

KARAKTERISASI SAUS TOMAT BUBUK DENGAN METODE PENGERINGAN
(*Characterization of powdered tomato sauce by drying method*)

Nurayin I. Palai¹, Syahmidarni Al Islamiyah², Nurhafnita³, Adnan Engelen⁴

^{1,3}Politeknik Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Jl. Muchlis Rahim, Desa Panggulo Barat, Kecamatan Botupingge,
Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Kode Pos 96583

²Universitas Sulawesi Barat, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, S.H, Talumung, Kabupaten Majene,
Provinsi Sulawesi Barat

⁴Universitas Negeri Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Jl. Jend. Sudirman No. 6, Dulalowo Timur, Kecamatan Kota Tengah
Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo

*Email: syahmi1801@gmail.com

ABSTRAK

Buah tomat merupakan buah yang mudah rusak, sehingga memerlukan pengolahan untuk meningkatkan kualitas dan umur simpannya. Tomat segar ukuran sedang (100 gram) mengandung sekitar 30 kalori, 40 mg vitamin C, 1.500 SI vitamin A, 60 ugtiamine (vitamin B), zat besi, kalsium, dan banyak lagi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui derajat kesukaan terhadap bubuk saus tomat dan komposisi kimia dari bubuk saus tomat yang diperoleh. Rata-rata uji tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur saus tomat bubuk menunjukkan nilai tingkat kesukaan agak suka artinya nilai menunjukkan bahwa panelis agak menyukai saus tomat bubuk yang dihasilkan. Sedangkan kadar air 10,1696%, kadar vitamin C 46,8635% dan nilai warna (derajat hue) 60.94. Kadar air yang dihasilkan oleh saus tomat bubuk sudah memenuhi standar mutu bubuk rempah-rempah.

Kata kunci: Tomat; saus tomat bubuk; pengeringan

ABSTRACT

Tomato fruit is a fruit that is easily damaged and is not easy to store, so it requires processing to improve quality, shelf life, and social acceptance. A medium-sized fresh tomato (100 grams) contains about 30 calories, 40 mg of vitamin C, 1,500 SI of vitamin A, 60 ugtiamine (vitamin B), iron, calcium and more. The purpose of this study was to determine the degree of preference for the tomato sauce powder obtained and the chemical composition of the tomato sauce powder obtained. The average level of preference test for the color, aroma, taste and texture of the powdered tomato sauce shows the value of the level of preference rather than liking, meaning that the value indicates that the panelists rather like the powdered tomato sauce produced. While the water content is 10.1696%, the content of vitamin C is 46.8635% and the color value (degree of hue) is 60.94. The moisture content produced by powdered tomato sauce has met the quality standards of spice powder.

Keywords: Tomato; powder tomato sauce; drying method

PENDAHULUAN

Buah tomat bersifat mudah rusak, sehingga perlakuan ini diperlukan untuk

meningkatkan mutu, umur simpan dan penerimaan masyarakat. Selama ini tomat dikonsumsi masyarakat dalam keadaan

segar, saos, dan sebagainya. Tomat memiliki peran penting dalam produksi berbagai jenis makanan tradisional, minuman, dan nutrisi masyarakat. Tomat sangat kaya akan vitamin dan mineral. Tomat segar berukuran sedang (100 gram) mengandung sekitar 30 kalori, 40 mg vitamin C, 1500 SI vitamin A, 60 ugtiamine (vitamin B), zat besi, kalsium, dan banyak lagi.

Buah tomat tergolong komoditas yang sangat mudah rusak. cedera pasca panen pada tomat meliputi cedera fisik, mekanis, fisiologis, dan patologis. Kerusakan tersebut mempengaruhi kesegaran tomat, namun konsumen umumnya menginginkan tomat segar. Cedera tidak hanya menyebabkan penurunan kualitas fisik, tetapi juga penurunan nilai gizi (Dewanti, 2010). Untuk memperpanjang umur simpan dan umumnya menggunakan tomat, diproses lebih lanjut. Tomat digunakan, antara lain, sebagai bahan saus tomat.

