

## STUDI PEMBUATAN KERUPUK KEPAYANG DARI BERBAGAI PERBANDINGAN BIJI BUAH KEPAYANG (*Pangium edule* Reinw ) DAN TEPUNG TAPIOKA

Study on making different compared crackers kepayang of seeds fruit kepayang ( *Pangium edule* Reinw ) and tapioca flour

Novales Adriansyah, Mukhtarudin Muchsiri, Ade Vera Yani  
Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembuatan kerupuk kepayang dari berbagai perbandingan biji buah kepayang (*Pangium edule* Reinw) dan tepung tapioka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan kerupuk kepayang dari berbagai perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu, air, karbohidrat dan volume pengembangan. Kadar abu dan air tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> dengan nilai rata-rata 1,07% dan 4,006% , kadar abu dan air terendah pada perlakuan P<sub>4</sub> dengan nilai rata-rata 0,57% dan 2,918%, Kadar karbohidrat dan volume pengembangan tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>4</sub> dengan nilai rata-rata 55,33% dan 19,65 dan kadar karbohidrat terendah pada perlakuan P<sub>1</sub> dengan nilai rata-rata 38,17% dan 5,35. Uji inderawi, pada pembuatan kerupuk kepayang dari berbagai perbandingan biji buah kepayang dan tepung berpengaruh sangat nyata terhadap uji inderawi warna, aroma dan tingkat kerenyahan dengan nilai tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>4</sub> dengan nilai rata-rata 3,80, 3,80 dan 0,42 dan nilai tingkat kesukaan terendah terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> dengan nilai rata-rata 2,72, 3,08 dan -0,39, serta berpengaruh tidak nyata terhadap uji inderawi rasadengan nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap rasa kerupuk kepayang terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> dengan nilai rata-rata 3,36 nilai tingkat kesukaan terendah terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> dengan nilai rata-rata 3,16.

Kata kunci : Kepayang, HCN dan Kerupuk.

### I. PENDAHULUAN

Buah kepayang (*Pangium edule* Reinw) merupakan tumbuhan asli Indonesia. Bagian dari kepayang yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi adalah biji buah kepayang. Biji buah kepayang banyak mengandung asam sianida (HCN) dengan kadar sebanyak 137,5 ppm dalam setiap satu kilogramnya. Senyawa HCN terasa pahit dan bersifat racun yang dapat menyebabkan rasa pusing, bahkan sampai dengan kematian. Dosis yang membahayakan bagi kesehatan tubuh adalah 0,5-3,5 mg/kg berat badan. Nilai ambang batas keracunan bagi manusia adalah 0,6 mg HCN /kg berat badan. Artinya apabila seseorang mempunyai berat badan 50 kg maka orang tersebut akan keracunan jika di dalam tubuhnya mengandung HCN sebanyak 30 ppm (Delima, 2014).

Asam sianida (HCN) pada biji buah kepayang sangat beracun dan jika akan dikonsumsi harus dilakukan reduksi atau detoksifikasi racun. Pengolahan biji buah kepayang haruslah benar-benar optimal, karena bila pengolahannya salah HCN yang ada di dalam bahan tidak tereduksi dan menjadi racun bagi yang mengkonsumsinya. Asam sianida pada biji buah kepayang yang sangat beracun dapat dihilangkan dengan mudah karena sifatnya mudah larut dan menguap pada suhu 26°C (Delima, 2014).

Kepayang kurang terkenal di masyarakat sehingga diversifikasi biji buah kepayang juga sangat kurang, biasanya buah kepayang dalam masyarakat hanya digunakan sebagai pendamping lauk makan. Diversifikasi produk olahan biji buah kepayang dapat ditingkatkan menjadi produk yang lebih awet dan lebih aman jika dikonsumsi, maka biji buah kepayang dapat dibuat menjadi kerupuk kepayang.

