

PEMBUATAN MI KERING DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG CEKER AYAM

DRY NOODLE MAKING BY CHICKEN METATARSAL MEAL ADDITION

N Novidahlia^{1a}, Mardiah¹, dan A. Sarifudin¹

¹Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Agribisnis dan Teknologi Pangan Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

^aKorespondensi: Noli Novidahlia, E-mail: noli.novidahlia@unida.ac.id

(Diterima oleh Dewan Redaksi: 12-05-2011)

(Disetujui oleh Dewan Redaksi: 18-08-2011)

ABSTRACT

Noodle is one food type with begins to be liked as food alternative for most people because it's more practical, easy to process and it's quicker to serve than rice. Noodle products especially dry noodle commonly doesn't have a balanced nutritional composition, that the proportion of carbohydrate relatively higher than another nutritional content. One of alternative way to increase nutritional content in the dry noodle is adding chicken metatarsal meal on making dry noodle process. By increasing chicken metatarsal meal, it was expected solve nutrition problems on dry noodle product, especially protein and mineral content. This research consisted of four stages. First stage was performed the making of chicken metatarsal meal process and chemical analysis to chicken metatarsal meal result. Second stage was performed to the making of dry noodle with adding 5%, 10%, 15% and 20% chicken metatarsal meal. Third stage was performed to determine chicken metatarsal meal concentration degree which was liked by panelist on the color, texture, aroma and taste of noodle, also to determine the nutritional content from dry noodle formula which are liked by panelist. Fourth stage was performed to determine difference of panelist acceptance to the dry noodle without and with consists of chicken metatarsal meal. The test for third and fourth stage was using organoleptic hedonic method with 7 scales and which were comprise of 30 semi trained panelists. The result of research, showed that dry noodle formula which was liked by panelists are dry noodle with 5% chicken metatarsal meal formula with the average values from panelists to color parameter are 5.23 (fairly like), texture parameter were 4.88 (fairly like), aroma parameter were 4.07 (common) and taste parameter were 4.77 (fairly like). The result of t-test, showed that the adding chicken metatarsal meal on making dry noodle is difference of color, texture, aroma, and taste parameters. The panelists rated that dry noodle without chicken metatarsal meal was better like than dry noodle with chicken metatarsal meal. The chemical analysis was performed to selected formula from organoleptic test result. From the chemical analysis result has been known that nutritional composition of dry noodle with 5% chicken metatarsal meal consist of water 9.76%, ash 4.51%, fat 6.10%, protein 14.90%, carbohydrate 64.73% and calcium 2.23%.

Key words: dry noodle, chicken metatarsal meal, organoleptic, protein, calcium.

ABSTRAK

Mi merupakan salah satu jenis pangan yang disukai sebagai pangan alternatif bagi sebagian besar konsumen karena lebih praktis, lebih mudah diolah, dan lebih cepat disajikan daripada nasi. Produk mi, khususnya mi kering umumnya tidak memiliki komposisi gizi yang seimbang, proporsi karbohidratnya relatif lebih tinggi daripada kandungan gizi lainnya. Salah satu cara alternatif untuk meningkatkan nilai gizinya adalah dengan menambahkan tepung tulang ceker ayam dalam proses pembuatan mi kering. Cara ini diharapkan dapat mengatasi masalah gizi pada produk mi kering, khususnya protein dan mineral. Penelitian ini dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama, proses pembuatan tepung tulang ceker ayam dan analisis kimiawinya. Tahap kedua proses pembuatan mi kering dengan penambahan 5, 10, dan 15% tepung tulang ceker ayam. Tahap

