

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS *COOKIES*  
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TORBANGUN  
(*Coleus amboinicus* L.)**

FP. Telc

2012

Oleh  
**MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2012**



2221/22605.

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS *COOKIES*  
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TORBANGUN  
(*Coleus amboinicus* L.)**



**Oleh  
MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2012**

## SUMMARY

**MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU.** The Physical, Chemical, and Sensory Characteristics of Cookies with Addition of *Coleus amboinicus* L. Pulp (Supervised by **ANNY YANURIATI** and **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

The objective of this research was to determine the effect of *Coleus amboinicus* L. pulp concentration on the physical, chemical and sensory characteristics of cookies. The research was conducted at Chemistry of Agricultural Product Laboratory, Agricultural Technology Department, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, from July to February 2012.

The research used Completely Randomized Design non Factorial which consisted of 6 treatments. Each treatment was the concentration of *Coleus amboinicus* L. pulp. Each treatment was repeated three times. The parameters were physical characteristics (texture and colour), chemical characteristics (water content, ash content, total caroten, total flavonoid, iron content, and dissoluble fiber content), and sensory characteristics using hedonic test (colour, odour, taste and texture).

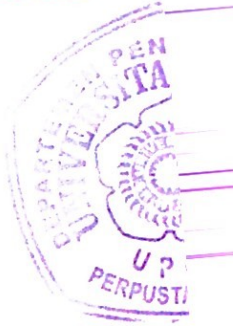
The results showed that the concentration of *Coleus amboinicus* L. pulp had significant effects on texture, lightness, a value, b value, water content, ash content, and total caroten. The A<sub>3</sub> treatment (80% pulp of *Coleus amboinicus* L. + 20% wheat flour) was the best treatment in the characteristic of : texture 566.60 gf, lightness 58.43%, a value -1.63 and b value 23.16, water content 5.61%, ash content 1.53%, total caroten 1326.92 ppm, total flavonoid (0.06%), iron content (11.4 ppm),

dissoluble fiber content (4.33%) and sensory (colour 54.48, odour 5.84, taste 5.88 and texture 5.52).



2221/22605.

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS COOKIES  
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TORBANGUN  
(*Coleus amboinicus* L.)**



**Oleh  
MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2012**

## SUMMARY

**MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU.** The Physical, Chemical, and Sensory Characteristics of Cookies with Addition of *Coleus amboinicus* L. Pulp (Supervised by **ANNY YANURIATI** and **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

The objective of this research was to determine the effect of *Coleus amboinicus* L. pulp concentration on the physical, chemical and sensory characteristics of cookies. The research was conducted at Chemistry of Agricultural Product Laboratory, Agricultural Technology Department, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, from July to February 2012.

The research used Completely Randomized Design non Factorial which consisted of 6 treatments. Each treatment was the concentration of *Coleus amboinicus* L. pulp. Each treatment was repeated three times. The parameters were physical characteristics (texture and colour), chemical characteristics (water content, ash content, total caroten, total flavonoid, iron content, and dissoluble fiber content), and sensory characteristics using hedonic test (colour, odour, taste and texture).

The results showed that the concentration of *Coleus amboinicus* L. pulp had significant effects on texture, lightness, a value, b value, water content, ash content, and total caroten. The A<sub>3</sub> treatment (80% pulp of *Coleus amboinicus* L. + 20% wheat flour) was the best treatment in the characteristic of : texture 566.60 gf, lightness 58.43%, a value -1.63 and b value 23.16, water content 5.61%, ash content 1.53%, total caroten 1326.92 ppm, total flavonoid (0.06%), iron content (11.4 ppm),



dissoluble fiber content (4.33%) and sensory (colour 54.48, odour 5.84, taste 5.88 and texture 5.52).

