

MUTU RENDEMEN DAN UJI ORGANOLEPTIK TEPUNG CABAI (*Capsicum annuum* L.)

Nico Syahputra Sebayang¹⁾, Sentosa Ginting Kartini²⁾ dan Satya Siahaan³⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

²⁾Jurusan Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Aceh Besar

Email: elita_97@yahoo.com

ABSTRAK

Analisa *sensory* adalah suatu proses identifikasi, pengukuran ilmiah, analisis, dan interpretasi atribut-atribut produk melalui lima pancaindra manusia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Mutu (Rendemen dan Uji Organoleptik) pada pembuatan tepung cabai. Penelitian ini menggunakan Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor dengan dua ulangan, dimana faktor I adalah Suhu Pengerinan (S) dengan 4 taraf yaitu : S₁=50°C, S₂=60°C, S₃=70°C, S₄=80°C dan faktor II yaitu lama pengeringan (L) dengan 4 taraf yaitu : L₁=12 jam, L₂=14 jam, L₃=16 jam, L₄=18 jam. Hasil penelitian menunjukkan Suhu pengeringan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen dan kepedasan, pengaruh berbeda tidak nyata terhadap warna. Lama pengeringan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen dan kepedasan, berbeda tidak nyata terhadap warna. Interaksi suhu dan lama pengeringan memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap rendemen, pengaruh berbeda tidak nyata terhadap kepedasan dan warna.

Kata Kunci: Mutu Tepung Cabai, Rendemen, Organoleptik.

PENDAHULUAN

Teknik analisa dengan menggunakan indra telah berkembang pesat sebagai alat untuk memahami tampilan, rasa, dan sifat-sifat suatu produk sebelum dipasarkan ke konsumen.

Analisis deskriptif sensori dibedakan dari metode pengujian sensorik lainnya dalam rangka mencari ciri khas produk pada semua karakteristik sensorik yang diamati (Murray, 2001). Analisis deskriptif umumnya digunakan untuk menganalisa sebuah spesifikasi detail dari sensorik atribut dari satu produk atau perbandingan sensorik perbedaan antara beberapa produk yang diinginkan. Teknik analisis deskriptif tidak boleh menggunakan panelis konsumen karena dalam semua metode deskriptif, para panelis harus dilatih setidaknya harus konsisten (Lawless dan Heymann, 2010).

Karakteristik dari observasi visual produk meliputi warna, ukuran, bentuk, tekstur permukaan, tingkat kemurnian dan karbonasi produk (Meilgard et al., 2006).

Warna memberikan peranan penting sebagai daya tarik, tanda pengenal, dan atribut mutu. Warna salah satu faktor mutu yang paling menarik perhatian konsumen, yang menyebabkan disukai atau tidak disukai konsumen (Soekarto, 1985).

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan suatu komoditas sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Buah cabai selain dapat dikonsumsi segar untuk campuran bumbu masak/rempah, juga dapat diawetkan misalnya untuk acar, saus dan tepung cabai atau buah kering. Berdasarkan asal usulnya, cabai berasal dari Peru. Ada yang menyebutkan bahwa bangsa Meksiko kuno sudah menggemari cabai, jauh sebelum Columbus menemukan benua Amerika. Pada saat ini cabai telah populer diseluruh dunia. Beberapa masakan khas dan populer didunia seperti: kari Thailand, saus Portugis, sup Brazil,

gulai Afrika, pizza Italia, asam Hongaria, hingga masakan kapau Minang menggunakan cabai sebagai bahan utama (Tjahjadi, 1993).

Cabai adalah komoditas hortikultura penting di Indonesia yang tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan sehari-hari di dalam konsumsi rumah tangga tanpa memperhatikan tingkat sosial. Cabai mempunyai prospek cerah sebagai komoditas yang bernilai ekonomis tinggi karena salah satu pemanfaatannya sebagai bahan baku industri. Dari sisi lain, komoditas ini mempunyai peluang sebagai komoditas ekspor dan dapat menaikkan pendapatan petani. Selain itu cabai banyak dimanfaatkan dan diperdagangkan secara Internasional dalam bentuk kering (Santika, 1999).

