

**PENAMBAHAN PROTEIN PADA KUE BANGKIT DENGAN
TEPUNG IKAN TERI DAN TEPUNG TEMPE**

2014
Tekno

Oleh
FATHIA SYAFITRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

S
572.607 .
Fat
P.
2014.

27767/28349

**PENAMBAHAN PROTEIN PADA KUE BANGKIT DENGAN
TEPUNG IKAN TERI DAN TEPUNG TEMPE**



Oleh
FATHIA SYAFITRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SUMMARY

FATHIA SYAFITRI. The Addition of Protein on *Bangkit* Cookies with Anchovies and Tempeh Flours (Supervised by **BUDI SANTOSO** and **HERMANTO**).

The research objective was to increase the protein and determine the effects of anchovies and tempeh flours addition on organoleptic changes. The research was conducted at the Laboratory of Agricultural Product Processing Chemistry, Laboratory of Sensory, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, and Laboratory of Centre for Product Quality Monitoring and Certification in Palembang, from March to July, 2014.

A non factorial completely randomized design was used in this research. One factor was studied, namely addition of anchovies and tempeh flours with 7 levels. They were 0:0, 50:0, 40:10, 30:20, 20:30, 10:40, and 0:50 percent. All treatments were repeated four times. The Observed parameters were physical (degree of expansion, crispiness and color), chemical (moisture content, ash content and protein content) and sensory characteristics (hedonic test; appearance, texture, aroma, flavour, as well as duo trio test for the best product).

The results showed that addition of anchovies and tempeh flours had significant effects on protein content. The best product was *bangkit* cookies treated with 10:40 % of anchovies and tempeh flours (treatment F) interms of protein content, hedonic test, degree of expansion, and crispiness by De Garmo method with the following characteristics: degree of expansion 135.306%, texture 1231.20 gf; color: lightness 55.68%, chroma 23.65% and hue 57.55°; moisture content 2.68%,

ash content 1.65%, and protein content 9.28%. The sensory test showed that F treatment was the most preferred treatment than the control treatment. This was shown by the following scores: 2.96, 2.92, 3.04, and 2.84 for appearance, aroma, flavour, and texture scores, respectively.

RINGKASAN

FATHIA SYAFITRI. Penambahan Protein pada Kue Bangkit dengan Tepung Ikan Teri dan Tepung Tempe (Dibimbing oleh **BUDI SANTOSO** dan **HERMANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan protein dan mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap perubahan organoleptik yang masih diterima oleh masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, dan Laboratorium Balai Pengawasan dan Sertifikasi Mutu Barang, Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2014.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial (RAL) yang terdiri atas 7 faktor perlakuan. Faktor perlakuannya yaitu konsentrasi penambahan tepung ikan teri dan tepung tempe (0:0%, 50:0%, 40:10%, 30:20%, 20:30%, 10:40%, 0:50%) yang masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Parameter yang diamati meliputi analisa fisik (derajat pengembangan, kerenyahan, dan warna), analisa kimia (kadar air, kadar abu, dan kadar protein), analisa sensoris (uji hedonik; aroma, warna, tekstur, rasa, dan uji duo trio untuk perlakuan terbaik).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan teri dan tepung tempe berpengaruh nyata terhadap kadar protein. Perlakuan terbaik berdasarkan kadar protein, hedonik, derajat pengembangan, dan kerenyahan dalam metode De Garmo adalah kue bangkit dengan perlakuan 10:40 % tepung ikan teri dan tepung tempe (perlakuan F) dengan karakteristik sebagai berikut: derajat

pengembangan 135.306%, tekstur 1231.20 gf, warna: *lightness* 55.68%, *chroma* 23.65% dan *hue* 57.55°, kadar air 2.68%, kadar abu 1.65%, dan kadar protein 9.28%. Uji sensoris menunjukkan bahwa F adalah perlakuan yang banyak disukai panelis. Hal ini ditunjukkan dari nilai warna 2.96, aroma 2.92, rasa 3.04, dan tekstur 2.84.