## RINGKASAN

**MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU.** Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris *Cookies* dengan Penambahan Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* L.) (Dibimbing oleh **ANNY YANURIATI** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk daun torbangun terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris *cookies*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2011 sampai dengan November 2011 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial dengan faktor perlakuan yaitu formulasi bubuk daun torbangun (A) yang terdiri dari 6 taraf sehingga diperoleh 6 perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (tekstur dan warna), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, total karoten, total flavonoid, zat besi dan kadar serat kasar), serta organoleptik dengan menggunakan uji hedonik (kesukaan) terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi bubuk daun torbangun berpengaruh nyata terhadap tekstur, *lightness*, nilai a, nilai b, kadar air, kadar abu dan total karoten. Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah A<sub>3</sub> (80% tepung terigu + 20% bubuk daun torbangun) dengan nilai karakteristik fisik (tekstur 566,60 (gf), *lightness* 58,43%, nilai a -1,63, nilai b 23,16), karakteristik kimia (kadar air 5,61%, kadar abu 1,53%, total karoten 1326,92, total flavonoid 0,06%, zat besi 11,4



ppm, kadar serat kasar 4,33%), dan organoleptik (warna 5,48, aroma 5,84, rasa 5,88, dan tekstur 5,52).

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS *COOKIES*  
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus* L.)**

**Oleh  
MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU**

**SKRIPSI  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**pada  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2012**



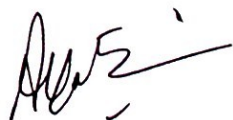
**Skripsi berjudul**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS *COOKIES*  
DENGAN PENAMBAHAN DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus* L.)**

**Oleh  
MEILISDA KRISNAWATY PASARIBU  
05071007024**

**telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**Pembimbing I**



**Ir. Anny Yanuriati, M.Appl.Sc.**

**Indralaya, Februari 2012**

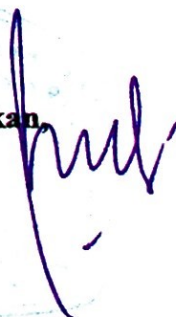
**Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing II**



**Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.**

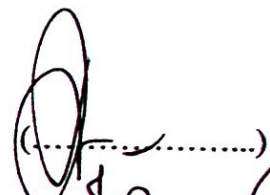
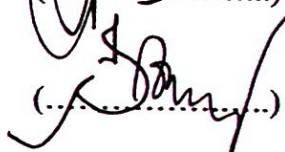

**Dekan**



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.  
NIP 19521028 197503 1 001**


Skripsi berjudul "Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris *Cookies* dengan Penambahan Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* L.)" oleh Meilinda Krisnawaty Pasaribu telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 24 Januari 2012.

### Komisi Penguji


- |  |         |   |
|--|---------|---|
| 1. Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P. | Ketua   |   |
| 2. Sugito, S.TP., M.Si.                | Anggota |   |
| 3. Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.          | Anggota |  |

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.  
NIP 19600802 198703 1 004



Friska Syaiful, S.TP. M.Si.  
NIP 19750206 200212 2 002

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri beserta pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, 08 Februari 2012

Yang membuat pernyataan



Meilisda Krisnawaty Pasaribu



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Mei 1988 di Medan, Sumatera Utara. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara. Ayah P. Pasaribu dan Ibu P. Pangabean.

Penulis menyelesaikan Taman Kanak-Kanak di TK Yayasan Melati Putih Medan pada tahun 1994, SD Budi Murni-VI Medan pada tahun 2000, SMP Budi Murni-I Medan pada tahun 2003 dan SMA Negeri 7 Medan tahun 2006. Tahun 2007 penulis tercatat sebagai mahasiswi di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Medan dengan judul “Tinjauan Proses Pengolahan dan Pengawasan Mutu Produk Mi Instan di PT.Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk Cabang Medan” yang dibimbing oleh Ibu Ir. Anny Yanuriati, M.Appl.Sc. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif dalam kegiatan laboratorium sebagai asisten mata kuliah Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen pada tahun 2009-2010 dan 2010-2011 serta asisten mata kuliah Pangan Fungsional dan Fitokimia Pangan tahun 2011-2012. Penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi, yaitu sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) tahun 2009-2010.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas berkat rahmat dan karunia - Nya penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul “Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris *Cookies* dengan Penambahan Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* L.)” dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi petunjuk serta bimbingan dan semangat dalam menyusun skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Ir. Anny Yanuriati, M.Appl.Sc., selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I, yang telah memberikan arahan, bantuan, saran serta kepercayaan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
5. Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bantuan, saran serta kepercayaan kepada penulis.

