

TEKNOLOGI PRODUKSI JAM MANGGA (*Mangifera indica*)

[*Mango(Mangifera indica) Jam Production Technology*]

Lucia C. Mandey¹⁾ Christine F. Mamuja¹⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Pangan, Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado

ABSTRAK

Jam buah mangga adalah produk makanan semi basah, dibuat dari pengolahan bubuk buah mangga, sukrosa dengan atau tanpa penambahan bahantambahan makanan yang diizinkan. Buah mangga seperti halnya dengan hasil-hasil hortikultura lainnya adalah suatu bahan pangan yang mudah rusak atau busuk. Pada musim panen produksi buah mangga berlimpah sehingga banyak yang tidak dikonsumsi dengan kata lain buah mangga menjadi rusak. Jumlah kerusakan buah mangga mencapai 35%, karena sifat mudah rusak inilah yang sering mengakibatkan kerugian bagi petani atau pedagang buah. Kerugian yang paling besar terjadi pada saat panen yang disebabkan oleh berbagai faktor antara lain dalam hal pemanfaatannya yang masih terbatas dalam bentuk konsumsi buah segar serta cara pengolahan dan pengawetan yang belum banyak dilakukan.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengkaji beberapa karakteristik kualitas jam mangga dengan parameter pH, kadar air, total gula, total padatan terlarut, uji organoleptik dan daya oles dengan penambahan sukrosa yang berbeda. Sedangkan manfaat penelitian ini adalah diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai model teknologi pembuatan jam mangga sebagai salah satu cara pemanfaatan buah mangga untuk penganekaragaman produk makanan olahan mangga.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial, dengan dua faktor dan 3 kali ulangan. Faktor A adalah jenis mangga dengan dua taraf : yakni A1 = mangga dodol; A2 = mangga kweni dan faktor B adalah konsentrasi sukrosa; b1 = penambahan sukrosa 30%, b2 = penambahan sukrosa 40% dan b3 = penambahan sukrosa 50%, dengan parameter yang diamati adalah : pH, kadar air, total gula, total padatan terlarut, uji organoleptik warna, rasa, dan bau serta daya oles.

Hasil penelitian ini diperoleh bahwa jam mangga (mangga dodol dan mangga kweni) dengan pemberian sukrosa 50% pada mangga dodol dan mangga kweni dengan semua parameter yang diamati menghasilkan jam yang memenuhi syarat kualitas Jam yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia.

Kata kunci: kualitas jam mangga, sukrosa

ABSTRACT

Mango fruit jam is a semi-wet food products made of mango pulp processing and sucrose with or without the addition of permitted food additives. Mango fruit as other horticultural products is a food that can be easily damaged or rotten. In the harvest season mango production is very plentiful and many are not consumed, as a result, mango fruit becomes spoiled. The total spoiled mangoes can reach 35%, due to the perishable nature of this fruit cause losses to farmers and fruit sellers. The greatest losses occur during the harvest because of various factors, among others that have not been done are limited usage just as fresh fruit consumption and limited method of processing and preservation.

The purposes of this study were to examine some characteristic quality of mango jam with parameters of pH, water content, total sugar, total dissolved solids, organoleptic test and spreading ability with addition of different sucroses. The expected benefits of this research were providing information about mango jam production technology-model as other method to diversify the usage of mango as processed food products.

This study used a completely randomized design (CRD) arranged in factorial, with two factors and three replications. A factor was the type of mango with two levels, namely A1 = dodol mango and A2 = kweni mango; B factor was the concentration of sucrose, in which B1 = 30% sucrose, B2 = 40% sucrose, and B3 = 50% sucrose, with the measured parameters were pH, water content, total sugar, total dissolved solids, organoleptic test, color, taste, smell, and preading ability.

The results of this study showed that mango jam (dodol mango and kweni mango) with the 50% sucrose addition on dodol mango and kweni mango with all observed parameters produced qualified jam with the quality set by the Indonesian National Standard.

