

**PEMBUATAN MENTEGA MANGGA  
(KAJIAN PENGARUH PROPORSI MINYAK DAN SHORTENING TERHADAP SIFAT FISIK,  
KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MENTEGA MANGGA)**

***Effect of Oil and Shortening Proportion to Physic, Chemistry, and Organoleptic Mango  
Butter Characteristics***

Michelle Noviria S. A. B<sup>1\*</sup>, Sudarminto S. Yuwono<sup>1</sup>, Ella Saparianti<sup>1</sup>

1) Jurusan Teknologi Hasil Pertanian FTP Universitas Brawijaya Malang  
Jl. Veteran, Malang 65145

\*Penulis korespondensi, email: siu\_sien\_cool@yahoo.com

**ABSTRAK**

Mangga cukup dikenal masyarakat. Namun sangat disayangkan, pengembangannya baru sampai pada bahan isian produk bakery. Maka perlu dilakukan pengembangan, salah satunya mentega buah, di mana komposisinya menggunakan mentega putih (memberi tekstur bagi produk) dan minyak (memberi rasa gurih). Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan faktor I adalah konsentrasi minyak yang terdiri dari 3 level dan faktor II adalah konsentrasi shortening yang terdiri dari 3 level. Data hasil pengamatan dianalisis dengan ANOVA dan apabila hasil analisis menunjukkan beda nyata dilakukan uji lanjut BNT. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh nyata terhadap kadar air, warna, rasa, tekstur, dan kenampakan mentega mangga. Perlakuan terbaik parameter fisik dan kimia adalah mentega mangga dengan konsentrasi minyak 5% dan shortening 30% dengan pH 4,35, kadar air 32,5%, kadar lemak 35,6%, total gula 29,8%, kecerahan 72,6, kekuningan 49,6, dan daya oles 18,3 cm. Kesukaan panelis terhadap aroma mentega mangga sebesar 4,95 (agak menyukai), rasa 5 (agak menyukai), tekstur 5,25 (agak menyukai), warna 5,45 (agak menyukai), dan kenampakan 5,15 (agak menyukai).

Kata kunci: Mentega Mangga, Konsentrasi Minyak dan Konsentrasi Shortening

**ABSTRACT**

*Mango is one kind of fruit which is so famous in world. But, until now, the developing of mango just in filling of bakery product. So, one solution to develop mango is fruit butter. In fruit butter, shortening is used to make the product is plastics. Oil is used to give good taste. This research used Factorial Randomized Block Design with two factors, type of oil, consist of 3 levels and type of shortening, consist of 3 levels. The result was analyzed with ANOVA and continued with LSD and DMRT test. The research showed that there was significant interaction between shortening and oil concentration on water content and sensory characteristic. The best treatment for this research was 30% concentration of shortening and 5% concentration of oil. This product was characterized by pH of 4.35, water content of 32.5%, fat content of 35.6%, sugar content of 29.8%, lightness of 72.6, yellowness of 49.6, and spreadability of 18.3 centimeters. Score sensory test were flavour of 4.95 (like), taste of 5 (like), texture of 5.25 (like), colour of 5.45 (like), and appearance of 5.15 (like) for mango butter.*

Keywords: Mango Butter, Oil Concentration and Shortening Concentration

## **PENDAHULUAN**

Indonesia kaya akan hasil pertaniannya. Salah satunya dalam hasil panen buahnya. Banyak macam buah yang kita kenal dapat berkembang di daerah tropis seperti di Indonesia. Salah satunya adalah mangga. Namun sampai saat ini, olahan buah mangga hanya terbatas pada bentuk panganan seperti rujak, manisan, jus, bahan isian produk *bakery* (biskuit, roti, dll).

Ada beberapa definisi tentang mentega buah. Salah satu artikel tentang mentega buah menyatakan bahwa mentega buah adalah suatu produk yang dibuat dari pulp buah dan dimasak pada *vacuum kettle* sampai mencapai total padatan 47 brix [1].

