

ABSTRAK

Mi merupakan makanan instan yang terbuat dari terigu yang saat ini berkembang pesat. Tingkat konsumsi mi semakin meningkat sehingga berdampak pada kenaikan impor terigu, sehingga perlu adanya alternatif pengganti terigu dengan pemanfaatan hasil pertanian salah satunya singkong. Singkong melalui proses fermentasi alami akan terbentuk tepung krekel singkong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cooking quality, tekstur dan sensoris mi instan tepung krekel singkong. Desain penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) menggunakan dua faktor yaitu proporsi tepung krekel singkong dengan air (1:3; 1:4; 1:5) dan proporsi gel dengan tepung (1:0,9; 1:1; 1:1,1). Parameter uji cooking quality (cooking time, cooking loss), tekstur (hardness, adhesiveness, springiness, cohesiveness, gumminess, chewiness, resilience) dan sensoris (warna, aroma, rasa, tekstur, kesukaan keseluruhan). Uji tekstur diketahui proporsi air berpengaruh terhadap cooking time, hardness, adhesiveness, springiness, cohesiveness, chewiness, resilience dan warna. Proporsi tepung berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap hardness, springiness, gumminess, chewiness, resilience. Nilai hardness berkisar 75,594-150,185 g, adhesiveness -0,437-(-13,738), springiness (0,911-20,253), cohesiveness (0,764-0,899), gumminess (59,696-114,842), chewiness (56,84-1391,236), resilience (0,906-1,116). Hasil uji sensoris yang dilakukan dapat diketahui dari warna, aroma, tekstur dimulut, dan kesukaan keseluruhan responden memberikan penilaian lebih dari 5. Artinya responden suka terhadap mi instan singkong krekel.

KATA KUNCI: Mi Instan, Tepung Krekel Singkong, Cooking Quality, Tekstur, Sensoris

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga Laporan Akhir (Skripsi) dengan dengan judul “Analisis Tekstur, *Cooking Quality*, dan Sensoris, Mi Instan Berbahan Baku Tepung Krekel Singkong (*Manihot esculenta*)” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW sebagai tauladan yang telah membawa petunjuk kepada jalan kebenaran.

Penyelesaian Laporan Akhir (Skripsi) ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan do’a dari berbagai pihak. Oleh karena itu dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Ibu (Tuminem) dan Bapak (Sogiman) tercinta, kakak Wiji Arianti, Winny Yuniarti, dan Septina Tri Harini tersayang, serta keluarga besar di Pacitan yang telah sabar dan tulus memberikan kasih sayang, cinta, do’a, semangat, dan bantuan moril materil untuk penulis.
2. Bapak Dr. Drs. Ec. Muh. Syarif, M.Si selaku Rektor Universitas Trunojoyo Madura.
3. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M. Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Univesitas Trunojoyo Madura.
4. Bapak Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si. selaku Ketua Progam Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
5. Ibu Ir. Umi Purwandari M. App.,Ph.D selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si. pembimbing II atas bantuan yang telah diberikan baik ide, masukan, motivasi serta nasihat.
6. Bapak Ir. Muh. Fakhry, MP selaku dosen ketua penguji dan bapak Dr. Ir. H. Asfan, MP selaku dosen penguji anggota, yang dengan sabar telah memberikan berbagai saran dan kritik kepada penulis sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan.

7. Pemerintah daerah Kabupaten Kebumen yang telah memberikan bantuan moril untuk penelitian ini.
8. Keluarga besar Shofa tersayang yang telah memberikan motivasi dan perhatiannya selama ini.
9. Keluarga besar RUD Kebumen (Ibu Umi Purwandari, Saudara Aslimatul Umriyah, Saudara Desy Ayu R., Rohmatullah, Sutrisno, Muh. Ali Muhtar, dan Mahmud Yazid K.) yang telah membantu dan setia untuk bersama dalam penelitian ini, sekaligus menjadi keluarga tersayang di Madura.
10. Adek tersayang Fellia Eka Andriani tercinta yang memberikan semangat, menghibur dan selalu ada untuk penulis.
11. Semua dosen dan pihak laboran TIP yang telah memberikan pengetahuan dan ilmu.
12. Teman-teman keluarga besar Teknologi Industri Pertanian semua angkatan 2013 serta semua pihak yang membantu dalam kelancaran dalam menyelesaikan Laporan Akhir (Skripsi).