Keywords: quality of mango jam, sucrose

PENDAHULUAN

Buah mangga merupakan buah yang disukai hampir segala bangsa, karena lezat, sebagai buah konsumsi, mangga terdiri atas tiga lapisan, yaitu kulit, daging dan biji. Buah mangga ini juga merupakan tanaman buah-buahan tropika dan termasuk dalam famili *Anacardiaceae*, yang berasal dari India kemudian tersebar luas keseluruh daerah tropika, termasuk Indonesia (Sumaryono, 1989).

Buah mangga mentah sulit dipisahkan antara kulit dan daging buahnya. Namun, jika mangga sudah masak, pemisahan kulit dan daging buahnya agak mudah. Kulit buah sekitar 11 – 18 %, daging buah 60 – 75 % dan biji 14 – 22 %.

Komponen daging buah mangga yang paling banyak adalah air dan karbohidrat. Jamn itu juga mengandung protein, lemak dan macam-macam asam,

vitamin, mineral, tanin, zat warna dan zat yang mudah menguap. Zat menguap itu beraroma khas mangga. Karbohidrat daging buah mangga terdiri dari gula sederhana, tepung dan selulosa. Gula sederhana yaitu sukrosa, glukosa dan fruktosa. Gula tersebut memberikan rasa manis dan tenaga yang dapat segera digunakan oleh tubuh. Zat tepung mangga masak lebih sedikit dibandingkan mangga mentah, karena tepung yang ada telah banyak yang berubahmenjadi gula.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Utara (2006), produksi mangga di wilayah ini tahun 2006 sebesar 14.360 ton dan naik menjadi 18.868 ton pada tahun 2007, dengan luas panen sebesar 2.868 ha. Panenan dengan jumlah ini, pada umumnya petani buah mangga, hanya menjual buah mangga segar, tanpa pengolahan.

Buah mangga seperti halnya dengan hasil-hasil hortikultura lainnya adalah

suatu bahan pangan yang mudah rusak atau busuk. Pada musim panen produksi buah mangga berlimpah sehingga banyak yang tidak dikonsumsi dengan kata lain buah mangga menjadi rusak. Jumlah kerusakan buah mangga mencapai 35% (Anonimous, 1998). Karena sifat mudah rusak inilah yang sering mengakibatkan kerugian bagi petani atau pedagang buah. Kerugian yang paling besar terjadi pada saat panen yang disebabkan oleh berbagai faktor antara lain dalam hal pemanfaatannya yang masih terbatas dalam bentuk konsumsi buah segar serta cara pengolahan dan pengawetan yang belum banyak dilakukan.

Untuk menghindari terjadinya kerusakan buah disaat produksinya meningkat maka dicari cara lain untuk memperpanjang daya simpan mangga dengan pengolahan yang tepat, di wilayah Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara, yang memiliki tanaman buah mangga. Disamping itu, menambah nilai ekonomis dan sebagai penganekaragaman makanan. Sampai saat ini, pengolahan buah mangga masih sangat terbatas antara lain sirup, jam dan sari buah. Pengolahan mangga menjadi produk olahan Jam Mangga ini, sering tidak tahan simpan, karena cara pengolahan yang belum sempurna. Oleh karena itu, melalui penelitian ini dilakukan suatu upaya memperpanjang masa simpan dari produk olahan Jam Mangga dengan penambahan sukrosa dengan konsentrasi yang berbeda.

Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa karakteristik kualitas Jam Mangga dengan parameter pH, kadar air, total gula, total padatan terlarut, uji organoleptik dan daya oles dengan penambahan sukrosa yang berbeda.

Manfaat penelitian

Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai model teknologi pembuatan Jam Mangga sebagai salah satu cara pemanfaatan buah mangga untuk penganekaragaman produk makanan olahan mangga.

METODOLOGI

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September dan Oktober 2013 di lokasi buah-buahan Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara.

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan adalah buah mangga dodol dan mangga kweni, sukrosa, natrium metabisulfit, asam sitrat, akuades, dan bahan-bahan kimia untuk analisis.

Alat yang digunakan adalah blender, pisau, panci, pengaduk, kompor, botol jam, timbangan analitik, aluminium foil, wadah plastik, termometer dan oven.