Cabai merupakan komoditi yang selalu mengalami fluktuasi harga yang ditentukan oleh masa panen. Pada saat panen harga cabai jatuh ke tingkat terendah, sedangkan saat tidak musim harga cabai dapat meningkat sangat tinggi. Disisi lain cabai sulit untuk dipertahankan tingkat kesegarannya (mudah rusak). Oleh karena itu pengeringan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan cabai dalam jangka waktu yang panjang (Supriyanto, 1996).

Pengeringan merupakan suatu metode untuk menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air tersebut dengan bantuan energi matahari atau energi panas lainnya. Pengeringan merupakan metode tertua untuk mengawetkan bahan pangan. Hal ini terjadi karena pada keadaan kering mikrobia pembusuk tidak dapat tumbuh dan enzim penyebab kerusakan kimia yang tidak dikehendaki tidak akan dapat berfungsi secara normal tanpa adanya air (Earle, 1982).

Menurut Buckle, dkk., (1987), keuntungan pengeringan adalah bahan menjadi awet dengan volume bahan menjadi lebih kecil sehingga mempermudah dan menghemat ruang pengangkut dan pengepakan. Disamping itu pengeringan juga mempunyai beberapa kelemahan antara lain : terjadi perubahan warna, tekstur, kandungan gizi, aroma (*flavour*) yang mudah menguap dan memucatkan pigmen, perubahan struktur serta dapat menimbulkan

bahan gosong pada kondisi pengeringan yang tidak terkendali.

Pengeringan cabai yang masih dilakukan petani saat ini hanya merupakan upaya penyelamatan produksi. Masih jarang petani yang memang mengkhususkan diri sebagai produsen cabai kering. Padahal harga cabai kering jauh lebih mahal dari cabai segar. Selain itu, resiko kerusakan cabai kering jauh lebih kecil dari cabai segar. Cabai kering juga lebih tahan lama disimpan sehingga toleransi waktu pemasarannya lebih besar (Sudarso dan Ratriningsih, 1997).

Pengeringan dapat dilakukan dengan memakai suatu alat pengering (*artificial drying*) atau dengan penjemuran (*sun drying*), yaitu pengeringan dengan menggunakan sinar matahari. Pengeringan buatan mempunyai banyak keuntungan karena suhu dan aliran udara dapat diatur, sehingga waktu pengeringan dapat ditentukan dan kebersihan mudah diawasi (Winarno, 1993).

Proses pengeringan, faktor udara dan iklim tempat pengeringan akan mempengaruhi lama pengeringan, cara pengeringan serta hasil pengeringan yang didapat. Cara yang paling mudah dan murah adalah melakukan pengeringan dengan sinar matahari atau penjemuran (Taib, dkk., 1988).

Salah satu contoh produk cabai kering adalah tepung cabai. Tepung cabai dibuat dengan cara menggiling cabai kering. Tepung cabai ini memiliki beberapa keuntungan. Dengan kadar air yang relatif rendah, akan memungkinkan resiko kerusakan yang lebih kecil sehingga lebih tahan lama disimpan, mudah dalam pengemasan maupun pengangkutannya. Selain itu tepung cabai juga lebih mudah dalam penggunaannya, baik sebagai bumbu masakan maupun sebagai bumbu bagi produk-produk bahan pangan lainnya. Misalnya sebagai bumbu sup dan bumbu mie instan.

Standar cabai kering disusun berdasarkan hasil survei di daerah produksi dan pelabuhan ekspor di Jawa Barat setelah memperhatikan syarat mutu yang diminta oleh konsumen di

Indonesia, misalnya PT. Indofood telah menetapkan kriteria untuk cabai kering jenis cabai keriting dan cabai besar lokal yaitu kadar air maksimal 12%, kebusukanberjamur maksimal 0,1% kadar kotorannya maksimal 0,25% dan warna cabai merah. Sedangkan untuk keperluan ekspor, seperti Jepang dan Singapura kriterianya adalah kadar air 5%, benda asing 3,5% berwarna jelek 2% dan berserangga 1% (Soedarso dan Ratriningsih, 1997).

