

JURNAL

**PENGARUH FORTIFIKASI TEPUNG DAGING KIJING
(*Plisbryoconcha sp*) PADA WAFER *CONE*
TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

OLEH

ANGGI JULISNA LUMBAN GAOL



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2021**

THE EFFECT OF FORTIFICATED OF MUSSEL MEAT FLOUR ON CONE WAFER TOWARDS CONSUMER ACCEPTANCE

By :

Anggi Julisna Lumban Gaol ¹⁾, N. Ira Sari ²⁾, Dian Iriani ³⁾

E-mail : Anggiejulisna@gmail.com

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of fortification of mussel meat flour on cone wafers towards consumer acceptance. The treatment was the addition of mussel meat flour with different concentration which consisted of 0% mussel flour (W0), 2,5% Of mussel flour (W1), 5% of mussel flour (W2), and 7,5% of mussel flour (W3). Analysis parameters include organoleptic test (appearance, taste, aroma, texture), and proximate analysis. Based on the result that the addition of 5% of mussel meat flour on cone wafers was the best treatment with the characteristics yellowish color, the aroma a little show rancid from mussel meat flour, sweetness, solid texture, meanwhile for ash, moisture, protein, and fat content was 1,63%, 3,11%, 13,39% 17,59%.

Keywords : mussel meat flour, cone wafer, consumer acceptance

¹Student of the Faculty Of Fisheries And Marine Science, Riau University

²Lecturers of the Faculty Of Fisheries And Marine Science, Riau University

**PENGARUH FORTIFIKASI TEPUNG DAGING KIJING
(*Plisbryoconcha sp*) PADA WAFER *CONE*
TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

Oleh :

Anggi Julisna Lumban Gaol¹⁾, N. Ira Sari²⁾, Dian Iriani³⁾

E-mail : Anggiejulisna@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fortifikasi tepung daging kijing pada wafer *cone* terhadap penerimaan konsumen. Dengan perlakuannya yaitu penambahan tepung daging kijing dengan konsentrasi berbeda yang terdiri dari tepung daging kijing 0% (W0), 2,5% tepung daging kijing (W1), 5% tepung daging kijing (W2), 7,5% tepung daging kijing (W3). Parameter analisis meliputi uji organoleptik (kenampakan, rasa, aroma, tekstur) dan analisis proksimat. Berdasarkan hasil penelitian bahwa penambahan 5% tepung daging kijing pada wafer *cone* merupakan perlakuan terbaik dengan karakteristik warna kekuningan, aroma menunjukkan sedikit tengik dari tepung daging kijing, rasa manis, tekstur padat, sedangkan untuk abu, kadar air, protein dan kandungan lemaknya adalah 1,63%, 3,11%, 13,39% 17,59%.

Kata kunci : Tepung daging kijing, wafer *cone*, penerimaan konsumen

¹⁾Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.

²⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kijing adalah jenis kerang-kerangan dari filum moluska yang sering ditemukan pada dasar perairan atau menempel pada substrat. Kijing banyak ditemukan diperairan air tawar terutama danau, sungai maupun kolam budidaya. Salah satu daerah yang banyak menghasilkan kijing air tawar adalah Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Menurut Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Riau (2012), bahwa Riau menghasilkan kerang sebanyak 34.388.500 ton selama tahun 2012.

Kijing merupakan salah satu jenis kerang air tawar yang berasal dari perairan sungai paku, selama ini masyarakat belum memanfaatkan kijing secara optimum. Kijing hanya dimanfaatkan sebagai pakan, di olah dengan cara direbus atau direndang. Untuk menghilangkan kebosanan dalam mengkonsumsi daging kijing, maka

dilakukan upaya-upaya dalam diversifikasi produk olahan kijing.

Diversifikasi produk hasil perikanan dapat dilakukan dengan beragam jenis olahan yang sudah sering dijumpai dipasar seperti bakso, nugget, sosis, otak-otak, kerupuk dan lainnya (Ghazali *et al.*, 2015).

Menjadi salah satu komoditas hasil perairan tawar, kijing berpotensi sebagai bahan baku pembuatan wafer *cone*. Menurut Ningsih (2009) dan Subagio (2004), daging kijing mengandung protein larut garam yang cukup tinggi yaitu 3,82%. Sifat fungsional protein miofibril diartikan sebagai sifat protein yang dapat mempengaruhi karakteristik pangan selama pengolahan, penyimpanan dan konsumsinya. Hal ini sesuai dengan penelitian Jacob *et al.*, (2012), bahwa protein larut garam atau myofibril memiliki peranan dalam pembentukan gel, dan mengikat air pada saat pengolahan sehingga kijing berpotensi untuk dijadikan bahan baku pembuatan wafer *cone*.

