

**PENGARUH SUBSTITUSI OAT BRAN PADA SOSIS TEMPE
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS**

***THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF OAT BRAN ON TEMPEH
SAUSAGE TO THE PHYSICAL, CHEMICAL, AND SENSORY
CHARACTERISTICS***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

DANNY SOEDIBYO

07.70.0079



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2013**

**PENGARUH SUBSTITUSI OAT BRAN PADA SOSIS TEMPE
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS**

***THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF OAT BRAN ON TEMPEH
SAUSAGE TO THE PHYSICAL, CHEMICAL, AND SENSORY
CHARACTERISTICS***

Oleh :

DANNY SOEDIBYO

NIM : 07.70.0079

Program Studi : Teknologi Pangan

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal : 18 April 2013**

Semarang, Mei 2013

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

Ita Sulistyawati, S.TP, MSc

Ita Sulistyawati, S.TP, MSc

Pembimbing II

Inneke Hantoro, S.TP, MSc

RINGKASAN

Sosis tempe adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran tempe dengan tepung atau pati dengan atau tanpa penambahan bumbu dan bahan tambahan makanan lain yang diijinkan dan dimasukkan ke dalam selongsong sosis. *Oat bran* memiliki kandungan serat larut dan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk sereal lain sehingga *oat bran* memiliki nilai kesehatan yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah pengaruh substitusi *oat bran* terhadap tepung tapioka terhadap karakteristik fisik (*hardness*, *springiness*, dan warna) dan karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar total serat dan kadar serat larut) sosis tempe-oat bran serta mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk sosis tempe-oat bran. Penelitian ini menggunakan lima konsentrasi substitusi *oat bran* terhadap tepung tapioka yaitu 0%, 10%, 20%, 30%, dan 40%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi substitusi *oat bran* terhadap tepung tapioka akan menyebabkan sosis tempe-oat bran semakin lunak (654,15N - 540,03N) dan semakin tidak elastis (7,72mm - 5,96mm) selain itu juga menurunkan L^* value (66,30 - 59,86), meningkatkan a^* value (0,52 - 3,24) serta menurunkan b^* value (17,36 - 14,22). Semakin tinggi konsentrasi substitusi *oat bran* terhadap tepung tapioka akan menyebabkan penurunan kadar air (53,45% - 48,22%), peningkatan kadar abu (1,92% - 2,03%), peningkatan kadar lemak (15,82% - 16,96%), peningkatan kadar protein (12,64% - 14,41%), peningkatan kadar serat larut (27,92% - 32,28%) serta peningkatan kadar serat total (40,65% - 43,86%). Sedangkan dari hasil sensori, tingkat kesukaan konsumen terhadap produk sosis tempe-oat bran ini masih belum mencapai hasil yang optimal. Substitusi *oat bran* terhadap tepung tapioka pada sosis tempe-oat bran akan menghasilkan produk sosis tempe yang lebih sehat karena kandungan serat larut dan proteinnya yang lebih tinggi.

Kata kunci : sosis tempe, oat bran, serat larut

SUMMARY

Tempeh sausage is a food product of a mixture of tempeh, flour or starch with or without addition of spices or other additive and inserted into sausage casing. Oat bran contain higher soluble fiber and protein than other cerealia products so that oat bran has better benefits for health. The purpose of this reseach is to determine the effect of substitution of oat bran on the physical (hardness, springiness, and color) and chemical (water, ash, fat, protein, soluble dietary fiber, and total dietary fiber content) characteristics of tempeh sausage and to assess the level of consumer preference from tempeh sausage. This research used five concentrations of oat bran substitution including 0%, 10%, 20%, 30%, and 40%. The result showed that the higher concentration of oat bran substitution used would cause the softer texture of tempeh sausage (654,15N – 540,03N) and more inelastic (7,72mm - 5,96mm) moreover cause the declining of L* value (66,30 - 59,86) and b* value (17,36 - 14,22) and the increase of a* value (0,52 -3,24). The greater concentration of oat bran substitution used would cause the declining of water content (53,45% - 48,22%) and the increase of ash content (1,92% - 2,03%), fat content (15,82% - 16,96%), protein content (12,64% - 14,41%), soluble dietary fiber (27,92% - 32,28%), and total dietary fiber (40,65% - 43,86%). Sensory evaluation indicated the level of consumer preference was not achieve optimal result. The substitution of oat bran would produce a healthy tempeh sausage because of the greater soluble dietary fiber and protein content.