ketiga, menentukan persentase tepung tulang ceker ayam yang paling disukai oleh panelis berdasarkan peubah warna, tekstur, aroma, dan rasa mi, dilanjutkan dengan menentukan kandungan gizi mi yang paling disukai oleh panelis. Tahap keempat, menentukan perbedaan daya terima panelis terhadap mi kering tanpa dan dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. Tahap ketiga dan keempat diuji dengan metode hedonik organoleptik berskala 7 menggunakan 30 panelis semi terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mi kering yang disukai oleh panelis adalah mi kering yang mengandung 5% tepung tulang ceker ayam dengan peubah warna 5.23 (agak suka), tekstur 4.88 (agak suka), aroma 4.07 (biasa), dan rasa 4.77 (agak suka). Hasil uji t menunjukkan bahwa penambahan tepung tulang ceker ayam menghasilkan perbedaan ($P < 0.05$) pada warna, tekstur, aroma, dan rasa. Panelis menilai bahwa mi kering tanpa tepung tulang ceker ayam lebih disukai daripada mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. Kadar gizi mi kering yang mengandung 5% tepung tulang ceker ayam adalah: air 9.76%, abu 4.51%, lemak 6.10%, protein 14.90%, karbohidrat 64.73% dan kalsium 2.23%

Kata kunci: mi kering, tepung tulang ceker ayam, protein, kalsium.

Novidahlia N, Mardiah, A. Sarifudin. 2011. Pembuatan mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. *Jurnal Pertanian* 2(2): 103 – 109.

PENDAHULUAN

Tulang ceker ayam merupakan salah satu hasil ikutan pada industri pemotongan ayam broiler. Tulang ceker ayam dapat diolah menjadi tepung tulang ceker ayam yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk pengolahan pangan lain dengan harapan dapat meningkatkan nilai gizi dari suatu produk pangan. Akhir-akhir ini penggunaan mi mulai disukai oleh sebagian masyarakat sebagai pengganti nasi karena dianggap lebih praktis, mudah diolah dan cepat disajikan dibanding nasi. Produk mi khususnya mi kering yang ada sekarang ini kurang didukung oleh nilai gizi yang seimbang. Proporsi penggunaan terigu yang kaya karbohidrat relatif lebih dominan dibandingkan dengan proporsi zat gizi lainnya. Oleh sebab itu perlu dilakukan usaha peningkatan kandungan gizi dari mi kering terutama kandungan protein dan mineral.

Salah satu alternatif untuk menambah kandungan gizi yang terdapat dalam mi kering, yaitu dengan jalan memodifikasi bahan baku dalam pembuatannya. Penambahan tepung tulang ceker ayam pada proses pembuatan mi kering diharapkan dapat memecahkan permasalahan kelengkapan kandungan gizi dalam produk mi kering, terutama kandungan protein dan mineralnya.

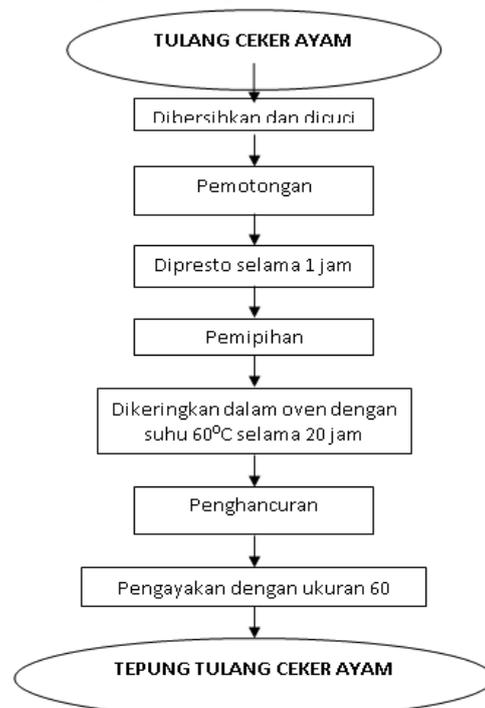
Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan jenis produk mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. Tujuan khususnya adalah untuk mengetahui formulasi terbaik penambahan

tepung tulang ceker ayam dalam pembuatan mi kering dan mengetahui kualitas mutu mi kering dan nilai gizinya.

MATERI DAN METODE

Penelitian Tahap I

Pada penelitian tahap I dilakukan proses pembuatan tepung tulang ceker ayam serta uji kimia tepung tulang ceker ayam yang dihasilkan (Gambar 1).