Mentega buah berbeda dengan mentega di pasaran di mana mentega di pasaran terbuat dari susu atau produk susu (hewani) yang sedikitnya mengandung 80% lemak susu. Lebih mudah meleleh bila diletakkan di suhu ruang. Rasanya gurih dan aromanya harum. Mentega buah juga berbeda dengan selai. Selai adalah produk makanan yang kental atau setengah padat dibuat dari campuran 45 bagian berat buah (cacah buah) dan 55 bagian berat gula. Biasanya dalam pembuatannya, selai menggunakan buah, pektin, gula, dan asam sitrat.

Minyak atau lemak adalah salah satu komposisi yang sangat perlu diperhatikan dalam proses pembuatan mentega. Minyak goreng dikenal berfungsi sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih dan penambah nilai kalori bahan pangan. Shortening adalah lemak padat yang mempunyai sifat plastis dan kestabilan tertentu. Kedua bahan ini sangat penting dalam pembuatan mentega buah. Minyak yang berperan sebagai komponen utama pembentuk mentega dan shortening sebagai peningkat dan penstabil tekstur mentega buah.

Dalam penelitian ini, selain ingin mengetahui hasil akhir dari penggunaan buah mangga sebagai bahan baku pembuatan mentega buah, peneliti juga ingin mengetahui pengaruh proporsi shortening dan minyak terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik pada produk akhir mentega mangga.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian berjudul Pembuatan Mentega Mangga (Kajian Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Mentega Mangga) dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Pangan Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang dimulai bulan Januari sampai April 2013.

### **Bahan**

Bahan pembuat mentega mangga adalah buah mangga jenis podang yang sudah dibeli di Kediri. Sedangkan bahan tambahan yang digunakan yaitu pektin dan lesitin di Sari Kimia, minyak dan gula di Carefour, shortening di toko Avia. Sedangkan bahan kimia untuk menganalisis adalah aquades, glukosa anhidrat, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CaCO<sub>3</sub>, Pb Asetat, pereaksi anthrone, dan Natrium Oksalat. Semua bahan kimia didapatkan dari toko Panadia, laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan THP, dan laboratorium Biologi Universitas Brawijaya.

### **Alat**

Alat yang digunakan dalam pembuatan mentega mangga ini adalah pisau, panci, kompor, gelas ukur, pengaduk adonan, kain saring, timbangan digital merk Denver Instrument M-310, termometer, timer, dan blender buah. Alat yang digunakan untuk analisis adalah soxhlet, beaker glass, gelas ukur, pipet volum, pipet tetes, timbangan analitik merk Denver Instrument M-310, pH meter merek Rex model S-3C, labu ukur, erlenmeyer, corong, spatula,

oven kering "WTB Binder", spektrofotometer "Spectronic 20 Genesys", desikator, tabung reaksi, dan color reader "Minolta CR-10".

### **Desain Penelitian**

Desain penelitian dalam penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah konsentrasi minyak yang terdiri dari 3 level. Faktor II adalah konsentrasi shortening yang terdiri dari 3 level. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor-faktor tersebut adalah:

Faktor I : Konsentrasi minyak goreng (M)

M1 = 3% dari sari buah mangga

M2 = 4% dari sari buah mangga

M3 = 5% dari sari buah mangga

Faktor II : konsentrasi shortening (S)

S1 = 28% dari sari buah mangga

S2 = 29% dari sari buah mangga

S3 = 30% dari sari buah mangga

Sehingga akan didapatkan 9 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Berikut kombinasinya:

M1S1 : minyak goreng 3%, shortening 28%

M1S2 : minyak goreng 3%, shortening 29%

M1S3 : minyak goreng 3%, shortening 30%

M2S1 : minyak goreng 4%, shortening 28%

M2S2 : minyak goreng 4%, shortening 29%

M2S3 : minyak goreng 4%, shortening 30%

M3S1 : minyak goreng 5%, shortening 28%

M3S2 : minyak goreng 5%, shortening 29%

M3S3 : minyak goreng 5%, shortening 30%

### **Tahapan Penelitian**

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi identifikasi masalah, percobaan pendahuluan, penentuan faktor penelitian, proses pembuatan dan analisis fisik, kimia, yang dilanjutkan analisis data. Tahap-tahap proses pembuatan mentega mangga adalah sebagai berikut:

a) Sortasi

Bertujuan untuk memilih buah mangga yang masih baik dan dapat digunakan sebagai bahan baku mentega.

b) Pengupasan

Sebaiknya menggunakan pisau yang tajam dan terbuat dari stainless steel.

c) Pemotongan

Dilakukan dengan pisau. Pemotongan bertujuan untuk mempermudah penghancuran agar diperoleh bubur buah yang halus.

d) Penambahan Air dan Pemasakan

Sebaiknya menggunakan panci stainless steel agar panas yang dapat diperoleh merata. Pemasakan bertujuan untuk mendapatkan bubur mangga guna selanjutnya untuk diperoleh sari buah mangga dari penyaringan

e) Penyaringan

Dilakukan dengan menggunakan kain saring. Penyaringan bertujuan untuk mendapatkan sari buah mangga yang bebas ampas.

