

## PENGARUH PENAMBAHAN BUBUR BUAH TOMAT TERHADAP KUALITAS DODOL TOMAT

### *Influence of Adding the Tomato Fruits Puree to the Quality of Tomatoes Dodol*

Kiki Noviana<sup>1)</sup>, Mohammad Wijaya<sup>2)</sup>, dan Kadirman<sup>3)</sup>

Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Makassar

Kikinoviana11@gmail.Com

#### ABSTRAK

Dodol merupakan produk olahan hasil pertanian yang bersifat semi basah, berwarna putih sampai coklat, dibuat dari campuran tepung ketan, santan, gula dengan atau tanpa bahan pengawet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas dan kandungan gizi dodol tomat. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL). Data penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari analisis variasi (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji DMRT. Berdasarkan hasil penelitian, kualitas dodol tomat yang dihasilkan menunjukkan bahwa, penambahan bubur buah tomat berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar lemak dan kadar karbohidrat pada dodol tomat. Penambahan bubur buah tomat dengan 25% bubur buah tomat adalah perlakuan terbaik dengan nilai gizi, kadar air 16,92%, kadar lemak 7,96%, dan kadar karbohidrat 39,91%.

**Kata kunci : Penambahan Bubur Buah Tomat, Dodol Tomat**

#### ABSTRACT

*Dodol was a processed product of agricultural that are semi-wet, white to brown, made of a mixture of glutinous rice flour, coconut milk, sugar with or without preservatives. The aims of this research was to determine the quality and nutritional value of the tomato dodol. This research was used a completely randomized design (CRD). The data of this research were quantitative data. The quantitative data obtained from analysis of variation (ANOVA) and followed by DMRT examine. Based on the research, the quality of tomatoes dodol that was produced show that the adding of tomatoes puree was gave significant effect on moisture content, fat and carbohydrate levels in tomato dodol. Treatment Of adding of tomato fruit puree with 25% of tomato fruit puree is the best treatment to produce nutritional value, 16.92 of moisture content. 7.96 of fat content. and 39.91 of carbohydrate content.*

**Keywords : Adding the Tomato Fruits Puree, Tomatoes Dodol**

## PENDAHULUAN

Tomat tergolong komoditas yang bernilai ekonomi tinggi seperti halnya sayuran dan buahan lain, namun apabila musim tomat nilai jual akan relatif rendah dan petani akan mengalami kerugian yang cukup besar selain itu tomat juga mudah rusak (*perishable*) dan waktu simpan yang relatif pendek pada penyimpanan biasa sehingga berpengaruh terhadap tingkat kesegaran buah tomat. Tingkat susut pascapanen buah tomat di Indonesia mencapai 20-50%. Mengingat tomat termasuk komoditas yang mudah rusak, maka dari itu dibutuhkan pengolahan pasca panen untuk mempertahankan daya simpan buah tomat, salah satu alternatifnya yaitu dengan diolah menjadi dodol.

Saat sudah dipanen buah tomat akan rusak sekitar 20%-50% setelah panen, buah tomat memiliki daya simpan yang pendek maka dari itu dibutuhkan pengolahan langsung setelah panen. Dengan adanya pengolahan, maka sebagian kecil permasalahan tentang daging buah tomat yang terbuang atau tidak termanfaatkan akibat harga buah tomat sangat minim bisa teratasi, alternatif pengolahan buah tomat untuk menambah daya simpan buah tomat adalah diolah menjadi dodol tomat, yang awal mula penyimpanan buah tomat hanya memiliki daya simpan selama 3-5 hari, kemudian setelah diolah menjadi dodol tomat akan menambah ketahanan daya simpan selama 3-4 minggu tergantung dari suhu penyimpanan. Selain itu, produk olahan dodol tomat juga memiliki banyak manfaat bagi yang mengkonsumsi salah satunya yaitu rasa yang akan mengejutkan konsumen. Selain dari rasa, buah tomat mengandung licopet yang berguna sebagai anti oksidan.