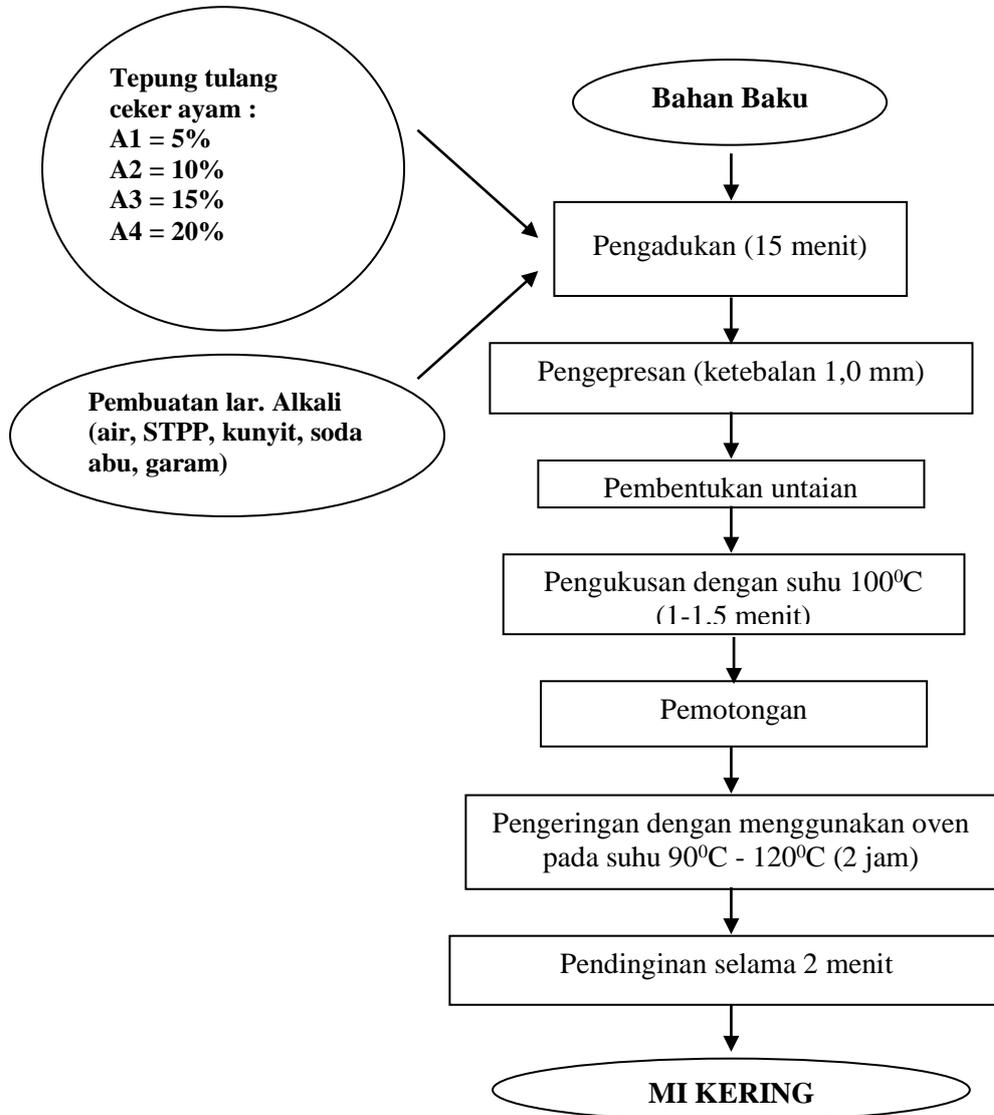


Gambar 1. Diagram alir pembuatan tepung tulang ceker ayam (Modifikasi dari Suntra, *et al*, 2007)

Penelitian Tahap II

Penelitian tahap II adalah pembuatan mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam dengan formulasi tertentu. Formulasi yang dilakukan pada tahap ini menggunakan

kombinasi formula terpilih yang sudah ada dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. Perlakuan yang diberikan pada tahap ini adalah penambahan tepung tulang ceker ayam sebanyak 5%, 10%, 15%, 20% pada pembuatan mi kering (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram alir pembuatan mi kering (modifikasi dari Astawan, 2002)

Penelitian Tahap III

Penelitian tahap III dilakukan analisis produk terhadap produk mi kering yaitu dengan uji organoleptik dan uji kimia. Metode yang digunakan pada uji organoleptik adalah metode hedonik terhadap parameter warna, tekstur, aroma dan rasa mi kering yang dilakukan oleh 30 orang panelis semi terlatih dengan kriteria penilaian kesukaan menggunakan skala angka 1 sampai 7.