Kerupuk adalah makanan ringan yang dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan yang dibuat dengan mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan di bawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak, kerupuk termasuk jenis makanan yang bersifat kering, renyah dan kandungan lemaknya tinggi. Kerupuk mempunyai sifat yang praktis, tahan lama, mudah dibawa dan disimpan. Bahan baku kerupuk dapat berasal dari berbagai macam bahan dan biasanya berasal dari bahan yang mengandung pati atau campuran berbagai jenis bahan, yang salah satunya harus mengandung pati (Sulistiyowati, 1999). Biji buah kepayang mengandung protein (10,00g), lemak (24,00g), karbohidrat (13,00g) dan mineral (142,00mg) serta merupakan salah satu bahan yang potensial dijadikan kerupuk. (Depkes RI, 2005).

Bahan pembuat kerupuk dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu bahan baku dan bahan tambahan. Bahan baku adalah bahan yang

digunakan dalam jumlah besar dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh bahan lain. Bahan tambahan adalah bahan yang diperlukan untuk melengkapi bahan baku dalam proses pembuatan kerupuk. Bahan tambahan dari kerupuk adalah garam, bumbu, bahan pengembang dan air. Bumbu yang digunakan dalam pembuatan kerupuk berfungsi untuk memperbaiki dan menambah cita rasa kerupuk (Aryani, 2010). Salah satu bahan utama dari kerupuk adalah tepung tapioka.

Tepung tapioka atau pati ubi kayu sering digunakan sebagai bahan baku pembuatan makanan, kerupuk, atau sering digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu untuk pengolahan bahan makanan yang lazim berbahan baku ubi kayu. Menurut Sutardi *et al.*, (2009), kadar amilosa tapioka sekitar 18,6-23,6% dengan granula berbentuk bulat dan suhu gelatinisasi pati 62°C. Karakteristik seperti ini membuat pati ubi kayu cocok untuk di olah menjadi kerupuk. (Gardjito *et al.*, 2013).

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan faktor perlakuan perbandingan Biji Buah Kepayang dengan Tepung Tapiokayang terdiri empat tingkat faktor perlakuan dan diulang sebanyak empat kali, dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + K_j + \sum ij$$

Dimana :

$Y_{ij}$  = Nilai hasil pengamatan

$\mu$  = Nilai tengah umum

$P_i$  = Perbandingan biji buah

kepayang non fermentasi dengan tepung tapioka ke i

$K_j$  = Kelompok atau ulangan ke j

$\sum ij$  = Kesalahan pada biji buah kepayang non fermentasi dengan tepung tapioka ke i dan kelompok ke j

Adapun perlakuan perbandingan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$P_1$  = Biji buah kepayang 80% :Tepung tapioka 20%

$P_2$  = Biji buah kepayang 70% :Tepung tapioka 30%

$P_3$  = Biji buah kepayang 60% :Tepung tapioka 40%

$P_4$  = Biji buah kepayang 50% :Tepung tapioka 50%

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah biji buah kepayang yang diperoleh dari Desa Ulak Agung Ulu Kecamatan Muara Dua Kisam Kota Muara Dua, tepung tapioka, garam dan bahan untuk analisis kimia H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH 0,01N, indikator phenolphthalin 6,5%, formaldehid

37%, N-Hexane atau petroleum ether serta aquades, kerupuk kepayang untuk uji inderawi.