Pada penelitian yang dilakukan Haryadi (2006), Proses pengolahan daging buah pala menjadi dodol, diasumsikan bahwa tepung beras ketan 20 % dapat menghasilkan mutu dodol yang baik karena pada saat pemasakan menghasilkan pasta yang kental, kenyal, dan khalis. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan konsentrasi tepung beras ketan yang tepat dalam menghasilkan dodol pala yang bermutu baik

Menurut Haryadi (2006), dodol merupakan suatu olahan pangan yang dibuat dari campuran tepung beras ketan, gula kelapa, santan kelapa, yang dididihkan hingga menjadi kental dan berminyak tidak lengket, dan apabila dingin pasta akan menjadi padat, kenyal dan dapat diiris. Jenis dodol sangat beragam tergantung keragaman campuran tambahan dan juga cara pembuatannya.

## Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan bubur buah tomat terhadap kualitas dodol tomat serta Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan bubur buah tomat terhadap kandungan gizi dodol tomat

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). yang terdiri dari kontrol (tanpa penambahan bubur buah tomat, penambahan 75% bubur buah tomat, 50% bubur buah tomat dan 25% bubur buah tomat, perlakuan diulang 3 kali.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; wajan, baskom, blender, kompor, sendok, wadah, pisau, timbanga, pengaduk, ayakan dan mesin *disc mill*.

Bahan yang digunakan yaitu; buah tomat plum, tepung beras ketan,

santan, gula merah, gula merah, susu bubuk, air dan vanili.

Tahap pertama yaitu alur proses pembuatan beras ketan menjadi tepung yaitu beras ketan dicuci hingga bersih kemudian direndam selama 2-3 jam selanjutnya penggilingan hingga halus setelah digiling tepung beras ketan diayak dan selanjutnya penjemuran tepung beras ketan. Selanjutnya, alur proses pembuatan bubur buah tomat yaitu potong buah tomat menjadi 2 bagian, buang biji buah tomat kemudian blender buah tomat hingga menjadi bubur lalu saring bubur buah tomat

Tahap kedua yaitu alur proses pembuatan dodol tomat yaitu santan sebanyak 500 ml dipanaskan dalam wajan sambil diaduk hingga agak mendidih (santan tidak pecah), tepung beras ketan 100 g ditambah pada santan diaduk hingga rata, gula merah 200 g, gula pasir, susu bubuk 25 g dan vanili secukupnya ditambahkan dalam santan. Dimasak selama 1 jam 30 menit sambil diaduk, setelah matang angkat dan masukkan kedalam loyang, tunggu hingga dingin, setelah dingin iris lalu dibungkus. Setelah itu, dilakukan analisis proksimat dengan melakukan pengujian terhadap kadar air, kadar lemak dan karbohidrat tiap perlakuan dodol tomat. Data analisis proksimat tiap perlakuan dodol tomat diperoleh dari pengujian yang dilakukan di Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

Untuk mengetahui tingkat kesukaan responden, jenis uji organoleptik yang digunakan yaitu metode uji kesukaan (hedonik) berdasarkan tingkat kesukaannya terhadap produk meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa dengan skala penilaian 1-9 yaitu (1) amat sangat tidak suka, (2) sangat tidak suka, (3) tidak suka, (4) agak tidak suka, (5) netral, (6) agak suka, (7) suka, (8) sangat suka, (9)

amat sangat suka, sebagai parameter penentuan suatu kesan dari suatu rangsangan yang ditimbulkan oleh produk. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket (*hedonic scale scoring*).

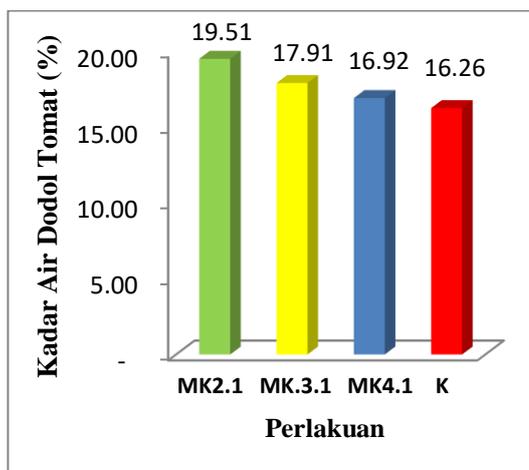
Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Teknologi Pertanian Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil pengujian karakteristik organoleptik dengan menggunakan metode uji hedonik (kesukaan) yang dilakukan dengan menguji seberapa jauh tingkat kesukaan panelis terhadap karakteristik dodol tomat yang meliputi tekstur, cita rasa, warna dan aroma. Panelis yang dilibatkan dalam pengujian ini yaitu panelis semi terlatih (*semi-trained panel*) yang terdiri dari 25 orang dari mahasiswa Universitas Negeri Makassar fakultas Teknik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik sidik ragam ANOVA yang dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Air

