

Pengolahan Buah Cempedak (*Arthocarpus campeden*) Menjadi Kerupuk

Siti Rahma¹, M Rusdi², Yunca, MH²

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur
Jln. Soekarno Hatta Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur, Kode Pos 75387

² Program Studi Teknik Pertanian, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur
Jln. Soekarno Hatta Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur, Kode Pos 75387

ABSTRACT

The aim of this research are to know the flour propotion and the right composition off cempedak juice in making crackers process, and to know the grade of customers responses of the cracker. This research was held on April to may at agriculture institute laboratory of East Kutai. This research was used complete random design method with the propotion of tapioca starch and sago flour factors. The parameters of this research are meajuring of the grow power and organoleptic experiment that consist of taste,pragrant, colour and texture.The result of Anova calcution was valve of $F(7,2) >$ from F table (3,48) in 5 % level decided to receive H_0 , therefore it can be concluded that the real average of growing power didn't have the difference, in other hand the flour propotion didn't give real significant effect for the growing power. The highest growing power of cempedak crackers was B treatment by using 75 % of tapioka starch propotion and 25 % of sago flour was 62 % high and the lowest was C tretment by using 50 % of tapioca strach propotion and 50 % of sago flour. The grade of customers responses of the cempedak crackers based on the efectivitive index was B tretment with the valve of products of 0,98 was mostly exciting.

Keywords: *cempedak crackers, tapioca starch, sago starch*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi tepung dan sari buah cempedak yang tepat pada proses pembuatan kerupuk dan mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap kerupuk buah cempedak. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan april sampai Mei di Laboraturium STIPER Kutai Timur. Metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, dengan factor proporsi tepung tapioca dan tepung sagu. Parameter pengamatan dalam penelitian ini adalah pengukuran daya kembang dan uji organoleptik yang meliputi rasa, aroma, warna dan tekstur. Hasil perhitungan anova nilai F hitung (7,2) > dari F table (3,48) pada taraf 5 % maka diputuskan untuk menerima H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa rerata sesungguhnya dari daya pengembang adalah tidak berbeda, atau dengan kata lain proporsi tepung tidak berpengaruh nyata terhadap daya pengembang. Daya kembang kerupuk cempedak yang tertinggi adalah perlakuan B dengan proporsi tepung tapioca 75% dan tepung sagu 25% yaitu sebesar 62% dan hasil yang terendah adalah perlakuan C menggunakan proporsi tepung tapioca 50% dan tepung sagu 50%. Tingkat penerimaan konsumen terhadap kerupuk buah cempedak berdasarkan indeks efektifitas adalah perlakuan B dengan nilai produk sebesar 0,98 yaitu cenderung menyukai.

Kata Kunci : Kerupuk buah Cempedak, Tepung Tapioka, Tepung Sagu.

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai macam jenis buah-buahan. Cempedak merupakan salah satu produk hortikultura asli Indonesia. Seperti halnya produk-produk hortikultura yang lain cempedak dalam keadaan segar mempunyai umur simpan yang relatif pendek karena secara alami produk tersebut melakukan aktifitas respirasi yang menyebabkan perubahan fisiologis seperti kebusukan (Sudjud, 2009). Pada umumnya hasil buah cempedak di Indonesia mencapai 60 sampai 400 buah per pohon per tahun.

Daerah Kalimantan memiliki potensi sumber daya buah-buahan yang sangat melimpah, salah satunya adalah cempedak atau dalam bahasa dayaknya yaitu nanakan atau tiwadak dalam bahasa Banjar. Namun kondisi produksi yang melimpah tersebut sering tidak dimanfaatkan dengan baik sehingga buah-buahan cempedak yang sudah tua bahkan yang sudah masak tidak dipetik oleh masyarakat. Hal ini disebabkan harganya yang sangat murah pada saat musim buah tersebut. Buah cempedak ini dapat dikonsumsi langsung dalam keadaan segar. Buah cempedak ini mudah busuk dan tidak tahan lama disimpan karena buah ini banyak mengandung air sebesar 67%. Buah cempedak dalam keadaan masak, hanya tahan selama 2 hari. Sifat yang mudah busuk disebabkan oleh kandungan air yang banyak (Anonim, 2002).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian adalah :

1. Bagaimana proporsi tepung tapioka dan tepung sagu yang tepat terhadap daya kembang kerupuk buah cempedak?
2. Bagaimana tingkat penerimaan konsumen terhadap produk kerupuk buah cempedak?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian adalah :

1. Tepung yang digunakan adalah tepung tapioka dan tepung sagu
2. Uji karakteristik kerupuk yang dilakukan adalah uji daya kembang dan uji organoleptik.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui proporsi tepung tapioka dan sagu dan sari buah cempedak yang tepat pada proses pembuatan kerupuk.
2. Mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap kerupuk buah cempedak

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan buah cempedak menjadi kerupuk yang bernilai ekonomis tinggi.