- f) Penimbangan dan Penambahan Bahan-Bahan Tambahan  
Bahan-bahan yang akan ditambahkan yaitu gula, lesitin, pektin, minyak, dan shortening. Sebelum dilakukan penambahan bahan-bahan tambahan ke dalam sari buah, dilakukan penimbangan bahan-bahan tambahan sehingga diharapkan nantinya diperoleh kualitas mentega mangga yang diinginkan.
- g) Pencampuran dan Pemasakan  
Setelah penambahan, agar adonan tercampur sempurna, maka dilakukan pemasakan sehingga diperoleh mentega mangga yang cair.
- h) Pendinginan  
Mentega cair yang diperoleh dari pemasakan, selanjutnya didinginkan agar diperoleh mentega yang padat.
- i) Pengemasan  
Mentega mangga yang telah memadat, dikemas dengan wadah plastik yang kedap udara guna menghindari kontaminasi.

### **Metode**

Metode penelitian dalam penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah konsentrasi minyak yang terdiri dari 3 level. Faktor II adalah konsentrasi shortening yang terdiri dari 3 level.

### **Prosedur Analisis**

Pengamatan dan analisis dilakukan pada bahan baku (sari buah mangga) dan produk akhir (mentega mangga). Analisis fisik meliputi analisis warna dan daya oles. Analisis kimia meliputi pH, kadar air, total gula anthrone dan kadar lemak. Analisis organoleptik meliputi tekstur, warna, rasa, aroma dan kenampakan dengan uji hedonik.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variant*) metode Rancangan Acak Kelompok. Apabila hasil uji menunjukkan adanya interaksi maka dilakukan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) tetapi jika tidak ada interaksi maka dilakukan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan selang kepercayaan 5%. Data organoleptik dianalisis dengan *Hedonic Scale Scoring*. Pemilihan perlakuan terbaik data organoleptik dengan menggunakan metode pembobotan. Sedangkan perlakuan terbaik analisis fisik dan kimia dengan metode *multiple attribute*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Analisis Awal Sifat Kimia Mangga Podang**

Mangga Podang yang digunakan untuk pembuatan mentega mangga, sebelumnya dilakukan analisis awal agar diketahui perubahan yang ada akibat perlakuan yang nanti akan dilakukan pada pembuatan mentega mangga. Hasil analisis bahan baku mangga Podang dapat dilihat pada Tabel 1.

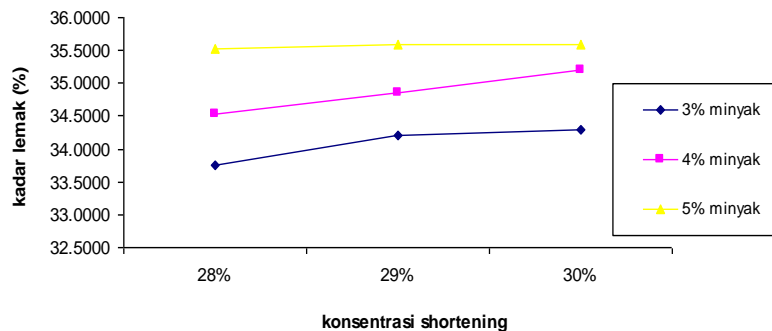
Tabel 1. Komponen Kimia Mangga Podang

<b>Jenis Komponen Kimia</b>	<b>Pranowo, dkk. 2009 [2]</b>	<b>Yuniarti, dkk. 2001 [3]</b>	<b>Hasil Analisis Awal</b>
Kadar air (%)	-	60	66,10
Total gula (%)	7,30	13,36	14,80
pH	3,10	3,77	4,36
Kadar lemak (%)	-	-	2,56

Berdasarkan Tabel 1, maka hasil analisis awal dengan literatur cenderung berbeda jauh. Diduga perbedaan hasil analisis dapat dikarenakan metode yang digunakan dalam analisis kimia dapat berbeda oleh setiap peneliti.