Rancangan penelitian

1. Penelitian jam mangga

Penelitian ini menggunakan metode faktorial dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua faktor dan 3 kali ulangan.

A = Jenis mangga dengan dua taraf:

A1 = mangga dodol

A2 = mangga kweni

B = Konsentrasi Sukrosa

B1 = 30%

B2 = 40%

B3 = 50%

2. Prosedur kerja

1. Siapkan buah yang matang dan setengah matang
2. Buah dicuci bersih kemudian dikupas
3. Daging buah ditimbang masing-masing sebanyak 500 gram dan dihancurkan dengan blender sehingga diperoleh bubur buah (perbandingan 1 :1)

4. Bubur buah dipanaskan selama 15 menit dan ditambahkan sukrosa sesuai perlakuan, diaduk-aduk sampai masak hingga terbentuk campuran yang agak kental atau sampai kekentalan Jam tercapai.
5. Jam dalam keadaan panas langsung dimasukkan ke dalam botol yang sudah steril dan ditutup rapat.
6. Analisis dilakukan terhadap pH, kadar air, total gula, total padatan terlarut dan uji organoleptik (warna, bau dan rasa dan daya oles).

3. Variabel pengamatan

1. pH
2. Kadar Air
3. Total gula
4. Total Padatan Terlarut
5. Uji Organoleptik (Warna, rasa dan bau)
6. Daya oles

HASIL DAN PEMBAHASAN

pH

Analisis nilai pH Jam Mangga menunjukkan hasil nilai rata-rata pada pH 2 – 4. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai pH Jam Mangga semakin meningkat dengan bertambahnya konsentrasi sukrosa yang diberikan.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata pH Jam Mangga

Perlakuan		Rata-Rata pH
Jenis	Konsentrasi Sukrosa	
Mangga Dodol	30 %	2,28
	40 %	2,94
	50 %	3,77
Mangga Kweni	30 %	3,14
	40 %	3,28
	50 %	3,85

Pemberian sukrosa pada penelitian Jam Mangga ini, jamn memberikan rasa manis, juga memberikan efek pengenceran sehingga mengurangi rasa asam dari Jam. Dengan demikian berkurangnya rasa asam ini nilai pH akan meningkat.. Hasil sidik

ragam pH Jam Mangga menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa pada Jam Mangga sangat berpengaruh nyata, selanjutnya hasil uji BNT menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan mangga dengan jenis A1 dan A2 berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena Mangga Dodol dan Mangga Kweni mempunyai komposisi nutrisi yang berbeda, dimana Mangga Dodol memiliki vitamin C yang lebih tinggi dari Mangga Kweni, sehingga Mangga Dodol memiliki nilai pH yang lebih rendah dari Mangga Kweni. Dari komposisi beberapa komposisi beberapa varietas mangga, Mangga Dodol memiliki nilai vitamin C tertinggi yaitu 30 mg per 100 gram bahan. Kandungan vitamin C pada buah mangga berkisar antara 6 -30 mg/ 100 gram buah (Satuhu, 1997).

Perlakuan pemberian sukrosa dengan konsentrasi yang berbeda, hasil pengujian BNT berbeda, hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya konsentrasi sukrosa maka akan mengurangi rasa asam dari jam, sehingga nilai pH meningkat. Disamping itu juga karena semakin tinggi konsentrasasi sukrosa semakin lama pemasakan, sehingga sebagian asam-asam volatil menguap. Dengan berkurangnya asam maka nilai pH meningkat.