2 Metode

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2014, di Laboratorium Program Studi Teknik Pertanian Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

2.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah baskom plastik, kompor gas, panci, pisau, sendok, blender, timbangan, gelas ukur, wajan, alat pemotong kerupuk, dan nampan / wadah pengering.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging buah cempedak, tepung tapioka, tepung sagu, gula pasir, garam, air, *Baking Powder* dan minyak goreng.

2.3 Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Pengolahan Data Percobaan RAL dengan faktor : Proporsi tepung tapioka dan tepung sagu.

Faktor proporsi memiliki 5 Level yaitu .

- a. Proporsi I = tepung tapioka 100% dan tepung sagu 0 %
- b. Proporsi II = tepung tapioka 75 % dan tepung sagu 25 %
- c. Proporsi III = tepung tapioka 50 % dan tepung sagu 50 %
- d. Proporsi IV = tepung tapioka 25 % dan tepung sagu 75 %
- e. Proporsi V = tepung tapioka 0 % dan tepung sagu 100%

Apabila terdapat adanya pengaruh, maka dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan tingkat signifikansi 5 % untuk mengetahui perlakuan yang berpengaruh nyata di antara yang lain. Adapun rumusnya :

$$\text{BNT a} = t_{\alpha} (\text{dberror}) \times \sqrt{\frac{2 \text{KTerror}}{\text{Ulangan}}}$$

2.4 Prosedur Kerja

Pada proses pembuatan kerupuk meliputi tahap-tahap pengolahan sebagai berikut : Pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, pendinginan, Pengirisan, Pengeringan dan penggorengan.

1. Menimbang tepung tapioka dan tepung sagu untuk membuat adonan sebanyak 500 g, yang akan dijadikan bahan baku kerupuk.

2. Menghaluskan daging buah cempedak dengan blender.
3. Mencampur semua Bahan dengan menambahkan gula dan garam diuleni hingga adonan benar-benar bercampur rata.
4. Mencetak adonan kedalam plastik dengan panjang ± 30 cm dan diameter 2,5 cm.
5. Mengukus adonan selama 1 jam sampai adonan benar-benar matang.
6. Mendinginkan adonan yang telah matang selama kurang lebih 24 jam.
7. Mengiris adonan kerupuk dengan alat pemotong ukuran 1 mm, kemudian disusun dalam nampah.
8. Mengeringkan kerupuk mentah dibawah panas matahari selama 3 hari
9. Menggoreng kerupuk dalam minyak panas.

2.5 Analisa Data

Data kuantitatif dari pengujian volume pengembangan kerupuk yang diperoleh akan dianalisa menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data tingkat penerimaan konsumen diperoleh dengan uji hedonik dan dianalisa dengan uji friedman :

$$X^2 = \frac{12}{NK (K + 1)} \sum_{i=1}^t (R_j)^2 - 3 N (K + 1)$$

Dimana :

X^2 = Statistik uji

N = Jumlah ulangan

R_j^2 = Jumlah rangking dalam perlakuan ke j

K = Banyaknya perlakuan

Pemilihan hasil terbaik berdasarkan tingkat penerimaan konsumen yaitu dengan uji indeks efektifitas. Nilai efektifitas dapat dihitung dengan rumus :

$$NE = \frac{Np - Ntj}{Ntb - Ntj}$$

keterangan :

NE = Nilai efektifitas

Np = Nilai perlakuan

Ntj = Nilai terjelek

Ntb = Nilai terbaik

2.6 Prosedur Analisa

2.6.1 Pengukuran daya pengembangan

Pengukuran daya pengembangan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Daya pengembangan} : \frac{\text{volume akhir} - \text{volume awal}}{\text{volume awal}} \times 100$$

2.6.2 Uji Organoleptik

Pengujian Organoleptik dilakukan dengan menggunakan 20 panelis, untuk melakukan penilaian rasa, aroma, warna dan tekstur pada kerupuk buah cempedak.

