

# KARAKTERISTIK MUTU DODOL KETAN DENGAN PENAMBAHAN PISANG AMBON DAN JAMBU BIJI

## QUALITY CHARACTERISTICS OF GLUTINOUS DODOL WITH THE ADDITION OF AMBON BANANA AND GUAVA

**Borsak Manogar<sup>1</sup>, Usman Pato<sup>2</sup> dan Dewi Fortuna Ayu<sup>3</sup>**

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian

Fakultas Pertanian, Universitas Riau, 28293. Indonesia

borsakmanogar4@gmail.com

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine and obtain the optimal ratio of glutinous rice flour, ambon banana, and guava for making glutinous dodol. The research used a Completely Randomized Design (CRD) experiment with 5 treatments and 3 replications. The treatments were the ratio of glutinous rice flour, ambon banana, and guava porridge (100% : 0% : 0%, 40% : 54% : 6%, 40% : 48% : 12%, 40% : 42% : 18%, and 40% : 36% : 24%). Data were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) test at 5% level. Results of the study show that the ratio of glutinous rice flour, ambon banana, and guava porridge significantly affected the moisture, fat, protein, sucrose, and crude fiber contents, with hedonic and descriptive sensory test, such as color, aroma, texture, and taste. The best treatment was the ratio of glutinous rice flour, ambon banana, and guava porridge (40% : 48% : 12%) which had moisture, fat, protein, sucrose, and crude fiber of 16,39%, 3,03%, 2,40%, 47,71%, and 7,05% respectively. The result of the descriptive test of the glutinous dodol from the best treatment was a brownish, a scented of banana, chewy texture, and feels of banana, while hedonic test was preferred by panelist.

**Keywords:** Glutinous dodol, glutinous rice flour, ambon banana, guava

---

### PENDAHULUAN

Dodol adalah salah satu produk pangan yang terkenal di Indonesia dan banyak digemari dari usia anak-anak hingga usia lanjut (lansia). Dodol dibedakan menjadi dua macam, yaitu berdasarkan buah yang ditambahkan dan berdasarkan tempat pengolahannya. Jenis dodol berdasarkan buah yang ditambahkan misalnya dodol nanas dan dodol durian, sedangkan jenis dodol berdasarkan tempat pengolahan yaitu dodol garut.

Dodol buah merupakan salah satu produk pangan, dimana dalam pembuatannya ditambahkan buah matang yang telah dihancurkan. Penambahan buah bertujuan untuk meningkatkan mutu dan memberikan citarasa khas pada dodol. Pusat Kajian Hortikultura Tropika (2014) menunjukkan data bahwa semakin meningkatnya nilai ekspor pisang dari tahun 2012 sebesar 1,49 juta ton menjadi 2,33 juta ton pada tahun 2013. Produktivitas pisang yang

tinggi dan tergolong jenis buah yang mudah rusak, sehingga mendorong pemanfaatan pisang dijadikan produk olahan pangan lanjut. Salah satu jenis pisang yang dapat dimanfaatkan adalah pisang ambon. Pisang ambon dipilih karena dapat memberikan citarasa khas dan meningkatkan mutu dodol. Berdasarkan Mahmud dkk. (1990), dalam 100 g pisang ambon memiliki kandungan serat 1,9 g, protein 1 g, lemak 0,8 g, air 72,9 g, dan karbohidrat 24,3 g.

Pisang ambon dapat dijadikan berbagai olahan, seperti sari buah, tepung, dodol, dan selai. Penelitian Pratomo (2013) menyatakan bahwa tepung terigu dapat digantikan dengan tepung pisang ambon dalam pembuatan bolu kering. Pisang ambon memiliki aroma yang kuat, sehingga mampu menutupi aroma yang tidak sedap. Selain itu, pisang ambon juga dapat digunakan sebagai pengobatan. Penelitian Tryastuti (2012) menyatakan bahwa dengan mengonsumsi 2 buah pisang ambon perhari dalam 1 minggu dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. Penambahan pisang ambon dalam pembuatan dodol dapat meningkatkan mutu dodol, seperti serat. Namun, serat pisang ambon masih rendah 1,9 g.

