

## **Eksperimen Produk Dodol Pepaya (*Carica Papaya L.*) Melalui Pengolahan Preservatif Guna Meningkatkan Umur Simpan**

Papaya Dodol Product Experiment (*Carica Papaya L.*) Through Preservative Processing to Extend the Expired Date

**ATHO' AMRULLOH<sup>1</sup>, M. RIZAL UMAMI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164 Kel. Tegal Gede, Kec. Sumbersari, Kab. Jember, Jawa Timur, Indonesia.

<sup>2</sup> Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164 Kel. Tegal Gede, Kec. Sumbersari, Kab. Jember, Jawa Timur, Indonesia.

Email: [rizalumami.mbipb.polije@gmail.com](mailto:rizalumami.mbipb.polije@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Dodol is made from rice flour, sticky rice, milk coconut, sugar and other additional ingredient recognized to produce dodol like as papaya dodol. During the period, mostly dodol was added preservative substances to extend the expired date. The research refers to SNI quality requirement of dodol to compare produce based on SNI no. 01-2986-1992. The research used factor filtering technique by cloth filter 1, 2, 3 and additional cold water and hot water 80°C. The result of this research showed that the utilization of cloth filter 3 and additional hot water 80°C was the fastest time with score 24,30 seconds and the utilization of cloth filter 1 and additional cold water was the longest time with score 134,50 seconds in process of separation coconut milk. The additional of sugar as preservative material would bind the water to immobilize in a decay organisms. The production of dodol papaya through preservative process was qualify with SNI quality test.

**Keywords:** Papaya Dodol, Preservative Process, Expired Date

### **ABSTRAK**

Dodol adalah makanan yang terbuat dari tepung beras ketan, santan kelapa dan gula atau dengan penambahan bahan makanan dari bahan lain yang diizinkan. Namun dodol juga dapat dibuat dari berbagai buah, seperti dodol pepaya. Selama ini pembuatan dodol menggunakan bahan pengawet agar umur simpan dodol lebih lama. Penelitian ini menggunakan syarat mutu SNI dodol sebagai pembandingan sesuai SNI No 01-2986-1992. Penelitian menggunakan faktor teknik penyaringan dengan kain saring lapis 1, 2 dan 3 serta penambahan air dingin dan air panas 80°C. hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kain saring lapis 3 dan penambahan air panas 80°C merupakan waktu tercepat, yaitu 24,30 detik dan penggunaan kain saring lapis 1 dan penambahan air dingin merupakan waktu terlama yaitu 134,50 detik dalam proses pemisahan santan. Penambahan gula sebagai bahan pengawet akan mengikat air sehingga menghambat perkembangbiakan organisme pembusuk. Pembuatan dodol pepaya melalui pengolahan preservative memenuhi syarat uji mutu SNI.

**Kata Kunci:** Dodol Pepaya, Pengolahan Preservatif, Umur Simpan

## PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica Papaya L.*) merupakan buah dengan nilai ekonomis tinggi dan kaya akan fungsi dan manfaat, memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai buah segar maupun bahan baku industri. Kandungan gizi buah pepaya diantaranya energi (kal) 46, protein (g) 0, lemak (g) 0, karbohidrat (g) 12,2, kalsium (mg) 23, fosfor (mg) 12, besi (mg) 1,7, vitamin A (mg) 365, vitamin B (mg) 0,04, vitamin c (mg) 78, dan air (g) 86,7 (Depkes RI, 1996).

Buah pepaya selain dapat dimakan sebagai buah segar, juga dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan, salah satunya dodol pepaya. Proses pembuatan dodol pepaya tidak terlalu sulit dan memiliki nilai ekonomis yang cukup menggiurkan dengan potensi pasar yang sangat mendukung (Satuhu dan Sunarmani, 2004).

Beberapa penelitian terkait pembuatan dodol diantaranya adalah penelitian prospek pengembangan usaha dodol pepaya pada *home industry* (Simanjuntak dkk, 2014) menyebutkan bahwa strategi pengembangan dapat dilakukan dengan strategi agresif yaitu dengan meningkatkan penjualan untuk memperbesar keuntungan dengan cara meningkatkan akses pasar yang lebih luas karena salah satu keunggulan dodol pepaya merupakan makanan tradisional yang cukup populer di beberapa daerah Indonesia dan memiliki rasa yang khas dan enak.

Penelitian lainnya adalah penelitian pengaruh penambahan gula pasir dan gula merah terhadap tingkat kesukaan dodol nanas yang dilakukan oleh Khamidah dan Eliartati (2006) menyebutkan bahwa dodol nanas yang disukai panelis adalah dodol nanas dengan penambahan gula putih 100% yang dibuat karamel (perlakuan B). Dodol ini mempunyai kadar air 12,29%; total gula 16,81%; vitamin C 10,72 mg/100 gr; serat kasar 0,75% dan lemak 2,72%. Faktor lain yang disukai oleh panelis dalam penelitian ini karena perlakuan B memiliki penampakan dodol halus, mengkilap, aroma nanasnya lebih tajam dan tekstur lebih kenyal.