Selain uji organoleptik, pada tahap ini dilakukan uji kimia terhadap salah satu formula terpilih pada uji organoleptik sebagai formula yang paling disukai oleh panelis. Pengujian kimia dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi dalam produk mi kering terpilih pada uji organoleptik. Analisis kimia yang dilakukan meliputi: kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan kadar kalsium.

Penelitian Tahap IV

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam penelitian. Pengujian yang dilakukan adalah uji beda (uji *t-test*) terhadap produk terpilih dari hasil *Hedonic Rating Test* dengan produk mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam. Pengujian yang dilakukan dengan uji organoleptik terhadap parameter warna, tekstur, aroma dan rasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tahap I

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung tulang ceker ayam yang dihasilkan memiliki rendemen 30% (dari 3 kg tulang ceker ayam menjadi 1,2 kg tepung tulang ceker ayam). Adapun hasil uji kimia dari tepung tulang ceker ayam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis kimia tepung tulang ceker ayam

No	Zat Gizi	Tepung Tulang Ceker ayam	SNI 01-3158-1992	
			Mutu I	Mutu II
			%.....	
1.	Air	16,74	Maks 8	Maks 8
2.	Abu	41,90	Maks 49	Maks 59
3.	Lemak	3,10	Maks 3	Maks 6
4.	Kalsium	52,41	Maks 20	Maks 30
5.	Protein	26,78	-	-
6.	Karbohidrat	11,48	-	-

Dari data hasil analisis kimia tepung tulang ceker ayam diketahui bahwa Kadar abu, dan kadar lemak memenuhi standar mutu I dan II, sedangkan Kalsium 52,41% tidak memenuhi standar mutu I maupun standar mutu II, tingginya kadar kalsium diduga karena tingginya kandungan kalsium pada bahan mentah dari tulang ceker ayam itu sendiri. Menurut Anwar (1992) menyatakan bahwa tulang ceker ayam banyak mengandung senyawa Kalsium Fosfat. Kadar protein 26,78% dan kadar karbohidrat 11,48%. Kadar air sebesar 16,74%. Tingginya kadar air yang terkandung dalam tepung tulang ceker ayam dapat disebabkan karena adanya air terikat (Winarno, 1992) pada protein tepung tulang yang sulit dihilangkan pada saat pengeringan.

Menurut Maynard dan Loosli (1956) dalam Ardiansyah (2008), bahan komposisi kimia tepung tulang dapat bervariasi tergantung pada bahan mentah dan proses pengolahannya.

Penelitian Tahap II

Pada penelitian II dilakukan proses pembuatan mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam dengan perbandingan formulasi tertentu, sehingga menghasilkan mi kering terpilih yang lebih disukai oleh panelis. Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan mi kering dengan empat taraf perlakuan yaitu A1 (penambahan tepung tulang ceker ayam 5%), A2 (penambahan tepung tulang ceker ayam 10%), A3 (penambahan tepung tulang ceker ayam 15%) dan A4 (penambahan tepung tulang ceker ayam 20%).

Penelitian Tahap III

Penelitian tahap III terdiri dari uji organoleptik terhadap produk mi kering dengan perbedaan penambahan tepung tulang ceker ayam dan uji kimia terhadap produk terpilih hasil uji organoleptik dengan *Hedonic Rating Test*.