Serat sangat penting untuk membantu mencerna makanan dan memperlancar sistem pencernaan. Menurut Nainggolan dan Adimunca (2005), konsumsi serat pangan masyarakat Indonesia sekitar 9,9-10,7 g/hari. Jumlah ini masih jauh dari anjuran konsumsi serat yang

seharusnya sebesar 30 g/hari, sehingga perlu penambahan bahan tambahan untuk meningkatkan jumlah serat. Salah satu bahan tambahan makanan yang dapat meningkatkan jumlah serat pada dodol adalah jambu biji.

Menurut Anastasya (2014), dalam 100 g jambu biji memiliki kandungan serat 5,6 g, protein 0,9 g, karbohidrat 12,2 g, lemak 0,3 g, dan air 86 g. Jambu biji dapat dimanfaatkan dalam berbagai olahan makanan, seperti jus, rujak, dodol, selai, dan tepung. Tanaya (2011) melakukan penelitian pembuatan tepung jambu biji, dimana mutu tepung jambu biji terbaik pada suhu 160°C yang menunjukkan hasil rendemen bahan baku awal sebesar 7,47%, kadar air sebesar 10,94% bk atau 9,86% bb, kelarutan dalam air sebesar 95,55%, kandungan vitamin C 568,77 g/100 g berat kering, dan uji organoleptik terbaik. Penelitian lain oleh Simatupang dkk. (2016) mengenai evaluasi mutu dodol dengan variasi penambahan buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dan gula pasir yang menyatakan bahwa perlakuan terbaiknya yaitu perbandingan gula pasir dan daging buah jambu merah (68:32) menunjukkan data dodol yang dihasilkan memiliki kadar air 15,47%, kadar abu 0,41%, kadar serat kasar 13,67%, dan kadar sukrosa 45,04%. Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan judul Karakteristik Mutu Dodol Ketan dengan Penambahan Pisang Ambon dan Jambu Biji.

biji yang menghasilkan dodol ketan dengan mutu terpilih yang mengacu pada SNI No. 01-2986-1992.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perlakuan terbaik penambahan pisang ambon dan jambu

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian, serta Laboratorium Terpadu dan Laboratorium Ekologi Fakultas Perikanan Universitas Riau Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, yaitu bulan Desember 2016 hingga Maret 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan dodol adalah tepung ketan, santan, dan gula pasir. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan dodol adalah pisang ambon kuning dan jambu bengkak. Pisang ambon kuning dengan ciri-ciri kulit kuning, tekstur lunak, rasa manis, dan masak. Jambu bengkak dengan ciri-ciri kulit hijau, daging putih, tekstur agak lunak, berbiji, dan masak. Pisang ambon dan jambu bengkak diperoleh dari pasar pagi Jl. Soekarno-Hatta Pekanbaru. Bahan kimia yang digunakan dalam analisis adalah aquades, asam borat  $H_2SO_4$  0,5 N, NaOH 0,3 N,  $H_3BO_3$ , HCl 0,1 N, alkohol 95%,  $K_2SO_4$  10%, larutan *tashiro*, dan zat anti buih.

Alat yang digunakan dalam pembuatan dodol adalah pisau *stainless steel*, telenan, baskom, timbangan, sendok pengaduk, blender, kualiti besi, dan kompor. Alat yang digunakan untuk analisis adalah cawan porselen, kertas saring, sarung tangan, kamera, kertas lakmus, tang penjepit, tanur, desikator, labu ukur, labu *kjeldahl*, oven, *erlenmeyer*, gelas ukur, dan spatula. Alat yang digunakan untuk uji sensori adalah nampan, piring, kertas label, alat tulis, dan bilik pengujian (*booth*).

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan dengan perlakuan tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji (100 : 0 : 0, 40 : 54 : 6, 40 : 48 : 12, 40 : 42 : 18, dan 40 : 36 : 24). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA), dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) taraf 5%.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Pembuatan Bubur Jambu Biji**

Pembuatan bubur jambu biji mengacu pada Simatupang dkk. (2016). Jambu biji dipilih yang baik dan sudah matang. Jambu biji dicuci dan dikupas kulitnya, lalu dipisahkan biji dan daging. Daging jambu biji lalu dipotong kecil-kecil dan dihancurkan dengan blender hingga menjadi bubur dengan penambahan air sesuai perbandingan. Perbandingan daging jambu biji dan air adalah 10 : 3 ( $b/v$ ).