Key words : tempeh sausage, oat bran, soluble dietary fiber

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih dan anugerah-Nya maka Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi berjudul “Pengaruh Substitusi *Oat Bran* Pada Sosis Tempe Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris”. Adapun penyusunan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Pada kesempatan ini, Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada para pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini. Pihak-pihak yang telah mendukung dalam pembuatan dan penyelesaian skripsi ini adalah :

1. Ibu Ita Sulistyawati, S.TP, MSc selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian sekaligus pembimbing I yang telah memberikan berbagai masukan dan saran selama pembuatan laporan skripsi.
2. Ibu Inneke Hantoro, S.TP, MSc selaku pembimbing II yang juga memberikan berbagai masukan dan saran selama pembuatan laporan skripsi.
3. Para Dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membimbing Penulis selama kuliah di FTP hingga lulus kuliah.
4. Para Laboran FTP (Mas Soleh, Mas Pri, dan Mbak Endah) yang selalu membantu dan membimbing Penulis selama melakukan penelitian di laboratorium FTP.
5. Para Staf Tata Usaha Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
6. Perusahaan *Oatwell* yang telah membantu dalam memberikan sampel *oat bran*.
7. Para responden dan panelis yang terlibat selama proses pembuatan skripsi baik dari teman-teman FTP maupun dari pihak-pihak lain.
8. Seluruh keluarga besar Penulis yang senantiasa memberikan bantuan berupa doa, moral maupun material kepada Penulis selama kuliah dan proses pembuatan laporan skripsi hingga selesai.
9. Teman-teman #NolPitoe sebagai teman seperjuangan Penulis selama menimba ilmu di FTP Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
10. Pihak-pihak lain yang Penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, yang telah membantu hingga tersusunnya laporan skripsi ini.

Penulis mohon maaf bila dalam penulisan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan yang tidak disengaja karena keterbatasan Penulis. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Semarang, Mei 2013