3 Hasil Dan Pembahasan

3.1 Daya pengembangan Kerupuk Cempedak

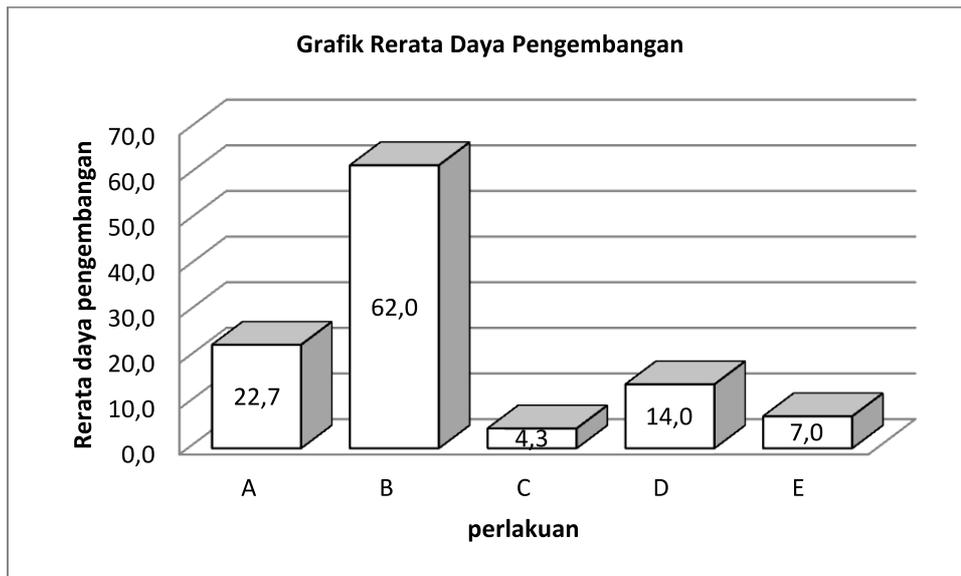
Salah satu parameter mutu suatu kerupuk adalah daya pengembangannya. Pada dasarnya pengembangan kerupuk disebabkan oleh tekanan uap air yang terbentuk dari pemanasan kandungan air bahan sehingga mendesak struktur bahan membentuk produk yang mengembang. Menurut Muliawan (1991), salah satu parameter mutu kerupuk goreng adalah daya pengembangan. Sedangkan daya pengembangan dipengaruhi oleh kadar air kerupuk mentah dan suhu penggorengan. Makin banyak penambahan bukan pati, makin kecil pengembangan kerupuk pada saat penggorengan dan pengembangan menentukan kerenyahannya (Haryadi et al., 1989)

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata volume pengembangan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Rerata Daya Pengembangan Kerupuk Cempedak

Perlakuan	Daya Kembang (%)
A	22,7 %
B	62,0 %
C	4,3 %
D	14,0 %
E	17,00%

Kerupuk cempedak dengan proporsi tepung tapioka 75% dan sagu 25 % memiliki nilai volume pengembangan tertinggi sebesar 62 %, sedangkan kerupuk cempedak dengan proporsi tepung tapioka 50 % dan tepung sagu 50% memiliki nilai volume pengembangan terendah sebesar 4,3%.



Gambar 1. Rerata Daya Pengembangan Kerupuk

Volume pengembangan kerupuk cempedak ini dipengaruhi oleh kandungan amilopektin yang terkandung di dalam tepung tapioka lebih tinggi dibanding tepung sagu sehingga pada saat kerupuk digoreng daya kembang kerupuk cempedak yang menggunakan proporsi tepung tapioka tinggi dapat mengembang lebih besar. Berdasarkan perhitungan anova nilai F Hitung (7,2) > dari F Tabel (3,48) pada taraf 5% maka diputuskan untuk menerima H_0 . Hal ini berarti tidak ada perbedaan dalam pengaruh perlakuan. Berdasarkan analisis varians tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa rerata sesungguhnya dari daya pengembangan adalah tidak berbeda, atau dengan kata lain proporsi tepung tidak berpengaruh nyata terhadap daya pengembangan. Kandungan amilopektin yang lebih tinggi dari bahan akan memberikan kecenderungan pengembangan kerupuk yang lebih besar dibandingkan dengan amilosa yang tinggi. Amilosa cenderung mengurangi kemekaran kerupuk, sedangkan amilopektin berfungsi sebaliknya mengarah pada pembentukan tekstur yang lebih ringan yang berhubungan langsung dengan kemekaran kerupuk (Lavlinesia 1995).