Saus tomat adalah salah satu makanan olahan yang paling populer di antara makanan olahan. Selain untuk saus pada masakan seperti bakso dan mie ayam, juga digunakan sebagai bahan dalam nasi goreng, mie goreng dan berbagai makanan cepat saji. Saus adalah produk pasty yang terbuat dari bahan baku buah atau sayuran yang memiliki

aroma dan rasa yang menyengat. Saus yang umum diperdagangkan di Indonesia adalah sambal, dan ada juga yang membuat saus pepaya, tetapi biasanya pepaya hanya digunakan sebagai bahan yang sempurna.

Saus tomat mengandung bahan pengawet serta asam, gula dan garam (Hambari dkk, 2006). Saus tomat adalah cairan kental atau pasta yang terbuat dari daging buah yang berwarna menarik (biasanya merah) dengan aroma dan rasa yang menarik. Saus tomat dibuat dengan mencampur pasta tomat dan rempah-rempah. Pasta ini memiliki warna pink yang sesuai dengan warna tomat yang digunakan (Hambali, dkk. 2006). Teknik pengolahan tomat untuk menghasilkan produk yang awet dengan teknik pengeringan. Pengeringan dengan menggunakan oven bertujuan untuk mengurangi kadar air sehingga produk jadi lebih awet. Produk akhir dari proses ini berupa bubuk. Saus tomat dalam bentuk bubuk bisa lebih lama masa penyimpanannya dari pada saus tomat yang umumnya. Saus tomat bubuk masih kurang di kalangan masyarakat bahkan belum ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang proses pengolahan saus tomat bubuk.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Juni 2022 di Institut Pertanian Politeknik Gorontalo.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pisau, wajan, pengaduk, kompor, blender, timbangan analitik.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu buah tomat, gula, garam, bawang putih, maizena.

Prosedur Kerja

Prosedur pembuatan saus tomat yang telah dimodifikasi dari penelitian Sari (2015) sebagai berikut:

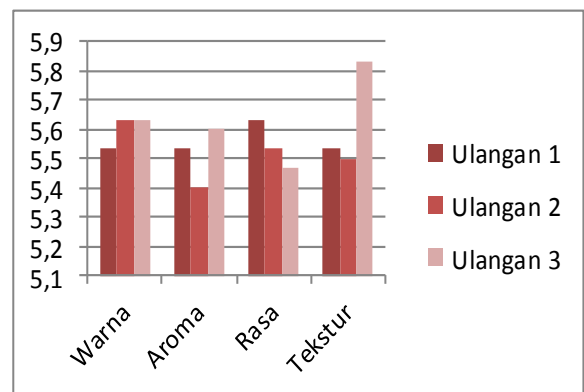
1. Siapkan tomat segar berwarna orange kemerahan sebanyak 800 gram
2. Bersihkan tomat dari tangkainya dan cuci bersih menggunakan air mengalir
3. Lakukan proses blanching yaitu dengan cara mengukus buah tomat selama 10 detik dengan suhu 75°C
4. Angkat tomat lalu tiriskan
5. Hancurkan tomat menggunakan blender hingga bertekstur seperti bubur

6. Masak bubur tomat dan masukkan 1 gram bawang putih halus, 10 gram gula pasir, dan 2 gram garam kedalam adonan saus tomat yang sementara di didihkan
7. Masukkan 10 gram maizena
8. Masak hingga mengental
9. Saring saus tomat yang sudah dimasak
10. Proses pengeringan saus tomat dengan suhu 75°C selama 15 jam
11. Haluskan saus tomat kering menggunakan grinder
12. Saus tomat bubuk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik saus tomat bubuk

Uji organoleptik terhadap uji warna, aroma, rasa dan tekstur pada saus tomat bubuk dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram tingkat kesukaan uji organoleptik saus tomat bubuk.

Warna

Warna merupakan parameter sensorik yang sangat penting dalam makanan. Warna merupakan parameter pertama yang menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk dan dapat menjadi indikator kualitas bahan makanan.