Dodol adalah makanan yang terbuat dari tepung beras ketan, santan kelapa dan gula atau dengan penambahan bahan makanan dari bahan lain yang diizinkan. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) Dodol 01-2986-1992, definisi dodol adalah makanan yang dibuat dari tepung beras ketan, santan kelapa, dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan lain yang diizinkan. Bahan pengawet (*preservatives*) ini dicampurkan dalam makanan agar dapat memperpanjang umur simpan makanan. Pengawetan bahan makanan secara kimia menggunakan bahan-

bahan kimia, seperti nitrat, nitrit, natrium benzoat, asam propionat, asam sitrat, garam sulfat, dan lain-lain.

Keawetan pangan semi basah seperti produk dodol sangat tergantung oleh kadar airnya. Daya simpan pangan semi basah juga banyak dipengaruhi oleh komponen penyusunnya, aktivitas mikroba, teknologi pengolahan dan sanitasinya, sistem pengemasan yang dikenakan dan penggunaan bahan pengawet. Selama ini pembuatan dodol menggunakan bahan pengawet agar umur simpan dodol lebih lama. Berdasarkan pada latar belakang permasalahan tersebut diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk menemukan formulasi penggunaan bahan pengawet alami pada pembuatan dodol dengan teknik penyaringan santan dan pemakaian air panas untuk memperoleh santan rendah air dan penambahan gula sebagai bahan pengawet alami untuk meningkatkan umur simpan dodol pepaya.

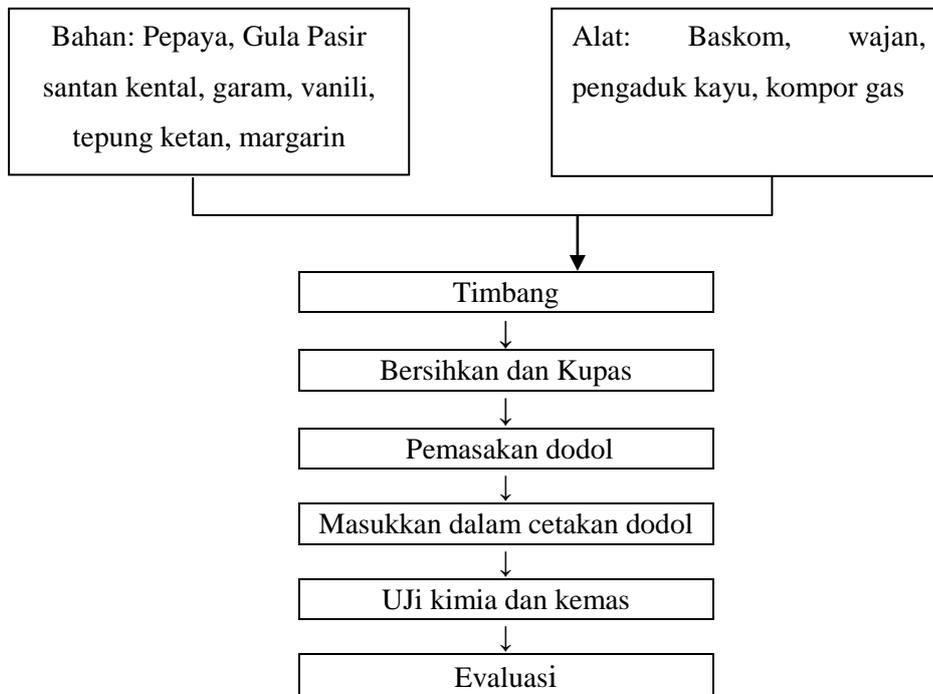
## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2017 bertempat di Jl. Mastrip PO. BOX 164 Jember, Politeknik Negeri Jember, Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, dan Laboratorium Analisis Pangan. Pengujian uji organoleptik meliputi bau, rasa, warna, tekstur, uji kadar air, uji sukrosa, uji protein, uji lemak, uji cemaran logam meliputi timbal, tembaga, seng, arsen, serta uji mikrobiologi meliputi *E. coli* dan khamir.

## Pelaksanaan Penelitian

### Pembuatan Dodol Pepaya Preservatif



## Metode Penelitian

Penelitian eksperimen produk dodol ini menggunakan dua faktor peubah bebas yaitu faktor teknik penyaringan santan yang terdiri dari 1 lapis kain saring, 2 lapis kain saring dan 3 lapis kain saring dan faktor pemakaian air panas 80°C dan air dingin. Parameter pengamatan yang dilakukan adalah waktu pemisahan santan, uji mutu organoleptik dan uji mutu SNI Dodol 01-2986-1992.