3.2 Uji Organoleptik Kerupuk Cempedak

3.2.1 Rasa

Rasa merupakan faktor utama dalam menentukan diterima atau tidanya suatu produk makanan. Rasa berbeda dengan bau dan lebih banyak melibatkan panca indera lidah. Penginderaan cecepan dapat dibagi menjadi empat cecapan utama yaitu asin, asam, manis, dan pahit. Walaupun parameter normal, tetapi tidak diikuti oleh rasa yang enak maka makanan tersebut tidak akan diterima oleh konsumen. Rasa lebih banyak melibatkan indera pengecap (Winarno 1997).

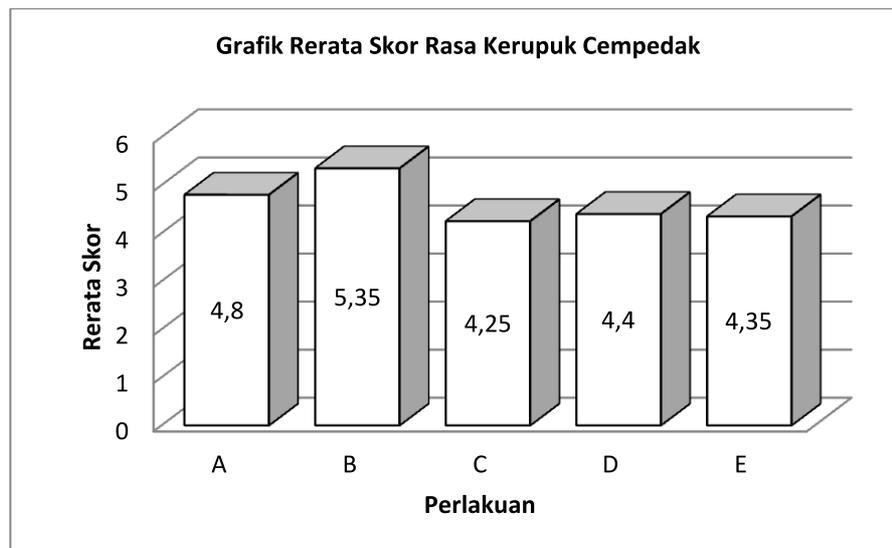
Parameter kesukaan rasa kerupuk cempedak berdasarkan hasil uji *Fredman* menunjukkan bahwa perlakuan penambahan proporsi tepung tapioka dan tepung sagu pada kerupuk cempedak tidak berpengaruh terhadap rasa kerupuk cempedak. Perbedaan skor kesukaan antar perlakuan hasil uji freedman terhadap rasa kerupuk cempedak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Nilai Kesukaan Terhadap Rasa

No.	Perlakuan	Skor
1	A	4,8 (cenderung agak menyukai)
2	B	5,35(cenderung agak menyukai)
3	C	4,25 (cenderung netral)
4	D	4,4 (cenderung agak menyukai)
5	E	4,35 (cenderung agak menyukai)

Sumber : Data primer penelitian

Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata skor penilaian rasa kerupuk cempedak berkisar antara 4,25 (cenderung netral) sampai 5,3 (cenderung agak menyukai) dimana Grafik histogram rerata tingkat penerimaan konsumen terhadap rasa kerupuk cempedak dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Histogram skor rata – rata rasa kerupuk cempedak

Berdasarkan grafik diatas, uji organoleptik terhadap rasa kerupuk cempedak menunjukkan skor perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan B dengan penambahan proporsi tepung tapioka sebesar 75 % dan tepung sagu sebesar 25 % dengan nilai skor 5,15 yang cenderung agak disukai. Sedang nilai skor terendah terdapat pada perlakuan C dengan penambahan propori tepung tapioka sebesar 50% dan tepung sagu 50% memiliki nilai skor sebesar 4,25 yang cenderung netral. Tepung sagu dikenal memiliki rasa yang khas apabila dalam pembuatan kerupuk cempedak penambahan tepung tapioka dan tepung sagu tidak sesuai akan mempengaruhi rasa

kerupuk cempedak. Selain itu rasa pada kerupuk cempedak dipengaruhi oleh bumbu – bumbu dan buah cempedak yang ditambahkan dalam pembuatan kerupuk cempedak sehingga dapat meningkatkan cita rasa kerupuk cempedak.