Pengemasan produk bertujuan untuk mengurangi kerusakan, memberi kemudahan dalam penanganan selanjutnya, memperpanjang masa simpan, dan memberi daya tarik bagi konsumen. Kemasan harus tetap kuat selama dalam pengangkutan dan pemasaran (Winarno dan Laksmi, 1983).

Penyimpanan bertujuan untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas bahan dengan cara menghindarkan bahan tersebut dari kondisi dan perlakuan yang dapat merusak bahan. Untuk penyimpanan jangka pendek diperlukan kadar air maksimum 9-12% bila kondisi lingkungan simpan bahan memiliki suhu 30°C dan kelembaban nisbi 50% (Sudarso dan Ratriningsih, 1997).

Cabai kering dapat dikemas dalam kantong ataupun karung plastik tertutup rapat. Tempat penyimpanan yang baik adalah ruangan kering dengan kelembaban 70% (Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, 1984).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu : Oven Blower, Kertas saring, Gelas ukur, Timbangan, Erlenmeyer, Desikator, Beaker glass, Biuret, Blender, Ayakan 80 mesh, Amilum 1 %, Iodium 0,01 N, Aquadest.

Bahan yang digunakan adalah cabai merah lokal yang dibeli dari pasar tradisional Padang Bulan Medan, Sumatera Utara.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan dua faktorial, yang terdiri dari :

Faktor I : Suhu Pengeringan (S) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$$S_1 = 50 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$S_2 = 60 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$S_3 = 70 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$S_4 = 80 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Faktor II : Lama Pengeringan (L) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$$L_1 = 12 \text{ jam}$$

$$L_2 = 14 \text{ jam}$$

$$L_3 = 16 \text{ jam}$$

$$L_4 = 18 \text{ jam}$$

Kombinasi perlakuan (Tc) = 4 x 4 = 16,

Prosedur Kerja

Dimulai dengan persiapan bahan baku, kemudian dilakukan sortasi. Hasil Sortasi dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada cabai, kemudian dipisahkan bagian tangkainya. Selanjutnya di Blanching dalam larutan Natrium metabisulfit 0,2% selama 3 menit. Pada proses blanching ini cabai dimasukkan apabila suhu larutan telah mencapai 90°C. Kemudian dilakukan penirisan. Dikeringkan sesuai dengan perlakuan. Digiling dan disaring dengan ayakan 80 mesh. Setelah diayak, tepung dikemas dan disimpan selama 1 minggu. Setelah disimpan selama 1 minggu lalu dilakukan analisa yang meliputi rendemen dan nilai organoleptik warna dan kepedasan (Sebayang, 2016).

Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan dan pengumpulan data dilakukan berdasarkan hasil analisa yang meliputi beberapa parameter:

Rendemen

Menurut Syarief dan Irawati (1988) penghitungan nilai rendemen dengan cara penimbangan berat awal bahan. Setelah itu melakukan penimbangan berat akhir bahan. Setelah di hitung berat awal dan berat akhir, kemudian dihitung rendemen dengan persamaan berikut:

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan sebuah pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka danlain-lain (Stone dan Joel, 2004). Uji kesukaan digunakan untuk mengukur kesukaan, biasanya dalam jangka waktu penerimaan atau preferensi tetentu. Dalam uji hedonik menggunakan jumlah responden yang cukup banyak (Saxby, 1996).

Menurut Soekarto (1982) cara melakukan uji kesukaan dilakukan dengan menggunakan

skala hedonik kepada para panelis. Adapun format uji ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori Uji Organoleptik.