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah palu, pisau stainless steel, blender, pasta machine, baskom, timbangan analitik, sedangkan alat untuk analisis kimia labu kjeldhal, labu ukur, elenmeyer, pipet ukur, pipet tetes, biuret, kertas saring, oven pengeringan, cawan porselin, kompor listrik, jangka sorong dan alat untuk uji inderawi

### Cara Kerja

#### 1. Penghilangan HCN pada Biji Buah Kepayang dengan Cara Perendaman

Adapun cara kerja dari penghilangan HCN pada biji buah kepayang dengan cara perendaman adalah sebagai berikut:

1. Buah kepayang disortasi dan dipilih buah yang bermutu baik (buah tidak cacat, busuk dan rusak).
2. Buah kepayang dikupas dan diambil bijinya.
3. Pencucian pada biji buah kepayang dengan air bersih.
4. Biji buah kepayang direbus selama 2 jam pada suhu 100°C.
5. Biji buah kepayang yang sudah direbus dipecahkan kulit terluarnya yang keras dengan menggunakan martil.
6. Pemisahan antara daging biji buah kepayang dengan kulit keras biji kepayang dan diambil daging biji buah kepayang yang berwarna putih.
7. Daging biji buah kepayang direndam selama 24 jam pada air mengalir.
8. Lakukan penirisan setelah proses perendaman.
9. Pengecilan ukuran pada daging biji buah kepayang dengan dihaluskan menggunakan blender.
10. Bubur Buah Kepayang

#### 2. Pembuatan Kerupuk Kepayang

Adapun cara kerja dari pembuatan kerupuk kepayang adalah sebagai berikut:

1. Daging biji buah kepayang yang sudah halus dan tepung tapioka ditimbang sesuai perlakuan yaitu : 80g : 20g, 70g : 30g. 60g : 40g dan 50g : 50g.
2. Tambahkan garam sebanyak 3g dari berat seluruh bahan dan kedua bahan utama tersebut dicampur serta diuleni sampai kalis.
3. Adonan yang sudah kalis dibuat lembaran tipis dengan ukuran 0,3 cm menggunakan alat pasta machine.
4. Lembaran yang sudah tipis, lakukan pencetakan dengan diameter 1,5 cm.

5. Kemudian dilakukan penggorengan sampai diperoleh kerupuk yang garing dengan warna kuning kecoklatan.
6. Selanjutnya kerupuk kepayang dilakukan analisa kimia dan uji inderawi.

### Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati untuk analisis kimia meliputi kadar abu, kadar air dan kadar karbohidrat serta uji fisik meliputi volume pengembangan. Uji inderawi meliputi warna, aroma dan rasa dengan uji hedonik serta tingkat kerenyahan dengan uji ranking.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Kimia

#### 1. Kadar Abu

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi kadar abu yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Biji buah kepayang segar mempunyai kadar mineral/kadar abu yang lebih tinggi dibanding kadar abu pada tepung tapioka. Perlakuan P<sub>1</sub> dengan perbandingan biji buah kepayang tertinggi yang digunakan dapat meningkatkan kadar abu dari kerupuk kepayang. Sedangkan perlakuan P<sub>4</sub> dengan perbandingan biji buah kepayang terendah menyebabkan menurunnya kadar abu pada kerupuk kepayang yang dihasilkan. Berikut hasil analisis kadar abu kerupuk kepayang pada tabel 1.

Tabel 1. Uji BNJ Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka terhadap Kadar Abu Kerupuk Kepayang

Perlakuan	Nilai Rata-rata Kadar Abu (%)	Nilai Uji BNJ	
		0,05 = 0,09	0,01 = 0,12
P <sub>1</sub>	1,07	a	A
P <sub>2</sub>	0,95	b	A
P <sub>3</sub>	0,87	b	B
P <sub>4</sub>	0,57	c	C

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Berdasarkan data Depkes RI (2005), komposisi kadar abu/kadar mineral biji buah kepayang dalam 100g bahan adalah kalsium 40,00 mg, fosfor 100,00 mg dan zat besi 2,00 mg. Sedangkan komposisi kadar abu/kadar mineral tepung tapioka dalam 100g bahan adalah kalsium 20,00 mg, fosfor 7,00 mg dan zat besi 1,58 mg (Depkes RI, 1996)

#### 2. Kadar Air

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi kadar air yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Biji buah kepayang segar mempunyai kadar air yang lebih

tinggi dibanding kadar air pada tepung tapioka. Adanya proses pengolahan yang homogen pada semua perlakuan, maka perlakuan dengan perbandingan biji buah kepayang tertinggi akan menghasilkan kadar air yang tertinggi juga pada kerupuk kepayang yang dihasilkan. Sedangkan perlakuan P<sub>4</sub> dengan perbandingan biji buah kepayang terendah menyebabkan menurunnya kadar air pada kerupuk kepayang yang dihasilkan. Berikut hasil analisis kadar air kerupuk kepayang pada tabel 2.