Penelitian ini dilakukan dengan cara membuat produk dodol pepaya menggunakan santan kental dengan kandungan air yang rendah (krim) dan penambahan bahan pengawet (kimia) alami berupa gula dan garam. Pengujian uji organoleptik (bau, rasa, warna, tekstur), uji kadar air, uji sukrosa, uji protein, uji lemak, uji cemaran logam meliputi timbal, tembaga, seng, arsen, serta uji mikrobiologi meliputi *E. coli* dan khamir.

## Uji Organoleptik

Menurut Rahayu, (1998) penilaian organoleptik merupakan cara penilaian terhadap mutu atau sifat suatu komoditi dengan menggunakan formulir uji organoleptik sebagai bagian dari alat uji penelitian. Uji yang dilakukan adalah uji *score sheet* yang

terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap warna, aroma, rasa dan kenampakan. Dalam uji hedonik ini menggunakan 5 skala hedonik yang menunjukkan angka kesukaan yaitu 5: sangat suka sekali, 4: sangat suka, 3: suka, 2: agak suka, 1: tidak suka.

### **Uji Kadar air**

Penentuan kadar air merupakan salah satu bagian yang sangat penting, baik dalam *processing* maupun pemeriksaan *raw material* dan produk akhir karena berhubungan dengan zat padat yang terkandung dalam suatu bahan (Wahyono, 2016). Adapun prosedur pelaksanaan uji kadar air adalah timbang cawan kosong yang sudah di oven selama 15 menit dengan suhu  $\pm 110^{\circ}\text{C}$  (a gram), timbang sampel sebanyak 1 – 2 gram dalam cawan yang telah diketahui beratnya (b gram), keringkan sampel dalam oven bersuhu  $\pm 110^{\circ}\text{C}$  selama 3 – 5 jam. Setelah dioven lalu didinginkan dalam eksikator selama 30 menit agar suhu konstan kemudian ditimbang. Perlakuan ini diulangi sampai tercapai berat konstan. Selisih setiap ulangan kurang dari 2 mg (c gram). Perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Kadar Air (\% wb)} = \frac{b-c}{b-a} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air (\% db)} = \frac{b-c}{c-a} \times 100\%$$

### **Uji Kadar Lemak dan Minyak dengan Soxhlet**

Prosedur penentuan kadar lemak dan minyak adalah timbang dengan teliti 5 gram bahan yang telah dihaluskan dan masukkan dalam kertas saring yang telah diketahui beratnya, kemudian dibungkus dengan rapi. Sampel yang telah dibungkus tadi dimasukkan dalam tabung soxhlet. Alat kondensor dipasang di atasnya dan labu lemak dibawahnya. Pelarut *dietil eter* atau *petroleum benzene* dituangkan secukupnya kedalam labu lemak. Setelah itu dilakukan refluk selama 5 jam. Pelarut yang ada didalam labu lemak didestilasi, kemudian ditampung. Selanjutnya tabung lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dikeringkan dalam oven pada suhu  $105^{\circ}\text{C}$ . Setelah itu dikeringkan sampai berat konstan dan didinginkan dalam desikator, kemudian ditimbang. Perhitungan sebagai berikut:

$$\% \text{ Kadar Lemak} = \frac{(\text{Berat lemak} - \text{berat kertas saring})}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Teknik Penyaringan santan**

Data hasil penyaringan menggunakan kain saring lapis 3 dan penambahan air panas 80<sup>0</sup>c menunjukkan waktu tercepat dalam pemisahan santan dan air (24, 30 detik), kain saring lapis 2 (26, 35 detik) dan kain saring lapis 1 (27,40 detik). Teknik penyaringan menggunakan kain saring lapis 3 penambahan air dingin diperoleh waktu (120, 25 detik), kain saring lapis 2 (127, 20 detik) dan kain saring lapis 1 (134, 50 detik). Berdasar pada data tersebut, maka teknik penyaringan dengan menggunakan kain saring lapis 3 dan penambahan air panas 80<sup>0</sup>C merupakan teknik penyaringan yang paling cepat dan efisien dalam memperoleh santan dengan kandungan air yang rendah jika dibandingkan dengan teknik penyaringan yang lain. Santan dengan kandungan air yang rendah merupakan bahan dasar yang baik pada pembuatan dodol pepaya dalam upaya mencegah faktor bau atau ketengikan dodol yang disebabkan oleh banyaknya kandungan air dalam dodol dan menjadi tempat yang baik untuk kembang biak jamur dan bakteri yang merugikan sehingga memperpendek umur simpan.

### **Pengolahan Preservatif**

Bahan pengawet (*preservatives*) gula biasanya dicampurkan dalam makanan agar dapat memperpanjang umur simpan makanan. Kebanyakan makanan yang beredar di pasaran bisa bertahan hingga beberapa bulan, bahkan bisa sampai 1 tahun. Namun ada alasan, mengapa para produsen makanan mencampurkan bahan pengawet dalam produk mereka.

