

ALFIYATUL HASANAH NRP. 14.03.3.1.1.00021. Analisis Sifat Tekstural, *Cooking Quality* Dan Analisis Kelayakan Mi Kering Mocaf Dengan Proporsi Tepung Alor (*Suaeda Maritima*). Dibawah bimbingan **Dr. Ir. H. Asfan, MP** dan **Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si**

ABSTRAK

Mi kering merupakan salah satu produk pengolahan pangan yang menggunakan tepung, yang dikeringkan hingga kadar airnya rendah. Pemanfaatan mocaf merupakan salah satu alternatif bahan makanan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan mi yang dapat mengurangi ketergantungan impor terigu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung alor dan lama pengukusan terhadap tekstur, *cooking quality*, dan analisis kelayakan mi kering mocaf. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan 2 faktor, serta dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. Faktor pertama dari penelitian ini adalah perbandingan tepung mocaf dengan tepung alor terdiri dari 4 level yaitu 100% (tanpa tepung alor); 90:10%; 80:20%; dan 70:30%. Dan faktor kedua yaitu lama pengukusan dengan 2 level yaitu selama 15 menit dan 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tepung (Mocaf : alor) berpengaruh terhadap nilai *cooking time* dan *cooking loss*. Nilai *cooking time* mi berkisar antara 1.007 - 1.777 menit, dan nilai *cooking loss* mi berkisar antara 14,333 - 19,333 %. Hasil pengujian tekstur, proporsi tepung (Mocaf : tepung alor) berpengaruh terhadap nilai *hardness* dan *gumminess*. Nilai *hardness* berkisar antara $2,153 \times 10^3$ - $4,283 \times 10^3$ g, dan *gumminess* $1,745 \times 10^3$ - $3,614 \times 10^3$, dan hasil kelayakan mi kering mocaf menunjukkan bahwa layak untuk dijalankan. Hal itu dapat diketahui dari BEP Rp 1415/kemasan, nilai NPV yang positif Rp. 2.562.770 selama periode operasi 3 tahun, dan *payback periods* lebih cepat yaitu 2,6 tahun dari umur investasi. Nilai Net B/C lebih besar dari satu (*Net B/C*>1) yaitu 1.03 maka usaha layak untuk dijalankan.

Kata Kunci: Mi kering, mocaf, tepung alor, RALF.

ALFIYATUL HASANAH. St.N. 14.03.3.1.1.00031. An Analysis of Textural Properties, Cooking Quality, and Feasibility of Mocaf Dried Noodles with the Proportion of Sea Blite (*Suaeda Maritima*) Flour. Advisors: **Dr. Ir. H. Asfan, MP** and **Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si**

ABSTRACT

Dried noodle is one of food products which use flour as its basic ingredient. Using mocaf (Modified cassava flour) as a basic ingredient is one of the alternatives in producing dried noodle, it can decrease the need of importing wheat flour. This study aims to find out the influence of the proportion of sea blite flour and the steaming duration of the texture, the cooking quality, and the analysis of the feasibility of mocaf dried noodles. The research method used in this study is a Completely Randomized Factorial Design (CRFD) with two factors and three replications. The first factor used in this study is that the ratio between mocaf and the sea blite flour which is divided into four levels: 100% (without sea blite flour); 90:10%; 80:20%; and 70%:30%. The second factor is that the length of the steaming duration which is divided into two levels: 15 and 30 minutes. The findings of this study suggest that the proportion of the flour (mocaf: sea blite) influenced the value of the cooking time for approximately 1.007 - 1.777 minutes and the cooking loss of the noodles for approximately 14,333 - 19,333 %. The result of the textural analysis suggests that the proportion of the flour (mocaf: sea blite) influenced the hardness and gumminess value as well. The hardness value of the noodle is approximately in between $2,153 \times 10^3$ - $4,283 \times 10^3$ g and the gumminess value is approximately in between $1,745 \times 10^3$ - $3,614 \times 10^3$ and the feasibility test of the noodles suggests that mocaf noodles are edible and are feasible to be run. It can be seen from the BEP: Rp 1415/pieces, the good NPV: Rp. 2.562.770 since 3 years-period of operation, and the faster payback period that is 2,6 years from the investment. Net B/C ratio is higher than one (Net B/C>1) that is 1.03, thus it clearly shows that this business is feasible to be run.