Kadar air merupakan parameter yang ada pada bahan pangan yang sangat mempengaruhi ketahanan bahan pangan. Makin tinggi kadar air pada suatu bahan pangan maka akan mempercepat kerusakan bahan pangan tersebut. Hasil pengujian analisis kadar air dodol tomat dengan penambahan berat bubur buah tomat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.  
Kadar Air Dodol Tomat

Keterangan:

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

Berdasarkan Gambar 1, tingkat kadar air dodol tomat dengan beberapa perlakuan penambahan bubur buah tomat yang berbeda memiliki tingkat perbedaan dimana K yaitu tanpa penambahan bubur buah tomat memiliki kadar air yang paling rendah yaitu 16,26%, dan kadar air yang paling tinggi terdapat pada penambahan 75% bubur buah tomat memiliki kadar air tertinggi yaitu 19,51%.

Berdasarkan hasil analisis kadar air penelitian yang dilakukan pada berbagai penambahan bubur buah tomat pada olahan dodol diperoleh nilai rata-rata kadar air tepung pada perlakuan K 100% tepung beras ketan dengan kadar air 16,26%, MK2.1 75% bubur buah tomat dengan kadar air 19,51%, MK3.1 50% bubur buah tomat dengan kadar air 17,91%, MK4.1 25% bubur buah tomat dengan kadar air 16,92%. Hal ini disebabkan karena kadar air produk pangan dipengaruhi oleh proses pemasakan. Proses perubahan yang

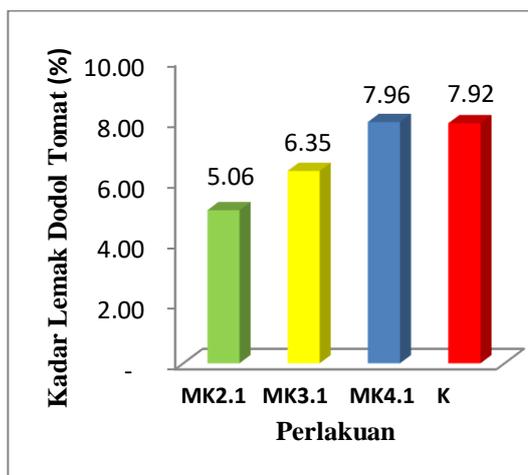
terjadi yaitu pemasakan masuk kedalam pori-pori dodol tomat kemudian mengganti kandungan air menjadi uap air (Desrosier, 1998). Selain itu menurut Hariadi (2006) tepung beras ketan pada pemanasan dengan keberadaan banyak air, menyebabkan pati yang terkandung dalam tepung akan menyerap air dan membentuk pasta kenyal.

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan. Makin rendah kadar air, makin lambat pertumbuhan mikroorganisme berkembang biak, sehingga proses pembusukan akan berlangsung lebih lambat (Winarno, 2004).

Kadar air dodol tersebut telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI 01-4294-4297-1996) mutu dodol buah yaitu maksimal 20%.

### Kadar Lemak

Minyak atau santan perlu ditambahkan dalam makanan seperti pada pembuatan dodol karena mengandung energi yang tinggi. Lemak, atau minyak dapat memberi rasa gurih dan makanan menjadi lebih lunak dan mudah ditelan. Jenis minyak yang umum digunakan yaitu minyak kelapa, santan, minyak goreng, minyak kacang, dan minyak nabati lainnya (Krisnatuti dkk., 2004). Hasil pengujian analisis kadar lemak dodol tomat dengan penambahan berat bubur buah tomat dapat dilihat pada Gambar2.