#### **Pembuatan Bubur Pisang Ambon**

Pembuatan bubur pisang ambon mengacu pada Iqbal dkk. (2012). Pisang ambon dipilih yang baik dan sudah matang. Pisang ambon dicuci lalu dikupas untuk memisahkan kulit dan daging. Daging pisang ambon dipotong kecil-kecil lalu dihancurkan dengan blender hingga menjadi bubur daging pisang ambon dengan penambahan air sesuai perbandingan. Perbandingan daging pisang ambon dan air adalah 10 : 1 ( $b/v$ ).

## Pembuatan Dodol Ketan

Pembuatan dodol ketan dengan penambahan jambu biji dan pisang ambon yaitu dengan cara memasak santan cair sebanyak 225 g dan gula pasir sebanyak 450 g dengan penambahan air sebanyak 175 ml hingga mengental. Lalu dimasukkan adonan tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji yang telah kalis (tercampur rata) sesuai

perlakuan dengan penambahan air sebanyak 50 ml. Adonan lalu diaduk-aduk selama 3 jam (sampai dodol masak) dengan suhu 150-170°C. Dodol yang sudah masak kemudian dimasukkan ke dalam wadah dan dibiarkan hingga dingin. Setelah itu dodol dipotong-potong. Dodol lalu dianalisis sesuai parameter yang telah ditentukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Air

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata kadar air dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar air dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Kadar air (%)
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	25,33 <sup>e</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	14,06 <sup>a</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	16,39 <sup>b</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	18,53 <sup>c</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	20,89 <sup>d</sup>

Tabel 1 pada perlakuan PJ1 sampai PJ4 menunjukkan bahwa semakin sedikit penggunaan bubur pisang ambon dan semakin banyak penggunaan bubur jambu biji, maka kadar air dodol ketan yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar air jambu biji lebih tinggi dibandingkan pisang ambon. Kadar air jambu biji 86% dan pisang ambon 72,1% (Mahmud dkk., 1990).

Tabel 1 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu biji menghasilkan kadar air dodol ketan tertinggi. Hal ini disebabkan karena banyaknya penggunaan tepung ketan. Tepung ketan tersusun oleh amilopektin dan amilosa. Menurut Haryadi (2006), pada saat pemanasan, amilopektin yang terkandung dalam tepung ketan akan menyerap air di sekitarnya dan membentuk pasta.

### Kadar Lemak

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

( $P < 0,05$ ) terhadap kadar lemak dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata kadar lemak dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata kadar lemak dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Kadar lemak (%)
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	2,63 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	3,18 <sup>d</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	3,03 <sup>c</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	2,83 <sup>b</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	2,74 <sup>b</sup>

Tabel 2 pada perlakuan PJ1 sampai PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit penggunaan bubur jambu biji, maka kadar lemak dodol ketan yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar lemak pisang ambon lebih tinggi dibandingkan jambu biji. Kadar lemak pisang ambon 0,8% dan jambu biji 0,3% (Mahmud dkk., 1990).

#### Kadar Sukrosa

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

Tabel 2 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu biji menghasilkan kadar lemak dodol ketan terendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena perlakuan PJ0 hanya memanfaatkan kadar lemak yang terkandung dalam tepung ketan yaitu 0,8% (Mahmud dkk., 1990).

( $P < 0,05$ ) terhadap kadar sukrosa dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata kadar sukrosa dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata kadar sukrosa dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Kadar sukrosa (%)
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	52,23 <sup>d</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	45,20 <sup>a</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	47,71 <sup>b</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	49,98 <sup>c</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	51,73 <sup>d</sup>

Tabel 3 pada perlakuan PJ1 sampai PJ4 menunjukkan bahwa semakin sedikit penggunaan bubur pisang ambon dan semakin banyak penggunaan bubur jambu biji, maka kadar sukrosa dodol ketan yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar sukrosa pisang ambon lebih rendah dibandingkan jambu biji. Menurut Stover dan Simmons (1987), kadar

sukrosa pisang ambon 1,05% dan jambu biji 5,3% (Jagtiani dkk., 1987).