3.2.2 Aroma

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan bahan makanan tersebut. Industri pangan menganggap sangat penting untuk melakukan uji terhadap aroma dengan cepat memberikan produknya disukai atau tidak disukai (Soekarto 1985). Aroma lebih banyak berhubungan dengan panca indera pembau. Pada umumnya bau yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik dan hangus (Winarno 1997).

Parameter kesukaan aroma kerupuk cempedak berdasarkan hasil uji *Freedman* menunjukkan bahwa perlakuan penambahan proporsi tepung tapioka dan tepung sagu pada kerupuk cempedak tidak berpengaruh terhadap aroma kerupuk cempedak. Perbedaan skor kesukaan antar perlakuan hasil uji *freedman* terhadap rasa kerupuk cempedak dapat dilihat pada tabel 3.

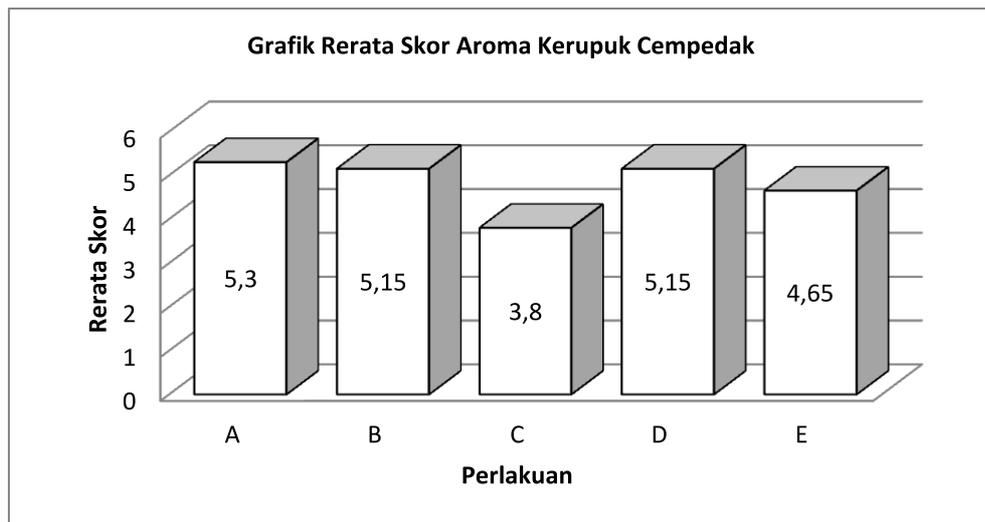
Tabel 3. Rerata Nilai Kesukaan Terhadap Aroma

No.	Perlakuan	Skor
1	A	5,3(Cenderung agak menyukai)
2	B	5,15 (Cenderung agak menyukai)
3	C	3,8 (Cenderung netral)
4	D	5,15 (Cenderung netral)
5	E	4.65 (Cenderung netral)

Sumber : Data primer penelitian

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata skor penilaian terhadap organoleptik aroma berkisar 3,8 (cenderung netral) hingga 5,35 (cenderung agak menyukai). Grafik histogram rerata tingkat penerimaan konsumen terhadap aroma kerupuk cempedak dapat dilihat pada gambar 3.

Grafik di bawah menunjukkan tingkat penerimaan konsumen terhadap aroma kerupuk cempedak dengan nilai rata – rata tertinggi terdapat pada perlakuan A menggunakan proporsi tepung tapioka sebesar 75 % dan tepung sagu 25 %. Sedangkan nilai rata – rata terendah terdapat pada perlakuan C dengan proporsi tepung tapioka 50 % dan tepung sagu 50 %. Hal ini dikarenakan pada perlakuan B aroma dari cempedak yang ditambahkan pada pembuatan kerupuk cempedak masih tercium dibandingkan dengan perlakuan C dimana aroma cempedak yang tercium hanya sedikit.



Gambar 3. Grafik Histogram skor rata – rata aroma kerupuk cempedak

Gambar 3 menunjukkan bahwa rerata skor penilaian panelis terhadap aroma kerupuk cempedak hampir sama pada semua perlakuan . Karena pada setiap perlakuan masih terdapat aroma dari buah cempedak. Aroma ini dihasilkan dari buah cempedak yang ditambahkan pada saat pembuatan adonan kerupuk cempedak. Buah cempedak adalah salah satu buah yang memiliki aroma yang sangat tajam yang dikarenakan mengandung senyawa aromatik yaitu senyawa pembentuk aroma pada buah. Lamanya waktu penggorengan dan suhu yang digunakan pada saat proses penggorengan mempengaruhi aroma yang dihasilkan dimana senyawa aromatik akan menguap pada suhu 80°C menyebabkan aroma kerupuk cempedak yang dihasilkan tidak terlalu memiliki aroma yang kuat seperti buah cempedak.