Gambar 2.  
Kadar Lemak Dodol Tomat

Keterangan:

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

Berdasarkan Gambar 2, tingkat kadar lemak dodol tomat dengan beberapa perlakuan penambahan bubur buah tomat yang berbeda memiliki tingkat perbedaan, makin banyak penambahan bubur buah tomat maka kadar lemak yang dihasilkan makin rendah dimana MK4.1 25% bubur buah tomat memiliki kadar lemak tertinggi yaitu 7,96 dan MK2.1 75% bubur buah tomat memiliki kadar lemak terendah yaitu 5,06%.

Berdasarkan hasil analisis kadar lemak pada penelitian ini, diperoleh kadar lemak dengan nilai rata-rata 5,06% - 7,96%. Dimana pada perlakuan MK2.1 75% bubur buah tomat memiliki kadar lemak yaitu 5,06%, MK3.1 50% bubur buah tomat memiliki kadar lemak 6,35%, MK4.1 25% bubur buah tomat memiliki kadar lemak 7,96% dan K tanpa penambahan bubur buah tomat memiliki kadar lemak 7,92%. Kadar lemak yang dihasilkan meningkat seiring bertambahnya penambahan bubur buah

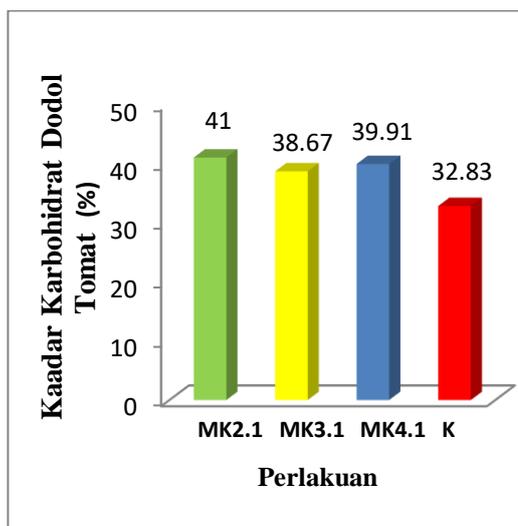
tomat, dan menurun seiring berkurangnya penambahan bubur buah tomat.

Menurut Zakaria (2009) kandungan lemak bahan mengalami penurunan akibat terjadinya reaksi hidrolisis, oksidasi dan polimerisasi. Penurunan kadar lemak dalam pembuatan dodol ini disebabkan terjadinya reaksi polimerisasi yaitu pelepasan asam-asam lemak dari molekul lemak yang diikuti oleh bergabungnya asam-asam lemak membentuk rantai yang lebih kompleks, akibat pemanasan suhu tinggi pada saat pembuatan dodol yang terjadi dalam waktu lebih dari satu jam.

#### Kadar Karbohidrat

Kadar karbohidrat merupakan komponen yang sangat dibutuhkan tubuh. Karbohidrat merupakan sumber energi bagi tubuh manusia. Analisis karbohidrat diperlukan untuk mengetahui kandungan karbohidrat yang terkandung dalam bahan pangan. Karbohidrat pada tepung sangat berperan dalam pembuatan adonan pati.

Dari kandungan karbohidrat dodol tomat kandungan karbohidrat tertinggi adalah penambahan 75% bubur buah tomat dan karbohidrat terendah adalah tanpa tambahan bubur buah tomat, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3.

Kadar Karbohidrat Dodol Tomat

Keterangan:

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

Berdasarkan Gambar 2, hasil analisis kadar karbohidrat pada penelitian ini, diperoleh kadar lemak dengan nilai rata-rata 41%.-32.83%. Dimana pada perlakuan MK2.1 75% bubur buah tomat memiliki kadar karbohidrat yaitu 41%, MK3.1 50% bubur buah tomat memiliki kadar karbohidrat 38,67%, MK4.1 25% bubur buah tomat memiliki kadar karbohidrat 39,91% dan K tanpa penambahan bubur buah tomat memiliki kadar karbohidrat 32,83%.