**PENAMBAHAN PROTEIN PADA KUE BANGKIT DENGAN TEPUNG
IKAN TERI DAN TEPUNG TEMPE**

**Oleh
FATHIA SYAFITRI**

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
2014

Skripsi

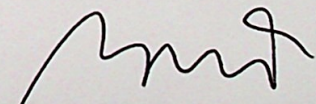
**PENAMBAHAN PROTEIN PADA KUE BANGKIT DENGAN TEPUNG
IKAN TERI DAN TEPUNG TEMPE**

**Oleh
FATHIA SYAFITRI
05101003019**

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

Pembimbing I

Indralaya, Juli 2014

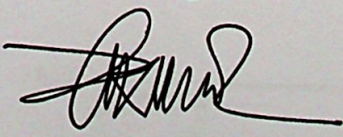


Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si

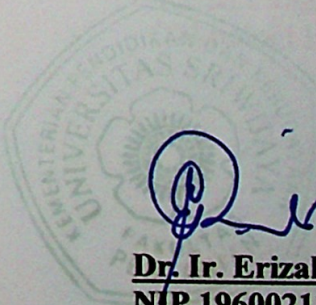
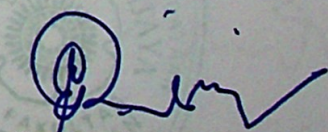
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,

Pembimbing II



Hermanto, S.TP., M.Si



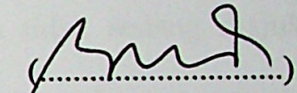
**Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002**

Skripsi yang berjudul "Penambahan Protein pada Kue Bangkit dengan Tepung Ikan Teri dan Tepung Tempe" oleh Fathia Syafitri telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 26 Juni 2014.

Komisi Penguji


1. Dr. Budi Santoso, S.TP, M.Si

Ketua


(.....)

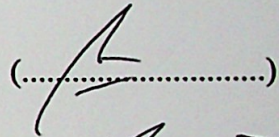
2. Hermanto, S.TP., M.Si.

Sekretaris


(.....)

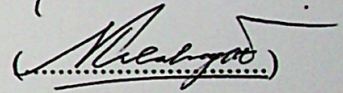
3. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

Anggota


(.....)

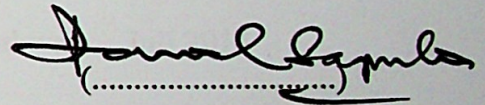
4. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.

Anggota


(.....)

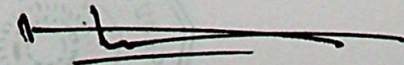
5. Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, M.S.A.Eng.

Anggota

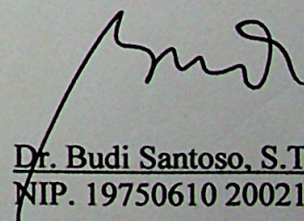

(.....)

Mengetahui
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

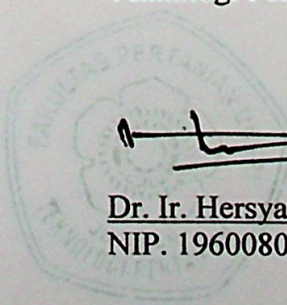
Mengesahkan
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



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



Dr. Budi Santoso, S.TP, M.Si
NIP. 19750610 200212 1 002

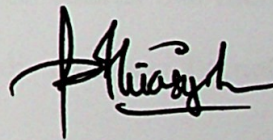


PERNYATAAN

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 dan investigasi saya sendiri dan dosen pembimbing, serta belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2014

Yang membuat pernyataan,



Fathia Syafitri

RIWAYAT HIDUP

FATHIA SYAFITRI lahir dari pasangan Syafrizal Oesman dan Djamilah pada tanggal 10 Agustus 1992 di Palembang. Penulis adalah anak ketiga dari tiga bersaudara.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2004 di SD Islam Az-Zahrah Palembang, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2007 di SMP Negeri 17 Palembang, dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2010 di SMA Negeri 1 Palembang. Sejak tahun 2010 tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN.

Penulis tergabung dalam klub seni terutama seni tari pada tahun 2003 hingga 2009. Aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) pada tahun 2011/2012. Pada tahun 2013 diterima sebagai asisten dan menjalankan tugas sebagai asisten Praktikum Evaluasi Sensori di Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya.