## 2. Analisis Kadar Lemak Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata kadar lemak mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 33,8% sampai 35,6%. Pengaruh proporsi shortening dan minyak pada kadar lemak mentega mangga dapat dilihat pada Gambar 1.



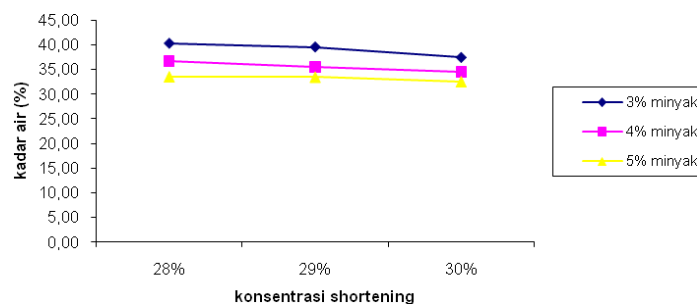
Gambar 1. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Kadar Lemak Mentega Mangga

Berdasarkan Gambar 1, perlakuan proporsi minyak dan shortening dengan konsentrasi tertentu, rerata kadar lemak mentega mangga cenderung meningkat seiring meningkatnya proporsi minyak dan shortening yang diberikan [4].

Minyak goreng memberikan pengaruh yang nyata pada kadar lemak mentega mangga karena minyak goreng yang ditambahkan pada pembuatan mentega mangga juga semakin banyak, karena minyak goreng juga merupakan lemak, sehingga penambahannya juga akan meningkatkan kadar lemak produk. Namun, yang terjadi pada konsentrasi shortening terhadap kadar lemak mentega mangga, yaitu tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini disebabkan karena shortening mengandung lemak tak jenuh, di mana dapat dengan mudah terhidrolisis oleh air [5].

## 2. Analisis Kadar Air Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata kadar air mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 32,5% sampai 40,2%. Pengaruh proporsi minyak dan shortening pada kadar air mentega mangga dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Kadar Air Mentega Mangga

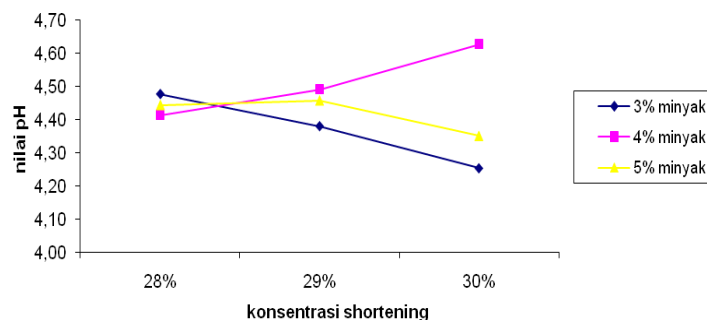
Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan proporsi minyak dan shortening dengan konsentrasi tertentu, rerata kadar air mentega mangga cenderung menurun.

Hal ini disebabkan karena dengan meningkatnya nilai kejenuhan pada lemak yaitu dengan peningkatan pemberian konsentrasi minyak dan shortening, maka akan menurunkan resiko terjadinya reaksi hidrolisis yang disebabkan oleh adanya air yang dapat menurunkan tingkat kejenuhan produk basis lemak, terutama mentega, sehingga membuat mentega menjadi kurang plastis [6].

Korelasi antara kadar air dan kadar lemak akibat proporsi minyak dan shortening dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9609 dengan mengikuti persamaan linier  $y = -3,9764x + 174,46$ . Hal ini menunjukkan adanya korelasi negatif antara kadar air dan kadar lemak pada mentega mangga. Sehingga semakin tinggi kadar lemak yang terkandung maka semakin rendah kadar air pada mentega mangga tersebut.