Kadar air

Pada proses selama pemasakan Jam Mangga terjadi pengurangan kadar air melalui penguapan. Lama pemasakan dan kadar air ditentukan oleh tercapainya konsistensi produk Jam yang dikehendaki melalui *spoon test*. Hasil analisis kadar air Jam Mangga rata-rata berkisar antara 29.5% - 36.98%.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Kadar Air Jam Mangga

Perlakuan		Rata-Rata
Jenis	Konsentrasi Sukrosa	
Mangga Dodol	30 %	35,65
	40 %	36,39
	50 %	29,50
Mangga Kweni	30 %	35,90
	40 %	36,98
	50 %	32,34

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air Jam Mangga tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa sebesar 40%. Baik pada Mangga Dodol maupun Mangga Kweni yaitu 36.39% dan 36,98% dan nilai kadar air terendah terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa sebesar 50% yaitu 29.50% untuk Mangga Dolek dan Mangga Kweni 32,34%.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kadar air Jam Mangga dengan perlakuan pemberian sukrosa berpengaruh sangat nyata. Selanjutnya hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa berbeda nyata untuk setiap perlakuan.

Kadar air jam mangga cenderung menurun dengan bertambahnya sukrosa yang diberikan atau dengan kata lain semakin tinggi konsentrasi sukrosa semakin rendah kadar airnya. Adanya penurunan kadar air ini disebabkan oleh sukrosa yang diberikan lebih banyak sehingga waktu pemasakan untuk mencapai konsistensi yang dikehendaki lebih lama. Desrosier (1988) menyatakan bahwa semakin banyak padatan terlarut pada pemanasan dapat meningkatkan titik didih meskipun suhu pemasakan sama tetapi suhu bahan akan meningkat.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mangga tidak berpengaruh nyata. Hal ini disebabkan karena kedua jenis mangga ini mempunyai kadar air yang tidak berbeda jauh.

Air yang teranalisis pada penetapan kadar air ini adalah air tipe III yang disebut dengan air bebas. Tipe air ini adalah mudah diuapkan dan air ini dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan mikroba (Winarno, 1985). Sedangkan menurut Sudarmadji (1997) menyatakan bahwa air bebas adalah air yang terdapat dalam ruang-ruang antar sel dan pori-pori yang terdapat dalam bahan. Makin tinggi konsentrasi sukrosa menyebabkan makin banyak air yang berada dalam bentuk air terikat sehingga kadar air bebas makin rendah.

Dari hasil penelitian diperoleh, kadar air yang memenuhi syarat yang ditentukan oleh Standar Nasional Indonesia adalah perlakuan pemberian sukrosa 50% dimana kadar air yang ditentukan adalah maksimum 35%.

Total gula

Hasil analisis total gula Jam Mangga rata-rata berkisar antara 44.46 – 69.34%. Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sukrosa yang diberikan maka semakin tinggi pula nilai total gula yang dihasilkan.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Total Gula Jam Mangga

Perlakuan		Rata-Rata
Jenis	Konsentrasi Sukrosa	
Mangga Dodol	30 %	57,27
	40 %	61,24
	50 %	68,30
Mangga Kweni	30 %	43,66
	40 %	55,90
	50 %	62,40

Total gula rata-rata tertinggi dari Jam Mangga diperoleh dari pemberian sukrosa 50% baik pada Mangga Dodol maupun pada Mangga Kweni yaitu 68.30% dan 62.40%. Sedangkan total gula rata-rata terendah dari Jam Mangga terdapat pada pemberian sukrosa 30% pada Mangga Dodol dan Mangga Kweni yaitu 57,27% dan 43,66%.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mangga dan pemberian sukrosa sangat berpengaruh nyata. Hasil uji BNT untuk perlakuan jenis mangga berbeda nyata untuk tiap perlakuan. Hasil yang diperoleh Mangga Kweni mempunyai total gula yang lebih rendah dari Mangga Dodol. Meskipun jumlah sukrosa yang diberikan sama, tetapi hasil total gulanya berbeda. Hal ini diduga disebabkan karena perbedaan komposisi kimia dari Mangga Dodol dan Mangga Kweni

Hasil uji BNT untuk perlakuan pemberian sukrosa menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa berbeda nyata untuk setiap perlakuan. Adanya kenaikan total gula pada Jam Mangga karena perbedaan konsentrasi sukrosa yang ditambahkan. Jadi kenaikan konsentrasi gula sesuai dengan kenaikan konsentrasi sukrosa yang ditambahkan.

