

**Pembuatan Mie Kering dari Tepung Komposit
(Tepung Terigu, Tepung Uwi Ungu, Tepung Tempe)
dan Penambahan Telur**

SKRIPSI



Oleh :
ARISKA FEBRIANITA
1333010025

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
“VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN MIE KERING DARI TEPUNG KOMPOSIT (TEPUNG TERIGU, TEPUNG UWI UNGU, TEPUNG TEMPE) DAN PENAMBAHAN TELUR

Disusun Oleh :

ARISKA FEBRIANITA

NPM : 1333010025

Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima
Oleh Tim Penguji Pada Tanggal 12 Juli 2018

Tim Penguji :

1.

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

2.

Dr. Rosida, STP., MP
NPT. 3 7102 95 004 41

3.

Ir. Ulya Sarofa, MM
NIP. 19630516 198803 2 001

Pembimbing :

Dr. Rosida, STP., MP
NPT. 3 7102 95 0044 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ariska Febrianita

NPM : 1333010025

Progdi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak revisi) Laporan Penelitian dengan Judul :

PEMBUATAN MIE KERING DARI TEPUNG KOMPOSIT (TEPUNG TERIGU, TEPUNG UWI UNGU, TEPUNG TEMPE) DAN PENAMBAHAN TELUR

Surabaya, 20 Juli 2018

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.

Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 196504031991032001

3.

Dr. Rosida, STP, MP
NIP. 3 7102 95 0044 1

2.

Ir. Ulya Sarfa, MM
NIP. 19630516 198803 2 001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 196504031991032001

**PEMBUATAN MIE KERING DARI TEPUNG KOMPOSIT
(TEPUNG TERIGU, TEPUNG UWI UNGU, TEPUNG TEMPE)
DAN PENAMBAHAN TELUR**

ARISKA FEBRIANITA
NPM. 1333010025

INTISARI

Mie kering tepung komposit merupakan mie yang terbuat dari dua atau lebih macam tepung. Untuk mengurangi konsumsi gandum yang tinggi sebagai bahan baku mie di Indonesia dalam penelitian ini digunakan tepung komposit yang terdiri dari tepung terigu, tepung uwi ungu dan tepung tempe. Uwi ungu memiliki kandungan karbohidrat khususnya pati, sedangkan tepung tempe tinggi akan protein yang dapat digunakan dalam substitusi pembuatan mie kering. Penambahan telur akan menambah nilai protein dan keelastisitasan mie kering yang rendah gluten akibat proporsi tepung komposit yang digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung terigu : tepung uwi ungu : tepung tempe dan penambahan telur terhadap kualitas mie kering yang dihasilkan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor, yaitu proporsi tepung (terigu : uwi ungu : tempe) (70:25:5, 60:35:5, 50:45:5) dan penambahan telur (10%, 15%, 20%), selanjutnya di analisa dengan analisa ragam, bila terdapat interaksi nyata dilakukan uji duncan (DMRT).

Hasil penelitian mie kering dengan perlakuan proporsi tepung (terigu : uwi : tempe) (70 : 25 : 5) dengan penambahan telur 20% merupakan perlakuan terbaik dengan kadar air 8,99%, kadar abu 3,17%, kadar protein 14,29%, kadar serat kasar 1,26%, kadar lemak 5,87%, elastisitas 25,26%, rata-rata skor preferensi warna (3,55), rata-rata skor preferensi rasa (3,1), rata-rata skor preferensi aroma (3,75), rata-rata skor preferensi tekstur (3,5). Hasil analisa finansial menyatakan bahwa diperoleh nilai *Break Event Point* dicapai pada Rp 81.405.836,34 sebesar 17,78% dan pada 11.095,28 bungkus/tahun, sedangkan nilai NPV sebesar Rp 32.118.404,- dan *Payback Period* 3,3 tahun dengan *Benefit Cost Ratio* sebesar 1,1352 dan IRR 27,873% (dengan tingkat suku bunga 20%).