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	4
Suka	3
Agak suka	2
Tidak suka	1

Organoleptik Kepedasan

Menurut Soekarto (1982) cara melakukan uji kesukaan dilakukan dengan menggunakan skala hedonik kepada para panelis. Adapun format uji ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori Uji Kepedasan.

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	4
Suka	3
Agak suka	2
Tidak suka	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, secara umum dapat dikatakan bahwa suhu, lama pengeringan dan interaksi keduanya memberikan pengaruh terhadap parameter yang diamati. Pengaruh suhu pengeringan terhadap parameter yang diamati dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel-1. Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati

Suhu Pengeringan (°C)	Rendemen (%)	Organoleptik	
		Warna (Skor)	Kepedasan (Skor)
S ₁ (50 °C)	25,42	3,33	2,71
S ₂ (60 °C)	20,91	3,29	3,08
S ₃ (70 °C)	16,22	3,25	3,35
S ₄ (80 °C)	12,26	3,23	3,37

Dari tabel-1 dapat dilihat bahwa dengan semakin tingginya suhu pengeringan maka rendemen dan warna akan semakin menurun, sedangkan kepedasan semakin meningkat.

Pengaruh lama pengeringan terhadap parameter yang diamati dapat dilihat pada tabel-2 berikut ini :

Tabel-1. Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati

Suhu Pengeringan (°C)	Rendemen (%)	Organoleptik	
		Warna (Skor)	Kepedasan (Skor)
L ₁ (12 jam)	21,49	3,31	2,99
L ₂ (14 jam)	19,38	3,29	3,11
L ₃ (16 jam)	17,82	3,25	3,21
L ₄ (18 jam)	16,10	3,24	3,33

Dari tabel-2 dapat dilihat bahwa dengan semakin lama pengeringan maka rendemen dan warna semakin menurun, sedangkan kepedasan semakin meningkat. Hasil analisa statistik untuk masing-masing parameter yang diamati dapat dilihat pada uraian berikut ini.

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-2 menunjukkan bahwa suhu pengeringan

memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan rendemen pada masing-masing taraf perlakuan dilakukan uji *Least Significant Range* (LSR) seperti terlihat pada Tabel-3.

Rendemen (%)

Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Rendemen

Tabel-3. Uji LSR Efek Utama Suhu Pengeringan terhadap Rendemen Tepung Cabai.

Jarak	LSR		Perlakuan	Rataan	Notasi	
	0,05	0,01			0,05	0,01
-	-	-	S ₁	25,42	a	A
2	0,5611	0,7724	S ₂	20,91	b	B
3	0,5892	0,8117	S ₃	16,22	c	C
4	0,6041	0,8323	S ₄	12,26	d	D

Keterangan :Notasi huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar) menurut uji Duncan

Tabel-3 menunjukkan bahwa perlakuan S₁ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₂, S₃, dan S₄ perlakuan S₃ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₃ dan S₄. Dan perlakuan S₃ memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₄. Rendemen tertinggi diperoleh pada suhu pengeringan 50 °C (S₁) yaitu 25,42 % dan rendemen terendah diperoleh pada suhu pengeringan 80 °C (S₄) yaitu 12,26 %.

Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Rendemen

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-2 menunjukkan bahwa lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan rendemen pada masing-masing taraf perlakuan dilakukan uji *Least Significant Range* (LSR) seperti terlihat pada Tabel-4.

Tabel-4. Uji LSR Efek Utama Lama Pengeringan terhadap Rendemen Tepung Cabai

Jarak	LSR		Perlakuan	Rataan	Notasi	
	0,05	0.01			0,05	0,01
-	-	-	S ₁	21,49	a	A
2	0,5611	0,7724	S ₂	19,38	b	B
3	0,5892	0,8117	S ₃	17,82	c	C
4	0,6041	0,8323	S ₄	16,10	d	D

Keterangan :Notasi huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1 % (huruf besar) menurut uji Duncan.