### 3. Analisis pH Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata pH mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 4,25 sampai 4,62. Pengaruh proporsi shortening dan minyak pada kadar lemak mentega mangga dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap pH Mentega Mangga

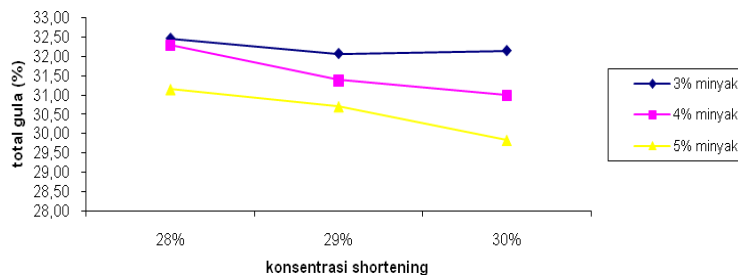
Berdasarkan Gambar 3 dan analisis keragaman menunjukkan bahwa proporsi minyak dan shortening berpengaruh tidak nyata terhadap nilai pH mentega mangga.

Hal ini dapat disebabkan karena konsentrasi yang diberikan baik itu konsentrasi minyak maupun konsentrasi shortening, tidak berselang jauh, atau dapat dikatakan jarak antar konsentrasi dalam perlakuan hanya 1%, sehingga untuk dapat melihat pengaruh yang nyata perlakuan terhadap pH mentega mangga, tidak didapat dengan sempurna.

Perubahan pH pada mentega mangga, dapat terjadi akibat pemberian perlakuan minyak dan shortening yang berpH netral, namun peningkatan jumlah konsentrasi yang diberikan berpengaruh pada pH mentega mangga serta berkaitan dengan proses hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan trigliserol sehingga dapat mempengaruhi pH mentega mangga [7].

### 4. Analisis Total Gula Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata total gula mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 29,81% sampai 32,45%. Pengaruh proporsi shortening dan minyak pada nilai total gula mentega mangga dapat dilihat pada Gambar 4.



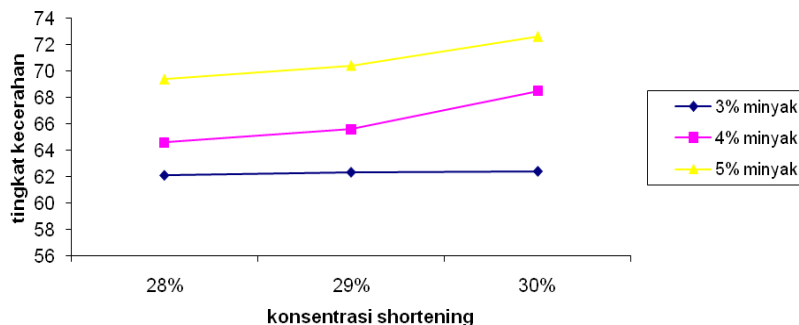
Gambar 4. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Nilai Total Gula Mentega Mangga

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan proporsi minyak dan shortening dengan konsentrasi tertentu, berpengaruh nyata terhadap rerata nilai total gula mentega mangga.

Dengan semakin menurunnya total gula yang ada pada mentega mangga diduga karena semakin banyak konsentrasi minyak goreng yang ditambahkan akan mengakibatkan berat total produk meningkat sehingga total gula mengalami penurunan konsentrasi [8].

### 5. Analisis Warna Mentega Mangga

Grafik kecerahan ( $L^*$ ) dan kekuningan ( $b^*$ ) akibat pengaruh proporsi minyak dan shortening ditunjukkan pada Gambar 5.

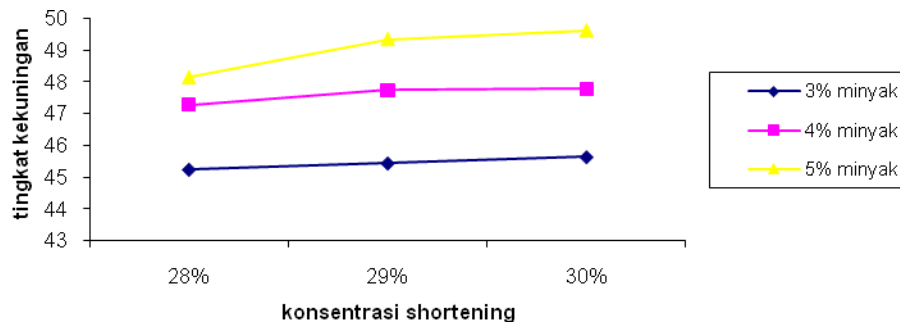


Gambar 5. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Tingkat Kecerahan Mentega Mangga