Prestasi telah diraih penulis dalam kegiatan perlombaan. Penulis meraih juara 3 lomba Story Telling dalam rangka Dies Natalis Fakultas Pertanian pada bulan November 2011.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil 'alamin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang telah memberikan kesempatan lahir dan batin kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Selama melaksanakan penelitian hingga terselesainya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yth. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Ibu Ir. Parwiyanti, M.P., selaku dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasihat, arahan, bantuan, saran, semangat, serta kepercayaan kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
5. Yth. Bapak Hermanto, S.TP., M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bantuan, saran, semangat serta kepercayaan kepada penulis hingga menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc., Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D., dan Bapak Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, M.S.A.Eng., selaku pembahas makalah

dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, serta bimbingan pada penulis.

7. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan nasehat pada penulis.
8. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Kak Hendra, Yuk Ana), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Lisma, Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Staf laboratorium Balai Pengawasan dan Sertifikasi Mutu Barang, Palembang (Bapak Soni, Bapak Zainal, Tante Iron, Tante Teri) atas semua bantuan selama berada di laboratorium.
10. Kedua orang tuaku yang telah memberikan motivasi, cinta, kasih sayang dan do'a yang selalu mengalir menyertai langkahku.
11. Saudara-saudaraku (Mbak Oting, Kak Ocha, Kak Agus, Mbak Ocin, Keponakanku Ness, Nadif, dan Keanu, serta Sepupuku Della dan Mbak Mirah) atas segala dukungan baik moril maupun materil serta doa.
12. Calon Suamiku (Kakak Raji Rachmadi) yang telah memberikan motivasi, bantuan, dukungan, semangat dan doa yang diberikan.
13. Sahabat Sefamilyku : Syarah, Siwiek, Eko, Cipto, Fahmi, Dito, Nira, Nanda, Henny, Ega, Egin, dan Nadiyah atas bantuan, dukungan, semangat, dan doa yang diberikan.
14. Seluruh Teman-teman yang telah membantu Aslamiah, Rara, Ririn, Ivan, Mirna, Antok, rizki, Mbak Rissa, Mbak Wiwid, Mbak Nimade Ayu, Kak Alfik, Kak

Angga, Kak Halik, Mbak Ira, Kak Samir, Mbak Ratih, Mbak Siska, Kak Abeng, Kak Firman, Kak Engki, Kak Irza, terimakasih atas bantuan serta semangat yang diberikan, sukses untuk kita semua.

15. Keluarga mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2007, 2008, 2009, dan 2010 atas segala bantuan dan semangat yang diberikan.

16. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuannya.

Terima kasih banyak atas semuanya, mohon maaf bila ada kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, Juli 2014

Penulis,

Fathia Syafitri

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ikan Teri	5
B. Tempe	7
C. Kue Bangkit	10
III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu	16
B. Alat dan Bahan	16
C. Metode Penelitian	17
D. Analisa Statistik	17
E. Cara Kerja	22
F. Parameter	24

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Derajat Pengembangan	29
B. Kerenyahan	32
C. Warna	34
D. Kadar Air	42
E. Kadar Abu	44
F. Kadar Protein	46
G. Hedonik	49
H. Pemilihan Perlakuan Terbaik	56
I. Duo-Trio	57
V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi gizi ikan teri berdasarkan 100 g bahan	6
2. Komposisi kimia tepung ikan teri berdasarkan 100 g bahan	7
3. Syarat mutu tempe menurut SNI 01-3144-2009	8
4. Komposisi kimia tempe dalam 100 g bahan	9
5. Komposisi kimia tepung tempe dalam 100 g bahan	10
6. Syarat mutu <i>cookies</i> yang ditetapkan oleh SNI 01-2973-1992	11
7. Komposisi kimia tapioka dalam 100 g bahan	12
8. Syarat mutu tapioka menurut SNI 01-3451-2011	13
9. Komposisi kimia telur ayam ras dalam 100 g bahan	14
10. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial	18
11. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap derajat pengembangan kue bangkit	30
12. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap kerenyahan kue bangkit	33
13. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap <i>lightness</i> kue bangkit	36
14. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap <i>chroma</i> kue bangkit	39
15. Penentuan warna (<i>hue</i>)	40
16. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap <i>hue</i> kue bangkit	41
17. Uji BNP pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap kadar abu kue bangkit	45

