

PENGARUH KOMPOSISI GULA TERHADAP KETAHANAN SIMPAN DAN CITA RASA MANISAN TOMAT KERING

Nikmat Akmal¹, Sulistiawikarsih²

Surel: nikmat@unimed.ac.id¹, sulistiawikarsih@unimed.ac.id²

ABSTRACT

The aims of this study were: (1) to determine whether there are differences in taste (color, aroma, texture and taste) of dried tomato candied with a sugar composition (40%, 50%, 60% and 70%); (2) to find the sugar composition that has the best shelf life with the best taste. Independent variable is sugar and dependent variable were shelf life and taste. The assessment was carried out by five panelists through the organoleptic test. Data were analyzed descriptively and different test with the Two-Independent-Samples Test statistic with the Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test. The shelf life was analyzed from the second taste assessment plus the observation of the appearance of the fungus.

Keywords: *Dried Tomato Candied, Composition of Sugar*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui apakah ada perbedaan cita rasa (warna, aroma, tekstur dan rasa) manisan tomat kering dengan komposisi gula (40%, 50%, 60% dan 70%); (2) menemukan komposisi gula yang memiliki daya tahan simpan dengan cita rasa terbaik. Bahan bebas adalah gula pasir, ubahan terikat (1) ketahanan simpan; (2) cita rasa. Penilaian dilakukan lima panelis melalui uji organoleptik. Data dianalisis secara deskriptif dan uji beda dengan statistik *Two-Independent-Samples Test dengan uji Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test*. Ketahanan simpan dianalisis dari cita rasa penilaian ke dua ditambah pengamatan penampakan jamur.

Kata Kunci: Manisan Tomat Kering, Komposisi Gula

PENDAHULUAN

Tomat merupakan salah satu jenis buah sayuran yang banyak dijumpai di pasar-pasar tradisional di berbagai daerah di Indonesia. Tomat merupakan tanaman sepanjang tahun dan mudah tumbuh di dataran tinggi yang berudara dingin.

Konsumsi tomat bagi masyarakat selama ini pada umumnya masih sebatas sebagai pelengkap masakan, garnies (hiasan pada hidangan), saus dan jus. Pada

umumnya tomat merupakan sayuran buah yang hampir tidak terpisahkan dengan masakan. Dalam masakan tomat berfungsi sebagai penyeimbang rasa dan penambah nilai gizi.

Salah satu daerah penghasil tomat diantaranya adalah Sumatera Utara, yakni 84.339 ton/tahun (Pertanian Dalam Angka Propinsi Sumatera Utara, 2015). Produksi yang demikian besar dengan sifat yang tidak tahan simpan, akan menjadikan tomat cepat busuk dan tidak berdaya guna.

Hal tersebut merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh petani tomat.

Pada saat panen raya harga tomat sangat rendah bisa mencapai Rp 3000,- sampai Rp 3.500,- per kg karena produk melimpah dan tak terserap oleh konsumen. Oleh karena itu dipandang perlu untuk mendiversifikasikan olahan tomat yang tahan simpan dengan cara mengolahnya menjadi manisan kering yang layak konsumsi. Manisan tomat kering dapat digunakan sebagai pengganti bahan pelengkap dekorasi kue dan roti sebagai pengganti kismis, sukade dan dapat dikonsumsi langsung sebagai makanan ringan. Manisan tomat kering ini karena rasanya hampir seperti kurma sehingga disebut “torakur” (tomat rasa kurma). Torakur yang baik mempunyai ciri-ciri seperti buah kurma Arab yang berwarna merah tua kekuningan, aroma harum karamel dengan sedikit aroma kurma, tekstur lunak dan bepasir, rasa manis dan tahan lama, sehingga dapat dijadikan sebagai oleh-oleh.

Manisan tomat kering merupakan hasil olahan melalui pengawetan dengan gula pasir dan pengeringan. Kualitas dan daya tahan manisan tomat kering sangat dipengaruhi oleh ketepatan perbandingan banyaknya gula terhadap tomat. Menurut Buckle, KA dkk (1982) jika menggunakan gula sebagai pengawet, minimal digunakan 40% gula dari berat bahan yang diawetkan dan maksimal hingga titik jenuh (sekitar 70%). Karena itu

peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh komposisi gula terhadap ketahanan simpan dan cita rasa manisan tomat kering.

Masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh komposisi gula terhadap ketahanan simpan dan cita rasa (warna, aroma, tekstur dan rasa) manisan tomat kering dari perbandingan banyaknya gula (40%, 50%, 60%, 70%) terhadap berat tomat.
2. Komposisi gula manakah yang menghasilkan manisan tomat yang memiliki cita rasa (warna, aroma, tekstur, rasa) dan daya tahan simpan yang terbaik.

METODE PENELITIAN

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar penilaian dengan skala nilai yang disertai rubrik melalui uji organoleptik. Penilaian dengan organoleptik dilakukan melalui kemampuan organ indera manusia secara langsung. Penilaian ini disebut juga *sensory evaluatif*.

Untuk penilaian cita rasa (warna, aroma, tekstur, dan rasa) manisan tomat kering dilakukan oleh panelis yang dalam hal ini adalah ibu-ibu dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah terlatih dalam hal penilaian di bidang makanan.

Jumlah panelis ditentukan 5 orang, hal ini masih diperkenankan karena menurut Soekarto (1985), panelis terlatih jumlahnya dapat

diambil antara 5 – 10 orang. Untuk penilaian ketahanan simpan, warna, aroma, tekstur, dan rasa tiap perlakuan dilakukan 2 kali pengukuran dengan waktu yang berbeda, yaitu hari pertama setelah selesai proses pengeringan dan tiga minggu kemudian.

Setiap penilaian, panelis diberi 4 macam manisan tomat kering dengan kode T1, T2, T3, T4 yang selanjutnya diminta memberikan skor pada lembar penilaian dengan mengacu pada rubrik yang disediakan (instrumen terlampir).

Uji ketahanan simpan dilakukan secara visual dengan mengamati adanya pertumbuhan jamur pada manisan tomat kering pada minggu ke tiga.

Teknik Analisis Data

Untuk analisis data cita rasa yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan uji beda dengan bantuan komputer dan program SPSS versi 16. Karena penelitian ini menggunakan sampel kecil, maka digunakan analisis statistik non parametrik.

Teknik analisis yang digunakan, yaitu statistik dekriptif untuk mendiskripsikan data yang diperoleh tiap perlakuan dan analisis *Two-Independent-Samples Test dengan uji Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test* untuk mengetahui perbedaan cita rasa antar perlakuan

Untuk mengetahui ketahanan simpan, dilakukan dengan menganalisis data cita rasa minggu ketiga ditambah dengan pengamatan terhadap penampakan jamur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan data yang terkumpul dari penilaian pertama dan ke dua diketahui rata-rata skor (*Mean*) dari warna, aroma, tekstur, dan rasa setiap perlakuan (T1, T2, T3, T4) Uji Beda Cita Rasa

Pengujian perbedaan hasil penilaian pertama antar perlakuan (T1, T2, T3, T4) yang dilakukan setelah proses pengeringan pada warna, aroma, tekstur, dan rasa dengan menggunakan *Two-Independent-Samples Test dengan uji Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test* disajikan pada Tabel 3, 4, 5 dan 6.

Pengujian hasil penilaian ke dua yang dilakukan tiga minggu setelah pengeringan pada warna, aroma, tekstur, dengan menggunakan *Two-Independent-Samples Test dengan uji Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test* dan secara visual melihat pertumbuhan jamur.

Dari hasil pengujian penilaian pertama diketahui adanya perbedaan secara signifikan antara warna manisan tomat kering komposisi 40% gula dengan 60% dan 70% gula; 50% dengan 60% dan 70%. Warna terbaik adalah komposisi gula 40% dengan skor rata-rata 3,8. Hal ini dapat terjadi karena komposisi gula 40% telah terjadi pengeringan yang sempurna. Pada aroma manisan tomat kering tidak ada perbedaan antar semua perlakuan. Hal ini dapat terjadi karena aroma tomat masih melekat pada semua perlakuan dan skor aroma yang tertinggi pada komposisi 50% gula.

Tekstur pada semua perlakuan tidak berbeda secara signifikan, namun skor rata-rata yang tertinggi pada komposisi gula 40%. Pada rasa manisan tomat kering terdapat perbedaan pada komposisi 40% gula dengan 50% dan 70% gula; 50% dengan 60% gula, skor tertinggi pada komposisi 50% dengan skor rata-rata 3,8.