Key Words: Dried noodles, mocaf, sea blite flour, CRFD.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENJELASAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRAC	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Mi	3
2.2 Mi Kering	4
2.3 Alor	5
2.4 Mocaf	6
2.5 Cooking Quality	7
2.5.1 Cooking Time	7
2.5.2 Cooking Loss	8
2.5.3 Water Absorption	8
2.6 Uji <i>Tekture Profile Analysis</i> Menggunakan Texture Analyzer	8
TA XT Stable microsystem	8
2.7 Analisis finansial	8
III. METODE PELAKSANAAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.2.1 Alat	12
3.2.2 Bahan	12
3.3 Tahap Penelitian	12
3.3.1 Pembuatan MOCAF	13
3.3.2 Pembutan Tepung Alor	14
3.3.3 Proses Pembuatan Mi Kering	15
3.4 Desain Penelitian	16
3.5 Parameter Penelitian	17
3.5.1 <i>Cooking Quality</i>	17
3.5.2 Tekstur	17
3.5.3 Analisis Finansial	18
3.5.4 Analisis Data	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Tekstur	19
4.1.1 <i>Hardness</i>	19
4.1.2 <i>Adhesiveness</i>	23
4.1.3 <i>Cohesiveness</i>	26
4.2.4 <i>Gumminess</i>	29
4.2 <i>Cooking Quality</i> Mi Kering Mocaf	32
4.2.1 <i>Cooking Time</i>	32
4.2.2 <i>Cooking Loss</i>	35
4.2.3 <i>Water Absorption</i>	39
4.3 Analisis Finansial	42
4.3.1 Rencana Investasi	42
4.3.2 Laba Rugi	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Gizi Mi Per Gram Bahan	4
Tabel 2.2 Standart Mutu Mi Kering SNI 01-2774-1992.....	4
Tabel 2.3 Syarat Mutu Mocaf	7
Tabel 3.1 Proporsi Formula Desain Penelitian	16
Tabel 4.1 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Hardness</i>	19
Tabel 4.2 Rata-rata <i>hardness</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor)	20
Tabel 4.3 Rata-rata <i>Hardness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan ...	21
Tabel 4.4 Rata-rata <i>Hardness</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan.....	22
Tabel 4.5 Perbandingan Nilai <i>Hardness</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi lain....	22
Tabel 4.6 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Adhesiveness</i>	23
Tabel 4.7 Rata-rata <i>Adhesiveness</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	23
Tabel 4.8 Rata-rata <i>Adhesiveness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan	25
Tabel 4.9 Rata-rata <i>Adhesiveness</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan	25
Tabel 4.10 Perbandingan Nilai <i>Adhesiveness</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi lain.....	26
Tabel 4.11 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Cohesiveness</i>	26
Tabel 4.12 Rata-rata <i>Cohesiveness</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	27
Tabel 4.13 Rata-rata <i>Cohesiveness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan	28
Tabel 4.14 Rata-rata <i>Cohesiveness</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan.....	28
Tabel 4.15 Perbandingan Nilai <i>Cohesiveness</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi lain.....	29
Tabel 4.16 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Gumminess</i>	29
Tabel 4.17 Rata-rata <i>Gumminess</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	30
Tabel 4.18 Rata-rata <i>Gumminess</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan	31
Tabel 4.19 Rata-rata <i>Gumminess</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan	31
Tabel 4.20 Perbandingan Nilai <i>Gumminess</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi lain.....	32
Tabel 4.21 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Cooking time</i>	32
Tabel 4.22 Rata-rata <i>Cooking time</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	33
Tabel 4.23 Rata-rata <i>Cooking time</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan	34
Tabel 4.24 Rata-rata <i>Cooking time</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan	34
Tabel 4.25 Perbandingan Nilai <i>Cooking time</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi lain	35

Tabel 4.26 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Cooking loss</i>	36
Tabel 4.27 Rata-rata <i>Cooking loss</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	36
Tabel 4.28 Rata-rata <i>Cooking loss</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan	38
Tabel 4.29 Rata-rata <i>Cooking loss</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan	38
Tabel 4.30 Perbandingan Nilai <i>Cooking loss</i> Mi Kering Mocaf dengan Mi Lain.....	39
Tabel 4.31 Analisis Variansi Pengaruh Perlakuan terhadap <i>Water Absorption</i>	39
Tabel 4.32 Rata-rata <i>Water Absorption</i> mi kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf: alor).....	40
Tabel 4.33 Rata-rata <i>Water Absorption</i> Mi Kering Mocaf Akibat Lama Pengukusan.....	41
Tabel 4.34 Rata-rata <i>Water Absorption</i> Mi Kering Mocaf Sebagai Faktor Proporsi Tepung (mocaf:alor) dan Lama Pengukusan.....	41
Tabel 4.35 Kemampuan Produksi Mi Kering Mocaf dengan Proporsi Tepung Alor.....	42
Tabel 4.36 Harga Mocaf dan Tepung Alor	43
Tabel 4.37 Biaya Investasi	43
Tabel 4.38 Biaya Tetap	44
Tabel 4.39 Biaya Variabel	45
Tabel 4.40 Proyeksi dan Pendapatan Kotor	46
Tabel 4.41 <i>Cost Benefit</i> Mi Kering	46
Tabel 4.42 Harga Mocaf dan Tepung Alor	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian	12
Gambar 3.2 Diagram Proses Pembuatan Mocaf	13
Gambar 3.3 Diagram Proses Pembuatan Tepung Alor	14
Gambar 3.1 Diagram Proses Pembuatan Mi Kering.....	15
Gambar 4.1 Grafik Rata-rata <i>Hardness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor).....	20
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata <i>Adhesiveness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor)	24
Gambar 4.3 Grafik Rata-rata <i>Cohesiveness</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor).....	27
Gambar 4.4 Grafik Rata-rata <i>Gumminess</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor)	30
Gambar 4.5 Grafik Rata-rata <i>Cooking Time</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor)	33
Gambar 4.6 Grafik Rata-rata <i>Cooking Loss</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor).....	37
Gambar 4.7 Grafik Rata-rata <i>Water Absorption</i> Mi Kering Mocaf Akibat Faktor Proporsi Tepung (mocaf :alor)	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Rata-rata Tekstur Mi Kering	55
Lampiran 2. Hasil Rata-rata Cooking Quality Mi Kering	56
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	57