Gula pada pembuatan dodol pepaya tidak hanya digunakan karena rasanya yang manis, tetapi juga karena hasil reaksi yang terjadi selama pemanasan berupa karamel dan produk *Maillard*. Karamel diperoleh dari pemanasan gula secara langsung tanpa adanya bahan tambahan ataupun air. Karamel yang dihasilkan berwarna coklat hingga hitam dan memiliki rasa yang lezat. Produk *Maillard* dihasilkan dari pemanasan gula dan protein. Gula dapat mengikat air secara efisien. Oleh karenanya penambahan gula ke dalam sebuah produk dodol akan memberikan efek pengawetan karena air tidak lagi tersedia untuk pertumbuhan organisme pembusuk sehingga dodol menjadi meningkat umur simpannya.

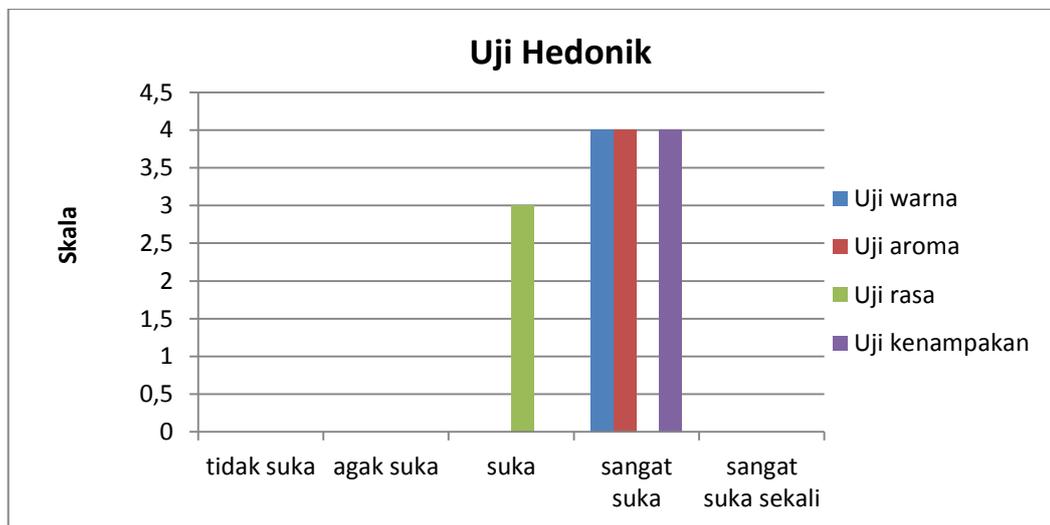
Dodol merupakan salah satu produk olahan hasil pertanian yang termasuk dalam jenis makanan yang mempunyai sifat agak basah sehingga dapat langsung dimakan tanpa

dibasahi terlebih dahulu (rehidrasi) dan cukup kering sehingga dapat stabil dalam penyimpanan. Dodol termasuk jenis makanan setengah basah (*Intermediate Moisture Food*) yang mempunyai kadar air 10-40 %; Aw 0,70-0,85; tekstur lunak; mempunyai sifat elastis, dapat langsung dimakan, tidak memerlukan pendinginan dan tahan lama selama penyimpanan (Astawan dan Wahyuni, 1991)

### Uji Organoleptik

#### Uji Hedonik

Berdasarkan uji organoleptik terhadap uji hedonik yang dilakukan pada panelisdodol pepaya, hasil panelis dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Uji Hedonik warna aroma rasa dan kenampakan

Pengujian hedonik parameter warna , aroma dan kenampakan dodol pepaya panelis memberikan nilai sangat suka terhadap dodol pepaya, selanjutnya panelis memberikan nilai suka terhadap rasa dodol pepaya.

#### a. Warna

Berdasarkan gambar 1 diatas terlihat bahwa panelis memberikan penilaian sangat suka terhadap warna.Warna yang dihasilkan pada dodol pepaya dapat dipengaruhi saat *blanching* yang dilakukan, sehingga tingkat kesukaan panelis terhadap warna dodol pepaya berbeda. Pada dasarnya penilaian skala kesukaan ini bersifat subyektif jadi penilaiannya tergantung dari panelis. *Blanching* adalah proses pemanasan bahan pangan dengan uap atau air panas secara langsung pada suhu kurang dari 100 °C selama kurang

dari 10 menit. Fungsi *Blanching* adalah untuk menginaktifkan enzim yang tidak diinginkan yang mungkin dapat merubah warna, tekstur, citarasa maupun nilai nutrisinya (Tien R. Muchtadi, 2014).

#### b. Aroma

Berdasarkan gambar 1 diatas terlihat bahwa panelis memberikan penilaian sangat suka terhadap aroma. Kecenderungan ini disebabkan oleh semakin tingginya rasio buah yang ditambahkan maka konsentrasi yang terkandung didalam dodol pepaya juga akan meningkat sehingga dengan meningkatnya penambahan rasio buah pepaya kedalam adonan bahan maka akan meningkatkan nilai hedonik aroma.