6. Bapak Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P., Bapak Sugito, S.TP., M.Si., dan Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S., selaku Penguji I, II, dan III yang telah memberikan masukan, arahan dan bantuan pada penulis.
7. Semua dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mengajarkan semua pengetahuan di bidang teknologi pertanian.
8. Kedua orang tua saya yang telah memberikan kepercayaan, cinta, pengertian, semangat dan doa yang tiada henti-hentinya.
9. Seluruh staf Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Ana, Hendra) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Seluruh staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Lisma, Tika) atas semua bantuan selama berada di laboratorium.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuan.
12. Almamaterku.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Indralaya, 08 Februari 2012

  
Penulis



## LEMBAR PERSEMBAHAN

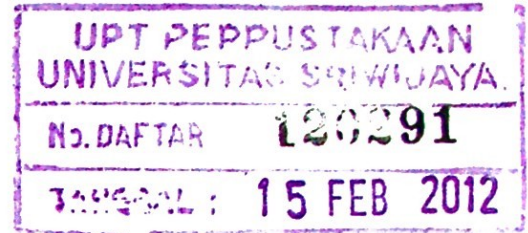
Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Sepasang insan yang sangat ku banggakan (Ayah dan Ibuku), terima kasih untuk semua pengorbanan besar kalian, sehingga aku dapat mempersembahkan karya kecil ini untuk kalian semua. Selamanya aku bangga kalian.

Skripsi ini juga kupersembahkan untuk:

Adik-adikku yang selalu membanggakan, yang tidak pernah bosan menyemangati. Sahabat saya sekaligus saudaraku (Safrianti Nainggolan dan Asima Manalu) terima kasih buat semangat dan kesabaran kalian, kalian membuatku percaya persahabatan tidak terbatas jarak dan waktu. Temanku Anita Butar-butar (yang selalu mendengar keluh kesahku), Halimah dan Roika terima kasih buat semangatnya. Adik sekamarku (Dina Naibaho) terima kasih buat semangatnya. Teman-teman seperjuangan dan teman di Laboratorium (Oberlin, Jo Parlin, Harry, Hartanto, Derry, Charles, Agita, Citra, Sri Dahlia, Risma, Mpi, Mbak Rohani, Mbak Framita, Kak Kristin, Kak Angga Jilly sukma) serta seluruh keluarga THP 2007 terimakasih atas bantuan dan semangat yang diberikan. Monang Siahaan, terima kasih banyak atas semangat dan bantuannya.

Teman-teman di THP 2006 dan THP 2009 terimakasih atas bantuan dan kerja sama selama ini terima kasih atas semua bantuan, kritikan dan saran yang diberikan.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	5
C. Hipotesis .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. <i>Cookies</i> .....	6
1. Tepung Terigu .....	6
2. Gula .....	7
3. Margarin .....	9
4. Telur .....	9
5. Bahan Pengembang .....	10
B. Syarat Mutu <i>Cookies</i> .....	11
1. Kadar Air .....	11
2. Kadar Abu .....	12
3. Sifat Sensoris (Warna, Aroma, Rasa dan Tekstur) .....	12
C. Daun Torbangun ( <i>Coleus amboinicus</i> L.) .....	13
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	18

