

ABSTRAK

Tortilla bread merupakan makanan khas dari Meksiko, sebagai produk olahan jagung hasil dari pemasakan alkali yang berbentuk bundar gepeng dengan ketebalan bervariasi. Dibutuhkan bahan dasar jagung lokal Talango sebagai pangan lokal yang memiliki peak viscosity 2726 cP dan setback sebesar 781 cP. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui respon optimum dari penambahan 2 faktor kemudian data diolah menggunakan metode respon surface method (RSM). Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap factorial dengan 2 faktor yaitu konsentrasi tepung jamur tiram putih (0%, 4%, 8%, 12%, 16%) dan konsentrasi gum arab (0%, 1%, 1,5%, 2%, 2,5%). Analisis yang digunakan dalam penelitian meliputi uji organoleptik, kadar air, aktivitas air, kuat tarik (tensile strength), perpanjangan (elongasi) dan warna. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi optimum yaitu konsentrasi tepung jamur tiram putih sebanyak 4% dan gum arab 2%. Kombinasi ini menghasilkan kadar air sebesar 26%, aktivitas air sebesar 0,96, kuat tarik sebesar 308, 192, elongasi sebesar 31,24, warna L (10,992), a+ (4,53316) dan b+ (15,473). Penambahan konsentrasi tepung jamur tiram putih meningkatkan persentase protein tortilla bread jagung Talango dari 9,01% (tepung jamur tiram putih 4% dan gum arab 1,5%) menjadi 9,07 dengan penambahan (tepung jamur tiram putih 4% dan gum arab 2%). Harga pokok produksi tortilla bread yaitu Rp. 10.500,-/bungkus (isi 10 lembar) dengan keuntungan 25%.

Kata Kunci: *Gum arab, Jagung lokal Talango, Jamur tiram putih, Tortilla bread.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Jagung Lokal Talango	4
2.2. <i>Tortilla Bread</i>	4
2.3. Gum Arab	5
2.4. Tepung jamur tiram putih Tiram Putih	6

2.5. Optimasi	7
2.6. Metode Response Surface Methodology (RSM).....	7
III. METODE PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.2.1. Alat.....	8
3.2.2. Bahan.....	8
3.3. Tahapan Metode Penelitian	8
3.4. Rancangan Penelitian	11
3.4.1. Desain Penelitian.....	11
3.4.2. Parameter Penelitian.....	12
3.4.2.1. Uji Organoleptik.....	12
3.4.2.2. Uji Kadar Air dengan cara thermogravimetri.....	12
3.4.2.3. Analisis aktivitas air (a_w).....	12
3.4.2.4. Analisis Tekstural dengan <i>Texture Profile Analyzer</i>	13
3.4.2.5. Analisis Warna dengan menggunakan <i>colour reader</i>	14
3.4.2.6. Analisis Protein	14
3.4.2.7. Analisis Kelayakan HPP Produk <i>Tortilla Bread</i> Jagung Madura	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Uji Organoleptik.....	16
4.1.1. Analisis Warna	16
4.1.2. Analisis Aroma.....	18
4.1.3. Analisis Tekstur	21
4.1.4. Analisis rasa	24