#### c. Rasa

Berdasarkan gambar 1 diatas terlihat bahwa panelis memberikan penilaian suka terhadap rasa. Dodol papaya, gula dan lemak berfungsi sebagai pemberi citarasa pada makanan, karena pada saat proses pemanasan lemak akan terdekomposisi dengan protein. Lemak memberi cita rasa lebih tahan dan memuaskan pada makanan yang dikonsumsi (Sri Yuni, 2003).

#### d. Kenampakan

Berdasarkan gambar 1 diatas terlihat bahwa panelis memberikan penilaian sangat suka terhadap kenampakan. Pada gambar diatas terlihat bahwa pengaruh tepung ketan dapat menaikkan nilai hedonik kenampakan pada dodol pepaya. Sebaliknya semakin besar rasio daging buah pepaya dapat menurunkan nilai hedonik kenampakan dodol pepaya.

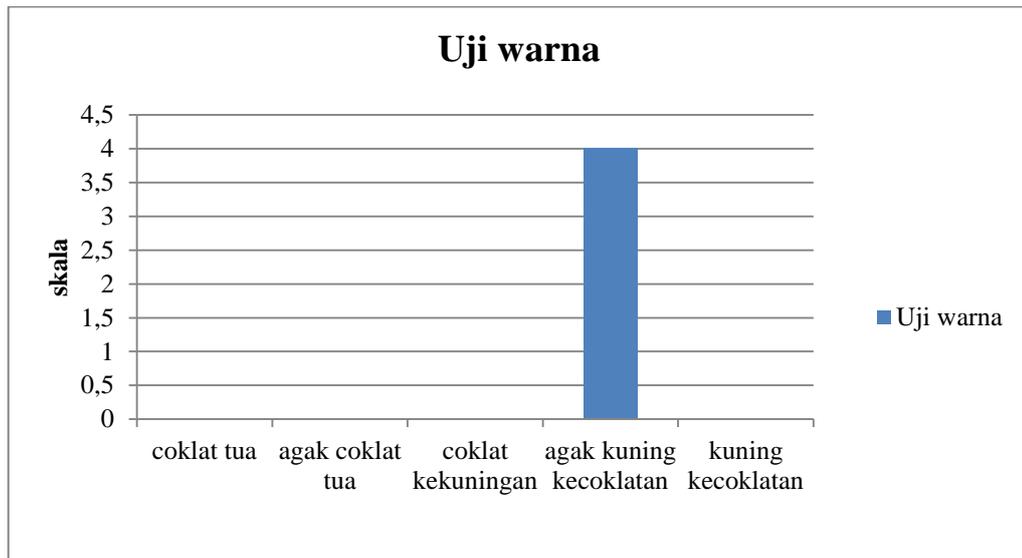
### **Uji Tingkat Kesukaan**

#### a. Warna

Berdasarkan uji organoleptik terhadap uji mutu warna pada dodol pepaya, hasil panelis dapat dilihat pada Gambar 2.

Semakin tinggi konsentrasi tepung ketan maka semakin menurunkan nilai organoleptik mutu warna. Hal ini diduga pengaruh kandungan karbohidrat yang terdapat pada tepung ketan yang dapat mempengaruhi warna selama proses pemanasan pada adonan dodol, sehingga menyebabkan adanya reaksi maillard.

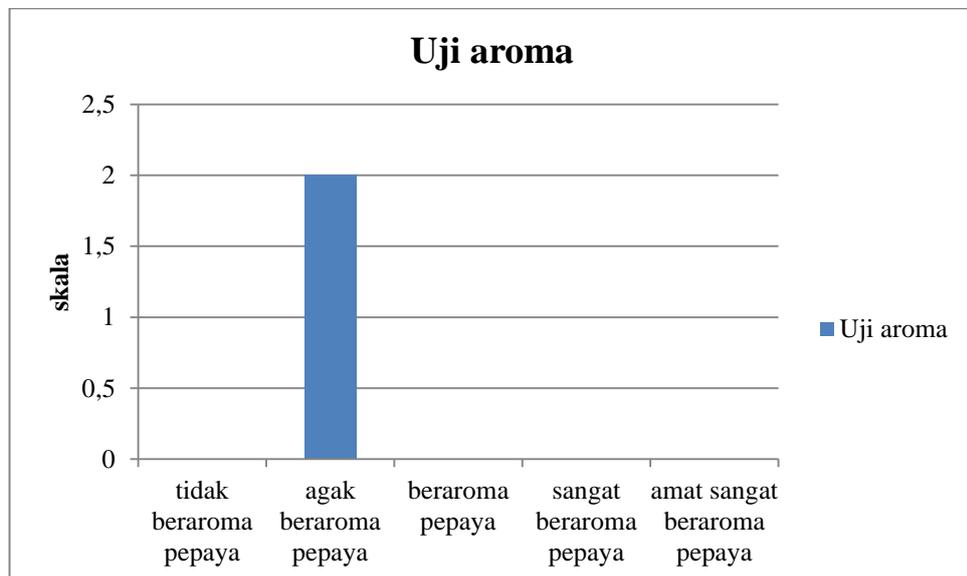
Reaksi maillard yaitu terjadinya interaksi antara gula – gula reduksi dari pati dengan gugus amina primer dari protein yang menghasilkan warna coklat. Menurut Winarno (1997), reaksi antara karbohidrat khususnya gula pereduksi dengan amina primer disebut reaksi maillard.