Tabel 2. Uji BNJ Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka terhadap Kadar Air Kerupuk Kepayang

Perlakuan	Nilai Rata-rata Kadar Air (%)	Nilai Uji BNJ	
		0,05 = 0,014	0,01 = 0,019
P <sub>1</sub>	4,066	a	A
P <sub>2</sub>	3,720	b	B
P <sub>3</sub>	3,360	c	C
P <sub>4</sub>	2,918	d	D

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi kadar air yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Biji buah kepayang segar mempunyai kadar air yang lebih tinggi dibanding kadar air pada tepung tapioka. Berdasarkan analisis pendahuluan, kadar air biji buah kepayang segar dalam 100g bahan adalah 49,20g. Sedangkan komposisi kadar air tepung tapioka dalam 100g bahan adalah 9,00g. (Depkes RI, 1996).

#### 3. Kadar Karbohidrat

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi kadar karbohidrat yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Tepung tapioka mempunyai kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibanding kadar karbohidrat pada biji buah kepayang. Perlakuan P<sub>4</sub> dengan perbandingan tepung tapioka tertinggi yang digunakan dapat meningkatkan kadar karbohidrat dari kerupuk kepayang. Sedangkan perlakuan P<sub>1</sub> dengan perbandingan tepung tapioka terendah dengan proses pengolahan yang sama menyebabkan menurunnya kadar karbohidrat pada kerupuk kepayang yang dihasilkan. Berikut hasil analisis kadar karbohidrat kerupuk kepayang pada tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka terhadap Kadar Karbohidrat Kerupuk Kepayang

Perlakuan	Nilai Rata-rata Kadar Karbohidrat (%)	Nilai Uji BNJ	
		0,05 = 0,76	0,01 = 1,02
P <sub>4</sub>	55,33	A	A
P <sub>3</sub>	51,49	B	B
P <sub>2</sub>	44,26	c	C
P <sub>1</sub>	38,17	d	D

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi kadar karbohidrat yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Tepung tapioka mempunyai kadar karbohidrat yang lebih tinggi dibanding kadar karbohidrat pada biji buah kepayang. Berdasarkan data Depkes RI (2005), komposisi karbohidrat biji buah kepayang dalam 100g bahan adalah 13,50g. Sedangkan komposisi karbohidrat tepung tapioka dalam 100g bahan adalah 88,69 g.

**B. Uji Fisik**

**1. Volume Pengembangan**

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi volume pengembangan yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Perlakuan P<sub>4</sub> dengan perbandingan tepung tapioka tertinggi yang digunakan dapat meningkatkan volume pengembangan dari kerupuk kepayang. Amilopektin yang terkandung dalam tepung tapioka selama proses pembuatan akan berikatan dengan molekul air dari biji buah kepayang. Selanjutnya amilopektin akan mengalami gelatinisasi pada awal proses penggorengan. Proses penggorengan yang lebih lama menyebabkan pati yang tergelatinisasi akan membentuk ruang kosong yang dapat meningkatkan volume pengembangan produk. Perbandingan tepung tapioka tertinggi akan menghasilkan ruang kosong-ruang kosong lebih banyak, sehingga hal ini akan menaikkan persentase volume pengembangan pada perlakuan P<sub>4</sub>. Berikut hasil analisis volume pengembangan kerupuk kepayang pada tabel 4.