3.2.3 Warna

Faktor warna akan menjadi pertimbangan pertama ketika bahan makanan itu akan dipilih. Suatu bahan pangan yang dinilai bergizi dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang satau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya (Soekarto 1985).

Pada bahan makanan warna merupakan faktor yang ikut menentukan mutu, selain itu warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan dari suatu produk. Baik tidaknya percampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata. (Haryadi, 2008).

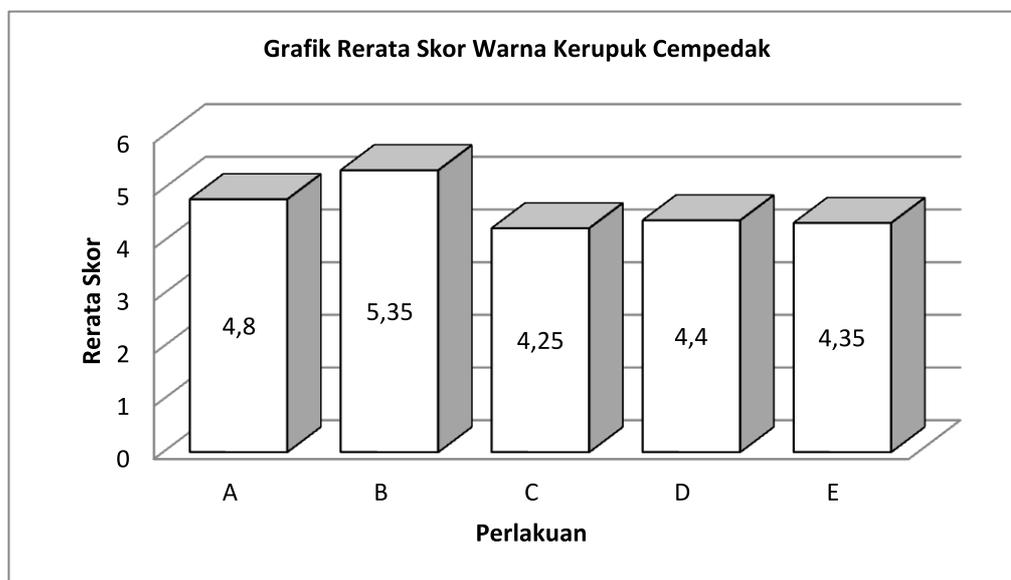
Parameter kesukaan warna kerupuk cempedak berdasarkan hasil uji *Freedman* menunjukkan bahwa perlakuan penambahan proporsi tepung tapioka dan tepung sagu pada kerupuk cempedak tidak berpengaruh terhadap warna kerupuk cempedak. Perbedaan skor kesukaan antar perlakuan hasil uji freedman terhadap rasa kerupuk cempedak dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Nilai Kesukaan Terhadap warna

No.	Perlakuan	Skor
1	A	4,8 (Cenderung agak menyukai)
2	B	5,35 (Cenderung agak menyukai)
3	C	4,25 (Cenderung netral)
4	D	4,4 (Cenderung netral)
5	E	4,35 (Cenderung netral)

Sumber : Data primer penelitian

Tabel diatas menunjukkan rerata nilai perlakuan uji organoleptik aroma berkisar antara 4,25 (cenderung netral) sampai 5,35 (cenderung agak menyukai). Grafik histogram rerata tingkat penerimaan konsumen terhadap warna kerupuk cempedak adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik Histogram skor rata – rata warna kerupuk cempedak

Berdasarkan grafik diatas tingkat penerimaan konsumen terhadap warna kerupuk cempedak dengan skor rerata terbaik pada perlakuan B menggunakan proporsi tepung tapioka 75 % dan tepung sagu 25 %. Sedangkan skor rerata terendah ada pada perlakuan C dengan menggunakan proporsi tepung tapioka 50 % dan tepung sagu 50 %. Perbedaan nilai skor ini terjadi karena pada perlakuan B warna yang dihasilkan oleh kerupuk cempedak cenderung cerah dibandingkan dengan perlakuan C yang warna kerupuk cempedak cenderung berwarna coklat.