18. Uji BNJ pengaruh formulasi perbandingan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap kadar protein kue bangkit	48
19. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap warna kue bangkit	50
20. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap aroma kue bangkit	52
21. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap rasa kue bangkit	54
22. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap tekstur kue bangkit	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rata-rata derajat pengembangan (%) kue bangkit	29
2. Rata-rata kerenyahan (gram <i>force</i>) kue bangkit	33
3. Rata-rata <i>lightness</i> (%) kue bangkit	35
4. Rata-rata <i>chroma</i> (%) kue bangkit	38
5. Rata-rata <i>hue</i> (°) kue bangkit	41
6. Rata-rata kadar air (%) kue bangkit	43
7. Rata-rata kadar abu (%) kue bangkit	45
8. Rata-rata kadar protein (%) kue bangkit	47
9. Rata-rata skor hedonik kue bangkit	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Taraf formulasi perlakuan	66
2. Diagram alir pembuatan tepung ikan teri	67
3. Diagram alir pembuatan tepung tempe	68
4. Diagram alir pembuatan kue bangkit	69
5. Lembar kuisioner uji hedonik	70
6. Lembar kuisioner uji duo-trio	71
7. Gambar kue bangkit	72
8. Analisa data nilai derajat pengembangan kue bangkit	75
9. Analisa data nilai kerenyahan kue bangkit	77
10. Analisa data nilai <i>lightness</i> kue bangkit	79
11. Analisa data nilai <i>chroma</i> kue bangkit	81
12. Analisa data nilai <i>hue</i> kue bangkit	83
13. Analisa data nilai kadar air kue bangkit	85
14. Analisa data nilai kadar abu kue bangkit	86
15. Analisa data nilai kadar protein kue bangkit	88
16. Analisa data nilai uji hedonik untuk warna kue bangkit	90
17. Analisa data nilai uji hedonik untuk aroma kue bangkit	93
18. Analisa data nilai uji hedonik untuk tekstur kue bangkit	96
19. Analisa data nilai uji hedonik untuk rasa kue bangkit	99
20. Pemilihan perlakuan terbaik kue bangkit	102

21. Gambar perlakuan terbaik	103
22. Tabel rekapitulasi uji duo-trio dari 20 panelis	104



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan primer manusia yang dapat memberikan asupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Setiap bahan makanan mengandung zat gizi yang bervariasi baik jenis maupun jumlahnya. Zat gizi yang diperlukan tubuh dapat digolongkan ke dalam 6 macam yaitu karbohidrat (pati dan glukosa), protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Jumlah kalori dalam zat gizi utama yang berfungsi sebagai sumber energi, yaitu karbohidrat mengandung 4 kkal/g, lemak 9 kkal/g, dan protein 4 kkal/g. Tubuh manusia memerlukan sejumlah pangan dan gizi secara tetap sesuai dengan standar kecukupan gizi, namun kebutuhan tersebut tidak selalu dapat dipenuhi oleh masyarakat Indonesia, sehingga timbul adanya masalah gizi. Masalah gizi merupakan penentu utama kualitas sumber daya manusia. Oleh sebab itu, upaya pemenuhan kebutuhan zat gizi harus dilaksanakan guna mengatasi permasalahan gizi di Indonesia (Krisnansari, 2010).

Makanan sehat diperlukan guna pemenuhan gizi seimbang, terutama dalam kehidupan masyarakat yang serba sibuk dan mengandalkan kepraktisan. Kebutuhan manusia akan bahan makanan tidak hanya terpenuhi dari bahan makanan pokok saja, akan tetapi memerlukan bahan makanan tambahan lain sebagai makanan selingan, yang dikonsumsi diantara waktu makan utama. Makanan ringan atau cemilan menjadi fokus utama, karena dimaksudkan untuk menghilangkan rasa lapar sementara waktu serta memberi suplai energi ke tubuh. Salah satu makanan ringan yang digemari masyarakat adalah kue kering (*cookies*).