Uji Organoleptik

Rekapitulasi hasil uji organoleptik dengan metode hedonik terhadap produk mi kering dengan perbedaan penambahan tepung tulang ceker ayam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan Duncan pada mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam

No	Parameter	Penambahan Konsentrasi tepung tulang ceker ayam			
		A1	A2	A3	A4
1.	Warna	5,23 ^a	4,37 ^b	3,52 ^c	3,20 ^c
2.	Tekstur	4,88 ^a	4,42 ^{ab}	4,35 ^b	4,22 ^b
3.	Aroma	4,07 ^a	3,32 ^b	3,15 ^{bc}	2,78 ^c
4.	Rasa	4,77 ^a	3,98 ^b	3,73 ^b	3,53 ^b

Huruf yang berbeda dalam satu baris menyatakan berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$. A1 = Penambahan tepung tulang ceker ayam 5%, A2 = Penambahan tepung tulang ceker ayam 10%, A3 = Penambahan tepung tulang ceker ayam 15%, A4 = Penambahan tepung tulang ceker ayam 20%

Berdasarkan analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan penambahan tepung tulang ceker ayam pada produk mi kering berpengaruh nyata pada tingkat

kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa ($p < 0,05$). Semakin tinggi persentase tepung tulang ceker ayam yang ditambahkan maka warnanya semakin kurang disukai. Warna mi kering yang dihasilkan dalam penelitian ini berwarna kuning dan cenderung semakin gelap seiring dengan semakin meningkatnya penambahan tepung tulang ceker ayam.

Dari hasil uji lanjut Duncan diketahui tingkat kesukaan panelis pada parameter warna untuk perlakuan A1 (tepung tulang ceker ayam 5%) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dari hasil nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter warna diketahui bahwa panelis menilai agak suka (5,23) pada perlakuan A1, dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kecerahan warna dari mi kering sangat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan untuk adonan mi kering.

Pada penelitian ini bahan baku yang ditambahkan adalah tepung tulang ceker ayam yang berwarna cokelat sehingga penambahan tepung tulang ceker ayam akan mempengaruhi kecerahan warna yang dihasilkan. Selain itu, saat pengeringan dapat terjadi reaksi *Maillard* antara gula pereduksi dengan asam amino dari protein yang menghasilkan melanoidin yang berwarna cokelat (Winarno, 1992). Oh *et al.* (1985) menyatakan, bahwa warna mi kering akan menjadi gelap dengan meningkatnya kadar protein. Sedangkan Kruger *et al.* (1994) menyatakan bahwa kecerahan dari mi sangat dipengaruhi oleh daya serap air.

Sementara parameter tekstur panelis menilai tingkat kesukaan terhadap mi kering itu sendiri agak suka (4,88) pada perlakuan A1 dibandingkan tekstur pada perlakuan A2, A3 dan A4 adalah biasa. Penambahan tepung tulang ceker ayam yang semakin meningkat menyebabkan adanya kecenderungan meningkatnya nilai kekerasan mi kering. Hal ini disebabkan karena kandungan kolagen yang terdapat dalam tepung tulang ceker ayam bisa berfungsi sebagai bahan pengikat, sehingga adonan yang dihasilkan lebih kohesif, kuat dan tidak mudah putus.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi tepung tulang ceker ayam yang ditambahkan berpengaruh nyata pada tingkat kesukaan panelis terhadap aroma ($p < 0,05$). Persentase penambahan tepung tulang ceker ayam yang tinggi akan menghasilkan aroma

khas yang berasal dari asam lemak bebas dan keton hasil metabolisme komponen lemak. Menurut Winarno (1992), aroma suatu makanan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kandungan senyawa volatil.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap parameter aroma pada perlakuan A1 (tepung tulang ceker ayam 5%) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, diketahui bahwa panelis menilai biasa (4,07) terhadap parameter aroma untuk perlakuan A1, sedangkan untuk perlakuan A2, A3 dan A4 panelis menilai agak tidak suka. Perlakuan A1 merupakan perlakuan penambahan konsentrasi tepung tulang ceker ayam yang paling rendah (5%). Panelis lebih menyukai aroma yang dihasilkan pada perlakuan A1, karena perlakuan A1 lebih mendekati aroma asli mi. Karena penambahan konsentrasi tepung tulang ceker ayam yang tinggi menghasilkan aroma langu yang khas dari tepung tulang ceker ayam sehingga mempengaruhi aroma mi yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi penambahan tepung tulang ceker ayam berpengaruh nyata ($p < 0,05$) pada tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa.