A. Tempat dan Waktu .....	18
B. Alat dan Bahan .....	18
C. Metode Penelitian .....	19
D. Analisis Statistik .....	19
E. Cara Kerja .....	23
F. Parameter .....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A. Karakteristik Fisik .....	34
1. Tekstur .....	34
2. Warna .....	37
B. Karakteristik Kimia .....	42
1. Kadar Air .....	45
2. Kadar Abu .....	48
3. Total Karoten .....	51
4. Total Flavonoid .....	53
5. Kadar Zat Besi .....	54
6. Kadar Serat Kasar .....	55
C. Evaluasi Sensoris .....	55
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>70</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan gizi tepung terigu per 100 g bagian dapat dimakan (BDD) .....	7
2. Komposisi gula (sukrosa) dalam tiap 100 g bahan .....	8
3. Komposisi kimia telur .....	10
4. Syarat mutu <i>cookies</i> yang ditetapkan oleh SNI No. 01-2973-1992 .....	11
5. Komposisi zat gizi daun torbangun dan katu dalam 100 g bahan .....	16
6. Daftar analisis keragaman rancangan acak lengkap non faktorial .....	20
7. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap nilai tekstur <i>cookies</i> .....	35
8. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap <i>lightness cookies</i> .....	39
9. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap nilai a (warna merah - hijau) <i>cookies</i> .....	42
10. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap nilai b <i>cookies</i> .....	44
11. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap kadar air <i>cookies</i> .....	47
12. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap kadar abu <i>cookies</i> .....	50
13. Hasil uji lanjut BNT pengaruh penambahan konsentrasi bubur daun torbangun terhadap total karoten <i>cookies</i> .....	53
14. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> penerimaan panelis terhadap warna <i>cookies</i> .....	57
15. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> penerimaan panelis terhadap aroma <i>cookies</i> ..	59
16. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> penerimaan panelis terhadap rasa <i>cookies</i> .....	61

17. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> penerimaan panelis terhadap tekstur <i>cookies</i> .....	64
--	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun Torbangun ( <i>Coleus amboinicus</i> L.).....	14
2. Sistem notasi warna Munsell (L,a,b).....	26
3. Histogram rata-rata tekstur (gf) <i>cookies</i> .....	34
4. Histogram rata-rata <i>lightness</i> (%) <i>cookies</i> .....	38
5. Histogram rata-rata nilai a (merah- hijau) <i>cookies</i> .....	41
6. Histogram rata-rata nilai b (perubahan warna kuning) <i>cookies</i> .....	43
7. Histogram rata-rata kadar air (%) <i>cookies</i> .....	46
8. Histogram nilai rata-rata kadar abu (%) <i>cookies</i> .....	49
9. Histogram nilai rata-rata total karoten (ppm) <i>cookies</i> .....	52
10. Rata-rata penerimaan panelis terhadap warna <i>cookies</i> daun torbangun.....	57
11. Rata-rata penerimaan panelis terhadap aroma <i>cookies</i> daun torbangun.....	59
12. Rata-rata penerimaan panelis terhadap rasa <i>cookies</i> daun torbangun .....	61
13. Rata-rata penerimaan panelis terhadap tekstur <i>cookies</i> daun torbangun .....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan bubur daun torbangun .....	70
2. Proses pembuatan <i>cookies</i> .....	71
3. Lembar kuisioner uji hedonik .....	72
4. <i>Cookies</i> daun torbangun semua perlakuan .....	73
5. Data hasil analisis dan analisis keragaman tekstur <i>cookies</i> daun torbangun .....	74
6. Data hasil analisis dan analisis keragaman <i>lightness cookies</i> daun torbangun.....	76
7. Data hasil analisis dan analisis keragaman Nilai a <i>cookies</i> daun torbangun.....	78
8. Data hasil analisis dan analisis keragaman Nilai b <i>cookies</i> daun torbangun.....	80
9. Data hasil analisis dan analisis keragaman Kadar air <i>cookies</i> daun torbangun.....	82
10. Data hasil analisis dan analisis keragaman kadar abu <i>cookies</i> daun torbangun.....	84
11. Data hasil analisis dan analisis keragaman total karoten <i>cookies</i> daun torbangun.....	86
12. Analisa data uji hedonik terhadap rasa <i>cookies</i> daun torbangun .....	88
13. Analisa data uji hedonik terhadap warna <i>cookies</i> daun torbangun .....	91
14. Analisa data uji hedonik terhadap aroma <i>cookies</i> daun torbangun .....	94
15. Analisa data uji hedonik terhadap tekstur <i>cookies</i> daun torbangun .....	97