Hasil pengujian penilaian ke dua diketahui adanya perbedaan secara signifikan antara warna manisan tomat kering komposisi 40% gula dengan 50%, 60% dan 70% gula, warna terbaik pada komposisi 50%, 60% dan 70% dengan skor rata-rata 3,8. Hal ini dapat terjadi karena komposisi gula yang tinggi akan mempertahankan warna. Pada aroma tidak terjadi perbedaan yang signifikan antar semua perlakuan, skor rata-rata tertinggi 3,8 pada komposisi 50%. Pada tekstur terjadi perbedaan antara manisan tomat kering komposisi 40% dengan 50% dan 60%, skor rata-rata tertinggi 3,6 pada komposisi 50% dan 60% gula. Pada rasa manisan tomat kering terdapat perbedaan antara komposisi 40% gula dengan 50% dan 70% gula, skor tertinggi pada komposisi 70% dengan skor 3,8.

Hasil pengamatan pada penilaian ke dua, semua panelis belum menemukan adanya pertumbuhan jamur.

Dari hasil penilaian pertama dan ke dua dapat diketahui bahwa manisan tomat dengan komposisi gula tertinggi terjadi peningkatan skor setelah kurun waktu tiga minggu dibanding pada penilaian pertama. Hal

ini dapat disebabkan karena gula yang lebih banyak akan mempertahankan warna, tekstur dan rasa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, ketika manisan tomat kering baru selesai pengeringan, cita rasa terbaik cenderung pada komposisi gula 40% dan 50%. Setelah tiga minggu berikutnya diketahui cenderung pada komposisi gula 50%, 60% dan 70%.

SIMPULAN

1. Terdapat perbedaan secara signifikan antara warna manisan tomat kering komposisi 40% gula dengan 50%, 60% dan 70% gula, warna terbaik pada komposisi 50%, 60% dan 70% dengan skor rata-rata 3,8.
2. Tidak terdapat perbedaan aroma manisan tomat kering antara komposisi gula 40%, 50%, 60% dan 70%. Skor rata-rata tertinggi 3,8 pada komposisi 50%.
3. Terdapat perbedaan tekstur antara manisan tomat kering komposisi 40% dengan 50% dan 60%, skor rata-rata tertinggi 3,6 pada komposisi 50% dan 60% gula.
4. Terdapat perbedaan rasa manisan tomat kering antara komposisi 40% gula dengan 50% dan 70% gula, skor tertinggi pada komposisi 70% dengan skor 3,8.
5. Hasil pengamatan pada penilaian ke dua, semua

panelis belum menemukan adanya pertumbuhan jamur.

6. Dari hasil penilaian pertama dan ke dua diketahui bahwa manisan tomat dengan komposisi gula tertinggi terjadi peningkatan skor setelah kurun waktu tiga minggu dibanding pada penilaian pertama.
7. Berdasarkan hasil yang diperoleh, ketika manisan tomat kering baru selesai pengeringan, cita rasa terbaik cenderung pada komposisi gula 40% dan 50%. Setelah tiga minggu berikutnya diketahui cita rasa terbaik cenderung pada komposisi gula 50%, 60% dan 70%.

Saran

1. Lama waktu pengeringan dalam pembuatan manisan tomat kering sebaiknya disesuaikan dengan banyaknya komposisi gula. Kadar gula yang tinggi membutuhkan waktu lebih lama.
2. Pengujian ketahanan simpan dalam penelitian ini dibatasi sampai tiga minggu setelah pengeringan. Sebaiknya dilakukan sampai mulai terlihatnya jamur.

DAFTAR RUJUKAN

- Associates, US Wheat. (1981). *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Jakarta: Djambatan.
- De Man John M. (1997). *Kimia Makanan*. Bandung: ITB.
- Desrosier, Norman W. (1988). *Teknologi Pengawetan*

Pangan. Jakarta: Universitas Indonesia.

- Hardinsyah. (1987). *Daftar Kandungan Bahan Makanan*. Bogor: Jurusan Gizi dan
- K. A. Buckle, R.A. Edwards, G.H. Fleed, M. Wootton. (1987). *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Moehyi, Sjahmien. (2004). *Penyelenggara Makanan Industri dan Jasa Boga*. Jakarta: Bratara.
- Pantastico. (1997). *Fisiologi Pascapanen Penanganan, Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayur- sayuran Tropika dan Sub Tropika*. UGM Press. Yogyakarta.
- Pertanian dalam Angka Propinsi Sumatera Utara. (2015). Medan: Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara.
- Priyanto, Gatot. (1988). *Teknik Pengawetan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Siegel, Sidney. (1986). *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia.
- Soekarto, S. T. (1985). *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.