Dari hasil uji lanjut Duncan diketahui tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa pada perlakuan A1 (tepung tulang ceker ayam 5%) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa diketahui bahwa panelis menilai agak suka (4,77) terhadap parameter rasa pada perlakuan A1 (tepung tulang ceker ayam 5%) karena pada perlakuan A1, konsentrasi tepung tulang ceker ayam yang ditambahkan lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sehingga tepung tulang ceker ayam yang ditambahkan tidak begitu mempengaruhi rasa mi yang dihasilkan.

Dari hasil nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter warna, tekstur, aroma dan rasa diketahui bahwa perlakuan yang disukai sebagai perlakuan terpilih dalam pembuatan mi kering adalah perlakuan A1 yaitu formula pembuatan mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam 5%.

Analisis Kimia

Analisis kimia dilakukan terhadap produk yang terpilih pada uji organoleptik yaitu produk mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam 5%. Data hasil analisis kimia produk mi kering dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kandungan gizi pada mi kering adalah kadar air 9,76%, kadar abu 4,51%, kadar lemak 6,10%, kadar protein 14,90%, kadar karbohidrat 64,73% dan kadar kalsium 2,23%. Kadar air dan kadar protein pada produk mi kering memenuhi standar mutu mi kering (SNI 01-2974-1996) sedangkan untuk kadar abu tidak memenuhi standar mutu I maupun mutu II mi kering. Dari hasil analisis diperoleh kadar abu sebesar 4,51%, nilai ini tidak memenuhi standar mutu mi kering (maks 3%).

Tabel 3. Hasil analisis kimia mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam 5%

No	Zat Gizi	Mi kering	SNI 01-2974-1996	
			Mutu I	Mutu II
	%.....		
1	Air	9,76	Maks 8	Maks 10
2	Abu	4,51	Maks 3	Maks 3
3	Lemak	6,10	-	-
4	Protein	14,90	Min 11	Min 8
5	Karbohidrat	64,73	-	-
6	Kalsium	2,23	-	-

Kandungan abu yang tinggi disebabkan adanya penambahan tepung tulang ceker ayam yang diduga banyak mengandung mineral. Semakin tinggi persentase penambahan tepung tulang ceker ayam maka akan semakin besar pula kandungan abu dalam produk tersebut. Menurut Ward dan Court (1977) dalam Widiastuti (2002), tepung tulang ceker ayam mengandung garam mineral seperti Kalsium fosfat, Kalsium Karbonat, Magnesium, Kalsium Flourida, Sodium Karbonat.

Penelitian Tahap IV

Pengujian tahap terakhir dalam penelitian ini adalah uji *t-test* (uji beda). Pengujian ini bertujuan untuk menentukan signifikansi perbedaan antara mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam dengan mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam. Rekapitulasi hasil uji organoleptik

dan *t-test* mi kering dengan dan tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil uji beda (*t-test*) menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis baik terhadap parameter warna, tekstur, aroma dan rasa mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam dan mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam berbeda nyata ($p < 0,05$). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter warna untuk perlakuan A1 adalah 5,28 (agak suka) dan pada perlakuan C adalah 6,25 (suka). Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat diketahui bahwa panelis lebih menyukai parameter warna pada perlakuan C (Mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam). Hal ini dikarenakan mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam memiliki warna lebih kuning terang bila dibandingkan dengan warna pada mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam yang menghasilkan warna kuning kecokelatan.

Tabel 4. Hasil uji organoleptik dan *t-test* mi kering

No	Parameter	Perlakuan		p
		A1	C	
1.	Warna	5,28	6,25	0,000*)
2.	Tekstur	5,15	5,62	0,010*)
3.	Aroma	4,03	5,08	0,000*)
4.	Rasa	4,75	6,13	0,000*)

Keterangan: *) berbeda nyata pada $\alpha = 0,05$, A1 = mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam, C = mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam.