Hasil uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan warna saus tomat bubuk yang dihasilkan memiliki nilai 5,6555 (suka), nilai ini menunjukkan bahwa panelis menyukai warna saus tomat bubuk yang dihasilkan, hal ini dikarenakan warna yang dihasilkan oleh saus tomat bubuk menunjukkan warna khas buah tomat itu sendiri. Selain itu, penambahan tepung maizena dan lama pengeringan pada pembuatan saus tomat bubuk tidak dapat mempengaruhi warna saus tomat bubuk yang dihasilkan karena jumlah tepung maizena yang ditambahkan hanya sedikit dan suhu pengeringan tidak terlalu tinggi sehingga warna saus tomat bubu yang dihasilkan cukup stabil. Menurut Rukmana, 2003, bahwa tomat memiliki warna merah oranye. Hal ini memberitahuakan adanya karoten yg berperan menjadi provitamin A, & rona merah tomat memberitahuakan adanya likopen.

Aroma

Aroma adalah atribut visual yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan melalui pengujian sensorik menggunakan indra penciuman yang sensitif (Widya, 2006). Hasil uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan aroma saus tomat bubuk yang dihasilkan memiliki nilai 5,5111 (suka). Nilai ini menunjukkan bahwa panelis menyukai aroma saus tomat bubuk yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan aroma yang dimiliki merupakan aroma khas tomat dan bawang putih yang ditambahkan cukup sedikit sehingga saus tomat bubuk yang dihasilkan memiliki aroma yang tidak berbau tajam sehingga disukai oleh panelis. Bawang putih berperan sebagai penambah aroma produk saus tomat karena menimbulkan rasa yang menyengat (Hambali, et al, 2006).

Rasa

Rasa merupakan parameter kualitas yang dirasakan oleh indera pengecap lidah manusia (Winarno, 2002). Rasa adalah salah satu tes sensorik untuk rasa. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan rasa saus tomat bubuk yang dihasilkan memiliki nilai 5,5444 (suka). Nilai ini menunjukkan

bahwa panelis menyukai rasa yang dihasilkan. Rasa yang disukai oleh panelis merupakan rasa semua bahan yang digunakan yaitu gula, buah tomat, garam dan bawang putih.

Gula itu sendiri memiliki fungsi sebagai pemanis atau penyedap rasa, juga berperan dalam mempertahankan kelembapan dan membuat produk lebih tahan lama. Selain itu, garam juga digunakan sebagai penyedap rasa, menambahkan rasa asin yang gurih pada produk agar lebih tahan lama. Berfungsi sebagai penyedap makanan (Hambali, et al., 2006). Berdasarkan standar SNI yang ditetapkan terhadap mutu bubuk rempah-rempah, rasa yang dihasilkan oleh saus tomat bubuk memiliki rasa yang normal (rasa khas tomat dan bumbu tambahan lainnya).

Tekstur

Tekstur adalah karakteristik suatu bahan sebagai hasil kombinasi beberapa sifat, antara lain ukuran, bentuk, kuantitas, dan faktor-faktor pembentuk bahan yang dapat dirasakan melalui sentuhan dan rasa (Midaanto dan Yowono, 2014).

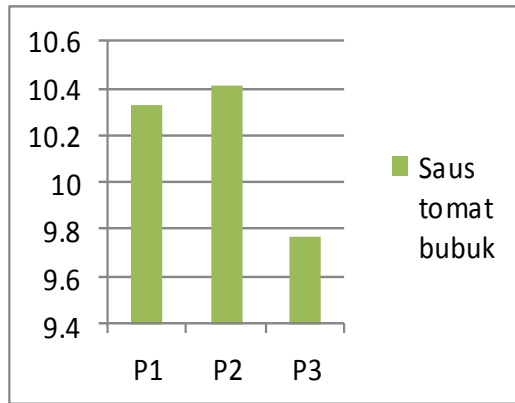
Berdasarkan hasil uji sensoris mengenai preferensi tekstur saus tomat bubuk yang dihasilkan memiliki nilai 5,6222 (suka). Nilai ini menunjukkan