Pemanasan terlalu lama akan mengakibatkan karamelisasi dan perubahan warna pada gula yang akan mengakibatkan penurunan karbohidrat pada dodol dan dapat mengakibatkan kerusakan komponen karbohidrat yang tentu saja akan mempengaruhi komposisi gizi. Degradasi protein dapat menyebabkan terbentuknya peptida sederhana, asam amino, senyawa amin

dan amonia yang mudah menguap (Yohana, 2000).

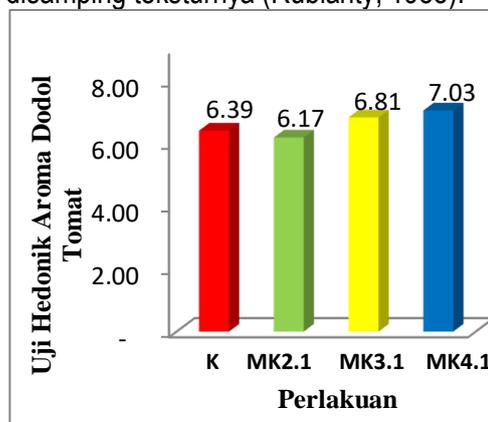
Kandungan karbohidrat maksimum dodol menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN) (1992) adalah 68.5%. Dodol tomat yang dihasilkan peneliti mempunyai kandungan karbohidrat yang sesuai dengan ketentuan BSN (1992).

### Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji sensorik dan hedonik merupakan metode pengukuran kualitas suatu produk berdasarkan informasi yang diterima oleh lima panca indera yakni penciuman, penglihatan, perasa, peraba, dan pendengaran (Bourne 2002). Pengujian organoleptik perlu dilakukan untuk melihat tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk.

### Aroma

Aroma umumnya didapat dengan menganalisa hasil penciuman. Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuan derajat penilaian dan kualitas suatu bahan pangan. Selain bentuk dan warna, bau, atau aroma akan berpengaruh dan menjadi perhatian utama. Sesudah bau diterima maka penentuan selanjutnya adalah cita rasa disamping teksturnya (Rubianty, 1985).



Gambar 4.

Hasil uji hedonik aroma dodol tomat  
Keterangan:

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

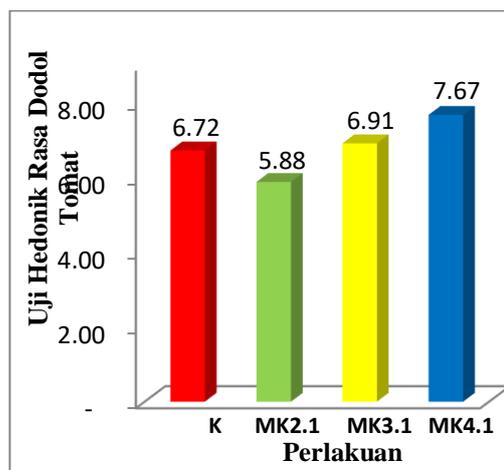
MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

Pada Gambar 4, Hasil kesukaan panelis tertinggi terletak pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan rata-rata tingkat kesukaan 7,41 dan terendah terletak pada perlakuan K dengan rata-rata 6,3.

Hasil uji hedonik terhadap aroma dodol tomat menunjukkan dodol tomat yang paling disukai panelis adalah MK4.1 25% bubur buah tomat dengan nilai 7,41 (suka) seperti pada Gambar 4. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dodol tomat yang paling disukai dipengaruhi oleh adanya Penambahan bubur tomat gula merah, vanili dan kolaborasi bahan lain dapat memperkuat aroma dodol tomat.

### Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor dalam pengujian organoleptik. Rasa lebih banyak melibatkan indera lidah. Rasa yang enak dapat menarik perhatian konsumen sehingga konsumen lebih cenderung menyukai makanan dari rasanya. Cita rasa dari bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yaitu: bau, rasa, dan ransangan mulut (Rampengan dkk., 1985).



Gambar 5.

