

**KAJIAN KUALITAS MIE KERING
TERSUBSTITUSI TEPUNG LIMBAH TEMPE**

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN
MEMPEROLEH GELAR SARJANAN STRATA 1**



**ROBITOTUZZAKIYAH
NIM. 20469050011**

**PROGRAM STUDI ILMU TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : KAJIAN KUALITAS MIE KERING TERSUBSTITUSI
TEPUNG LIMBAH TEMPE
Disusun oleh : Robitotuzzakiyah
NIM : 201469050011
Fakultas : Pertanian
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

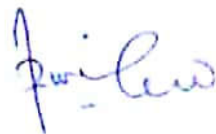
Telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 28 Juli 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan



Ir. Rekna Wahyuni, MP.
NIK. 0690202009



Ir. Rekna Wahyuni, MP.
NIK. 0690202009

LEMBAR PENGESAHAN

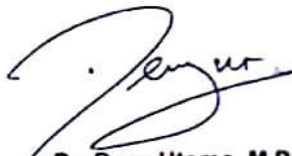
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN, PADA :

HARI : Senin
TANGGAL : 30 Juli 2018
JAM : 09.00 WIB - selesai
JUDUL : KAJIAN KUALITAS MIE KERING TERSUBSTITUSI TEPUNG
AMPAS TEMPE

DINYATAKAN LULUS

MAJELIS PENGUJI

Penguji I



Dr. Deny Utomo, M.P
NIK. 0690202001

Penguji II



Hapsari Titi P., STP., MP
NIK. 0690202005

Mengesahkan,



Dekan Fakultas Pertanian
Teguh Sarwo Aji, SP, MMA
NIK. 0690202002



Kaprodi Ilmu dan teknologi
Pangan
Ir. Rekna Wahyuni, MP,
NIK. 0690202009

LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Robitotuzzakiyah
NIM : 201469050011
Fakultas : Pertanian
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Judul : Kajian Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Tepung Limbah Tempe

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pasuruan, 28 Juli 2018


Robitotuzzakiyah

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur yang tak terkira kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayatnya kami masih diberi kesempatan untuk melanjutkan segala rutinitas kami dengan keadaan sehat dan terjaga dari berbagai macam musibah, sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul :***Kajian Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Tepung Limbah Tempe*** dengan lancar.

Skripsi ini disusun berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji laboratorium serta uji organoleptik dan merupakan murni hasil kreatifitas peneliti. Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kiranya dapat disempurnakan di kemudian hari oleh peneliti lain yang berminat melanjutkan penelitian lebih dalam lagi.

Dalam skripsi ini, peneliti berusaha membuktikan pengaruh substitusi tepung limbah tempe dilihat dari sifat fisikokimianya yang meliputi kadar protein, kadar air, daya patah dan *cooking time* serta organoleptinya yang meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur. Hasil dari analisis tersebut peneliti sajikan pada pembahasan yang terperinci dalam bab IV.

Demikian semoga SKRIPSI ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak dan mohon kritik dan saran dengan harapan dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti lebih baik lagi kedepannya. Semoga pengalaman pengerjaan SKRIPSI ini dapat menjadi gambaran serta pengalaman bagi penulis untuk masa depan dan sebagai motivasi untuk berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.

Peneliti

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kelancaran bagi kami untuk menyelesaikan SKRIPSI ini, Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Rosulullah SAW.

Dengan segenap ketulusan dan kerendahan hati, SKRIPSI ini kami persembahkan serta untaian terimakasih kepada

1. Kedua orang tuaku dan adiku yang selalu memberikan inspirasi, dukungan, dsemangat dan do'a kepada penulis.
2. KH. Sholeh Bahruddin selaku guru besar serta Pembina yayasan Darut Taqwa.
3. Dr. H. Saifullah, MHI selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak Teguh Sarwo Adji selaku dekan fakultas pertanian
5. Bapak, Ibu Dosen Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan yang senantiasa ikhlas dan tulus meluangkan waktu untuk mengarahkan dan memberi pelajaran agar penulis menjadi lebih baik. Khususnya Kepada Ibu Ir. Rekna Wahyuni, MP. selaku pembimbing sekripsi yang senantiasa sabar menuntun dan membimbing.
6. Calon Imamku yang selalu memberikan dukungan, semangat dan do'a untuk penulis
7. Teman seperjuanganku yang selalu ada dalam duak cita pengerjaan skripsi ini khususnya Alfi Ro'isaul Muna dan Ana Ummu Mas'ula. Serta semua pihak yang membantu memperlancar penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang sesuai dengan jasa-jasa, kebaikan serta perhatian yang telah diberikan.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Robitotuzzakiyah

MOTO

JIKA ORANG LAIN BISA
KENAPA AKU TIDAK ?!