Fortifikasi adalah penambahan zat gizi mikro pada makanan yang dimakan secara teratur dan dapat menghantarkan zat gizi mikro pada populasi yang luas melalui makanan yang dikonsumsi setiap hari (Muchtadi, 2006).

Wafer *cone* salah satu makanan kering yang terbuat dari adonan cair berbasis tepung terigu, berpori-pori besar, renyah, dan penampangnya berongga bila dipatahkan (SNI 01-2973 1992). Biasanya wafer *cone* ini digunakan sebagai wadah pada es krim. Wafer *cone* salah satu jenis makanan ringan yang banyak disukai anak-anak dan orang dewasa.

Kurangnya nilai gizi pada wafer *cone* membuat inovasi baru dengan fortifikasi daging kijing, agar menambah nilai gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, melihat saat ini banyak masyarakat yang mengalami defisiensi mikrinutrien karena mereka tidak mendapatkan cukup gizi pada makanan yang dikonsumsi. Pada tahun 2010, Apriliani dan

Apriliana melakukan penelitian dengan penambahan tepung tulang ikan patin dan tepung ikan patin pada produk wafer *cone*.

Sejauh ini penelitian tentang fortifikasi tepung daging kijing pada wafer *cone* belum dilakukan. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh fortifikasi tepung daging kijing pada wafer *cone* terhadap penerimaan konsumen.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 - Januari 2021 bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Perikanan, Laboratorium Mikrobiologi dan Bioeknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian pembuatan wafer *cone* ini adalah tepung daging kijing, tepung terigu, gula,

garam, telur, baking powder, vanili, susu bubuk dan mentega. Bahan lainnya yang digunakan untuk analisis kimia yaitu, asam nitrat, katalis, asam sitrat, pereaksi venadat moloblat, indikator pp, asam boraks (H_2BO_3), indikator (metal merah-biru), HCl 0,2 N, H_2SO_4 , H_2O_2 dan aquades.

Alat-alat yang digunakan yaitu, kompor, oven, ayakan 80 mesh, blender, *mixer*, *roller*, timbangan analitik. Untuk alat yang digunakan pada analisis kimia yaitu, gelas ukur, tabung *erlenmeyer*, pipet ukur, labu kjeldahl, labu lemak, labu ukur, *hot plate*, Soxhlet, desikator, kertas saring, alat destilasi, cawan porselen, cawan petri, tanur dan lembar scoresheet.

Metode Penelitian

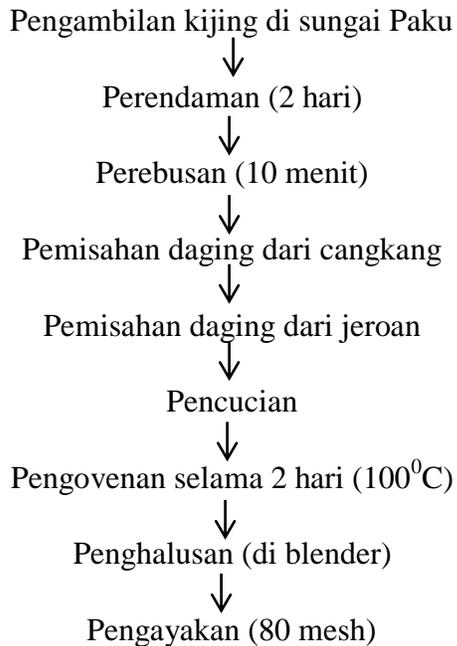
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen pengolahan wafer *cone* yang difortifikasi daging kijing dengan konsentrasi berbeda. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non

faktorial dengan 4 taraf perlakuan yaitu, 0, 2.5, 5 dan 7,5%, masing-masing 3 ulangan. Sehingga didapatkan 12 Unit percobaan.

Prosedur Penelitian

Pembuatan tepung kijing

Kijing yang telah didapat dari Desa Sungai Paku dalam keadaan segar dibawa ke Laboratorium, lalu dicuci hingga bersih. Setelah itu dilakukan perebusan, yang bertujuan untuk memudahkan pengambilan daging kijing dari cangkangnya. Daging yang telah didapat dibersihkan dan dibuang isi perutnya. Dicuci hingga bersih kembali dan di oven selama 2 hari dengan suhu $100^{\circ}C$. Daging yang sudah kering maksimal diblender dan diayak dengan ayakan 80 mesh untuk mendapatkan tepung kijing, sehingga siap dijadikan sebagai bahan fortifikasi dalam pengolahan wafer *cone*. Skema pembuatan tepung daging kijing dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Skema pembuatan tepung daging kijing

Pembuaan adonan wafer *cone*

Pembuatan adonan dapat dilakukan dengan mencampurkan seluruh bahan sehingga menjadi homogen (Damuringrum, 2002). Lalu ditambahkan dengan bahan lain sesuai dengan prosedur yang sudah dijelaskan. Berikut proses pembuatan adonan wafer *cone*.

