01871
Certificate Number
Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity 

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Satuan	Hasil	Metode
1	Karbohidrat	% (b/b)	43,4	SNI 01-2891-1992
2	Protein	% (b/b)	12,1	SNI 01-2891-1992
3	Besi (Fe)	mg/kg	10,45	SNI 19-2896-1998

Keterangan:

Medan, 16 Juli 2019
Pengelola Laboratorium Penguji AKISDA
AKISDA Coordinator Laboratory


Chasnawati
NIP. 197012311993032008

Sertifikat Hasil Uji ini berlaku 90 hari sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh diatas.
The certificate of Test Results valid within 90 days since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa tertulis dari Manajemen LP-BIM
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from LP-BIM Management

LAMPIRAN 7
Surat Izin Survey



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN
Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
Medan – 20112

Medan, 26 Maret 2019

Nomor : 440/114.07/III/2019
Lamp. :
Perihal : Izin Survey

Kepada Yth :
Kabag Tata Usaha UIN Sumatera Utara
Fakultas Kesehatan Masyarakat
di-

M E D A N

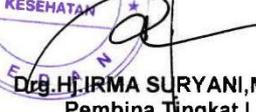
Sehubungan dengan Surat Kabag Tata Usaha UIN Sumatera Utara Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor : B.278/Un.11/KM.V/PP.00.9/03/2019 Tanggal 18 Maret 2019 Perihal tentang permohonan melaksanakan Izin Survey di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

Nama : Siti Mardiyah Lumban Gaol
Nim : 81154067
Judul : **Uji Daya Terima dan Kandungan Gizi Biskuit dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun-Bangun Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui di Puskesmas Titi Papan.**

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan Izin Survey yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.


A.n KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MEDAN
SEKRETARIS

Dr. Hj. IRMA SURYANI, MKM
Pembina Tingkat I
NIP.19680113 198212 2 001

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Titi Papan
2. Yang Bersangkutan
3. Peringgal.-

Lampiran 8
Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN

Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
Medan – 20112

Medan, 21 Mei 2019

Nomor : 440/106.58/V/2019
Lamp. :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kabag Tata Usaha UIN Sumatera Utara
Fakultas Kesehatan Masyarakat
di-

MEDAN

Sehubungan dengan Surat Kabag Tata Usaha UIN Sumatera Utara Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor : B.563/Un.11/KM.V/PP.00.9/05/2019 Tanggal 13 Mei 2019 Perihal tentang permohonan melaksanakan izin penelitian di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

Nama : Siti Mardiyah Lumban Gaol
Nim : 81154067
Judul : **Uji Organoleptik Modifikasi Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan Daun Bangun Bangun Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui**

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan Survey Awal yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

A.n KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MEDAN
SEKRETARIS



Drg.Hj.IRMA SURYANI, MKM
Pembina Tingkat I
NIP.19680113 198212 2 001

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Titi Papan
2. Yang Bersangkutan

Lampiran 9
Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN

DINAS KESEHATAN

UPT PUSKESMAS TITI PAPAN

Jalan Platina IV Kel. Titi Papan – Medan Kode Pos 20244
Telp. (061) 6859928 email : puskesmas_titipapan@yahoo.com



Medan, 30 Juli 2019

Nomor : 800.306/KET/VI/2019

Kepada Yth,

Lampiran :

Kepala Dinas Kesehatan

Perihal : Keterangan

Kota Medan

di

Medan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Kabag Tata Usaha UIN Sumatera Utara Nomor : B. 563/Un.11/KM.V/PP.00.9/05/2019. Perihal Izin Penelitian dan Surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan Nomor : 440/186.58/V/2019, tanggal 25 Januari 2019 perihal izin penelitian atas nama :

Nama : Siti mardiyah Lumban Gaol

Nim : 81154067

Judul : Uji Organoleptik Modifikasi Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau dan daun Bangun Bangun Sebagai Makanan Tambahan Ibu Menyusui.

Telah melaksanakan penelitian di UPT. Puskesmas Titi Papan dari tanggal 21 Mei 2019 s.d Selesai.

Demikian surat ini di buat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPT. Puskesmas Titi Papan



Dr. Mohd. Mukhlis, M. Kes
NIP. 19771206 201001 1 008

Lampiran 10
Dokumentasi pembuatan biskuit



Daun bangun bangun segar



Irisan daun bangun bangun



Tepung kacang hijau



Adonan penambahan tepung kacang hijau dan daun bangun bangun



Hasil adonan sebelum dimasukkan kedalam oven atau dipanggang



Hasil pangangan biskuit tepung kacang hijau dan daun bangun bangun

Lampiran 11
Dokumentasi Lapangan



Lanjutan lampiran....