Gambar 4 menunjukkan bahwa semakin banyak proporsi tepung sagu yang digunakan dan semakin sedikit proporsi tepung tapioka yang ditambahkan mengakibatkan warna kerupuk cempedak yang dihasilkan semakin gelap. Hal ini terjadi karena kandungan karbohidrat pada tepung sagu yang lebih tinggi dibandingkan

dengan tepung tapioka sehingga pada saat digoreng warna kerupuk yang proporsi tepung sagunya lebih banyak akan menghasilkan warna yang gelap. Menurut (Haryadi, 2008) bahwa perubahan warna kerupuk cempedak berhubungan dengan reaksi pencoklatan yang terjadi selama proses penggorengan.

3.2.4 Tekstur

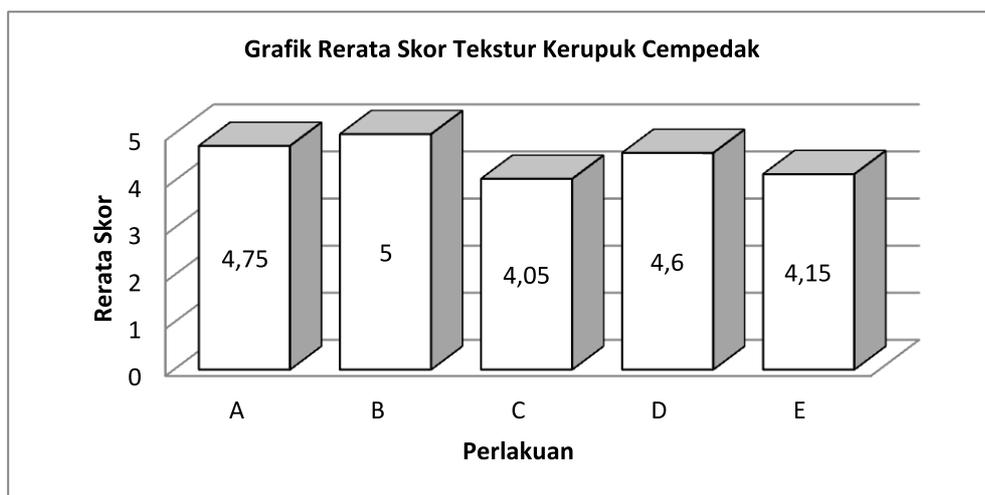
Tekstur pada jenis makanan kerupuk merupakan faktor utama dalam menentukan kerupuk tersebut baik dikonsumsi atau tidak. berdasarkan hasil uji Freedman menunjukkan bahwa perlakuan penambahan proporsi tepung tapioka dan tepung sagu pada kerupuk cempedak tidak berpengaruh terhadap tekstur kerupuk cempedak. Perbedaan skor kesukaan antar perlakuan hasil uji freedman terhadap tekstur kerupuk cempedak dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Nilai Kesukaan Terhadap Tekstur

No	Perlakuan	Skor
1	A	4,75 (Cenderung agak menyukai)
2	B	5 (Agak menyukai)
3	C	4,05 (Cenderung netral)
4	D	4,6 (Cenderung agak menyukai)
5	E	4,15 (Cenderung netral)

Sumber : Data primer penelitian

Tabel 5 menunjukkan rerata skor penilaian organoleptik tekstur berkisar 4,05 (cenderung netral) sampai 4,75 (cenderung agak menyukai). Grafik histogram rerata tingkat penerimaan konsumen terhadap tekstur kerupuk cempedak adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Grafik Histogram skor rata – rata tekstur kerupuk cempedak

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur kerupuk cempedak menunjukkan bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan B menggunakan proporsi tepung tapioka 75

% dan tepung sagu 25 % dan skor terendah terdapat pada perlakuan C menggunakan proporsi tepung tapioka 50 % dan tepung sagu 50 %. Hal ini dikarenakan tekstur dari kerupuk sangat tergantung pada sistem pengeringan, semakin banyak air yang menguap, kerupuk tersebut semakin mengembang dan renyah.

Menurut (Zulviani 1992) pada dasarnya kerupuk dengan kandungan amilopektin yang lebih tinggi akan memiliki pengembangan yang tinggi, karena pada saat proses pemanasan akan terjadi proses gelatinisasi dan akan terbentuk struktur yang elastis yang kemudian dapat mengembang pada tahap penggorengan sehingga dengan volume pengembangan yang tinggi akan memiliki kerenyahan yang tinggi.