Hasil uji hedonik rasa dodol tomat

Keterangan:

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

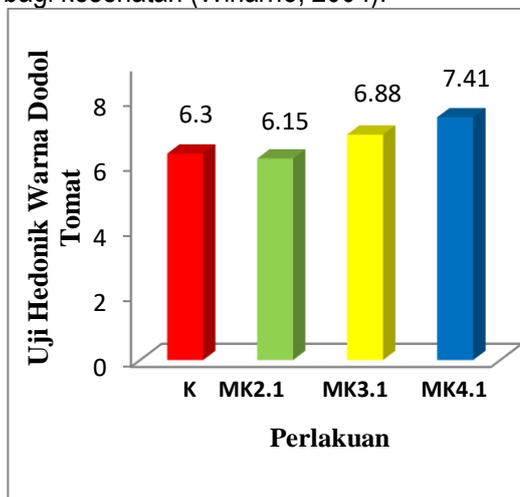
Pada Gambar 5, hasil kesukaan panelis tertinggi terletak pada perlakuan MK4.1 25% bubur buah tomat dengan rata-rata tingkat kesukaan 7,67 dan terendah terletak pada MK2.1 75% bubur buah tomat dengan rata-rata tingkat kesukaan 5,88.

Berdasarkan uji hedonik pada Gambar 5 menunjukkan rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa dodol tomat dengan nilai tertinggi terdapat pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan nilai 7,67 (suka). Sedangkan terendah terletak pada MK2.1 75% bubur buah tomat dengan nilai kesukaan 5,88 (netral). Panelis lebih menyukai rasa dodol tomat pada penambahan 25% bubur buah tomat. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan disebabkan karena adanya pengaruh penambahan gula merah yang tepat dan dengan penambahan gula merah juga dapat mengurangi rasa asam pada buah tomat. Oleh karena itu, rasa yang dihasilkan pada dodol diterima oleh panelis. Hal ini

sesuai dengan Idrus (1994), bahwa gula yang digunakan harus dalam jumlah yang tepat dan sesuai dengan ukuran.

### Warna

Fungsi dari warna pada suatu makanan sangatlah penting, karena dapat membangkitkan selera makan. Warna dalam suatu makanan yang dijual di pasaran belum tentu aman, dan tidak baik untuk dikonsumsi terlalu sering karena adanya residu logam berat pada zat pewarna tersebut sehingga berbahaya bagi kesehatan (Winarno, 2004).



Gambar 6. Hasil uji hedonik warna dodol tomat

Keterangan:

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

Pada Gambar 6, Hasil kesukaan panelis tertinggi terletak pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan rata-rata tingkat kesukaan 7,41 dan terendah terletak pada perlakuan K dengan rata-rata tingkat kesukaan 6,31.

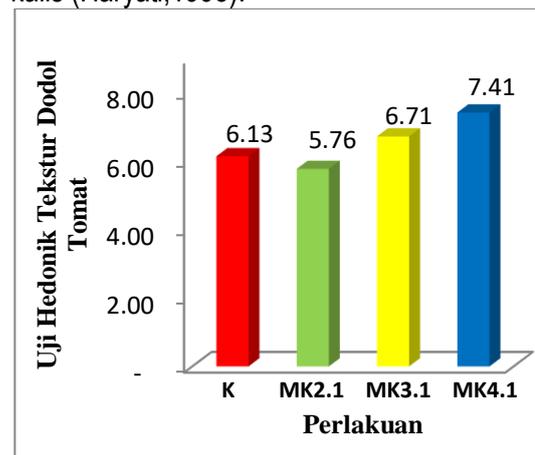
Berdasarkan uji organoleptik warna yang disukai panelis pada Gambar 6 dengan nilai tertinggi terdapat pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan nilai kesukaan 7,41 (suka) dan terendah

terletak pada perlakuan K dengan nilai kesukaan 6,31 (agak suka). Semakin rendah penambahan bubur buah tomat semakin tinggi penilaian panelis karena warna dodol yang dihasilkan coklat yang timbul akibat penggunaan gula merah dan reaksi karamelisasi yang timbul apabila gula dipanaskan sehingga akan terbentuk warna coklat.

Warna dinilai melalui organ mata yang disebut cara visual. Menurut Suksmadji & Muljohardjo (1992), dodol memiliki warna coklat. Warna coklat merupakan suatu proses reaksi browning melalui jalannya reaksi mailard dan karamelisasi. Reaksi mailard terjadi jika gula dipanaskan dan karamelisasi terjadi jika gula dipanaskan diatas titik lelehnya dan berubah warna menjadi coklat disertai dengan penambahan cita rasa.

