



**EVALUASI MUTU TEPUNG AMPAS TAHU
HASIL PENGERINGAN MENGGUNAKAN
*OVEN MICROWAVE***

SKRIPSI

Oleh
Restantin Anggraini
NIM 091710201047

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
2014**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Evaluasi Mutu Tepung Ampas Tahu Hasil Pengeringan Menggunakan Oven Microwave**” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Senin, 27 Januari 2014

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,



Dr. Elida Novita, S.TP., M.T

NIP. 197311301999032001

Anggota I,



Nurud Diniyah, S.TP., M.P

NIP. 198202192008122002

Anggota II,

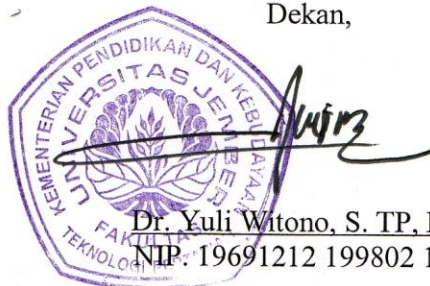


Dr. Dedy Wirawan Soedibyo, S.TP., M.Si

NIP. 19740707199032001

Mengesahkan

Dekan,



Dr. Yuli Witono, S. TP, M. P

NIP. 19691212 199802 1001

RINGKASAN

Evaluasi Mutu Tepung Ampas Tahu Hasil Pengeringan Menggunakan Oven Microwave; Restantin Anggraini, 091710201047; 2013: 77 halaman; Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

Ampas tahu mempunyai nilai gizi yang relatif tinggi, sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi sumber pangan alternative. Ampas tahu mengandung air yang relatif besar sehingga apabila disimpan dalam jangka waktu yang relatif lama akan membusuk. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menambah umur simpan ampas tahu yaitu dengan mengubahnya menjadi tepung. Sebelum proses penepungan dilakukan, dibutuhkan adanya proses pengeringan terlebih dahulu. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan oven microwave. Metode pengeringan dan penepungan dapat mempengaruhi mutu fisik tepung. Penggunaan metode pengeringan dan durasi penepungan yang sesuai akan menghasilkan mutu fisik tepung ampas tahu berkualitas. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari proses pembuatan tepung ampas tahu menggunakan oven microwave, menentukan mutu fisik tepung ampas tahu hasil pengeringan oven microwave, mengamati pengaruh durasi penepungan ampas tahu dan daya pengeringan terhadap mutu fisik tepung ampas tahu hasil pengeringan oven microwave.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni hingga Agustus 2013 di Laboratorium Enjiniring Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember. Bahan yang digunakan yaitu ampas tahu segar dari industri pengolahan tahu di Gebang, Jember. Metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan variabel berupa daya pengeringan (723 watt, 537 watt dan 420 watt) dan durasi penepungan (2 menit, 4 menit dan 8 menit) sedangkan parameter berupa tingkat kehalusan (FM), ukuran rata-rata partikel (D), warna, densitas curah, daya serap air dan daya serap minyak. Data hasil pengukuran di analisis dengan menggunakan analisis ANOVA dan uji lanjut Duncan, analisis korelasi dan analisis grafis.

Berdasarkan proses pengeringan yang dilakukan, ampas tahu mempunyai kadar air awal rata-rata mulai dari 80,07 - 83,17 (%b.b.). Sedangkan kadar air yang dihasilkan setelah pengeringan pada masing – masing daya mempunyai nilai rata-rata < 14,5 (%b.b.) sesuai dengan standar mutu tepung. Pada daya 723 watt membutuhkan waktu pengeringan 40 - 45 menit, pada daya 537 watt dibutuhkan waktu pengeringan 47 - 51 menit sedangkan pada daya 420 dibutuhkan waktu yang lebih lama yaitu 54 - 58 menit.

Berdasarkan nilai korelasi yang dihasilkan, menunjukkan bahwa durasi penepungan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap parameter mutu fisik dibandingkan dengan pengaruh daya pengeringan. Pengaruh durasi penepungan dengan distribusi ukuran partikel, tingkat kecerahan (L), tingkat kemerahan(b), derajat putih (WI) dan daya serap air (DSA) mempunyai nilai korelasi negatif.

Nilai korelasi negatif menunjukkan apabila semakin lama durasi penepungan maka nilai distribusi ukuran partikel, tingkat kecerahan (L), tingkat kemerahan(b), derajat putih (WI) dan daya serap air (DSA) akan menurun. Sedangkan pengaruh durasi penepungan dengan tingkat kemerahan (a), kekuatan warna (CR) dan daya serap minyak bernilai positif. Nilai tersebut menunjukkan semakin lama durasi penepungan maka nilai tingkat kemerahan (a), kekuatan warna (CR) dan daya serap minyak akan naik.

Tepung ampas tahu yang dihasilkan mempunyai tingkat kehalusan rata – rata 2,36; diameter ukuran partikel rata – rata 0,54 mm; tingkat kecerahan rata – rata 83,14 dan derajat putih rata – rata sebesar 75,96. Densitas curah yang dihasilkan rata – rata 0,32 gr/ml, daya serap air 3,66 g/g dan daya serap minyak rata – rata sebesar 1,54 g/g.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMARRY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ampas Tahu	4
2.2 Pengeringan Ampas Tahu	5
2.3 Pengeringan Microwave	6
2.4 Sifat Fisik Tepung	7
2.4.1 Warna	7
2.4.2 Densitas Curah	8
2.4.3 Distribusi dan Ukuran Partikel	9

2.5 Sifat Kimia Tepung	11
2.5.1 Daya Serap Air	11
2.5.2 Daya Serap Minyak	11
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	12
3.2.1 Bahan	12
3.2.2 Alat	12
3.3 Prosedur Penelitian	13
3.3.1 Diagram Alir Penelitian.....	13
3.3.2 Deskripsi Unit Pengering.....	14
3.3.3 Prosedur Pembuatan Sampel Tepung Ampas Tahu.....	14
3.3.4 Rancangan Penelitian.....	15
3.3.5 Penelitian Pendahuluan.....	16
3.3.6 Penelitian Utama.....	17
3.4 Analisis Data	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Proses Pengeringan Ampas Tahu	25
4.2 Proses Penepungan dan Pengayakan Ampas Tahu	26
4.3 Pengaruh Daya Pengeringan dan Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Mutu Tepung Ampas Tahu	28
4.3.1 Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Tingkat Kehalusan (FM).....	29
4.3.2 Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Ukuran Rata–Rata (D).....	30
4.3.3 Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Warna.....	32
4.3.4 Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Densitas Curah (DC)	40
4.3.5 Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Daya Serap Air (DSA).....	42

4.3.6	Pengaruh Durasi Pengecilan Ukuran Terhadap Daya Serap Minyak (DSM)	43
4.4	Evaluasi Mutu Tepung Ampas Tahu.....	45
BAB 5. PENUTUP	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51