Perbedaan total gula pada jam mangga juga disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi sukrosa pemasakan semakin lama, maka kehilangan air semakin besar dengan demikian konsentarsi bahan-bahan yang terlarut seperti sukrosa akan semakin meningkat. Lama pemasakan pada pemberian sukrosa 40% adalah 30 menit, pemberian sukrosa 50% selama 40 menit.

Dari hasil yang diperoleh, total gula yang memenuhi syarat yang di tetapkan oleh Standar Nasional Indonesia adalah perlakuan pemberian sukrosa 50 dan 40%, dimana total gula yang ditentukan adalah maksimum 55%. Namun menurut Desroiser (1988) kadar gula pada Jam berkisar antara 64,0 – 71,0% dengan demikian perlakuan pemberian sukrosa 50% masih dapat diterima dan sesuai dengan SNI.

Total padatan terlarut

Total padatan dalam Jam didominasi oleh sukrosa yang diberikan. Variasi perbedaan total padatan terlarut juga disebabkan oleh perbedaan kandungan padatan terlarut pada bahan baku termasuk

perbedaan kadar gula dan asam-asam organik dan bahan terlarut lainnya.

Hasil analisis total padatan terlarut Jam Mangga berkisar antara 60.9 – 79.5%. Dari Tabel 4 terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi sukrosa yang diberikan maka total padatan terlarut Jam Mangga semakin meningkat.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Total Padatan Terlarut Jam Mangga

Perlakuan		Rata-Rata
Jenis	Konsentrasi Sukrosa	
Mangga Dodol	30 %	61,40
	40 %	67,36
	50 %	78,18
Mangga Kweni	30 %	62,24
	40 %	67,08
	50 %	74,90

Total padatan terlarut rata-rata tertinggi Jam Mangga didapat pada pemberian sukrosa 50% baik pada Mangga Dodol maupun Mangga Kweni, yaitu 78,18 % dan 74,90%. Total padatan terlarut terendah Jam Mangga terdapat pada pemberian sukrosa 30% pada Mangga Dodol dan Mangga Kweni yaitu 62.24 %. Perbedaan kandungan total padatan jamn karena perbedaan sukrosa yang ditambahkan, juga karena total gula/karbohidrat pada bahan dasar.

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan perbedaan jenis mangga dan perlakuan pemberian sukrosa sangat berbeda nyata. Hasil uji BNT untuk perlakuan perbedaan jenis mangga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata untuk setiap perlakuan. Dari hasil yang didapat Mangga Kweni mempunyai total padatan terlarut yang lebih rendah dari Mangga Dodol, meskipun perbedaannya tidak terlalu besar.

Hasil uji BNT untuk pemberian sukrosa menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa berbeda nyata untuk setiap perlakuan. Total padatan terlarut bubur buah. Hal ini disebabkan karena

sukrosa merupakan senyawa yang larut dalam air (Anonimous, 2002), sehingga semakin banyak sukrosa yang diberikan maka total padatan terlarutnya meningkat juga. Adanya peningkatan total padatan terlarut ini disebabkan juga oleh penguapan air selama pemasakan, mengakibatkan kadar air semakin rendah sehingga padatan yang dapat larut semakin terkonsentrasi dalam bahan (kamariah, 1991 dalam Sumarni, 2002). Dari hasil yang diperoleh, total padatan terlarut yang memenuhi syarat yang ditentukan oleh Standar Nasional Indonesia adalah perlakuan pemberian sukrosa 30%, dimana total padatan terlarut yang ditentukan adalah minimal 65%.