### Tekstur

Tekstur merupakan tekanan yang dapat diamati dengan mulut pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan atau pun peraba dengan jari (Kartika, 1998). Dodol yang baik mempunyai tekstur plastis dan kalis (Haryati, 1995).



Gambar 7. Hasil uji hedonik tekstur dodol tomat

Keterangan:

K : Tanpa Penambahan Bubur Buah Tomat

MK2.1: 75% Bubur Buah Tomat

MK3.1: 50% Bubur Buah Tomat

MK4.1: 25% Bubur Buah Tomat

Pada Gambar 7, hasil kesukaan panelis tertinggi terletak pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan rata-rata tingkat kesukaan 7,41 dan terendah terletak pada perlakuan K dengan rata-rata tingkat kesukaan 5,76.

Berdasarkan uji organoleptik tekstur yang disukai panelis terdapat pada MK4.1 25% bubur buah tomat dengan nilai 7,41 (suka) dan terendah terletak pada perlakuan K dengan rata-rata tingkat kesukaan 5,76 (netral). Semakin tinggi penambahan bubur buah tomat semakin rendah penilaian panelis karena tekstur yang dihasilkan oleh penambahan bubur buah tomat yang lebih banyak menghasilkan tekstur yang lembek, dan semakin sedikit bubur buah tomat yang ditambahkan tekstur yang dihasilkan akan semakin bagus. Hal ini disebabkan tekstur dodol dipengaruhi oleh bahan tambahan seperti bubur buah tomat. Selain itu, tekstur dodol tomat juga dipengaruhi oleh tepung beras ketan. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswoputranto (1989), bahwa tepung beras ketan memberi sifat kental sehingga membentuk tekstur dodol menjadi elastis.

## KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penambahan 25% bubur buah tomat pada olahan dodol tomat yang dihasilkan memberikan pengaruh nyata terhadap uji organoleptik (uji hedonik) terhadap, warna, rasa dan aroma dodol tomat terhadap kualitas dodol tomat dan penerimaan masyarakat pada produk dodol tomat yang dihasilkan.
2. Penambahan bubur buah tomat memberikan pengaruh yang sangat

nyata terhadap kandungan gizi dodol tomat seperti kadar karbohidrat, kadar lemak dan kadar air.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim BSN *Badan Standardisasi Nasional*. 1992. *Dodol* (SNI-01-2986-1992). Jakarta (ID): BSN.
- Bourne MC. 2002. *Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement*. London (GB): Academic Pr
- Desrosier, N. W., 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Penerjemah M. Muljohardjo. UI-Press, Jakarta.
- Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Haryati. 1995. *Perindustrian Pembuatan Dodol*. Balai Besar Pengembangan Industri Hasil Pertanian. Departemen.
- Idrus HA. 1994. *Makanan Terlaris Untuk Home Industri*. Solo: Aneka.
- Kartika, Bambang dkk.1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Universitas Gajah Mada Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi
- Krisnatuti dkk., 2004. *Pengantar ilmu pendidikan*. Semarang: Unit Pelaksana Teknis UNNES PRESS
- Rampengan, V.J dkk .1985. *Dasar-dasar Pengawasan Mutu Pangan*. Badan Kerja sama Perguruan

Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.

Rubianty dan Berty Kaseger, 1985. *Kimia Pangan*. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.

Siswoputranto L.D., 1989. *Teknologi Pasca Panen Kentang*. Yogyakarta, Liberty.

Suksmadji, B. & M. Muljohardjo. 1992. Petunjuk Pratikum Teknologi Pengawetan. Lab. Rekayasa proses. Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, UGM, Yogyakarta. Dalam Haryadi. 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.

Yohana, S. K. D. 2000. *Kajian Aneka Dodol Tradisional dari Kabupaten Sambas Ditinjau dari Aspek Budaya, Teknik Pengolahan dan Pengemasan*. PSNMT. Malang.

Zakaria, Maryam Razak, Salmiah. 2009. *Ilmu Teknologi Pangan*. Makassar, Politeknik Kesehatan.