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan yang paling ideal bagi bayi karena mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan bayi. Pemberian ASI sangat penting bagi tumbuh kembang yang optimal baik fisik maupun mental dan kecerdasan bayi. Menurut Retiyansa (2010), alasan utama pentingnya ASI adalah karena ASI sangat bermanfaat untuk bayi pada awal kehidupannya. ASI diciptakan sebagai makanan yang mengandung zat gizi dan non-gizi paling lengkap dan cukup untuk bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan, sehingga pertumbuhannya jauh lebih baik dibanding bayi yang tidak disusui. Tahap menyusui ini sangat penting karena ASI adalah makanan yang terbaik untuk bayi.

Pada masa menyusui, ibu harus tetap memperhatikan kondisi kesehatan dan kecukupan gizinya. Bayi usia 0 sampai 6 bulan (masa ASI eksklusif) hanya akan mengandalkan ASI ibu sebagai makanan utamanya, sehingga ibu sangat perlu mempertahankan diet sehat untuk menjamin pasokan zat gizi yang terbaik bagi bayinya. Ibu perlu selektif dan benar-benar memperhatikan pola makan yang dikonsumsi karena ibu tidak hanya makan untuk diri sendiri, melainkan juga untuk bayi. Pola makan (diet) ibu menyusui biasanya membutuhkan diet kalori tinggi, bergizi tinggi dan seimbang, yang harus sudah mulai disiapkan ibu sejak masa sebelum dan selama kehamilannya. Ibu menyusui perlu makan lebih banyak dibandingkan pada saat hamil (Anonim<sup>a</sup>, 2010).





Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia (2010) menyatakan bahwa kualitas ASI ditentukan oleh jenis makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) dan mikronutrien (vitamin dan mineral) dalam ASI. Anonim (2010) menambahkan bahwa ibu menyusui memerlukan kalori dengan tambahan 500 sampai 800 kalori per harinya. Selain itu ibu menyusui disarankan mengkonsumsi makanan yang kaya protein dan beberapa mineral seperti kalsium, magnesium dan zat besi. Protein mempunyai fungsi utama sebagai pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan, pembentukan senyawa esensial, regulasi keseimbangan air, mempertahankan netralitas tubuh, pembentukan antibodi dan transport zat gizi. Protein dapat juga sebagai sumber energi bila tubuh kita kekurangan karbohidrat dan lemak.

Mineral merupakan salah satu zat gizi yang sangat penting bagi ibu yang sedang hamil trimester III dan menyusui. Mineral adalah unsur pelengkap yang membantu pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita. Mineral yang dibutuhkan ibu menyusui umumnya adalah kalsium, zat besi dan magnesium (Retiyansa, 2010).

Berdasarkan Anonim (2010), pada masa menyusui ibu juga perlu mengkonsumsi kalsium paling tidak 1200 sampai 1500 mg. Jumlah ini lebih banyak 200 mg dibandingkan saat ibu tidak menyusui. Kebutuhan kalsium yang meningkat sangat penting karena selama proses menyusui simpanan kalsium dalam tubuh ibu akan berkurang 300 mg per harinya.

Beberapa riset menunjukkan bahwa pada ibu yang menyusui terjadi proses pengurangan masa tulang. Untuk itu, agar tulang ibu tetap sehat dan kuat diperlukan asupan kalsium yang cukup. Selain untuk ibu, kalsium juga sangat penting bagi



bayi. Kekurangan kalsium secara terus-menerus pada bayi, selain akan mempengaruhi pertumbuhan tulang dan giginya, juga berpengaruh terhadap kesehatan bayi pada saat dewasa (Anonim<sup>b</sup>, 2010). Magnesium dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dari jaringan lunak. Zat besi dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah dan sangat penting untuk pertumbuhan dan metabolisme energi, disamping untuk meminimalkan peluang terjadinya anemia. Menurut Damanik (2001), salah satu bahan pangan yang mengandung sumber mineral tinggi seperti zat besi, kalsium dan magnesium yang dibutuhkan oleh ibu hamil trimester III dan menyusui adalah daun torbangun.