Gambar 2. Uji mutu warna

b. Aroma

Berdasarkan uji organoleptik terhadap uji mutu aromayang dilakukan pada dodol pepaya, hasil panelis dapat dilihat pada Gambar 3.



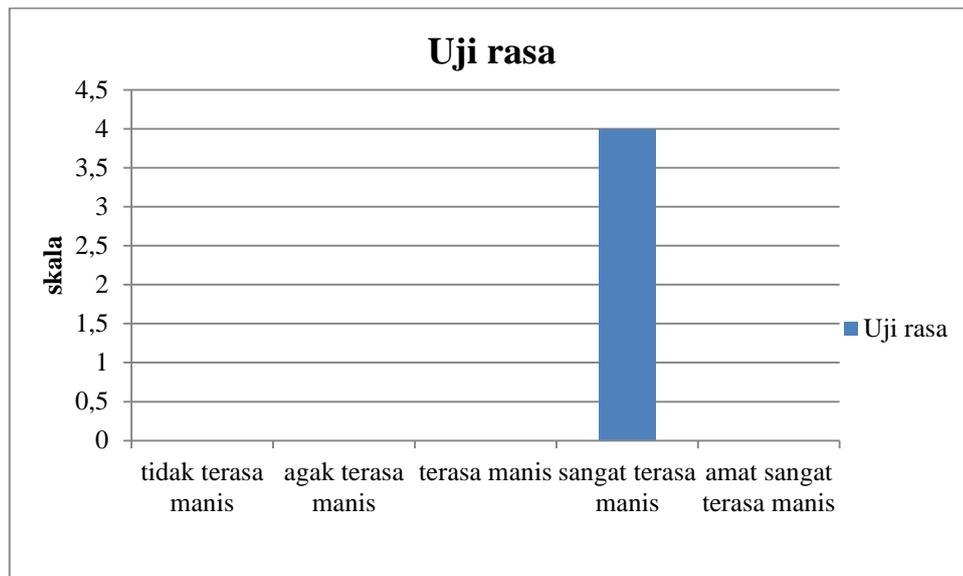
Gambar 3. Uji mutu aroma

Aroma produk dodol pepaya selain didapat dari aroma asli daging buah pepaya juga didapat dari perlakuan penambahan bumbu – bumbu pada saat pemasakan. Pengaruh penggunaan konsentrasi tepung ketan yang lebih besar menyebabkan bau khas dari

pepayaakan tertutupi, sehingga tingkat kekuatan aroma buah pepaya yang dihasilkan semakin berkurang.

c. Rasa

Berdasarkan uji organoleptik terhadap uji mutu pepayarasa yang dilakukan pada dodol pepaya, hasil panelis dapat dilihat pada Gambar 4.