Sedangkan untuk menunjukkan pengaruh proporsi minyak dan shortening terhadap nilai kekuningan dapat dilihat pada Gambar 6. Baik dari Gambar 5 dan Gambar 6 menunjukkan kecenderungan dengan semakin tingginya konsentrasi minyak dan shortening, intensitas kecerahan dan kekuningan semakin meningkat. Kejernihan warna kuning yang dimiliki oleh minyak goreng, mampu memberikan warna yang baik bagi mentega [9].

Korelasi antara tingkat kecerahan dan kadar lemak akibat proporsi minyak dan shortening dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9266 dengan mengikuti persamaan linier  $y = 5,3916x - 121,31$ . Hal ini menunjukkan adanya korelasi positif antara tingkat kecerahan dan kadar lemak pada mentega mangga. Sehingga semakin tinggi kadar lemak yang terkandung maka semakin tinggi tingkat kecerahan pada mentega mangga tersebut. Hal ini disebabkan karena adanya pemberian minyak yang membawa pigmen kuning dan bahan baku mangga

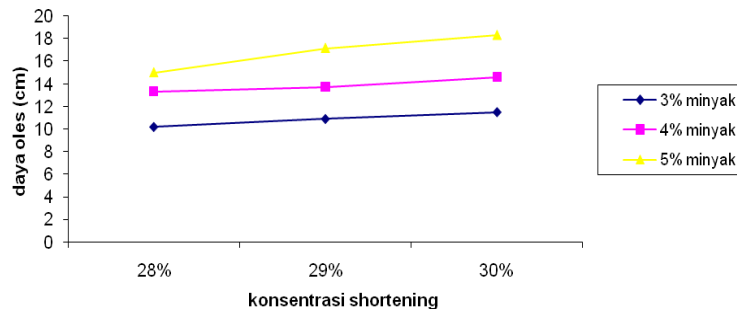
yang berpigmen kuning pula, sehingga menambah warna bagi mentega mangga, tanpa harus menambahkan pigmen sendiri (alami) [10].



Gambar 6. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Tingkat Kekuningan Mentega Mangga

### 6. Analisis Daya Oles Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata daya oles mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 10,2 cm sampai 18,3 cm. Pengaruh proporsi minyak dan shortening terhadap daya oles mentega mangga dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pengaruh Proporsi Minyak dan Shortening terhadap Daya Oles Mentega Mangga

Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa pada perlakuan penambahan minyak dan shortening yang semakin besar, mempengaruhi daya oles mentega mangga. Minyak merupakan lemak bertitik cair cukup rendah sehingga dapat meningkatkan daya oles dan berasam lemak tidak jenuh yang sebanding dengan kadar lemak jenuhnya (46%-56% asam lemak tak jenuh dan 44,7%-53,2% asam lemak jenuh), menyebabkan minyak goreng bersifat plastis yang tinggi [11]. Konsentrasi shortening yang semakin tinggi memiliki kecenderungan meningkatnya daya oles pada mentega mangga [12]. Hal ini disebabkan meningkatnya nilai kejenuhan lemak yang ada pada mentega, sehingga akan diperoleh mentega yang plastis.

### Analisis Organoleptik Mentega Mangga

Pengujian organoleptik dilakukan dengan menggunakan indera pengecap pembau dan peraba pada waktu bahan dikonsumsi. Walaupun pengujian dengan alat dianggap lebih obyektif, namun pengujian yang dilakukan langsung oleh manusia tetap dianggap penting untuk dilakukan. Uji organoleptik dilakukan oleh panelis tidak terlatih sebanyak 20 orang. Uji organoleptik ini dilakukan karena tujuan akhir akhir dari semua produk adalah konsumen. Jadi



informasi tentang dapat diterimanya produk tersebut oleh konsumen sangatlah penting. Hasil analisis organoleptik mentega mangga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Organoleptik Mentega Mangga