Menurut Warsiky *et al.* (2008), daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) adalah salah satu jenis tanaman yang umum dikonsumsi oleh ibu yang baru melahirkan di daerah Sumatera Utara, khususnya oleh suku Batak. Daun torbangun dipercaya dapat meningkatkan produksi air susu ibu (ASI). Daun torbangun memiliki kandungan zat gizi tinggi, terutama zat besi (13,6 mg) dan karoten (13.288 µg) (Damanik, 2010). Fungsi karoten adalah sebagai pembentuk vitamin A dan sebagai antioksidan. Daun torbangun juga mengandung serat, dimana serat adalah komponen makanan yang tidak dapat atau tidak hancur dicerna oleh enzim pencernaan. Serat memiliki fungsi mempertahankan air dan membentuk kolagen, pertukaran ion dan membantu memperlancar proses pencernaan (Anonim<sup>a</sup>, 2010).

Daun torbangun ini umumnya hanya diolah secara tradisional yaitu dijadikan sayur yang dimasak dengan santan. Produk hasil olahan daun torbangun ini belum banyak, salah satu teknologi yang sudah diterapkan pada daun torbangun ini adalah pengalengan sop daun torbangun (Warsiky *et al.*, 2008). Pengolahan *cookies*

dengan bahan daun torbangun dapat meningkatkan nilai gizi produk *cookies*, menambah keanekaragaman produk olahan dari daun torbangun serta dapat menjadi makanan tambahan bagi ibu menyusui. Untuk meningkatkan produksi ASI dan kualitas ASI dilakukan penambahan bubur daun torbangun ke dalam *cookies*. *Cookies* menjadi pilihan karena bahan dasarnya, yaitu tepung terigu telah dikenal konsumen, dapat langsung dikonsumsi, kadar airnya rendah sehingga tahan lama, teksturnya digemari karena renyah, dan mudah dibuat.

*Cookies* merupakan salah satu bahan pangan kering. Menurut Desroiser (1988), bahan pangan kering mempunyai daya simpan yang cukup lama sehingga dapat diterima oleh konsumen. *Cookies* adalah jenis biskuit renyah berkadar lemak tinggi. *Cookies* terdiri dari bahan seperti tepung terigu, margarin, gula, dan susu bubuk yang diolah dengan proses pengovenan (Anonim, 2006). Karakteristik fisik *cookies* dipengaruhi oleh komposisi tepung terigu, margarin dan gula. Tepung terigu berperan dalam tekstur *cookies* karena tepung terigu berperan sebagai pembentuk kerangka *cookies*. *Cookies* memiliki kandungan kalori yang tinggi namun rendah akan kandungan serat, vitamin dan mineral. Penambahan daun torbangun dalam bentuk bubur pada pembuatan *cookies* ini diharapkan dapat berpengaruh dalam karakteristik kimia *cookies* yaitu meningkatkan kandungan gizi *cookies* terutama serat, vitamin dan mineral untuk ibu menyusui. Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan konsentrasi bubur daun torbangun dalam pembuatan *cookies*, sehingga menghasilkan *cookies* yang berkarakteristik fisik, kimia dan sensoris yang disukai masyarakat luas dan khususnya ibu menyusui.

**B. Tujuan**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk daun torbangun terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris *cookies*.