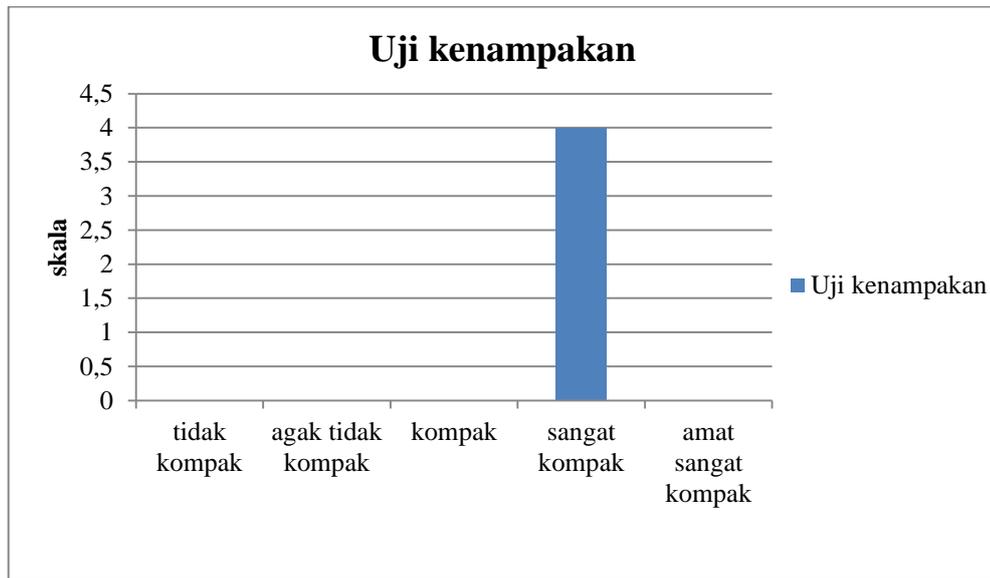


Gambar 4. Uji mutu rasa

Rasio tepung ketan dan gula yang ditambahkan pada pembuatan dodol dapat menutupi cita rasa khas dari dodol pepaya itu sendiri, ini menyebabkan rasa khas pada dodol pepaya tidak tampak. Buah pepaya selain mengandung sedikit kadar lemak juga kaya akan senyawa – senyawa pemberi citarasa. Lemak berfungsi sebagai pemberi citarasa pada makanan, karena pada saat proses pemanasan akan terdekomposisi dengan protein. Lemak pepaya citarasa lebih tahan dan lebih memuaskan pada makanan yang dikonsumsi.

d. Kenampakan

Berdasarkan uji organoleptik terhadap uji mutu pepaya kenampakan yang dilakukan pada dodol pepaya, hasil panelis dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Uji mutu kenampakan

Pepaya mempunyai kandungan protein rendah sebesar 0.5gr/100gr pepaya masak. Protein ini berperan dalam pembentukan kenampakan dodol. Adanya perbedaan kandungan nilai kadar protein pada tepung ketan sebesar 8.21gr/100gr dan pepaya ini menyebabkan perbedaan kenampakan dodol pepaya.

### Uji Kimia Syarat Mutu Dodol Pepaya

Tabel 1. Pengujian kimia dodol pepaya

Kriteria Uji	Hasil Uji (%)	Persyaratan Mutu SNI
Kadar air	11,852	Maks. 20% b/b
Sukrosa	17,82	Minimal 45% b/b
Protein	4,14	Minimal 3% b/b
Lemak	9,191	Minimal 3% b/b
Timbal	negatif	Maks. 1 mg/kg
Tembaga	negatif	Maks. 10mg/kg
Seng	negatif	Maks. 40mg/kg
Arsen	negatif	Maks. 0,5
Angka Lempeng Total	8,6x10 <sup>4</sup>	5x10 <sup>2</sup>
<i>E. coli</i>	negatif	3 APM/G
Khamir	negatif	Maks 1x10 koloni/G

Keterangan : Angka-angka ditabel merupakan hasil pengujian kimia dodol pepaya dan standar mutu SNI dodol (01-2986-1992)

a. Kadar air

Pada Tabel 1. Hasil pengujian kadar air dodol pepaya mendapatkan nilai sebesar 11.852%, masih lebih kecil apabila dibandingkan dengan syarat mutu SNI dodol maksimal 20%. Semakin tinggi konsentrasi daging pepaya yang digunakan, cenderung mempertahankan kadar air dodol. Kecenderungan ini disebabkan oleh tingginya konsentrasi daging pepaya sebesar 86.76%, sehingga dengan meningkatnya penambahan konsentrasi daging pepaya kedalam adonan bahan maka akan meningkatkan kadar air dodol pepaya.

b. Sukrosa

Pada Tabel 1. Hasil pengujian sukrosa dodol pepaya mendapatkan nilai sebesar 17,82%, masih lebih kecil apabila dibandingkan dengan syarat mutu SNI dodol Minimal 45%. Kandungan sukrosa pada buah pepaya sangat sedikit, meskipun sukrosa terbentuk, hanya sedikit jumlahnya dan segera habis (Muchtadi, 2014).

c. Protein

Pada Tabel 1. Hasil pengujian protein dodol pepaya mendapatkan nilai sebesar 4,14%, masih lebih besar apabila dibandingkan dengan syarat mutu SNI dodol Minimal 3%. Semakin meningkatnya rasio tepung ketan yang digunakan, cenderung memiliki kadar protein yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh semakin tingginya konsentrasi tepung ketan yang digunakan sehingga dengan meningkatnya penambahan konsentrasi tepung ketan kedalam adonan bahan maka akan meningkatkan kadar protein dodol pepaya. Tepung ketan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sehingga apabila jumlah tepung ketan yang digunakan dalam adonan tinggi akan menyebabkan kandungan protein dodol pepaya tinggi.

d. Lemak

Pada Tabel 1. Hasil pengujian kadar lemak mendapatkan nilai sebesar 9,191%, lebih besar apabila dibandingkan dengan syarat mutu SNI sosis Minimal 3%. Ketengikan terjadi bila komponen citarasa dan bau yang mudah menguap terbentuk sebagai akibat kerusakan oksidatif dari lemak dan minyak yang tak jenuh. Komponen-komponen ini menyebabkan bau dan citarasa yang tak diinginkan dalam lemak dan minyak dan produk-produk yang mengandung lemak dan minyak itu (Buckle, 1983).

e. Cemaran logam

Pada Tabel 1. Hasil pengujian Cemaran logam mendapatkan nilai negatif meliputi Timbal, Tembaga, Seng, Arsen. Cemaran logam pada pembuatan dodol berasal dari kerusakan mekanis disebabkan karena benturan-benturan mekanis misalnya benturan

antar bahan atau benturan dengan alat sewaktu proses pengolahan. Kerusakan mekanis juga bias terjadi pada waktu buah dipanen dengan alat.