MAKA AKU JUGA HARUS BISA



ABSTRAK

Robitotuzzakiyah. 2018. Kajian Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Tepung Limbah Tempe. Dibawah Bimbingan Ir. Rekna Wahyuni, MP.

Mie kering merupakan mie yang telah mengalami pengeringan sampai kadar air mencapai 8-10%, tahan untuk di simpan dalam waktu yang lama karena kandungan air yang berkurang sehingga sulit di tumbuhi jamur dan kapang. Bahan baku utama yang digunakan untuk pembuatan mie ini adalah tepung terigu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensubstitusikan tepung terigu dengan tepung limbah tempe (kulit ari kedelai) dalam pembuatan mie dan mengetahui proporsi tepung limbah tempe (kulit ari kedelai) pada pembuatan mie kering terbaik dilihat dari mutu fisik, kimia dan organoleptiknya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan satu faktor (proporsi tepung terigu dan tepung limbah tempe) dan 5 kali perlakuan yaitu perbandingan tepung limbah tempe : tepung terigu (10 : 90, 20 : 80, 30 : 70, 40 : 60, 50 : 50) gram. Hasil pengamatan dilakukan menggunakan analisa secara ANOVA dan BNT dengan selang kepercayaan 5% dan 1%. Sedangkan analisa organoleptik menggunakan Uji Friedman dan untuk mengetahui perlakuan terbaaik menggunakan uji *Indeks Efektifitas* de Garmo modifikasi Susrini. Uji laboratorium meliputi kadar air, kadar protein dan daya patah dan organoleptik meliputi uji rasa, warna, tekstur dan aroma.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada sampel A1 yaitu proporsi tepung terigu 90gr dan tepung limbah tempe 10gr dengan nilai kimiawi kadar protein 10,70% dan kadar air 9,65%, nilai fisik daya patah 1,49 (N) *cooking time* 2,42 (menit), serta organoleptik rasa 3 (netral), warna 3,85 (suka), aroma 4 (suka), dan tekstur 4 (suka).

Kata Kunci : Mie kering, tepung, limbah tempe, substitusi

ABSTRACT

Robitotuzzakiyah. 2018. Study of Quality of Substituted Dry Noodles of Waste fermented soybean in blocks Flour. Under Guidance Ir. Rekna Wahyuni, MP.

Dried noodle is noodles that have been experiencing draining until the water levels reached 8-10%, hold in store for a long time because the moisture content is reduced so that it is difficult to grow mushrooms and molds. The main raw materials used for a manufacture of these noodles was plain flour. The purpose of this research is to substituting it with wheat flour flour waste fermented soybean in blocks (soy epidermis) in making noodles and knowing the proportion of waste fermented soybean in blocks flour (soy epidermis) on dried noodle quality best seen from the physical, chemical and organoleptic.

The methods used in this research is RAK (Random Design Group) and one factor (the proportion of wheat flour and waste fermented soybean in blocks flour) and 5-time treatment namely waste fermented soybean in blocks flour : wheat flour (10:90, 20:80, 30:70, 40:60, 50:50) grams. The observations made with the analysis of ANOVA and with BNT in hose beliefs 5% and 1%. While the analysis of organoleptic using of Friedman test and to find out the best treatment using index effectiveness test of de Garmo modification Susrini. Laboratory tests of water, protein and tensile strength and organoleptic includes a test of taste, color, texture and flavor.

The results showed the best treatment refractory sempel A1 i.e. the proportion of flour and flour a 90 grams waste fermented soybean in blocks flour 10 grams chemical value protein 10.70% and water 9.65%, tensile strength 1.49 (N) cooking time (minutes) 2.42, as well organoleptic taste 3 (neutral), color 3.85 (love), flavor 4 (like), and texture 4 (like).