Tabel 4. Uji BNJ Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka terhadap Volume Pengembangan Kerupuk Kepayang

Perlakuan	Nilai Rata-rata Volume Pengembangan (%)	Nilai Uji BNJ	
		0,05 = 1,53	0,01 = 2,06
P <sub>4</sub>	19,65	a	A
P <sub>3</sub>	13,84	b	B
P <sub>2</sub>	7,11	c	C
P <sub>1</sub>	5,35	d	C

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Menurut Gaman dan Sherrington (2003), jika suspensi pati dalam air dipanaskan, air akan menebus lapisan luar granula dan granula ini mulai menggelembung. Ini terjadi saat temperatur meningkat dari 60°C sampai 85°C. Granula – granula dapat menggelembung hingga volumenya lima kali lipat volume semula. Jika perbandingan

pati dan air cukup besar, molekul pati membentuk jaringan dengan molekul air terkurung didalamnya sehingga terbentuk gel. Keseluruhan proses ini dinamakan gelatinisasi. Selanjutnya menurut De Mann (2001), selain suhu, gelatinisasi dipengaruhi oleh pH, praperlakuan, laju pemanasan, garam dan gula. Pemanasan lebih lanjut di atas suhu penggelatinan mengakibatkan pengembangan butiran pati lebih lanjut.

**C. Uji Inderawi**

**1. Warna**

Kandungan protein dan karbohidrat dari biji buah kepayang dapat mempengaruhi pembentukan warna pada kerupuk kepayang. Selama proses penggorengan, protein dan gula pereduksi/glukosa dari biji buah kepayang akan mengalami reaksi maillard dan menghasilkan senyawa melanoidin. Hasil dari reaksi maillard tersebut akan membentuk warna kuning kecoklatan. Perbandingan biji buah kepayang yang rendah pada perlakuan P<sub>4</sub> akan menghasilkan kerupuk kepayang dengan warna kuning kecoklatan dan warna tersebut lebih disukai para panelis dibanding perlakuan lainnya. Berikut nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warnakerupuk kepayang setelah di goreng pada tabel 5..

Tabel 5. Penilaian Panelis Terhadap Warna Kerupuk Kepayang setelah di Goreng Pada Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka.

Perlakuan	Nilai Rata-rata Warna	Perbandingan Antar Sampel	Uji Tukey LSD = 0,27	Ket
P <sub>4</sub> (A)	3,80	A – B	0,60	*
		A – C	0,68	*
		A – D	1,08	*
P <sub>3</sub> (B)	3,32	B – C	0,20	tn
		B – D	0,60	*
P <sub>2</sub> (C)	3,12	C – D	0,40	*
P <sub>1</sub> (D)	2,72	-	-	-

Keterangan \* = Berbeda nyata  
tn = Berbeda tidak nyata

Menurut De Mann (2001), reaksi maillard adalah urutan peristiwa yang di mulai dengan reaksi gugus amino pada asam amino, peptida atau protein (jenis lisin) dengan gugus hidroksil glikosidik pada gula sederhana (glukosa atau fruktosa) yang diakhiri dengan pembentukan polimer nitrogen berwarna coklat atau melanoidin. Faktor yang mempengaruhi reaksi perendukan nonenzimatis reaksi maillard adalah suhu, pH, kandungan air, oksigen, logam, fosfor dan belerang dioksidasi. Warna penting bagi banyak

makanan, baik bagi makanan yang tidak diproses maupun yang diproses dan bersama-sama dengan bau, rasa serta tekstur, warna memegang peranan penting dalam keterterimaan makan.