### **Uji mikrobiologi**

#### *E. coli*

Pada Tabel .1 Hasil pengujian *E.coli* mendapatkan nilai negatif, Persyaratan Mutu SNI dodol nilai Maks 3 APM/G, (menurut Karlah, 2014), peningkatan jumlah mikroorganisme yang tumbuh selama masa penyimpanan dapat diakibatkan karena adanya kenaikan kadar air pada produk. Kenaikan kadar air akan meningkatkan aktivitas air (AW) produk. Perubahan tersebut juga dapat dibuktikan dengan melakukan uji *E.coli* terhadap produk dodol pepaya, dengan melakukan uji *E. coli* terhadap produk dodol yang telah mengalami perubahan fisik, setelah dilakukan uji *E.coli* didapatkan hasil Negatif.

#### Khamir

Pada Tabel 1. Hasil pengujian khamir mendapatkan nilai negatif, persyaratan mutu SNI dodol nilai maksimal  $1 \times 10^6$  koloni/G. Tumbuhnya khamir didalam bahan pangan dapat mengubah komposisi bahan pangan. Beberapa diantaranya menghidrolisa pati dan selulosa atau menyebabkan fermentasi gula, sedangkan lainnya dapat menghidrolisa lemak dan menyebabkan ketengikan atau dapat mencerna protein dan menghasilkan bau busuk dan amoniak (Muchtadi, 2014).

## **KESIMPULAN**

1. Teknik penyaringan santan menggunakan kain saring lapis 3 dan penambahan air panas  $80^{\circ}\text{C}$  merupakan teknik penyaringan yang paling cepat dan efisien dalam memperoleh santan dengan kandungan air yang rendah sebagai bahan dasar pembuatan dodol pepaya.
2. Penambahan bahan pengawet (preservatif) gula dalam produk dodol akan memberikan efek pengawetan karena air tidak lagi tersedia untuk pertumbuhan organisme pembusuk sehingga umur simpan dodol semakin panjang.
3. Hasil uji tingkat kesukaan panelis menunjukkan bahwa warna kuning kecoklatan, beraroma pepaya, terasa sangat manis dan kenampakan kompak.
4. Pembuatan dodol pepaya melalui pengolahan preservatif (penambahan bahan kimia alami) dapat meningkatkan umur simpan yang sesuai dengan standar SNI dodol

meliputi uji kadar air bahan, uji kandungan nilai gizi, uji mikroba, dan uji cemaran logam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan dan Wahyuni.(1991). *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Dalm Irawati, R,2001. Pembuatan Dodol Waluh (Kajian Penambahan Tepung Ketan dan Terigu Serta Gula Pasir) Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik.* Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Buckle, K.A. (1983). *Ilmu Pangan.* Diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1996)
- Khamidah dan Eliartati (2006). *Pengaruh Penambahan Gula Pasir dan Gula Merah Terhadap Tingkat kesukaan Dodol Nanas.* BPTP Jatim dan Riau
- Karliah L. R., Mansauda, Fatimawali, Kojong, N. (2014). *Analisis Cemaran Bakteri Coliform Pada Saus Tomat Jajanan Bakso Tusuk Yang Beredar Di Manado.* Manado.
- Muchtadi R. Tien, Sugiyono. (2014). *Prinsip Proses dan Teknologi Pangan.* Alfabeta Bandung.
- Rahayu (1998). *Penuntun Praktikum Penelitian Organoleptik.* Bogor. IPB.
- Satuhu,Sdan Sunarmani.(2004). *Membuat Aneka Dodol Buah.*Penebar swadaya.Jakarta.
- Simanjuntak dkk (2014). *Pospek Pengembangan Usaha Dodol Pepaya (Carica Papaya, L) Pada Home Industri “Dua saudara” Desa tebat monok Kecamatan Kepahiang Kabupaten Kepahiang.* Agritepa Vol 1. No 1. Juni 2014.
- Solso, R. L MacLin, M. K, O. H. (2005).*Cognitive Psychologi.* New York. Pearson
- Sri Yuni dan Nur Aeni Khalid.(2003). *Mencari Formulasi Pembuatan Fish Nugget yang baik.*Jember. Politeknik Negeri Jember.
- Wahyono, A. (2016) *Analisis kimia pangan.*Program studi Teknologi industri pangan. Politeknik Negeri Jember. Jember.
- Winarno F.G. (1997). *Kimia Pangan dan Gizi.*PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- <https://dokumen.tips/documents/sni-01-2986-1992-dodol.html> (diakses pada selasa 2 April 2018)