Tabel 3 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan menghasilkan kadar sukrosa dodol ketan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena tepung ketan mengandung kadar karbohidrat yang tinggi yaitu 78,40% (Mahmud dkk., 1990).

### Kadar Serat Kasar

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

( $P < 0,05$ ) terhadap kadar serat kasar dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata kadar serat kasar dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kadar serat kasar dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Kadar serat kasar (%)
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	2,46 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	5,22 <sup>b</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	7,05 <sup>c</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	11,42 <sup>d</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	13,33 <sup>e</sup>

Tabel 4 pada perlakuan PJ1-PJ4 menunjukkan bahwa semakin sedikit penggunaan bubur pisang ambon dan semakin banyak penggunaan bubur jambu biji, maka kadar serat kasar dodol ketan yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar serat jambu biji lebih tinggi dibandingkan pisang ambon. Kadar serat jambu biji 5,6% dan pisang ambon 1,9% (Mahmud dkk., 1990).

Tabel 4 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu biji menghasilkan kadar serat kasar dodol ketan terendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena kadar serat tepung ketan yang rendah yaitu 0,6% (Mahmud dkk., 1990).

### Kadar Protein

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

( $P < 0,05$ ) terhadap kadar protein dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata kadar protein dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata kadar protein dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Kadar protein (%)
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	2,62 <sup>e</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	2,53 <sup>d</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	2,40 <sup>c</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	2,30 <sup>b</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	2,15 <sup>a</sup>

Tabel 5 pada perlakuan PJ1-PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit

penggunaan bubur jambu biji, maka kadar protein dodol ketan yang dihasilkan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena kadar protein

pisang ambon lebih tinggi dibandingkan jambu biji. Menurut Mahmud dkk. (1990), kadar protein pisang ambon 1% dan jambu biji 0,9%.

Tabel 5 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan menghasilkan kadar protein dodol ketan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena tepung ketan mengandung kadar protein yaitu 3% (Mahmud dkk., 1990).

Tabel 6. Rata-rata uji sensori rasa dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Rasa
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	1,47 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	4,73 <sup>e</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	3,93 <sup>d</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	3,63 <sup>c</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	2,97 <sup>b</sup>

Tabel 6 pada perlakuan PJ1-PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit penggunaan bubur jambu biji, maka dodol ketan yang dihasilkan semakin berasa pisang. Hal ini disebabkan karena pisang ambon memiliki rasa lebih manis dibandingkan jambu biji. Tryastuti (2012) menyatakan bahwa pisang ambon memiliki rasa lebih manis dibandingkan dengan jenis pisang yang dapat dimakan secara langsung lainnya.

Tabel 6 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan

### Warna

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

### Penilaian Sensori

#### Deskriptif

#### Rasa

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) secara deskriptif terhadap rasa dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata rasa dodol ketan secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 6.

tepung ketan tanpa penambahan menghasilkan dodol ketan sangat tidak berasa pisang. Hal ini disebabkan karena dodol ketan hanya memanfaatkan rasa yang berasal dari gula pasir yang ditambahkan. Menurut Haryadi (2006), gula pasir dan gula kelapa dapat memberikan rasa manis dan membentuk tekstur dodol agar lebih lenting dan liat. Gula yang dipanaskan di atas titik lelehnya akan menyebabkan terjadinya reaksi maillard dan karamelisasi, dimana warna berubah menjadi coklat yang disertai dengan penambahan citarasa (Apandi, 1984).

( $P < 0,05$ ) secara deskriptif terhadap warna dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata rasa dodol ketan secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 7. Rata-rata uji sensori warna dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Warna
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	1,13 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	4,73 <sup>d</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	3,70 <sup>c</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	3,57 <sup>c</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	3,27 <sup>b</sup>

Tabel 13 pada perlakuan PJ1-PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit penggunaan bubur jambu biji, maka warna dodol ketan yang dihasilkan sangat kecoklatan. Menurut Apandi (1984), warna coklat pada dodol yang dihasilkan disebabkan oleh proses karamelisasi dan reaksi mailard.