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan Laporan Akhir (Skripsi) ini masih terdapat banyak ketidak sempurnaan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun akan sangat berguna untuk perbaikan laporan ini. Semoga Laporan Akhir (Skripsi) ini bermanfaat bagi semua pihak.

Bangkalan, 14 Maret 2017

Penulis,

Dita Wulandari
13.03.3.1.1.00048

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover	i
Judul Skripsi.....	iv
Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah.....	v
Riwayat Hidup Penulis	vi
Abstrak.....	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Mi	3
2.2 Tepung.....	3
2.3 Jenis-jenis Mi	3
2.4 Singkong.....	4
2.5 Tepung Krekel Singkong.....	4
2.6 Air.....	5
2.7 Proses Pembuatan Mi	5
2.8 Standar Mutu Mi Instan.....	5
2.8.1 <i>Cooking time</i>	6
2.8.2 <i>Cooking loss</i>	7
2.8.3 Uji Tekstur	7

2.8.4 Uji Sensoris.....	7
III. METODE PENELITIAN	9
3.1 Waktu dan Tepat Penelitian	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.2.1 Alat	9
3.2.2 Bahan	9
3.3 Prosedur Penelitian.....	9
3.3.1 Proses Pembuatan Tepung Krekel Singkong	9
3.3.2 Proses Pembuatan Gel	9
3.3.3 Proses Pembuatan Mi	10
3.4 Desain Penelitian.....	11
3.5 Parameter Penelitian.....	12
3.5.1 <i>Cooking Quality</i>	12
3.5.2 Uji Tekstur.....	13
3.5.3 Uji Sensoris	13
3.5.4 Analisis Data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 <i>Cooking Quality</i> Mi Instan Tepung Krekel Singkong	14
4.1.1 <i>Cooking time</i> Mi Instan Tepung Krekel Singkong.....	14
4.1.2 <i>Cooking loss</i> Mi Instan Tepung Krekel Singkong	17
4.2 Uji Tekstur	20
4.2.1 <i>Hardness</i> (Kekerasan)	20
4.2.2 <i>Adhesiveness</i> (Kelengketan).....	23
4.2.3 <i>Springiness</i> (Kekenyalan).....	27
4.2.4 <i>Cohesiveness</i> (Kepaduan).....	30
4.2.5 <i>Gumminess</i> (Daya Rekat).....	33
4.2.6 <i>Chewiness</i>	35
4.2.7 <i>Resilience</i>	39
4.3 Uji Sensoris	41
4.3.1 Warna	42
4.3.2 Aroma.....	45
4.3.3 Rasa	48

4.3.1 Tekstur di mulut	50
4.3.2 Kesukaan keseluruhan	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	57
Daftar Pustaka.....	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Analisis variansi pengaruh proporsi air dan proporsi tepung terhadap <i>cooking time</i> mi instan.....	14
Tabel 4.2 Rata-rata <i>cooking time</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air.....	15
Tabel 4.3 Rata-rata <i>cooking time</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	15
Tabel 4.4 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>cooking time</i> mi instan.....	16
Tabel 4.5 Perbandingan nilai <i>cooking time</i> mi krekel singkong dengan mi lain.....	16
Tabel 4.6 Analisis variansi pengaruh proporsi air dan proporsi tepung terhadap <i>cooking loss</i> mi instan	17
Tabel 4.7 Rata-rata <i>cooking loss</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air	18
Tabel 4.8 Rata-rata <i>cooking loss</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung.....	18
Tabel 4.9 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>cooking loss</i> mi instan	19
Tabel 4.10 Perbandingan nilai <i>cooking loss</i> mi krekel singkong dengan mi lain.....	19
Tabel 4.11 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>hardness</i> mi instan....	20
Tabel 4.12 Rata-rata <i>hardness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air	21
Tabel 4.13 Rata-rata <i>hardness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	21
Tabel 4.14 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>hardness</i> mi instan.....	22
Tabel 4.15 Perbandingan nilai <i>hardness</i> mi krekel singkong dengan mi lain.....	23
Tabel 4.16 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>adhesiveness</i> mi instan	24
Tabel 4.17 Rata-rata <i>adhesiveness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air	24
Tabel 4.18 Rata-rata <i>adhesiveness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	25
Tabel 4.19 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>adhesiveness</i> mi instan	25