Kue kering (*cookies*) merupakan kue berukuran kecil yang tergolong makanan panggang, dengan adonan yang lunak, renyah dan tekstur yang kurang padat (Suarni, 2009). Berdasarkan syarat mutu *cookies* menurut SNI No. 01-2973-1992 dalam 100 g *cookies* menyumbang asupan energi minimal 400 kkal, lemak 9,5 g, karbohidrat 30%, dan maksimal protein 6%.

Salah satu produk olahan dari kue kering yaitu kue bangkit. Kue bangkit merupakan kue tradisional yang bahan utamanya terbuat dari santan, telur, gula, dan tepung tapioka. Sumber protein kue bangkit didapat dari telur sebagai bahan utama. Kandungan gizi protein telur dalam kue bangkit yang dikonsumsi rata-rata sebesar 2,58 g sedangkan berdasarkan angka kecukupan gizi (AKG) protein remaja dan dewasa muda adalah 48-62 g per hari untuk perempuan dan 55-66 g per hari untuk laki-laki. Dari data tersebut terbukti bahwa telur belum memenuhi kebutuhan dasar protein sebagai makanan ringan atau *snack* untuk masyarakat. Oleh sebab itu, perlu adanya usaha peningkatan protein terhadap kue bangkit.

Sumber protein yang dapat ditambahkan sebagai bahan dalam pembuatan kue bangkit adalah tepung ikan teri dan tepung tempe. Tepung ikan teri merupakan produk padat hewani yang dihasilkan dengan mengeluarkan sebagian air dalam ikan. Kandungan gizi dalam 100 g ikan teri segar mengandung 16 g protein, dan dalam 100 g tepung ikan teri mengandung 60 g protein (Habsy *et al.*, 2012), sedangkan tepung tempe merupakan produk makanan nabati yang mempunyai tekstur halus yang dibuat dari tempe. Kandungan gizi tempe mencapai 42,20 g protein dalam 100 g bahan sedangkan dalam 100 g tepung tempe mengandung 48 protein (Isherlianti *et al.*, 2012).

Tepung ikan teri dan tepung tempe memiliki beberapa keunggulan. Tepung ikan teri memiliki kandungan protein yang relatif tinggi. Protein tersebut disusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks, diantaranya asam amino lisin dan methionin. Tepung ikan teri juga merupakan salah satu sumber kalsium terbaik untuk mencegah pengeroposan tulang, mengandung mineral, fosfor serta vitamin B kompleks, khususnya vitamin B12 (Rahmawati dan Rustanti, 2013), sedangkan keunggulan yang dimiliki tepung tempe, yaitu terdapat enzim-enzim pencernaan yang dihasilkan oleh kapang tempe selama proses fermentasi yang mampu menghasilkan enzim protease untuk menguraikan protein menjadi peptida dan asam amino bebas sehingga mudah dicerna dan diserap oleh tubuh (Astawan, 2008). Tepung tempe juga merupakan sumber vitamin dan mineral seperti vitamin A, tiamin, riboflavin, niasin, asam pantotenat, piridoksin, asam folat, vitamin B12, biotin, kalsium, fosfor, besi, magnesium, potasium, seng dan mangan. Selain itu, tepung tempe juga berpotensi untuk melawan radikal bebas sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit degeneratif (Tawali *et al.*, 2011). Oleh karena itu, kombinasi antara tepung ikan teri dan tepung tempe diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi terutama protein dalam kue bangkit sebagai salah satu jenis makanan ringan atau *snack*.

Kue bangkit dengan penambahan protein dengan tepung ikan teri dan tepung tempe merupakan produk pangan olahan baru bagi masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui proporsi tepung ikan teri dan tepung tempe yang tepat dalam pembuatan kue bangkit terhadap perubahan organoleptik yang masih bisa diterima oleh masyarakat.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan protein dan mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan teri dan tepung tempe terhadap perubahan organoleptik yang masih diterima oleh masyarakat.