Kata kunci : Mie Kering, Tepung Uwi Unru, Tepung Tempe

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan ridho-Nya kepada penulis, sehingga penulisan hasil penelitian yang berjudul “Pembuatan Mie Kering dari Tepung Komposit (Tepung Terigu, Tepung Uwi Ungu,Tepung Tempe) dan Penambahan Telur” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Hasil penelitian skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi Strata-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” JawaTimur.

Penyusunan hasil penelitian skripsi ini tidak dapat terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Sutiyono, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Dra. Jariyah, MP. Selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Rosida, STP, MP.selaku dosen utama pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan hasil penelitian ini.
4. Ir. Sudaryati HP, MP. Selaku dosen pendamping pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan proposal penelitian ini.
5. Orang tua saya yang selalu memberikan limpahan kasih saying sepanjang masa dan terima kasih atas doa, nasihat, dan kesabarannya selama ini.
6. Seluruh sahabat dan kawan–kawan Teknologi Pangan Angkatan 2013 yang terus memberikan doa, dukungan, saran, dan kritik kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan baik.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu kelancaran dalam penulisan hasil penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan hasil penelitian skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk penyempurnaan lebih lanjut. Semoga hasil penelitian skripsi ini bermanfaat bagi para pembacanya.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Intisari	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. Tinjauan Pustaka.....	5
A. Mie Kering	5
B. Faktor-faktor yang Berpengaruh dalam Pembuatan Mie Kering.....	7
1. Gelatinisasi	7
2. Gluten	9
3. Retrogradasi	11
C. Bahan-Bahan Pembuatan Mie.....	12
1. Tepung Terigu.....	12
2. Tepung Uwi Ungu	14
3. Tepung Tempe.....	17
4. Telur	20
5. Air	21
6. Garam Dapur	22
7. Air Kapur Sirih.....	22
8. Minyak Goreng.....	23
E. Proses Pembuatan Mie Kering.....	23
F. Analisis Keputusan.....	24
G. Analisis Finansial.....	25
1. <i>Break Even Point</i>	25
2. <i>Net Present Value</i>	26
3. <i>Gross B/C Ratio</i>	26
4. <i>Payback Period</i>	26
5. <i>Internal Rate of Return</i>	27
H. Landasan Teori.....	27
I. Hipotesis	31
BAB III. Bahan dan Metode	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Bahan Penelitian	32
C. Alat Penelitian	32
D. Metodologi Penelitian	32
E. Parameter yang Diamati	34
F. Prosedur Penelitian	34