<b>Perlakuan</b>	<b>Tekstur</b>	<b>Warna</b>	<b>Rasa</b>	<b>Kenampakan</b>	<b>Aroma</b>
28% shortening, 3% minyak	3,80 a	4,40 a	3,65 a	4,2 a	4,4
29% shortening, 3% minyak	4,40 abc	4,60	4,35 ab	4,05 a	4,4
30% shortening, 3% minyak	3,95 a	4,70 ab	4,70 b	4,35 ab	4,95
28% shortening, 4% minyak	3,85 a	4,70 ab	4,65 b	4,15 a	4,5
29% shortening, 4% minyak	4,10 ab	4,65 ab	4,60 b	4,15 a	4,6
30% shortening, 4% minyak	3,90 a	5,30 bc	4,80 b	4,05 a	4,3
28% shortening, 5% minyak	5,35 c	4,70 ab	4,65 b	5,05 bc	4,55
29% shortening, 5% minyak	4,95 bc	5,45 c	4,95 b	5,2 c	4,6
30% shortening, 5% minyak	5,25 c	5,50 c	5,00 b	5,15 c	4,95
<b>DMRT</b>	0,83-0,98	0,64-0,75	0,75-0,88	0,69-0,81	

### 7. Analisis Organoleptik Tekstur Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata skor tekstur mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 3,80 (netral) sampai 5,35 (agak menyukai). Peningkatan konsentrasi minyak dan shortening yang diberikan, memberikan nilai rerata tekstur yang tinggi terhadap mentega mangga. Hal ini disebabkan penggunaan lemak dalam pengolahan pangan salah satunya bertujuan untuk membuat tekstur menjadi lebih empuk atau lembut [13].

### 8. Analisis Organoleptik Aroma Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata skor aroma mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 4,40 (netral) sampai 4,95 (agak menyukai). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pada perlakuan kelompok formulasi adonan dengan penambahan shortening 30% dan minyak 5%, rerata skor aroma mentega mangga tinggi. Namun berdasar analisis keragaman, perlakuan pemberian minyak dan pemberian shortening, maupun interaksi di antara keduanya, berpengaruh tidak nyata terhadap aroma mentega mangga. Minyak dan shortening tidak memberi aroma yang kuat, selain itu aroma mangga yang seharusnya ada, tidak bisa didapat pada mentega mangga, karena aroma mangga yang merupakan senyawa volatil, yang jika diakibatkan pemanasan, akan dengan mudah menghilang. Sehingga dengan adanya hal ini, pada dasarnya minyak dan shortening tidak memberikan aroma yang cukup berarti dalam pembuatan mentega mangga [14].

### 9. Analisis Organoleptik Warna Mentega Mangga

Hasil pengamatan rerata skor warna mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 4,40 (netral) sampai 5,50 (agak menyukai).

Jika dikaitkan dengan hasil analisis fisik warna, analisis organoleptik warna ini didukung hasil analisis fisik warna. Atau dengan kata lain, warna mentega mangga dipengaruhi dengan penambahan minyak dan shortening yang ada. Semakin banyak minyak dan shortening yang diberikan, maka kesukaan panelis terhadap mentega mangga, semakin tinggi. Shortening yang berwarna putih, cenderung kurang memberikan warna yang baik, sehingga minyak dapat membantu memberikan warna [15].

#### **10. Analisis Organoleptik Rasa Mentega Mangga**

Hasil pengamatan rerata skor rasa mentega mangga akibat proporsi minyak dan shortening berkisar antara 3,65 (netral) sampai 5,00 (agak menyukai). Rasa yang didominasi minyak dibanding dengan shortening, menjadikan korelasi yang baik di antara minyak dan shortening, di mana shortening yang kurang berasa, didukung dengan minyak yang dominan berasa. Minyak goreng dikenal berfungsi sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih, dan penambah nilai kalori bahan pangan [16].

#### **11. Analisis Organoleptik Kenampakan Mentega Mangga**

Hasil pengamatan rerata skor kenampakan mentega mangga akibat pengaruh proporsi minyak dan shortening berkisar antara 4,05 (netral) sampai 5,20 (agak menyukai). Semakin banyak lemak yang ditambahkan, maka semakin menarik panelis untuk menyukai mentega mangga. Dengan penggunaan shortening yang plastis dan minyak yang berpigmen kuning, menjadikan mentega mangga berkenampakan baik seiring dengan peningkatan konsentrasi yang diberikan [17].