C. Hipotesis

Penambahan tepung ikan teri dan tepung tempe diduga berpengaruh nyata terhadap kadar protein dan organoleptik kue bangkit yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albertine, A. 2008. Tepung Tempe Sebagai Sumber Protein Nabati yang Ekonomis. Laporan Akhir. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Amandasari, A., Susanto, W.H., dan Saparianti, E. 2010. Pemanfaatan Lesitin pada Cookies (Kajian Proporsi Tepung Beras Merah, Tepung Tempe Kacang Tanah, dan Konsentrasi Lesitin). *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol 12. No.3
- Anindita, W.H., Sukardi, Santosa, R.S.S. 2013. Pengaruh Perbandingan Tepung Tapioka dengan Telur Asin dan Lama Pengukusan pada Pembuatan Kerupuk Telur Terhadap Daya Pengembangan dan Tingkat Kerenyahan. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 307-313
- AOAC. 2006. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington D.C. University of America.
- Asmoro, L.C., Kumalaningsih, S., dan Mulyadi, A.F. 2012. Karakteristik Organoleptik Biskuit dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi (*Stolephorus spp.*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 12(3): 157-168
- Astawan, M. 2008. Sehat dengan Tempe. Panduan Lengkap Menjaga Kesehatan dengan Tempe. PT Dian Rakyat. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. Syarat Mutu Cookies (SNI 01-2973-1992). BSN. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. Komposisi Kimia Tepung Ikan Teri. BSN. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Syarat Mutu Tempe (SNI 01-3144-2009). BSN. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2011. Syarat Mutu Tapioka (SNI 01-3451-2011). BSN. Jakarta.
- Bastian, F. Ishak, E., Tawali, A.B., dan Bilang, M. 2013. Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Formula Tepung Tempe Dengan Penambahan Semi Refined Carrageenan (SRC) dan Bubuk Kakao. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol.2 No.1
- De Bruin, G.H.P., B.C. Russel, and A. Bogusch. 1994. *The Marine Fishery Resources of Sri Lanka*. FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purpose. Rome. M-43. ISBN 92-5-103293, 400 pp.

- De Garmo, E.P., W.G. Sullivan and J.R. Canada, 1984. *Engineering Economy*, MacMillan Publishing Company. New York
- Dewayanti, E. 1997. Pembuatan Cookies dari Campuran Tepung Terigu dan Meizena yang disuplementasi dengan Tempe Kedelai. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1990. Daftar Komposisi Bahan Makanan.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan.
- Faridah, D.N., H.D. Kusumaningrum, Wulandari, N., dan Indrasti, D. 2006. *Analisa Laboratorium*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Fatimah, Sari., Nurhidayah, I., dan Rokhmawati. 2008. Faktor-Faktor yang Berkontribusi Terhadap Status Gizi pada Balita di Kecamatan Ciawi Kabupaten Tasikmalaya. 10(18): 38
- Fenemma, O.R. 1976. *Principle Of Good Science Part1. Food Chemistry*. Marcel Dekker Inc. New York.
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian*. Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Habsy, Y.A., Roekistiningsih, dan Tanuwijaya, L.K. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Teri (*Stolephorus sp.*) terhadap Daya Patah, Kandungan Gizi (Karbohidrat, Protein, Lemak, Kadar Air), dan Mutu Organoleptik pada Produk Mie Instan. *Journal of Nutrition College*. 9(4): 11
- Hasbullah. 2001. *Tepung Ikan*. Editor Tarwiyah, Kemal. *Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat*.
- Hutching, J. B. 1999. *Food Color and Appearance Second Edition*. Aspen Publisher, Inc. Gaithersburg. Maryland.
- Imandira, P.A.N dan Ayustaningwarno, F. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) dan Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea Batatas L.*) Terhadap Kandungan Zat Gizi dan Penerimaan Biskuit Balita Tinggi Protein dan β -Karoten. *Journal of Nutrition College*. 2(01), 89-97
- Indriyani, A. 2007. *Cookies Tepung Garut (Maranata arundinaceae L.) dengan Pengkayaan Serat Pangan*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Isherlianti, D.S., Roekistiningsih, dan Ruhana, A. 2012. Pengaruh Formulasi Tepung Ubi Jalar dan Tepung Tempe terhadap Mutu Gizi, Mutu Organoleptik, dan Mutu Fisik pada Flakes. *Journal of Nutrition College*. 2(01), 299-312
- Koswara, S. 2004. Teknologi Pengolahan Umbi-Umbian. Modul. Research and Community Service Institution. Bogor.
- Krisnansari, D. 2010. Nutrisi dan Gizi Buruk. *Mandala of Health*. Vol 4 No.1.
- Kusumaningrum, I. 2009. Analisa Faktor Daya Kembang dan Daya Serap Kerupuk Rumput Laut pada Variasi Proporsi Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 4(2): 63-68.
- Munsell. 1997. Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore. Maryland.
- Murni, M. 2010. Kajian Penambahan Tepung Tempe pada Pembuatan Kue Basah Terhadap Daya Terima Konsumen. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 6(1).
- Qomari, F. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Terhadap Sifat Organoleptik dan Sifat Kimia Kerupuk. *Jurnal Penelitian Universitas Negeri Surabaya*. 2(1): 176-182.
- Rachmat, R. 2011. Prospek Pengembangan Teknologi Proses Pangan Tradisional. Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Daya Saing Pangan Tradisional. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Hal.157-163.
- Rahmawati, H. dan Rustanti, N. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Tempe dan Ikan Teri Nasi (*Stolephorus sp.*) Terhadap Kandungan Protein, Kalsium, dan Organoleptik Cookies. *Journal of Nutrition College*. 2(3): 382-290
- Sari I.K, Tatang H, Doddy A. S. 2012. Pengaruh Kondisi Homogenisasi terhadap Karakteristik Fisik dan Mutu Santan Selama Penyimpanan. *Jurnal Littri*. 18(1) : 31-39
- Sayangbati, F. 2013. Karakteristik Fisikokimia Biskuit Berbahan Baku Tepung Pisang Goroho (*Musa acuminata, sp.*). *Jurnal Penelitian Universitas Sam Ratulangi*. 3(2) : 32-40
- Schwedt, G. 2005. Taschenatlas der Lebensmittelchemie. WILEY-VECH Verlag, Weinheim.
- Setyaji, H., Suwita, V., dan Rahimsyah A. 2012. Sifat Kimia dan Fisika Kerupuk Opak dengan Penambahan Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*. 14(1): 17-22.