4.1.5.	Analisis Kesukaan Keseluruhan.....	26
4.2.	Analisis Kadar Air.....	28
4.3.	Analisis Aktivitas Air.....	31
4.4.	Analisis tekstur.....	33
4.4.1.	Kuat Tarik (<i>tensile strength</i>).....	33
4.4.2.	Perpanjangan (<i>elongasi</i>).....	36
4.5.	Analisi warna.....	38
4.5.1.	Analisis warna (<i>l</i>).....	38
4.5.2.	Analisis warna a+.....	41
4.5.3.	Analisis warna b+.....	43
4.6.	Optimasi.....	46
4.7.	Analisis protein.....	47
4.8	Deskripsi Produk.....	49
4.9.	Analisis HPP.....	50
V.	PENUTUP	52
5.1.	Kesimpulan.....	52
5.2.	Saran.....	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	Lampiran	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data produksi jagung Madura	1
Tabel 2.1 Kandungan gizi jagung Talango	4
Tabel 2.2 Asam amino yang terdapat pada Jagung	5
Tabel 2.3 Kandungan asam amino yang terdapat pada tepung jamur tiram putih tiram putih.....	6
Tabel 3.1 Desain penelitian RSM	11
Tabel 3.2 Kuesioner analisis sensoris	12
Tabel 4.1 Data koefisien regresi sensoris (warna)	16
Tabel 4.2 Data koefisien regresi sensoris (aroma)	19
Tabel 4.3 Data koefisien regresi sensoris (tekstur)	22
Tabel 4.4 Data koefisien regresi sensoris (rasa).....	24
Tabel 4.5 Data koefisien regresi sensoris (kesukaan keseluruhan)	26
Tabel 4.6 Data koefisien regresi kadar air	28
Tabel 4.7 Data koefisien regresi aktivitas air	31
Tabel 4.8 Data koefisien regresi kuat tarik (<i>tensile strength</i>)	34
Tabel 4.9 Data koefisien regresi perpanjangan (<i>elongasi</i>).....	36
Tabel 4.10 Data koefisien regresi warna (<i>l</i>)	39
Tabel 4.11 Data koefisien regresi warna (<i>a+</i>)	41
Tabel 4.12 Data koefisien regresi warna (<i>b+</i>)	44
Tabel 4.13 Kriteria optimasi <i>tortilla bread</i>	46
Tabel 4.14 Kondisi optimum nilai respon (<i>y</i>)	46
Tabel 4.15 Hasil analisis protein pada <i>Tortilla bread</i> dengan penambahan konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab	48
Tabel 4.16 Komposisi <i>tortilla bread</i>	49
Tabel 4.16 Biaya tetap <i>Tortilla bread</i>	50
Tabel 4.17 Biaya variabel <i>Tortilla bread</i>	50
Tabel 4.18 Biaya total <i>Tortilla bread</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> pembuatan tepung tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i> Jacq)	9
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> pembuatan tortilla bread	10
 Gambar 4.1. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap tortilla bread pada skor kesukaan pada warna.....	17
Gambar 4.2. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap tortilla bread pada skor kesukaan pada warna.....	18
Gambar 4.3. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan pada aroma	20
Gambar 4.4. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan pada aroma	21
Gambar 4.5. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan pada tekstur	23
Gambar 4.6. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan pada tekstur	23
Gambar 4.7. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread skor kesukaan pada rasa	25
Gambar 4.8. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread skor kesukaan pada rasa	25
Gambar 4.9. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan keseluruhan	27
Gambar 4.10. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada skor kesukaan keseluruhan	27
Gambar 4.11. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada kadar air	30
Gambar 4.12. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada kadar air	30

Gambar 4.13. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai aktivitas air	32
Gambar 4.14. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai aktivitas air	33
Gambar 4.15. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai kuat tarik (tensile strength)	35
Gambar 4.16. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai kuat tarik (tensile strength)	35
Gambar 4.17. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada parameter perpanjangan (elongasi)	37
Gambar 4.18. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada parameter perpanjangan (elongasi)	38
Gambar 4.19. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada warna l	40
Gambar 4.20. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada warna l	40
Gambar 4.21. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai warna a+	42
Gambar 4.22. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai warna a+	43
Gambar 4.23. <i>Surface plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai warna b+	45
Gambar 4.24. <i>Contour plot</i> pengaruh konsentrasi tepung jamur tiram putih dan konsentrasi gum arab terhadap Tortilla bread pada nilai warna b+	45
Gambar 4.25. Optimasi Tortilla bread dengan penambahan tepung jamur tiram putih dan gum arab terhadap uji hedonik	47
Gambar 4.26. Produk <i>tortilla bread</i> dengan penambahan konsentrasi tepung jamur tiram putih 4% dan gum arab 2%.....	49

Gambar 4.27. Produk tortilla bread yang ada di pasaran 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kusioner uji hedonik Tortilla bread.....	57
Lampiran 2. Kombinasi Tortilla bread.....	58
Lampiran 3. Bahan baku produksi Tortilla bread	61