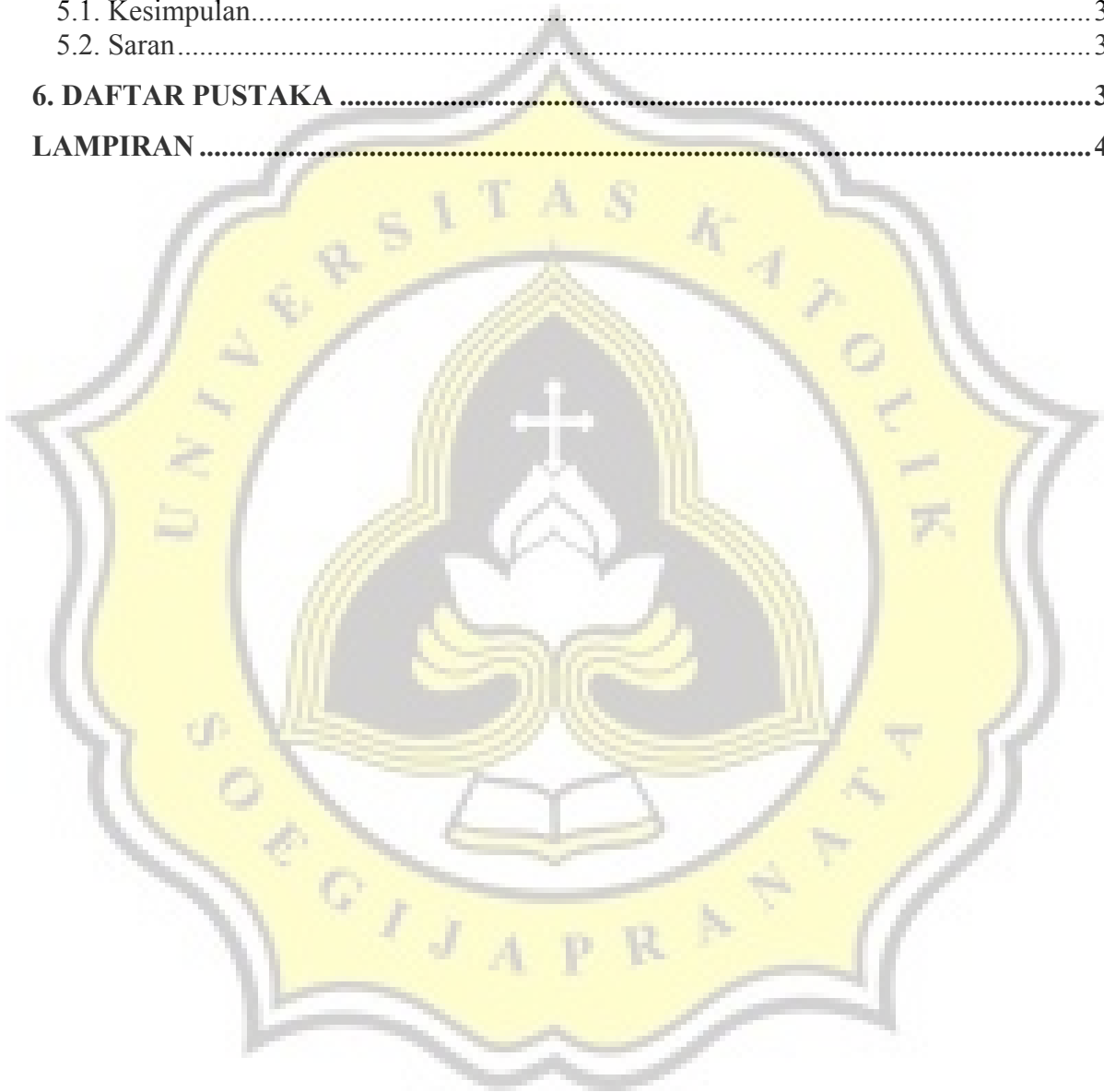
Penulis



DAFTAR ISI

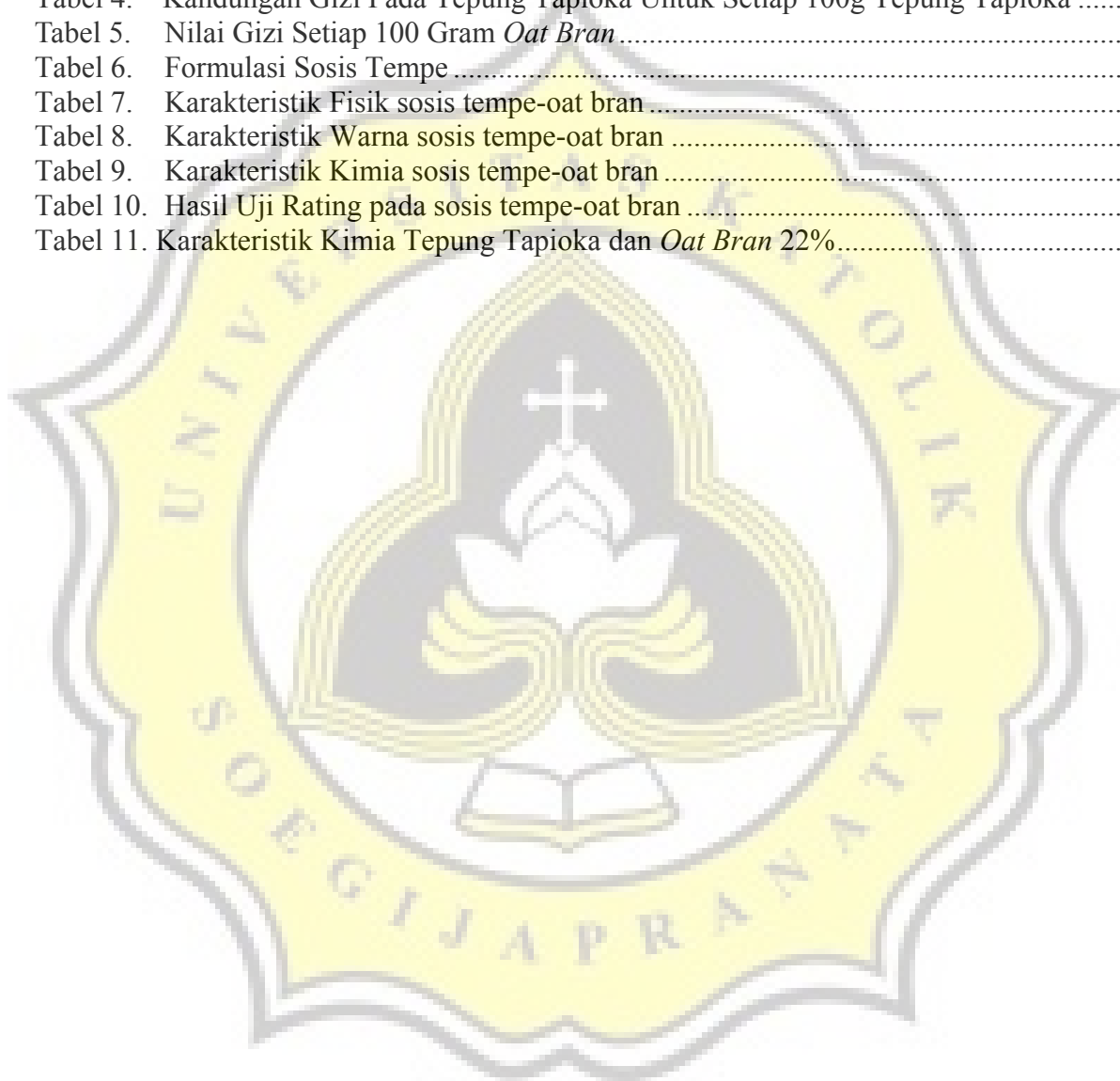
	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.2.1. Sosis.....	2
1.2.2. Bahan Baku Pembuatan sosis tempe-oat bran.....	2
1.2.3. Oat (<i>Avena sativa L.</i>).....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
2. MATERI DAN METODA	10
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	10
2.2. Bahan.....	10
2.3. Alat	10
2.4. Metoda Penelitian.....	10
2.4.1. Desain Penelitian	11
2.4.2. Pembuatan Sosis Tempe-Oat Bran	11
2.4.3. Analisa Fisik Sosis Tempe-Oat Bran	14
2.4.3.1. Uji <i>Hardness</i> (Kekerasan)	14
2.4.3.2. Uji <i>Springiness</i> (Elastisitas)	14
2.4.3.3. Uji Warna	14
2.4.4. Analisa Kimia Sosis Tempe-Oat Bran	15
2.4.4.1. Analisa Kadar Air.....	15
2.4.4.2. Analisa Kadar Abu	15
2.4.4.3. Analisa Kadar Lemak.....	16
2.4.4.4. Analisa Kadar Protein	16
2.4.4.5. Analisa Kadar Serat Larut	17
2.4.5. Analisa Sensoris	17
2.4.6. Analisa Data	18
3. HASIL PENELITIAN.....	19
3.1. Karakteristik Fisik Sosis Tempe-Oat Bran.....	19
3.2. Karakteristik Warna Sosis Tempe-Oat Bran	20
3.3. Karakteristik Kimia Sosis Tempe-Oat Bran.....	22
3.4. Karakteristik Sensoris Sosis Tempe-Oat Bran	27