Tabel 13 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan

tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu biji menghasilkan dodol ketan berwarna agak kekuningan. Perubahan warna dapat disebabkan karena pemanasan. Pati berkompetisi dengan gula untuk mengikat air, sehingga menyulitkan gelatinisasi atau pemasakan tepung ketan dan menyebabkan inverse (pemecahan) sukrosa yang menghasilkan warna lebih muda (Haryadi, 2006).



Gambar 3. Dodol ketan setiap perlakuan

### Tekstur

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

( $P < 0,05$ ) secara deskriptif terhadap tekstur dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata tekstur dodol ketan secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata uji sensori tekstur dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Tekstur
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	2,30 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	3,57 <sup>b</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	3,67 <sup>bc</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	3,73 <sup>bc</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	4,07 <sup>c</sup>

Tabel 14 pada perlakuan PJ1 sampai PJ4 menunjukkan bahwa semakin sedikit penggunaan bubur pisang ambon dan semakin banyak penggunaan bubur jambu biji, maka tekstur dodol ketan yang dihasilkan semakin kenyal. Hal ini disebabkan karena kadar pektin jambu biji lebih tinggi dibandingkan pisang ambon. Menurut Salunkhe dan Desai (1984), kadar pektin jambu biji 0,5-1,8% dan

### Aroma

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata

pisang ambon 0,93% (Stover dan Simmons, 1987).

Tabel 8 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu biji menghasilkan tekstur dodol ketan tidak kenyal. Hal ini disebabkan karena kadar amilopektin tepung ketan yang tinggi yaitu 99% (Imanningsih, 2012).

( $P < 0,05$ ) secara deskriptif terhadap aroma dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata aroma dodol ketan secara deskriptif dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata uji sensori aroma dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Aroma
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	1,33 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	4,27 <sup>d</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	4,00 <sup>cd</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	3,90 <sup>c</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	3,43 <sup>b</sup>

Tabel 9 pada perlakuan PJ1-PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit penggunaan bubur jambu biji, maka dodol ketan yang dihasilkan semakin beraroma pisang. Hal ini dapat disebabkan karena pisang ambon memiliki aroma yang tajam dibandingkan jambu biji. Menurut Apandi (1984), buah mengandung senyawa volatil yang dapat menghasilkan aroma khas.

Tabel 9 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan bubur pisang ambon dan bubur jambu

biji menghasilkan dodol ketan sangat tidak beraroma pisang. Hal ini dapat disebabkan karena tepung ketan tidak memiliki aroma yang khas, namun dapat berasal dari pemanasan gula (sukrosa) yang menimbulkan aroma suatu produk.

### Hedonik

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kesukaan panelis pada dodol ketan yang dihasilkan. Rata-rata uji hedonik dodol ketan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata uji hedonik dodol ketan yang terbuat dari tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji

Perlakuan	Hedonik keseluruhan
PJ0 = TK : BPA : BJB (100 : 0 : 0)	3,11 <sup>a</sup>
PJ1 = TK : BPA : BJB (40 : 54 : 6)	5,75 <sup>c</sup>
PJ2 = TK : BPA : BJB (40 : 48 : 12)	5,69 <sup>c</sup>
PJ3 = TK : BPA : BJB (40 : 42 : 18)	4,65 <sup>b</sup>
PJ4 = TK : BPA : BJB (40 : 36 : 24)	4,54 <sup>b</sup>

Data Tabel 10 menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap dodol ketan perlakuan PJ0 berbeda nyata dengan PJ1 dan PJ3 secara hedonik. Berbeda halnya pada perlakuan PJ1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan PJ2 dan perlakuan PJ3 berbeda tidak nyata PJ4. Data Tabel 16 pada perlakuan PJ1 sampai PJ4 menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan bubur pisang ambon dan semakin sedikit penggunaan bubur jambu biji, maka dodol ketan yang dihasilkan semakin disukai. Hal ini dapat disebabkan karena pisang ambon memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan jambu biji terhadap dodol ketan yang dihasilkan secara deskriptif. Data Tabel 10 menunjukkan bahwa dodol ketan perlakuan PJ1 dan PJ2 dinilai paling disukai dibandingkan

Penambahan pisang ambon dan jambu biji dalam pembuatan dodol ketan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, lemak, sukrosa, protein, dan serat kasar, serta uji sensori secara hedonik dan deskriptif terhadap atribut warna, aroma, tekstur, dan rasa.