## 2. Aroma

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka yang berbeda dapat mempengaruhi aroma yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Perlakuan dengan perbandingan biji buah kepayang tertinggi (perlakuan P<sub>1</sub>) kurang disukai panelis, karena produk yang dihasilkan mempunyai aroma kepayang lebih dominan. Sedangkan perbandingan dengan biji buah kepayang yang terendah (perlakuan P<sub>4</sub>) menghasilkan aroma kepayang dengan intensitas rendah dan hal ini akan menaikkan nilai tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kerupuk kepayang pada perlakuan P<sub>4</sub>. Berikut nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warnakerupuk kepayang setelah di goreng pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Panelis Terhadap Aroma Kerupuk Kepayang setelah di Goreng Pada Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka

Perlakuan	Nilai Rata-rata Aroma	Perbandingan Antar Sampel	Uji Tukey LSD = 0,20	Ket
P <sub>4</sub> (A)	3,80	A – B	0,40	*
		A – C	0,48	*
		A – D	0,72	*
P <sub>3</sub> (B)	3,40	B – C	0,08	tn
		B – D	0,32	*
P <sub>2</sub> (C)	3,32	C – D	0,24	*
P <sub>1</sub> (D)	3,08	-	-	-

Keterangan: \* = Berbeda nyata  
tn = Berbeda tidak nyata

Menurut Delima (2014), perlakuan penghilangan HCN dengan cara perendaman menghasilkan biji buah kepayang dengan aroma khas yang berasal dari buah kepayang yang sudah mengalami proses perebusan dan perendaman. Aroma yang dihasilkan mempunyai intensitas aroma khas kepayang lebih rendah dari biji buah kepayang hasil fermentasi.

## 3. Rasa

Berdasarkan data analisis keragaman, diperoleh bahwa perlakuan perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka berpengaruh tidak nyata terhadap rasa kerupuk kepayang.

Perlakuan perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka pada pembuatan kerupuk kepayang tidak mempengaruhi terhadap

rasa pada produk. Rasa pada kerupuk kepayang berasal dari perpaduan protein dan lemak dari biji buah kepayang serta pati yang berasal dari tepung tapioka. Bereaksinya ketiga senyawa tersebut akan menghasilkan rasa kerupuk kepayang yang disukai oleh para panelis.

Karbohidrat, lemak dan protein mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur dan lain-lain selama proses pengolahan bahan pangan akan terjadi penguraian karbohidrat, protein dan mineral, sehingga citarasanya akan lebih baik (Winarno, 2004). Selanjutnya menurut Haryadi (2006),

## 4. Kerenyahan

Perbandingan biji buah kepayang dan tepung tapioka mempengaruhi tingkat kerenyahan yang dihasilkan pada kerupuk kepayang. Perlakuan P<sub>4</sub> dengan perbandingan tepung tapioka tertinggi yang digunakan dapat meningkatkan kerenyahan dari kerupuk kepayang. Amilopektin yang terkandung dalam tepung tapioka dapat meningkatkan kerenyahan dari kerupuk kepayang, karena selama proses pemasakan amilopektin akan mengalami gelatinisasi yang mengakibatkan bahan yang diolah dapat menurunkan sifat kelengketan, meningkatkan sifat kekerasan serta menimbulkan sifat renyah pada tekstur kerupuk kepayang. Berikut nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tingkat kerenyahan kerupuk kepayang setelah di goreng pada tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Panelis Terhadap Kerenyahan Kerupuk Kepayang setelah di Goreng Pada Perbandingan Biji Buah Kepayang dan Tepung Tapioka

Perlakuan	Nilai Rata-rata Tingkat Kerenyahan	Perbandingan Antar Sampel	Uji Tukey LSD = 0,19	Ket
P <sub>4</sub> (A)	0,42	A – B	0,37	*
		A – C	0,50	*
		A – D	0,81	*
P <sub>3</sub> (B)	0,05	B – C	0,13	tn
		B – D	0,44	*
P <sub>2</sub> (C)	-0,08	C – D	0,31	*
P <sub>1</sub> (D)	-0,39	-	-	-

Keterangan : \* = Berbeda nyata  
tn = Berbeda tidak nyata

Perbandingan antara amilopektin dan amilosa di dalam pati akan mempengaruhi daya kembang dari makanan kudapan yang dihasilkan. Pati yang mengandung amilopektin tinggi cenderung menghasilkan produk yang rapuh dengan kerapatan rendah. Sedangkan amilosa dibutuhkan untuk menghasilkan tekstur dan daya

tahan pecah yang baik. Umumnya untuk menghasilkan produk bermutu baik diperlukan amilopektin sebesar 50% atau lebih. (Ariyani, 2010).