Tabel 4.20 Perbandingan nilai <i>adhesiveness</i> mi krekel singkong dengan mi lain.....	26
Tabel 4.21 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>springiness</i> mi instan	27
Tabel 4.22 Rata-rata <i>springiness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air	28
Tabel 4.23 Rata-rata <i>springiness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	28
Tabel 4.24 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>springiness</i> mi instan.....	29
Tabel 4.25 Perbandingan nilai <i>springiness</i> mi krekel singkong dengan mi lain ...	29
Tabel 4.26 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>cohesiveness</i> mi instan	30
Tabel 4.27 Rata-rata <i>cohesiveness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air.....	30
Tabel 4.28 Rata-rata <i>cohesiveness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	31
Tabel 4.29 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>cohesiveness</i> mi instan	31
Tabel 4.30 Perbandingan nilai <i>cohesiveness</i> mi krekel singkong dengan mi lain.....	32
Tabel 4.31 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>gumminess</i> mi instan	33
Tabel 4.32 Rata-rata <i>gumminess</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air.....	34
Tabel 4.33 Rata-rata <i>gumminess</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung.....	34
Tabel 4.34 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>gumminess</i> mi instan	34
Tabel 4.35 Perbandingan nilai <i>gumminess</i> mi krekel singkong dengan mi lain ...	35
Tabel 4.36 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>chewiness</i> mi instan..	36
Tabel 4.37 Rata-rata <i>chewiness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air	36
Tabel 4.38 Rata-rata <i>chewiness</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	37
Tabel 4.39 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>chewiness</i> mi instan.....	37
Tabel 4.40 Perbandingan nilai <i>chewiness</i> mi krekel singkong dengan mi lain	38
Tabel 4.41 Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap <i>resilience</i> mi instan ..	39
Tabel 4.42 Rata-rata <i>resilience</i> mi instan akibat pengaruh proporsi air.....	39

Tabel 4.43	Rata-rata <i>resilience</i> mi instan akibat pengaruh proporsi tepung	40
Tabel 4.44	Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap <i>resilience</i> mi instan.....	40
Tabel 4. 45	Perbandingan nilai <i>resilience</i> mi krekel singkong dengan mi lain....	41
Tabel 4.46	Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap warna mi instan	42
Tabel 4. 47	Rata-rata pengaruh proporsi air terhadap warna mi instan.....	43
Tabel 4.48	Rata-rata pengaruh tepung terhadap warna mi instan	43
Tabel 4.49	Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap warna mi instan	43
Tabel 4.50	Perbandingan nilai warna mi krekel singkong dengan mi lain	44
Tabel 4.51	Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap aroma mi instan	45
Tabel 4. 52	Rata-rata pengaruh proporsi air terhadap aroma mi instan	46
Tabel 4.53	Rata-rata pengaruh tepung terhadap aroma mi instan	46
Tabel 4.54	Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap aroma mi instan	46
Tabel 4.55	Perbandingan nilai aroma mi krekel singkong dengan mi lain	47
Tabel 4.56	Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap rasa mi instan.....	48
Tabel 4.57	Rata-rata pengaruh proporsi air terhadap rasa mi instan.....	49
Tabel 4.58	Rata-rata pengaruh tepung terhadap rasa mi instan.....	49
Tabel 4.59	Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap rasa mi instan	49
Tabel 4.60	Perbandingan nilai rasa mi krekel singkong dengan mi lain.....	50
Tabel 4.61	Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap tekstur di mulut mi instan	51
Tabel 4.62	Rata-rata pengaruh proporsi air terhadap tekstur di mulut mi instan..	51
Tabel 4.63	Rata-rata pengaruh tepung terhadap tekstur di mulut mi instan.....	52
Tabel 4.64	Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap tekstur di mulut mi instan.....	52
Tabel 4.65	Perbandingan nilai tekstur di mulut mi krekel singkong dengan mi lain.....	53
Tabel 4.66	Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap kesukaan keseluruhan mi instan.....	53

Tabel 4.67 Rata-rata pengaruh proporsi air terhadap kesukaan keseluruhan mi instan	54
Tabel 4.68 Rata-rata pengaruh tepung terhadap kesukaan keseluruhan mi instan	55
Tabel 4.69 Interaksi perbandingan air dan perbandingan tepung terhadap kesukaan keseluruhan mi instan.....	55
Tabel 4.70 Perbandingan nilai kesukaan keseluruhan mi krekel singkong dengan mi lain	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Proses pembuatan gel	10
Gambar 2. Proses pembuatan mi.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Uji Sensoris Mi Dari Tepung Krekel Singkong.....	63
Lampiran 2. Dokumentasi Proses Pembuatan Mi Dan Parameter Pengujian	66