Tabel-4 menunjukkan bahwa perlakuan L₁ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan L₂, L₃, dan L₄. Perlakuan L₂ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan L₃ dan L₄. Dan perlakuan L₃ memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan L₄. Rendemen tertinggi diperoleh pada lama pengeringan 12 jam (L₁) yaitu 21,49 % dan rendemen terendah diperoleh pada lama pengeringan 18 jam (L₄) yaitu 16,10 %.

Pengaruh Interaksi Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Rendemen

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-2 menubjukkan bahwa interaksi suhu dan lama pengeringan memberi pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan rendemen pada masing-masing taraf perlakuan dilakukan uji *Least Significant Range* (LSR) seperti terlihat pada Tabel-5.

Tabel-5. Uji LSR Efek Sederhana Interaksi Suhu dan Lama Pengeringan Rendemen Tepung Cabai

Jarak	LSR		Perlakuan	Rataan	Notasi	
	0,05	0.01			0,05	0,01
-	-	-	S ₁ L ₁	28,36	a	A
2	1,1222	1,5449	S ₁ L ₂	26,16	b	B
3	1,1783	1,6235	S ₁ L ₃	24,42	c	BC
4	1,2082	1,6646	S ₁ L ₄	22,74	de	CDE
5	1,2344	1,6983	S ₂ L ₁	23,96	cd	CD
6	1,2494	1,7207	S ₂ L ₂	21,73	ef	EF
7	1,2606	1,7469	S ₂ L ₃	19,92	g	FG
8	1,2681	1,7656	S ₂ L ₄	18,03	i	HI
9	1,2756	1,7806	S ₃ L ₁	19,68	gh	GH
10	1,2831	1,7918	S ₃ L ₂	17,01	ij	IJ
11	1,2831	1,8030	S ₃ L ₃	15,06	k	K
12	1,2868	1,8105	S ₃ L ₄	13,12	lm	LM
13	1,2868	1,8180	S ₄ L ₁	13,96	kl	KL
14	1,2905	1,8254	S ₄ L ₂	12,64	mn	LMN

15	1,2905	1,8329	S ₄ L ₃	11,90	no	MNO
16	1,2943	1,8367	S ₄ L ₄	10,53	p	O

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1 % (huruf besar) menurut uji Duncan.

Dari Tabel-5 dapat diketahui bahwa interaksi perlakuan antara suhu dan lama pengeringan terhadap rendemen dari tepung cabai yang dihasilkan, yang tertinggi adalah pada perlakuan S₁L₁ (50 °C : 12 jam) yaitu 28,36 % dan terendah pada perlakuan S₄L₄ (80 °C : 18 jam) yaitu 10,53 %.

Organoleptik Warna (skor)

Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Organoleptik Warna

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-4 menunjukkan bahwa suhu pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata (P<0,05) terhadap warna tepung cabai yang dihasilkan, sehingga uji *Least Significant Range* (LSR) tidak dilanjutkan.

Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Organoleptik Warna

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-4 menunjukkan bahwa lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata

(P<0,05) terhadap warna tepung cabai yang dihasilkan, sehingga uji *Least Significant Range* (LSR) tidak dilanjutkan.

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-4 menunjukkan bahwa interaksi suhu dan lama pengeringan memberi pengaruh berbeda nyata (P<0,05) terhadap warna tepung cabai yang dihasilkan, sehingga uji *Least Significant Range* (LSR) tidak dilanjutkan.

Organoleptik Kepedasan (skor)

Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Organoleptik Kepedasan

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-5 menunjukkan bahwa suhu pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata (P<0,01) terhadap kepedasan tepung cabai yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan kepedasan pada masing-masing taraf perlakuan dilakukan uji *Least Significant Range* (LSR) seperti terlihat pada Tabel-6.