Uji organoleptik

Warna

Hasil pengujian organoleptik terhadap warna jam mangga, nilai organoleptik warna tertinggi adalah 4.42 yaitu antara suka dan sangat suka yang terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa 50% jenis Mangga Golek dan penambahan Sukrosa 50% pada jenis Mangga Kweni nilainya 4.12 antara suka dan sangat suka. Nilai organoleptik terendah untuk warna Jam Mangga 2.84 (antara tidak suka dan biasa) yang terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa 40% jenis Mangga Kweni diikuti perlakuan sukrosa 30% jenis Mangga Dodol dengan nilai organoleptik 3.24 (antara biasa dan suka). Perlakuan pemberian sukrosa 40% baik pada mangga golek maupun mangga kweni (nilai organoleptik 3.22 dan 2.82) memiliki nilai organoleptik terendah karena warna Jam yang dihasilkan berwarna kuning pucat. Untuk pemberian sukrosa 50% Mangga Dodol (nilai organoleptik 3.58) dan Mangga Kweni (nilai prganoleptik 4.12) panelis mulai menyukai warna Jam Mangga dengan warna kuning kecoklatan. Begitu juga pada perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Dodol (nilai organoleptik 4.42) dan Mangga Kweni (nilai organoleptik 3.72) panelis sudah menyukai warna Jam yaitu warna

kecoklatan. Adanya perbedaan warna produk Jam Mangga ini disebabkan karena perbedaan konsentrasi sukrosa yang diberikan. Semakin tinggi konsentrasi sukrosa maka warna coklat yang dihasilkan semakin nyata. Reaksi pencoklatan ini disebabkan karena adanya reaksi pencoklatan non enzimatis. Umumnya reaksi non enzimatis ini ada tiga macam yaitu karamelisasi, reaksi Maillard dan pencoklatan akibat vitamin C (Winarno,1995). Dari penelitian ini karamelisasi belum terjadi karena suhu yang dicapai tidak melebihi titik lebur sukrosa. Karamelisasi terjadi apabila sukrosa yang dipanaskan melebihi titik lebur sukrosa (160°C). Diduga reaksi pencoklatan ini disebabkan oleh reaksi Maillard (reaksi antara gula pereduksi dan asam amino) dan pencoklatan akibat vitamin.

Rasa

Berdasarkan data pengujian terhadap rasa Jam Mangga, nilai organoleptik rasa Jam tertinggi adalah 4.10 yaitu antara suka dan sangat suka yang terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa 50% pada Mangga Dodol diikuti oleh perlakuan pemberian sukrosa 50% pada Mangga Kweni dengan nilai organoleptik 4.04. Sedangkan nilai organoleptik terendah untuk rasa Jam adalah 2.82 yaitu antara tidak suka dan biasa pada perlakuan pemberian sukrosa 30% Mangga Dodol.

Perlakuan pemberian sukrosa 30% Mangga Golek panelis tidak menyukai rasa Jam ini, karena mempunyai rasa yang asam. Adanya rasa asam dari Jam Mangga ini, karena Mangga Dodol mempunyai kandungan vitamin C yang tinggi dibandingkan jenis mangga yang lain. Perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Dodol dan Mangga Kweni dan 50% Mangga Dodol, rasa Jam disukai oleh panelis karena pada perlakuan ini Jam yang dihasilkan rasanya manis. Jadi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa Jam meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi gula.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sukrosa berpengaruh sangat nyata terhadap Jam Mangga. Selanjutnya hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa 40% Mangga Dodol dan Kweni, sukrosa 50% Mangga Dodol dan sukrosa 60% Mangga Kweni tidak menunjukkan perbedaan kesukaan rasa yang nyata.

Panelis menyukai perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Kweni karena disamping memiliki rasa manis, juga mempunyai rasa khas Mangga Kweni. Menurut Anonimous (2001) Jam yang baik adalah Jam yang mempunyai rasa buah asli. Perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Dodol, panelis menyukai rasa Jam ini karena mempunyai rasa seperti rasa Jam Nenas walaupun tidak memiliki rasa khas tertentu.

Bau

Berdasarkan data pengujian terhadap bau Jam Mangga, nilai organoleptik bau Jam tertinggi adalah 4.14 yaitu antara suka dan sangat suka yang terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa 50% jenis Mangga Kweni dan nilai organoleptik terendah 2.76 yaitu antara tidak suka dan biasa pada perlakuan pemberian sukrosa 40% jenis Mangga Dodol.