Dodol ketan perlakuan PJ2 dengan rasio tepung ketan, bubur pisang ambon, dan bubur jambu biji (40 : 48 : 12) merupakan perlakuan terpilih dengan mutu terbaik berdasarkan hasil analisis kimia yang memiliki kadar air 16,39%, kadar lemak 3,03%, kadar protein 2,40%,

perlakuan lainnya. Dodol ketan perlakuan PJ1 memiliki ciri-ciri warna sangat kecoklatan, beraroma pisang, tekstur kenyal, dan sangat berasa pisang. Dodol ketan perlakuan PJ2 memiliki ciri-ciri warna coklat, beraroma pisang, tekstur kenyal, dan berasa pisang.

Data Tabel 10 pada perlakuan PJ0 menunjukkan bahwa penggunaan tepung ketan tanpa penambahan, panelis memberikan penilaian kurang suka terhadap dodol ketan yang dihasilkan secara hedonik. Hal ini disebabkan karena dodol ketan yang dihasilkan memiliki ciri-ciri warna agak kekuningan, sangat tidak beraroma pisang, tekstur tidak kenyal, dan tidak berasa pisang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

kadar sukrosa 47,71%, dan kadar serat kasar 7,05%. Uji sensori secara deskriptif berwarna coklat, beraroma pisang, tekstur kenyal, dan berasa pisang, sedangkan untuk uji sensori dodol ketan terpilih secara hedonik memiliki kesukaan tertinggi oleh panelis.

### Saran

Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk memperbaiki kadar protein dan kadar lemak dodol ketan agar memenuhi SNI dodol, serta mengetahui masa simpan dodol ketan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasya, N. 2014. **Pengaruh perbandingan jambu biji merah dengan lemon dan konsentrasi gelatin terhadap mutu Marshmallow jambu biji merah**. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Antawinarya, I.G.N. 2013. **Pengaruh jumlah perbandingan tepung ketan dengan lidah buaya (Aloe barbandesic miller) terhadap karakteristik dodol lidah buaya**. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. Volume 2 (1) : 1-11.
- Kelmaskosu, D., R. Breemer, dan J.P. Febby. 2015. **Pengaruh tepung beras ketan terhadap mutu dodol papaya**. Jurnal Teknologi Pertanian. Volume 4 (1) : 19-24.
- Made, A. 2016. **Proses pencoklatan (browning process) pada bahan pangan**. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana. Denpasar.
- Mahmud, M.K., S.S. Dewi, R. Rossi, Apriyantono, dan Hermana. 1990. **Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia**. Departemen Kesehatan R.I. Kesehatan RI. Jakarta. No. 147.
- Pratomo, A. 2013. **Studi eksperimen pembuatan bolu kering substitusi tepung pisang ambon**. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT). 2014. **Nilai ekspor pisang Indonesia**. <http://pkht.Deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 3 Mei 2016.
- Rudianto., N. Harun, dan R. Efendi. 2015. **Evaluasi mutu dodol berbasis tepung ketan dan buah pedada (Sonneratia Caseolaris)**. Jom Faperta. Volume 2 (2) : 1-15.
- Simatupang, D., R. Efendi, dan A. Ali. 2016. **Evaluasi mutu dodol dengan variasi penambahan buah jambu biji merah (Psidium guajava L.) dan gula pasir**. Jom Faperta. Volume 3 (2) : 1-12.
- Tanaya, D. 2011. **Mutu tepung jambu biji instan hasil pengeringan kabut dari berbagai suhu proses**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nainggolan, O dan C. Adimunca. 2005. **Diet Sehat dengan Serat**. Cermin Dunia Kedokteran. Depertemen