Pengaruh Interaksi Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Organoleptik Warna

Tabel-6. Uji LSR Efek Utama Suhu Pengeringan terhadap Organoleptik Kepedasan Tepung Cabai

Jarak	LSR		Perlakuan	Rataan	Notasi	
	0,05	0,01			0,05	0,01
-	-	-	S ₁	2,71	d	D
2	0,0899	0,1238	S ₂	3,08	c	C
3	0,0944	0,1301	S ₃	3,35	b	B
4	0,0968	0,1334	S ₄	3,50	a	A

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1 % (huruf besar) menurut uji Duncan.

Tabel-6 menunjukkan bahwa perlakuan S₁ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₂, S₃, dan S₄ perlakuan S₃ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₃ dan S₄. Dan perlakuan S₃ memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₄. Skor kepedasan tertinggi diperoleh pada suhu pengeringan 80 °C (S₁) yaitu 3,50 dan skor kepedasan terendah diperoleh pada suhu pengeringan 50 °C (S₄) yaitu 2,71.

Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Organoleptik Kepedasan

Tabel-7. Uji LSR Efek Utama Suhu Pengeringan terhadap Organoleptik Kepedasan Tepung Cabai

Jarak	LSR		Perlakuan	Rataan	Notasi	
	0,05	0.01			L	0,05
-	-	-	L ₁	2,9	d	C
2	0,0899	0,1238	L ₂	3,11	c	BC
3	0,0944	0,1301	L ₃	3,21	b	AB
4	0,0968	0,1334	L ₄	3,33	a	A

Keterangan :Notasi huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1 % (huruf besar) menurut uji Duncan

Tabel-7 menunjukkan bahwa perlakuan S₁ berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₂ dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan S₁ dan S₄. Perlakuan S₂ berbeda nyata terhadap perlakuan S₃ memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap perlakuan S₄. Dan perlakuan S₃ memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap perlakuan S₄. Skor kepedasan tertinggi diperoleh pada lama pengeringan 18 jam (L₄) yaitu 3,33 dan Skor kepedasan terendah diperoleh pada lama pengeringan 12 jam (L₁) yaitu 2,99.

Pengaruh Interaksi Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Organoleptik Kepedasan

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-5 menunjukkan bahwa interaksi suhu dan lama pengeringan memberi pengaruh berbeda tidak nyata (P<0,05) terhadap kepedasan tepung cabai

Daftar analisa sidik ragam pada Lampiran-5 menunjukkan bahwa lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata (P<0,01) terhadap kepedasan tepung cabai yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan kepedasan pada masing-masing taraf perlakuan dilakukan uji *Least Significant Range* (LSR) sperti terlihat pada Tabel-7.

yang dihasilkan, sehingga uji *Least Significant Range* (LSR) tidak dilanjutkan.

PEMBAHASAN

Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati

Suhu pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Dengan semakin tingginya suhu pengeringan maka semakin banyak jumlah massa cair yang diuapkan dari permukaan bahan yang dikeringkan (Adnan, 1982). Keadaan ini akan menyebabkan berat bahan akan semakin menurun, sehingga rendemen yang diperoleh semakin menurun pula.

Suhu pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kepedasan tepung cabai yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh

terjadinya pemekatan capsaicin, yaitu senyawa yang menyebabkan rasa pedas pada cabai. Dimana kada capsaicin akan semakin meningkat dengan berkurangnya jumlah air bahan, karena capsaicin tidak mudah teroksidasi. Ini sesuai dengan pendapat Andrew (1979) yang mengatakan bahwa capsaicin kelarutannya rendah dalam air tetapi larut dalam lemak dan tidak mudah rusak oleh proses oksidasi.

Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati

Lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Dengan semakin lama pengeringan maka kandungan air dalam bahan akan semakin berkurang (Taib, dkk, 1988). Penurunan kandungan air pada bahan ini menyebabkan berat bahan akan semakin menurun, sehingga rendemen yang diperoleh semakin menurun pula.

Lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kepedasan tepung cabai yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kadar capsaicin, karena terjadinya pemekatan capsaicin seiring dengan berkrangnya kandungan air bahan. Dimana capsaicin merupakan senyawa yang tidak mudah teroksidasi (Andrew, 1979).