Keywords: dried Noodles, flour, waste fermented soybean in blocks, substitution

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KEASLIAN TULISAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
MOTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Limbah Tempe	4
2.1.1 Pengertian Limbah	4
2.1.2 Limbah Tempe	5
2.2 Tepung Limbah Tempe	5
2.3 Mie Kering	6
2.3.1 Pengertian Mie	6
2.3.2 Macam-Macam Mie	6
2.4 Substitusi Tepung Terigu	8
2.5 Bahan-Bahan Pembuatan Mie Kering	8
2.6 Syarat Mutu Mie Kering	9
2.7 Kerangka Pemikiran	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15

3.3 Rancangan Percobaan	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1 Prosedur Pembuatan Tepung Limbah Tempe	17
3.4.2 Prosedur Pembuatan Mie Kering Limbah Tempe	19
3.5 Pengamatan	21
3.6 Analisis Data	21
BAB IV PEMBAHASAN	23
4.1 Kadar Protein	23
4.2 Kadar Air	25
4.3 Daya Patah	27
4.4 <i>Cooking Time</i>	29
4.5 Hasil Uji Organoleptik	31
4.5.1 Rasa	31
4.5.2 Aroma	33
4.5.3 Warna	34
4.5.4 Tekstur	36
4.6 Pemilihan Alternatif Terbaik Penelitian Dengan Indeks Efektifitas .	38
BAB KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
2.1	Syarat Mutu Mie Kering	8
2.2	Kandungan Gizi Tepung Terigu Tiap 100 gram	10
2.3	Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan	11
2.4	Syarat Mutu Tepung Tapioka	12
3.1	Desain Penelitian	16
4.1	Rata-Rata Kadar Protein (%) Dalam Setiap Perlakuan	23
4.2	Rata-Rata Kadar Air (%) Dalam Setiap Perlakuan	25
4.3	Rata-Rata Daya Patah (%) Dalam Setiap Perlakuan	27
4.4	Rata-Rata <i>Cooking Time</i> (%) Dalam Setiap Perlakuan	29
4.5	Penilaian Terbaik Terhadap Parameter	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
2.1	Skema Krangka berpikir	14
3.1	Diagram Pembuatan Tepung Limbah Tempe	19
3.2	Diagram Pembuatan Mie Kering Limbah Tempe	21
4.1	Histogram Rata-Rata Kadar Protein Mie Kering Limbah Tempe	24
4.2	Histogram Rata-Rata Kadar Air Mie Kering Limbah Tempe	26
4.3	Histogram Rata-Rata Daya Patah Mie Kering Limbah Tempe	28
4.4	Histogram Rata-Rata <i>Cooking Time</i> Mie Kering Limbah Tempe	30
4.5	Histogram Rata-Rata Kesukaan Rasa Mie Kering Limbah Tempe	32
4.6	Histogram Rata-Rata Kesukaan Aroma Mie Kering Limbah Tempe	33
4.7	Histogram Rata-Rata Kesukaan Warna Mie Kering Limbah Tempe	35
4.8	Histogram Rata-Rata Kesukaan Tekstur Mie Kering Limbah Tempe	37
4.9	Indeks Efektifitas Fisiko Kimia & Organoleptik	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Halaman
1	Prosedur Analisis Kadar Protein dengan Metode <i>Kjeldahl</i> (AOAC 960.52-1995)	44
2	Prosedur Analisis Kadar Air dengan Metode Gravimetri (AOAC 925.10-1995)	46
3	Prosedur Analisa Daya Patah Dengan <i>Tensile Strength</i>	47
4	Prosedur <i>Cooking Time</i>	48
5	Uji Sensoris Hedonic Scale (Rahayu, 2001)	49
6	Pemilihan Perlakuan Terbaik (De Garno, Sullivan dan Canada, 1984)	50
7	Kuisisioner Uji Organoleptik Terhadap Mie Kering Tersubstitusi Tepung Limbah Tempe	52
8	Lembar Penilaian Perlakuan Terbaik Mie Kering Tersubstitusi Tepung Limbah Tempe	53
9	Analisa Ragam Kadar Protein dan BNT Protein	54
10	Analisa Ragam Kadar Air dan BNT Air	55
11	Analisa Ragam Daya Patah dan BNT Daya Patah	56
12	Analisa Ragam <i>Cooking Time</i> dan BNT <i>Cooking Time</i>	57
13	Uji Organoleptik Terhadap Rasa	58
14	Uji Organoleptik Terhadap Aroma	59
15	Uji Organoleptik Terhadap Warna	60
16	Uji Organoleptik Terhadap Tekstur	61
17	Pemilihan Alternatif Terbaik Dengan Indeks Efektifitas Fisikokimia dan Organoleptik	62
18	Pemilihan Terbaik Fisiko Kimia Dan Organoleptik	63
19	Foto – foto	64