**C. Hipotesis**

Penambahan daun torbangun diduga berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris *cookies* yang dihasilkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., Herawati, D. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- Anonim. 2006. *Cookies dan Crackers* (Online). (<http://www.ebookpangan.com> diakses pada tanggal 22 Oktober 2009).
- Anonim<sup>a</sup>. 2010. Nutrisi penting bagi ibu menyusui. (Online). (<http://babyorchestra.wordpress.com/2010/12/06/nutrisi-penting-bagi-ibu-menyusui/>, diakses 13 April 2011).
- Anonim<sup>b</sup>. 2010. Nutrisi dan Pola Makan yang Benar Saat Menyusui. (Online). (<http://informasitips.com/nutrisi-dan-pola-makan-yang-benar-saat-menyusui>, diakses 13 April 2011).
- AOAC. 2005. Official Methods of An Analysis of Official Analytical Chemistry. AOAC Internasional. United States of America.
- Apriyantono, A.D Fardiaz., N.L Puspitasari dan S. Budiyanto. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. IPB Press, Bogor.
- Astawan, M. 2004. Konsumsi Mentega dan Margarin. Department of Food Science and Technology. Institut Pertanian Bogor. (Online). (<http://www.margarin.com>, diakses pada tanggal 23 Januari 2009).
- Bahar, A. 1999. Pembuatan *Cookies* dari Tepung Tempe untuk Makanan Tambahan Balita Kurang Gizi (KEP). Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Damanik, R. 2001. Manfaat Daun Torbangun terhadap Kesehatan dan Pertumbuhan Bayi yang Ibunya Mengonsumsi Daun Torbangun. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Damanik, R., Wahlqvist Mark L., Wattanapenpaiboon, N. 2006. Lactagogue effects Of Torbangun, a Bataknese Traditional Cuisine. *Asia Pac J Clin Nutr* 15(2) : 267-274.
- Damanik, R. 2010. Manfat Daun Torbangun. (Online). (<http://biologisma1belo.blogspot.com/2010/10/manfaat-daun-bangun-bangun.html>, diakses 07 april 2011).
- Damayanthy, E, Damanik, R., Warsiky, E. 2008. Penundaan Kerusakan oleh Antioksidan Vitamin dan Retensinya pada Sayur Torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) Awet. *Prosiding Seminar PATPI*. Penerapan Ilmu dan

Teknologi untuk Peningkatan Kualitas dan Ketahanan Pangan dalam Memperluas Akses Pasar . Palembang, 14 - 16 Oktober 2008. MKP - 25 : 1228 -1237.

Departemen Kesehatan. 2005. Botani, Sinonim Nama Umum dan Nama Dagang Daun Torbangun, Jakarta.

Departemen Perindustrian dan Perdagangan. 1992. Syarat Mutu *Cookies*. SNI 01-2974-1992. Standar Nasional Indonesia, Jakarta.

Departemen Perindustrian dan Perdagangan. 1994. SNI Margarin 01-3541-1994. Standar Nasional Indonesia, Jakarta.

Desrosier, W. N. 1988. The Technology of Food Preservation. *Diterjemahkan oleh M. Muljohadjo*. 1988. Teknologi pengawetan pangan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Faridah, D. N., H.D Kusumaningrum., N.Wulandari dan D. Indrasti. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.

Fitriah N.F. 2006. Kajian Pengemasan Sop Daun Torbangun (*Coleus ambonicus* Lour) sebagai Makanan Tambahan Pelancar Air Susu Ibu (ASI). [Skripsi]. FATETA -IPB, Bogor.

Gaman, P.M dan K.B. Sherrington. 1992. Food Science. *Diterjemahkan oleh M. gardjito, S. Naruki, A. Murdiadi, dan Sarjono*. Ilmu pangan Edisi 2. UGM Press, Yogyakarta.

Gembong T. 2004. Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*). Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Gomez, K.A dan A.A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. UI Press, Jakarta.

Indriana, R., Parwiyanti dan M.I Syafutri. 2010. Karakteristik *Cookies* Beras Putih dan Beras Merah dengan Penambahan Bubur Tempe untuk Makanan Ringan Anak Autis. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).

Jaya, RM. 2010. Kadar Abu. (Online) (<http://eremjezone.blogspot.com/2010/05/kadar-abu.html>), diakses 15 September 2011.