BAB IV. Hasil dan Pembahasan.....	39
A. Bahan Baku.....	39
B. Hasil Analisa Mie Kering	40
1.Rendemen	40
2.Kadar air	42
3.Kadar abu	44
4.Kadar Protein.....	46
5.Kadar serat kasar.....	48
6.Kadar Lemak.....	49
7.Uji Elastisitas.....	51
8.Uji Organoleptik	53
a. Uji Kesukaan Rasa.....	54
b. Uji Kesukaan Warna	55
c. Uji Kesukaan Aroma.....	56
d. Uji Kesukaan Tekstur	57
C. Analisa Keputusan	59
D. Analisa Finansial.....	61
a. Kapasitas Produksi	61
b. Biaya Produksi	61
c. Harga Pokok Produk	61
d. Harga Jual Produksi.....	61
e. <i>Break Even Point</i>	62
f. <i>Payback Period</i>	62
g. <i>Net Present Value</i>	63
h. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i>	63
i. <i>Internal Rate of Return</i>	63
BAB V. Kesimpulan dan Saran	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
Daftar Pustaka	65
Lampiran-lampiran	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jenis Ikatan Disulfida dalam Protein.....	10
Gambar 2.2 Jenis Ikatan Disulfida dalam Gliadin dan Glutenin	11
Gambar 2.3 Umbi Uwi Ungu	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Tepung Uwi Ungu	36
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Tepung Tempe	37
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Mie Kering	38
Gambar 4.1 Hubungan antara perbedaan proporsi tepung dan penambahan telur terhadap nilai elastisitas mie kering	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Standart Mutu Mie Kering Menurut SNI 01-2774-1992	7
Tabel 2 Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan.....	13
Tabel 3 Kandungan Gizi Tepung Terigu	14
Tabel 4 Komposisi Kimia Umbi Uwi	16
Tabel 5 Kandungan Gizi Pada Tempe Kedelai	20
Tabel 6 Hasil Analisa Bahan Baku.....	39
Tabel 7 Nilai rerata Rendemen Mie Kering dari Perlakuan Proporsi tepung.....	40
Tabel 8 Nilai rerata Rendemen Mie Kering Dari Perlakuan Penambahan telur ..	41
Tabel 9 Nilai rerata kadar air mie kering dari perlakuan proporsi tepung.....	42
Tabel 10 Nilai rerata kadar air mie kering dari perlakuan penambahan telur.....	43
Tabel 11 Nilai rerata kadar abu mie kering perlakuan proporsi tepung.....	44
Tabel 12 Nilai rerata kadar abu mie kering dari perlakuan penambahan telur....	45
Tabel 13 Nilai rerata kadar protein mie kering dari perlakuan proporsi tepung... <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">46</td>	46
Tabel 14 Nilai rerata kadar protein Mie Kering Dari Perlakuan Penambahan Telur	47
Tabel 15 Nilai rerata kadar serat kasar mie kering dari perlakuan proporsi tepung.....	48
Tabel 16 Nilai rerata kadar serat kasar mie kering dari perlakuan penambahan telur.....	49
Tabel 17 Nilai rerata kadar lemak mie kering perlakuan proporsi tepung	50
Tabel 18 Nilai rerata kadar lemak mie kering dari perlakuan penambahan telur.....	50
Tabel 19 Nilai rerata elastisitas mie kering.....	51
Tabel 20 Nilai rerata tingkat kesukaan rasa mie kering	54
Tabel 21 Nilai rerata tingkat kesukaan warna mie kering	55
Tabel 22 Nilai rerata tingkat kesukaan aroma mie kering.....	56
Tabel 23 Nilai rerata tingkat kesukaan tekstur mie kering	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Prosedur Analisis	72
Lampiran 2 Lembar Uji Organoleptik.....	76
Lampiran 3 Data dan Analisa Ragam Rendemen Produk	77
Lampiran 4 Data dan Analisa Ragam Kadar Air Produk.....	79
Lampiran 5 Data dan Analisa Ragam Kadar Abu Produk.....	81
Lampiran 6 Data dan Analisa Ragam Kadar Protein Produk.....	83
Lampiran 7 Data dan Analisa Ragam Kadar Serat Kasar Produk	85
Lampiran 8 Data dan Analisa Ragam Kadar Lemak Produk	87
Lampiran 9 Data dan Analisa Ragam Uji Elastisitas Produk	89
Lampiran 10 Data dan Analisa Ragam Organoleptik Warna Produk.....	91
Lampiran 11 Perhitungan Uji Organoleptik Warna dengan Uji Friedman	92
Lampiran 12 Data dan Analisa Ragam Organoleptik Rasa Produk	93
Lampiran 13 Perhitungan Uji Organoleptik Rasa dengan Uji Friedman.....	94
Lampiran 14 Data dan Analisa Ragam Organoleptik Aroma Produk.....	95
Lampiran 15 Perhitungan Uji Organoleptik Aroma dengan Uji Friedman	96
Lampiran 16 Data dan Analisa Ragam Organoleptik Tekstur Produk.....	97
Lampiran 17 Perhitungan Uji Organoleptik Tekstur dengan Uji Friedman	98
Lampiran 18 Perhitungan Analisis Finansial	99
Lampiran 19 Analisa Finansial Produk Mie Kering	100
Lampiran 20 Perhitungan Modal Produksi Mie Kering	104
Lampiran 21 Perhitungan Biaya Produksi	106
Lampiran 22 Perhitungan Keuntungan Produksi.....	107
Lampiran 23 Perhitungan <i>Payback Period</i> dan <i>Break Event Point</i> Produksi	108
Lampiran 24 Grafik <i>BEP</i>	109
Lampiran 25 Laju Pengembalian Modal (<i>IRR</i>)	110
Lampiran 26 <i>Net Present Value</i> (<i>NPV</i>) dan <i>Gross B/C</i>	111