Adanya perbedaan tingkat kesukaan terhadap bau Jam Mangga ini disebabkan perbedaan jenis mangga dengan memiliki karakteristik flavour yang unik. Pada pengujian bau Jam Mangga, panelis sebagian besar menyukai bau atau aroma Jam Mangga Kweni. Hal ini disebabkan karena Mangga Kweni memiliki aroma atau bau yang khas. Sedangkan panelis tidak menyukai bau dari Jam Mangga Dodol dengan pemberian sukrosa 30% karena mempunyai aroma seperti bau buah mentah.

Berdasarkan hasil uji statistik terhadap bau jam mangga menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa memberikan pengaruh yang sangat nyata. Namun dalam uji BNT tidak menunjukkan

adanya perbedaan pada setiap perlakuan karena yang menunjukkan perbedaan hanyalah jenis mangga.

Daya oles

Penggunaan produk jam yang utama adalah dioleskan pada permukaan roti tawar. Jamn sifat organoleptik penerimaan konsumen terhadap produk jam untuk roti ditentukan oleh konsistensinya. Jam yang dioleskan pada roti harus cukup kental agar tidak mengalir atau menetes waktu dioleskan, namun tidak terlalu keras sehingga dapat dioleskan dengan mudah dan baik pada permukaan roti. Jam yang demikian yang disebut mempunyai daya oles yang baik.

Berdasarkan data pengujian terhadap daya oles Jam Mangga, nilai daya oles tertinggi adalah 2.76 yaitu antara menyebar dengan baik dan kurang menyebar terdapat pada perlakuan pemberian sukrosa 40% Mangga Dodol. Sedangkan nilai terendah adalah 1.62 yaitu antara kurang menyebar dan tidak menyebar dengan baik terdapat perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Kweni.

Perlakuan pemberian sukrosa 30%, 40%, dan 50% pada Mangga Dodol memiliki nilai yang lebih tinggi dari Mangga Kweni, karena pada perlakuan ini Jam yang dioleskan tersebar merata pada permukaan roti. Hal ini disebabkan karena Mangga Dodol merupakan Mangga berdaging tebal, lunak dan berserat halus. Jadi meskipun ada perbedaan pemberian sukrosa namun mempunyai daya oles yang baik.

Perlakuan Mangga Kweni, semakin tinggi konsentrasi sukrosa nilai daya oles semakin rendah. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi sukrosa menyebabkan tekstur yang keras pada Jam Mangga Kweni. Disamping itu juga karena sifat dari Mangga Kweni yang memiliki serat yang banyak sehingga daya oles terhadap roti kurang baik.

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap daya oles Jam Mangga menunjukkan bahwa perlakuan pemberian

sukrosa terhadap Jam Mangga memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap daya oles dari Jam Mangga. Selanjutnya hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian sukrosa 50% Mangga Kweni nilai organoleptik berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan karena tingginya konsentrasi sukrosa dan Jam yang dihasilkan berserat sehingga memiliki tekstur yang agak keras.

Jadi walaupun total padatan terlarut dan total gula dari Jam Mangga Kweni lebih rendah dari Mangga Dodol tetapi tekstur yang dihasilkan lebih keras. Diduga perbedaan ini berhubungan dengan kandungan serat yang lebih tinggi pada daging buah Mangga Kweni.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini diperoleh bahwa Jam Mangga (Mangga Dodol dan Mangga Kweni) dengan pemberian sukrosa 50% pada Mangga Dodol dan Mangga Kweni dengan semua parameter yang diamati menghasilkan Jam yang memenuhi syarat kualitas Jam yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan M, Astawan MW. 1991. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Akademi Pressindo. Manado.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH and Wootton M. 1985. Ilmu Pangan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Desroiser NW. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Facruddin L. 1997. Membuat Aneka Jam. Kanisius. Yogyakarta.
- Priyanto G. 1988. Teknik Pengawetan Pangan. PAU. UGM. Yogyakarta.
- Ranggana S. 1977. Manual of Analysis of Fruit and Vegetable Product. McGraw Hill Publishing Co. New Delhi.
- Satuhu S. 1994. Penanganan dan Pengolahan Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Satuhu S. 1997. Penanganan Mangga Segar untuk Ekspor. Penebar Swadaya. Jakarta.