Khasanah, S. 2006. Pengaruh Substitusi Polar Biji Gandum dan Jumlah Penggunaan Kacang Tanah Terhadap Kualitas Organoleptik, Kandungan Protein dan



- Kandungan Serat Pada Kue Bangket. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. (Tidak Dipublikasikan).
- Kisman, S., Anjarsari dan Sumiatsi. 2000. Pengaruh Jenis Pengisi dan Kadar Sukrosa Terhadap Mutu Dodol Jerami Nangka. Prosiding Seminar Nasional Makanan Tradisional, Malang.
- Kuswardhani, D. S., Yaniasih, Pranadi B. 2003. Fortifikasi Fe Organik dari Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) dalam Pembuatan *Cookies* untuk Wanita Menstruasi. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Liya, R.E. 2010. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Mi Pegagan (*Centella asiatica* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasikan).
- Lubis, Z. 2003. Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya terhadap Bayi yang Dilahirkan. (Online). (<http://www.giziibuhamildanbayi.bibilung.htm.co.id>), diakses 14 Mei 2011).
- Mahmud, K., D.S. Slamet, R.R. Apriyantono, dan Hermana. 1995. Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi, Jakarta.
- Marlina, D. 2007. Kajian Umur Simpan Sop Daun Torbangun dan Perhitungan Migrasi Total Kemasannya. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Munsell. 1997. Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation, Baltimore. Maryland.
- Omtatok, M.M. 2009. Daun Torbangun. (Online). (<http://muharomtatok.wordpress.com/category/obat-tradisi/>), Diakses 13 April 2011).
- Panjaitan, D.T., Prasetyo, B., Limantara, L. 2006. Peranan Karotenoid Alami dalam Menangkal Radikal Bebas dalam Tubuh. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia. 2010. Potensi Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* L.) sebagai Lactagogum. (Online) ([http://medicastore.com/artikel/268/Kebutuhan\\_Gizi\\_Ibu\\_Hamil.html](http://medicastore.com/artikel/268/Kebutuhan_Gizi_Ibu_Hamil.html)). Diakses 13 April 2011).
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Elek Media Komputindo, Jakarta.



- Retiyansa, Y. 2010. Hubungan Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Asi Eksklusif dengan Status Pemberian Asi Eksklusif Pada Bayi Usia 6-8 Bulan di Desa Makamhaji Sukoharjo). Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Surakarta.
- Rista, R. 2010. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Mi Basah Dengan Penambahan Kacang Merah (*Vigna angularis*). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasikan).
- Rita, I. 1999. Pembuatan *Cookies*. Department of Food Science and Technology. IPB. (Online). (<http://www.cookies.com> diakses pada tanggal 13 April 2011).
- Silitonga, F. 2008. Penampilan Reproduksi Mencit (*Mus musculus*) yang Diberi Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) dan Taraf Sop Daun Torbangun Kering. [Skripsi]. Jurusan Teknologi produksi Ternak. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian organoleptik untuk industri pangan dan hasil pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sudjono, M. 1985. Uji Rasa dan Penerapan Uji Statistik yang Tepat. Buletin Gizi. 2 (9) : 11-18.
- Sutomo, B. 2006. Memilih Tepung Terigu yang Benar untuk Membuat Roti, Cake dan Kue Kering. (online) (<http://budiboga.blogspot.com/2006/05/memilih-tepung-terigu-yang-benar-untuk.html>). Diakses 13 April 2011).
- Suyanti. 2008. Membuat Mi Sehat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syarief, R., dan Irawati, A. 1988. Pengetahuan Bahan Untuk Industri Pertanian. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Wahyuni, S. A. 2004. Anemia Defisien Besi pada Balita. Fakultas Kedokteran, USU. Medan.
- Warsiky, E., Damayanthi, E., Damanik, R. 2008. Karakteristik Mutu Sop Daun Torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) dalam Kemasan Kaleng dan Perhitungan Total Migrasi Bahan Kemasan. (Jurnal). J.Tek. Ind.Pert.18(3):21-24.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.