### **SIMPULAN**

Hasil penelitian pembuatan mentega mangga dengan perlakuan penambahan konsentrasi minyak dan shortening menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap kadar air, warna, rasa, tekstur, dan kenampakan mentega mangga, namun tidak berpengaruh nyata pada aroma dan pH mentega mangga. Perlakuan penambahan konsentrasi minyak berpengaruh nyata pada kadar lemak, total gula, warna, dan daya oles mentega mangga. Perlakuan penambahan shortening berpengaruh nyata pada warna dan daya oles mentega mangga.

Perlakuan terbaik parameter fisik dan kimia adalah mentega mangga dengan konsentrasi minyak 5% dan shortening 30% dengan karakteristik pH 4,35, kadar air 32,5%, kadar lemak 35,6%, total gula 29,8%, tingkat kecerahan ( $L^*$ ) 72,6, tingkat kekuningan ( $b^*$ ) 49,6, daya oles 18,3 cm. Kesukaan panelis terhadap aroma mentega mangga sebesar 4,95 (agak menyukai), rasa mentega mangga sebesar 5 (agak menyukai), tekstur mentega mangga sebesar 5,25 (agak menyukai), warna mentega mangga sebesar 5,45 (agak menyukai), dan kenampakan mentega mangga sebesar 5,15 (agak menyukai).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- 1) Anonymous. 2002. Fruit Butter. [http://tropicalpreserves.com/products/fruit\\_butter/fruit\\_butter.html](http://tropicalpreserves.com/products/fruit_butter/fruit_butter.html). Tanggal akses: 17/9/2012
- 2) Pranowo, D. dan Wijana, S. 2009. Analisis Kelayakan Teknologi Produksi Sari Buah Mangga. *Pembahasan* 4:2,489-497
- 3) Yuniarti, L. Setyobudi, dan P. Santoso. 2001. Pengaruh Etilen Blok untuk Menunda Proses Pematangan Mangga Podang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Timur
- 4) Dara, W. Pengaruh Pencampuran Margarin dan Blondo terhadap Mutu Biskuit Ubi Jalar. *Kadar lemak* 3:3, 1-14

- 5) Elvrida, H.N. 2004. Pengaruh jenis Emulsifier dan Penambahan Mentega Putih terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Mentega Tempe. Unibraw. Malang
- 6) Gunstone, F. D. 2004. The Chemistry of Oils and Fats: Sources, Composition, Properties and Uses. Blackwell Publishing. Oxford
- 7) Mardini, N, Mahalayati, N, Arafah, E. 2007. Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Sari Buah Nenas dengan Penambahan Kalsium Sitrat Malat dan Pektin. *Kadar pH* 3:3, 1-13
- 8) Dewi, R.K. Pengaruh Konsentrasi Penstabil dan Glukosa terhadap Kualitas Velva Tomat. *Kadar gula* 4:1, 330-334
- 9) Fidiyana, N. 2006. Pembuatan Mentega Rosella: Kajian Pengaruh Proporsi Rosella Air dan Konsentrasi Lesitin terhadap Kualitas Fisik, Kimia dan Organoleptik. SKRIPSI. Unibraw. Malang
- 10) Palupi, N.S, Susiwi, S, Arafah, E. 2007. Pengaruh Pengolahan terhadap Nilai Gizi Pangan. IPB. Bogor
- 11) Dewanti, T. 1997. Teknologi Pengolahan Hasil Ternak. Unibraw. Malang
- 12) Ketaren, S. 2005. Minyak dan Lemak Pangan. UI Press. Jakarta
- 13) Bartono dan Ruffino. 2006. Dasar-Dasar Produk Pangan. Penerbit Andi. Jogjakarta
- 14) Wahyuni, A.M. dan Made, A.1998. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna. Akademika. Jakarta
- 15) Wulandari, E. T. 2002. Pembuatan Mentega Nanas: Kajian Pengaruh Proporsi Minyak dan Pektin terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Mentega Nanas. SKRIPSI. Unibraw. Malang
- 16) Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- 17) Widyanti, E.C. 2009. Pembuatan Margarin Apel Manalagi: Kajian Pengaruh Jenis Konsentrasi Emulsifier. SKRIPSI. Unibraw. Malang