Pengaruh Interaksi Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Parameter yang Diamati

Interaksi suhu dan lama pengeringan memberi pengaruh berbeda nyata terhadap rendemen tepung cabai yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena dengan semakin tingginya suhu dan lama pengeringan maka kandungan air dalam bahan akan semakin berkurang. Adnan (1982) mengatakan bahwa dengan semakin tingginya suhu pengeringan maka semakin banyak jumlah massa cairan yang diuapkan dari permukaan bahan yang dikeringkan. Begitu pula dengan Taib, dkk. (1988) yang mengatakan bahwa dengan semakin lamanya waktu pengeringan maka akan menyebabkan

penurunan kadar air karena energi panas yang diberikan akan semakin besar, sehingga kandungan air di dalam bahan akan menguap ke udara bebas. Keadaan ini akan menyebabkan berat bahan tersebut semakin menurun pula. Dengan demikian, semakin tinggi suhu dan lama pengeringan maka rendemen tepung cabai akan semakin menurun.

KESIMPULAN

1. Suhu pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen dan kepedasan, dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata terhadap warna.
2. Lama pengeringan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap rendemen dan kepedasan, dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata terhadap warna.
3. Interaksi suhu dan lama pengeringan memberi pengaruh berbeda nyata terhadap rendemen, dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata terhadap warna dan kepedasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M., 1982. Aktivitas Air dan Stabilitas Bahan Makanan Agritech. Vol. (2-26)
- Andrew, L.T., 1979. Contemporary Organic Chemistry 2nd. W.B. Saunders. Co. New York..
- Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Banjarbaru, 1984. Penelitian Desain dan Pembuatan Prototip Alat Pengering Cabai Merah.
- Buckle, K.A, R.A Edwards, G.H. Fleet dan M. Wootton., 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah H. Punormo dan Adiono. UI-Perss, Jakarta.
- Earle, R.L., 1982. Satuan Operasi Dalam Pengolahan Pangan. Penerjemah Z. Nasution Sastra Budaya, Jakarta.
- Lawless, H, and Heymann, H. 2010. Sensory Evaluation of Food Principles and Practices Second Edition. Springer, New York

- Meilgard, M, Civille, GV, and Carr, BT. 2006. Sensory Evaluation Techniques Fourth Edition. CRC Press. USA.
- Murray, J.M. Delahunty, C.M. Baxter, I.A. 2001. Descriptive sensory analysis: Past, Present and Future. Food Research International 34 (2001) 461-471.
- Santika, A., 1999. Agribisnis Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Saxby, M. 1996. Food Taints and Off-Flavours. Springer Science and Business Media, New York.
- Sebayang, N.S. 2016. Kadar Air dan Vitamin C pada Proses Pembuatan Tepung Cabai (*Capsicum annum.L*). Biotik. Vol 4. No.2. September 2016. ISSN : 2337-9812
- Soekarto, 1982. Penelitian Organoleptik untuk Pangan dan Hasil Pertanian. Bharatara Karya Aksara, Jakarta.
- Soekarto, TS. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Stone, H dan Joel, L. 2004. Sensory Evaluation Practices, Edisi Ketiga. Elsevier Academic Press, California, USA
- Sudarso, Y. dan D.A Ratriningsih, 1997. Pengeringan Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Supriyanto, 1996. Alat dan Mesin Pengering Cabai Skala Menengah. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Syarief, R. dan A. Irawati, 1988. Pengetahuan Bahan Untuk Industri Pertanian. Mediyatama Sarana Perkasa, Bogor.
- Taib, G., G. Said dan S. Wiraatmadja, 1988. Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Tjahjadi, N., 1993. Bertanam Cabai Kanisius. Yogyakarta.
- Winarno, F.G., dan B.S. Laksmi, 1983. Kerusakan Bahan Pangan dan Pencegahan Kerusakannya. Galia Indonesia, Jakarta
- Winarno, F.G., 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.