bahwa panelis menyukai tekstur saus tomat bubuk yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan saus tomat memiliki tekstur yang lembut dan halus. Selain itu, tekstur pada saus tomat bubuk dipengaruhi tepung maizena ditambahkan karena dapat memberikan tekstur glossy. Lembut pada produk pangan dikarenakan tepung maizena memiliki kandungan amilopektin, sifat amilopektin inilah tekstur yang lembut pada saus tomat yang dihasilkan. Selain itu tepung maizena digunakan sebagai bahan pengikat dan ketika saus tomat bubuk dibuat, itu menjadi mengkilap (Kementerian Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, 2009).

Uji Kandungan Kimia saus tomat bubuk

Kadar Air

Kadar air dalam makanan juga menentukan kesegaran dan daya tahan produk. Kadar air adalah jumlah air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persentase (Winarno, 2002). Hasil uji kadar air pada saus tomat bubuk ditunjukkan pada gambar 2 di bawah ini:



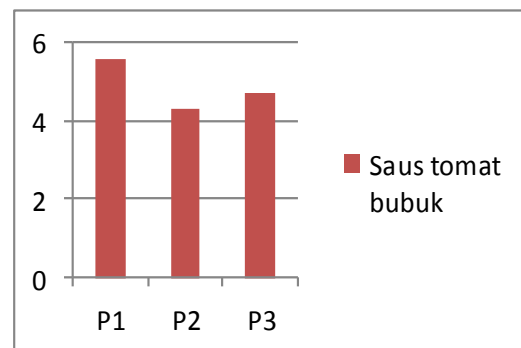
Gambar 2. Diagram kadar air saus tomat bubuk

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata kadar air bubuk saos tomat adalah 10,1696%. Nilai ini menunjukkan bahwa kadar air bubuk saus tomat sangat rendah. Hal ini disebabkan suhu dan waktu pengeringan, semakin tinggi suhu dan waktu pengeringan maka kadar air yang dihasilkan semakin rendah. Pernyataan ini didukung antara lain dengan pengolahan makanan menggunakan energi panas. Semakin tinggi suhu dan semakin lama masa penggunaan, semakin banyak energi yang dikeluarkan oleh pengering, semakin banyak uap air yang akan menguap dan semakin banyak kadar air dalam tomat bubuk meningkat. Saya menemukan untuk mengurangi sumbernya. Jika mengacu pada Baku Mutu Rempah atau Rempah Bubuk menurut SNI 01-3709-1995, kadar air saus tomat bubuk yang dihasilkan sesuai

standar SNI yang ditetapkan yaitu maksimal 12%.

Kadar Vitamin C

Vitamin C adalah antioksidan yang meminimalkan sengatan matahari dan mencegah kerusakan bahan produk selama proses pengeringan. Hasil uji kadar vitamin C pada saus tomat bubuk terlihat pada gambar 3 berikut:



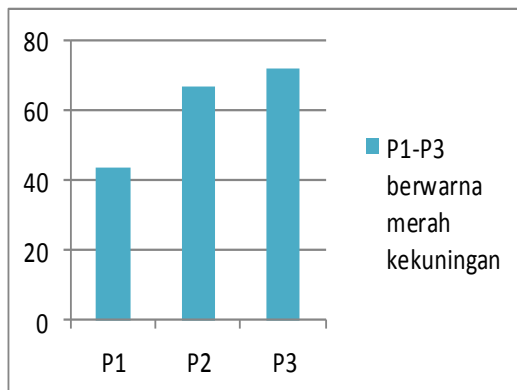
Gambar 3. Diagram kadar vitamin C saus tomat bubuk

Berdasarkan Gambar 3 di atas, nilai rata-rata kandungan vitamin C saus tomat bubuk adalah 4,8635%. Nilai ini menunjukkan bahwa kandungan vitamin C saus tomat bubuk sangat sedikit. Penurunan kadar vitamin C pada tomat terjadi karena pengaruh suhu pengeringan. Semakin tinggi suhu pengeringan dan semakin lama waktu pengeringan, semakin rendah kandungan vitamin C residu dalam bubuk saus tomat. Hal ini terjadi karena vitamin C merupakan komponen gizi makanan yang mudah rusak akibat suhu. Semakin tinggi

suhu, maka vitamin C mudah rusak. Sebagaimana pernyataan dari Fauzi, dkk (2017), bahwa vitamin C rusak oleh panas.