3.5. Karakteristik Kimia Tepung Tapioka dan <i>Oat Bran</i> 22%.....	29
4. PEMBAHASAN.....	30
4.1. Karakteristik Fisik Sosis Tempe-Oat Bran.....	30
4.2. Karakteristik Kimia Sosis Tempe-Oat Bran.....	32
4.3. Karakteristik Sensoris Sosis Tempe Oat Bran	34
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
6. DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Kimia 100g Tempe	3
Tabel 2. Nilai Gizi Protein dan Lemak pada Daging Sapi, Daging Ayam dan Tempe.....	3
Tabel 3. Syarat Mutu Tempe Kedelai Menurut Standart Nasional Indonesia 01-3144-1992.....	4
Tabel 4. Kandungan Gizi Pada Tepung Tapioka Untuk Setiap 100g Tepung Tapioka	5
Tabel 5. Nilai Gizi Setiap 100 Gram <i>Oat Bran</i>	9
Tabel 6. Formulasi Sosis Tempe	12
Tabel 7. Karakteristik Fisik sosis tempe-oat bran	19
Tabel 8. Karakteristik Warna sosis tempe-oat bran	21
Tabel 9. Karakteristik Kimia sosis tempe-oat bran	23
Tabel 10. Hasil Uji Rating pada sosis tempe-oat bran	28
Tabel 11. Karakteristik Kimia Tepung Tapioka dan <i>Oat Bran</i> 22%.....	29



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Oat</i>	7
Gambar 2. Tepung <i>Oat Bran β-glucans 22% Oatwell®</i>	8
Gambar 3. Diagram Alir Desain Penelitian.....	11
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Sosis Tempe.....	13
Gambar 5. <i>Springiness</i> Sosis Tempe dengan Substitusi <i>Oat Bran</i>	20
Gambar 6. Perbandingan Warna sosis tempe-oat bran (Penampakan Dalam) Antar Perlakuan....	20
Gambar 7. Perbandingan Warna sosis tempe-oat bran (Penampakan Luar) Antar Perlakuan.....	21
Gambar 8. Kadar Air sosis tempe-oat bran dengan Substitusi <i>Oat Bran</i>	24
Gambar 9. Kadar Protein sosis tempe-oat bran dengan Substitusi <i>Oat Bran</i>	25
Gambar 10. Kadar Serat Larut sosis tempe-oat bran dengan Substitusi <i>Oat Bran</i>	26
Gambar 11. Kadar TDF sosis tempe-oat bran dengan Substitusi <i>Oat Bran</i>	26
Gambar 12. Komposisi kandungan serat larut dan ADF dari TDF	27



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penentuan Kadar Serat Larut	42
Lampiran 2. <i>Worksheet</i> Uji Rating (Uji Sensoris).....	45
Lampiran 3. <i>Scoresheet</i> Uji Rating (Uji Sensoris)	46
Lampiran 4. Analisa Data.....	50