3.3 Perlakuan Terbaik

Berdasarkan pemilihan alternatif terbaik dilakukan untuk membantu menentukan produk mana yang paling baik secara kualitas maupun kuantitas apabila dikembangkan ke arah industri. Cara yang digunakan adalah memilih nilai produk yang tinggi melalui perhitungan indeks efektifitas dengan pengkombinasian data hasil uji kesukaan dan data hasil dari pembobotan kriteria (Lampiran 13).

Tabel 6. Hasil Perhitungan Index Efektivitas

Perlakuan	Nilai produk	Urutan
A	0,66	2
B	0,98	1
C	0,00	5
D	0,41	4
E	0,18	3

Tabel 6 menunjukkan bahwa kerupuk pada perlakuan B memiliki nilai total NP tertinggi yaitu 0,98. Sedangkan kerupuk pada perlakuan C memiliki NP sebesar 0,00. Rerata sifat organoleptik terbaik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Sifat Organoleptik Kerupuk Cempedak Perlakuan Terbaik

Parameter	Rerata	Keterangan
Warna	5,35	Cenderung agak menyukai
Aroma	5,15	Cenderung agak menyukai
Rasa	5,35	Cenderung agak menyukai
Tekstur	5	Agak menyukai

Tabel 7 menunjukkan parameter warna mempunyai nilai 5,35 (cenderung agak menyukai), parameter aroma mempunyai nilai 5,15 (cenderung agak menyukai), tekstur 5 (agak menyukai) dan parameter rasa mempunyai nilai 5,35 (cenderung menyukai). Nilai produk tertinggi dikatakan sebagai perlakuan terbaik berdasarkan parameter organoleptik menurut panelis. Parameter rasa dan warna memiliki nilai produk paling tinggi bila dibanding dengan parameter aroma dan tekstur yang artinya

produk kerupuk cempedak ini memiliki keunggulan pada parameter rasa dan warnanya.

Daftar Pustaka

- Anshari, O.M. 2010. *Pemanfaatan Biji Cempedak Sebagai Alternatif Pengganti Tepung Terigu dengan Kualitas dan Gizi Tinggi*. Malang : PKM GT
- Astawan, Prof. Dr. H. 2009. Pengembangan Agribisnis Pangan yang Berdaya Saing dan Berkelanjutan Bagi peningkatan Kesejahteraan Rakyat JATIM.
- Haryadi, Dedi. 2008. *Pengaruh Temperatur Pemanasan dan Lama Penggorengan dengan Menggunakan Vacuum Frying Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen Keripik Salak (Salacca Edulis Reinw)*. Sekolah Tinggi Pertanian Kutai TImur. Kalimantan Timur.
- Iman, A.N. 2006. *Produksi Pati dan Serat Pangan Dari Singkong dengan Hidrolisis Asam Klorida* [Skripsi]. Bogor : Jurusan Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- Istanti, I. 2005. *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Kerupuk Ikan Sapu-Sapu (Hyposarcus Pardalis)* [Skripsi]. Bogor : Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Lavlinesia. 1995. *Kajian Beberapa Faktor Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Kerupuk Ikan* [tesis]. Bogor: Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Muliawan, D. 1991. *Pengaruh Berbagai Tingkat Kadar Air Terhadap Pengembangan Kerupuk Sagu Goreng*. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Nurhayati, A. 2007. *Sifat Kimia Kerupuk Goreng yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi dan Perubahan Bilangan TBA Selama Penyimpanan* [Skripsi]. Bogor : Jurusan hasil ternak, institute pertanian bogor.
- Phillips, G.O. dan William, P.A. 2000. Handbook of Hydrocolloids. Wood haad Publishing Limited. Canmbridge, England.
- Susilo H. 2001. *Pembuatan Kerupuk Kerang Hijau (Mytilus viridis L.) Menggunakan Telur Itik Sebagai Bahan Tambahan* [skripsi]. Bogor: Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Winarno FG. 1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno FG, Fardiaz S, Fardiaz D. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Gramedia. Jakarta.
- Wiriano H. 1984. *Mekanisasi dan Teknologi Pembuatan Kerupuk*. Balai Besar Industri Hasil Pertanian. Bogor: Departemen Perindustrian.
- Zulaidah A. 2012. *Peningkatan Nilai Guna Pati Alami Melalui Modifikasi Pati* [Jurnal]. Semarang : Jurusan Teknik Kimia, Universitas Pandanaran.