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kepayang dan tepung tapioka dalam pembuatan kerupuk kepayang berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu, air, karbohidrat dan volume pengembangan. kadar abu dan air terendah serta kadar karbohidrat dan volume pengembangan tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>4</sub> (biji buah kepayang 50% : tepung tapioka 50%) dengan nilai rata-rata 0,57%, 2,918%, 55,33% dan 19,65%.
2. Nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna, rasa dan tekstur kerupuk kepayang terdapat pada perlakuan P<sub>4</sub> (biji buah kepayang 50% : tepung tapioka 50%) dengan nilai rata-rata 3,80 dan 3,80 (kriteria agak disukai panelis) serta 0,42 (kriteria renyah). Nilai tingkat kesukaan tertinggi terhadap rasa kerupuk kepayang terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> (biji buah kepayang 80% : tepung tapioka 20%) dengan nilai rata-rata 3,36 (kriteria agak disukai panelis)
3. Perlakuan perebusan selama 2 jam pada suhu 100<sup>o</sup>C yang dilanjutkan dengan perendaman selama 24 jam pada air mengalir dapat mengurangi HCN sampai dengan 0,003 ppm.

##### B. Saran

Untuk menghasilkan kerupuk kepayang dari bahan dasar kepayang dan tepung tapioka yang baik dan disukai oleh rata-rata panelis adalah disarankan untuk menggunakan perbandingan P<sub>4</sub> (50% Kepayang dan 50% tepung tapioka) dan disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengemasan agar umur simpan lebih lama dan melakukan analisis protein untuk membandingkan dengan kerupuk yang ada dipasaran serta HCN setelah menjadi produk.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, N. 2010. Formulasi Tepung Campuran Siap Pakai Berbahan Dasar Tapioka Mokal dengan Tambahan Maltodekstrin Serta Aplokasinya Sebagai Tepung Pelapis Keripik Bayam. Fakultas Pertanian Universitas Jendral Soedirman Purwokerto. [pepitaharya.ti.files.wordpress.com/2010/11/skripsi-novita.pdf](http://pepitaharya.ti.files.wordpress.com/2010/11/skripsi-novita.pdf). (diakses 4 Januari 2013).
- Delima, Y. 2014. Pengaruh Pembuatan Pedes Kepayang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap Teknologi Reduksi Asam Sianida (HCN) Pada Biji Buah Kepayang (*Pangium edule* Reinw). Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang (tesis tidak dipublikasikan).
- De Man dan John. M. 2001. Kimia makanan. Penerjemah Kosasih Padmawinata ITB. Bandung
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- . 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Gardjito M., Djuwardi, A., dan Harmayani, E. 2013. Pangan Nusantara Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan. Penerbit Kencana. Jakarta
- Gaman, P.M dan K.B. Sherington. 2003. Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Hadari, N. 2005. Metode Penelitian Bidang Sosial. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sulistyowati, A. 1999. Membuat Keripik Buah dan Sayur. penerbit Puspa Suara. Bogor.
- Sutardi., Agnes M., Yuliana R. S., Rusdin R., Amaliah., dan Gardjito M. 2009. Kajian Sifat Tepung dan Pengembangan Produk Umbi-Umbian dan Sumber Karbohidrat Alternative di DIY. Disampaikan pada workshop Pengembangan Pangan Lokal dan Pusat Kajian Makanan Tradisional 22-24 juli 2009 di Bukit tinggi.