Uji Warna

Hasil uji warna pada saus tomay bubuk sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram uji warna saus tomat bubuk

Berdasarkan Gambar 4 diatas bahwa nilai warna saus tomat bubuk memiliki nilai rata – rata 60. 94. Nilai ini menunjukkan warna merah kekuningan. Hal ini dipengaruhi oleh suhu dan waktu pengeringan yang berlebihan, yang menyebabkan perubahan warna pada bubuk saus tomat. Hal ini sesuai pernyataan Lidiasari, dkk., (2006), bahwa temperatur yang tinggi dan waktu pengeringan yang terlalu lama menyebabkan perubahan warna bahan dan penurunan kualitas bahan. Susanto dan Suneto (1994), menambahkan bahwa pengaruh pengeringan terhadap kualitas

bahan tergantung pada jenis bahan yang dikeringkan, perlakuan awal, waktu pengeringan, jenis proses pengeringan, dan faktor lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan terhadap saus tomat bubuk dengan metode pengeringan dapat ditarik kesimpulan sebagai beriku.

1. Berdasarkan uji preferensi warna, aroma, rasa dan tekstur saus tomat bubuk menunjukkan nilai tingkat kesukaan yang berisar 5,5111-5,6556 artinya nilai menunjukkan bahwa panelis menyukai saus tomat bubuk yang dihasilkan.
2. Dari hasil analisa kimia bahwa saus tomat bubuk memiliki kadar air 10,1696%, kadar vitamin C 4,8635% dan nilai warna (derajat hue) 60. 94.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 01-3709-1995. *RempahRempah Bubuk*. Standar Nasional Indonesia. Jakarta.
- Cahyono, M. A., dan S. Y. Sudarminto. 2015. Pengaruh proporsi santan dan lama pemanasan terhadap sifat fisiko-kimiawi dan sensoris bumbu gado-gado instan. Jurnal

- Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 3 p.1095-1106.
- Departemen Pertanian. 2009. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Direktorat Gizi, Departemen kesehatan
- Dewanti, W. T., Rukmi. W.D., Nurcholis. M., dan Maligan. J.M. 2010. Aneka Produk Olahan Saus Tomat. Jurusan Teknologi HasilPertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Fauzi, Diniyah, Rusdianto, dan Kuliahsari. 2017. La3 Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Penggunaan Vitamin C dan Suhu Pengeringan dalam Produksi Keripik. Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jenber. Jember.
- Hambali, E., A. Suryani, dan M. Ihsanur. 2006. Cara Membuat Sambal dan Saus Tomat Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lidiasari, E., Meryanda I.S, dan Friska S. 2006. Pengaruh Suhu Pengeringan Tepung Singkong Terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Produk. Jurnal Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- Midayanto, D., dan Yumono, S., 2014. Penetapan Atribut Mutu Tekstur Tahu Direkomendasikan Sebagai Tambahan Istilah dalam Jurnal Standar Nasional Indonesia Food and Agroindustri, 2(4), 259-267.
- Rukmana, R. 2003. Tomat dan ceri. Yogyakarta: Kanisius
- Sari. 2015. *Pengaruh Perbandingan Bubur Buah Tomat* . Program studi ilmu
- Susanto.T. dan. B. Saneto. 1994. TeknologiPengolahan Hasil Pertanian. Bina Ilmu. Surabaya.
- Widya, A. H. 2006. Peningkatan Penerimaan dan Tingkat Protein Nugget Sumber Protein yang Berbeda dan Jenis Agen Bulking. Skripsi. Universitas NegeriSemarang.
- Winarno, F.G. 2002. Kimia dan Nutrisi Pangan. PT Gramedia PustakaUtama: Jakarta