- Setyaningsih, D., A. Apriyantono dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensoris Untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press. Bogor.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik. Bhrata Karya Aksara. Jakarta.
- Suarni. 2009. Produk Makanan Ringan (Flakes) Berbasis Jagung dan Kacang Hijau Sebagai Sumber Protein untuk Perbaikan Gizi Anak Usia Tumbuh. Prosiding Seminar Nasional Serealia. hal. 193-201.
- Subagjo A, 2007. Manajemen Pengolahan Kuedan Roti. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sudarmadji, S., B, Haryono dan Suhardi. 2007. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sudjono, M. 1985. Uji Rasa dan Penerapan Uji Statistik yang Tepat. Buletin Gizi. 2(9) : 11-18.
- Sulaiman, H. 2013. Fermentasi Hasil Perasan Kelapa Parut dengan Fortifikasi Tepung Ikan Teri dalam Pembuatan Produk Kokojompi. Skripsi. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Sularjo. 2010. Pengaruh Perbandingan Gula Pasir dan Daging Buah Terhadap Kualitas Permen Pepaya. Magistra No. 74.
- Surya, D. A. dan Yuwono, S.S. 2012. Pemanfaatan Pati Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. Rubrum*) Sebagai Bahan Pembuatan Cookies (Kajian Proporsi Pati Jahe Dengan Pati Garut Dan Penambahan Telur). Jurnal Teknologi Pertanian. 2(1). 14-30.
- Syafitri, F. 2013. Tinjauan Proses Produksi dan Pemasaran Kue Bangkit di Home Industry Nurlaila Palembang Sumatera Selatan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak dipublikasikan)
- Tawali, S., Putri T.P., and Mahendradatta, M. 2011. Nutritional Value in Traditional food for elementary school children made from a mixture of maize and tempeh flours. As. J. Food Ag-Ind., 4(05), 329-334.
- Wiyajanti, A. 2005. Pembuatan Cookies dengan Penambahan Kecambah Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Vitamin E. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Winarno, F. G. 2004. Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2008. Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.