Perubahan warna pada mi kering diduga karena adanya reaksi antara senyawa organik dengan udara yang menimbulkan warna hitam atau cokelat. Reaksi oksidasi ini dipercepat oleh adanya logam atau enzim (Winarno, 1992). Selain itu penerimaan warna suatu bahan berbeda-beda tergantung dari faktor alam, geografis dan aspek sosial masyarakat penerima (Winarno, 1992).

Nilai rata-rata kesukaan perlakuan A1 adalah 5,15 (agak suka) dan pada perlakuan C adalah 5,62 (suka). Dari hasil nilai rata-rata tersebut diketahui bahwa panelis menyukai tekstur mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam jika dibandingkan dengan tekstur mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam. Penambahan tepung tulang ceker ayam menyebabkan adanya

kecenderungan meningkatnya nilai kekerasan mi kering, sehingga akan mempengaruhi tekstur mi kering yang dihasilkan.

Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap parameter aroma pada perlakuan A1 adalah 4,03 (biasa) dan nilai rata-rata kesukaan panelis pada perlakuan C adalah 5,08 (agak suka). Dari hasil nilai rata-rata uji t dapat diketahui bahwa panelis lebih menyukai parameter aroma pada perlakuan C (mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam). Panelis kurang menyukai aroma pada perlakuan A1 (mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam) diduga karena adanya aroma langu yang khas yang ditimbulkan dari penambahan tepung tulang ceker ayam.

Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap parameter rasa dapat dilihat pada Tabel 8. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis pada perlakuan A1 adalah 4,75 (agak suka) dan pada perlakuan C adalah 6,13 (suka). Dari hasil nilai rata-rata tersebut diketahui bahwa panelis lebih menyukai parameter rasa pada perlakuan C (mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam). Karena Rasa akan disukai apabila perbandingan atau komposisi dari semua bahan baik bahan utama maupun bahan tambahan dan bahan penolong proporsional dan sesuai dengan penerimaan konsumen. Pada Perlakuan A1 ditambahkan tepung tulang ceker ayam sebagai bahan tambahan. Penambahan tepung tulang ceker ayam ini akan mempengaruhi rasa mi kering yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Formula mi kering yang paling disukai oleh panelis terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa adalah mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam sebanyak 5%. Hasil analisis kimia menunjukkan kandungan gizi mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam 5%, adalah kadar air 9,76%, kadar

abu 4,51%, kadar lemak 6,10%, kadar protein 14,90%, kadar karbohidrat 64,73% dan kadar Kalsium 2,23%.

Mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam berbeda nyata terhadap tingkat kesukaan panelis dengan mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam. Tetapi dari tingkat penerimaan panelis secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa mi kering dengan penambahan tepung tulang ceker ayam 5% masih dapat diterima dan memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan mi kering tanpa penambahan tepung tulang ceker ayam.

Implikasi

Dalam pembuatan mi kering ada implikasi bahwa untuk mendapatkan mi kering yang berwarna kuning terang diperlukan formulasi pewarna alamiah yang optimal pada awal perlakuan, perlu mengurangi aroma khas yang ditimbulkan oleh tepung tulang ceker ayam, dan pengurangan kandungan ceker ayam sampai di bawah 5% untuk meningkatkan tingkat penerimaan panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar F. 1990. Mempelajari Sifat Fisik, Organoleptik dan Nilai Gizi Protein Makanan Bayi dari Campuran Tepung Beras, Konsentrat Protein Jagung dan Tepung Tempe. Tesis. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ardiansyah. 2008. Penambahan Tepung Tulang Ceker Ayam sebagai Sumber Kalsium pada Susu Kedelai. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Universitas Djuanda, Bogor.
- Oh NH, PA Seib, CW Deyoe and AB Ward. 1985. Influence of flour protein, extraction rate, particle size and starch damage on quality characteristics of dry noodles. *Cereal Chemistry*, 62(6): 441-446.
- Winarno FG. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.