1. Sebanyak 200 g tepung terigu, 50 g gula halus, 0,25 g vanili, dan garam secukupnya, ditimbang dan dicampurkan hingga homogen.

2. Campuran ditambahkan mentega 100 g, *butter* 25 g, 0,25 g *baking powder*, 20 g susu bubuk, dan 1 butir kuning telur dibuat adonan.
3. Kemudian dibuat adonan dengan menambahkan tepung daging kijing 0, 2,5%, 5% dan 7,5%.

Pemanggangan

Setelah itu dilakukan pengovenan dengan suhu 140°C lebih kurang 15 menit sampai matang. Wafer *cone* selanjutnya dianalisis terhadap organoleptik dan kandungan proksimat

Pencetakan

Pencetakan dilakukan dengan cara dibentuk dengan alat cetak wafer *cone* yang berbentuk corong.

Penilaian organoleptik (Kartika, 1988)

Penilaian organoleptik dilakukan dengan panelis tidak terlatih yang berjumlah 80 orang. Skor penilaian dengan berdasarkan uji penerimaan konsumen terhadap rupa, aroma, rasa dan tekstur.

Panelis mengukur skor yang telah disediakan dimana nilai tertinggi adalah 9, (amat sangat suka) dan nilai terendah adalah 1 (amat sangat tidak suka).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik

Penilaian penerimaan konsumen skala 1-9 yang dilakukan 80 orang panelis tidak terlatih terhadap wafer cone dengan penambahan tepung daging kijing, yang mana karakteristiknya akan ditentukan oleh nilai yang sudah dirata-ratakan dapat dilihat pada tabel 1.

| Nilai | Perlakuan | | | |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | W0 | W1 | W2 | W3 |
| Rupa | 7,16 ^a | 7,33 ^b | 7,85 ^c | 7,11 ^a |
| Aroma | 7,15 ^a | 7,26 ^b | 7,44 ^c | 7,11 ^a |
| Rasa | 7,16 ^b | 7,23 ^b | 7,42 ^c | 7,05 ^a |
| Tekstur | 7,17 ^a | 7,26 ^b | 7,40 ^c | 7,10 ^a |

Tabel 1. Nilai organoleptik wafer cone dengan penambahan tepung daging kijing

Nilai Rupa

Berdasarkan hasil analisis variansi (Lampiran 1) dijelaskan bahwa perlakuan fortifikasi tepung daging kijing pada wafer

cone berpengaruh nyata terhadap nilai rupa dimana nilai F_{hitung} (35,52) > dari F_{tabel} (4,07) pada tingkat kepercayaan 95% maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daging kijing berpengaruh nyata terhadap nilai kesukaan rupa wafer cone dan perlu dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ).

Berdasarkan hasil BNJ pada tingkat kepercayaan 95% diketahui bahwa W3 tidak berbeda nyata dengan W0 dikarenakan warna dari wafer masih terlihat kecoklatan dan menarik serta bentuk dari wafer terlihat lebih rapi, namun W0 berbeda nyata dengan perlakuan W1 dan W2.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung daging kijing yang ditambahkan maka rupa dari wafer cone akan semakin coklat yang menyebabkan panelis tidak menyukainya namun menyukai wafer cone dengan penambahan tepung daging kijing dengan

konsentrasi yang sedikit karena bentuknya rapi dan warnanya tidak terlalu coklat.

Hal ini sesuai dengan penelitian dari Winarno (2004), bahwa pada reaksi Maillard gugus karbonat dari glukosa bereaksi dengan nukleofilik gugus amino dari protein yang menghasilkan warna khas (coklat).

Menurut Winarno (2004), rupa lebih banyak melibatkan indera penglihatan dan merupakan salah satu indikator terpenting untuk menentukan bahan pangan diterima atau tidaknya oleh konsumen, karena makanan yang berkualitas (rasanya enak, bergizi dan teksturnya baik) belum tentu disukai konsumen bila rupa bahan pangan tersebut memiliki rupa yang tidak enak dipandang oleh konsumen yang melihat.

Nilai Aroma

Pada hasil variansi dijelaskan bahwa perlakuan dengan penambahan tepung daging kijing terhadap wafer berpengaruh nyata terhadap nilai aroma dimana F_{hitung} (26,53) > F_{tabel} (4,07) pada tingkat

kepercayaan 95% maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daging kijing dengan konsentrasi berbeda memberi pengaruh nyata terhadap nilai kesukaan pada parameter aroma dari wafer *cone* dan dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) dapat dilihat pada. Berdasarkan hasil pengujian uji lanjut BNJ diperoleh hasil bahwa W_0 tidak berbeda nyata dengan hal ini dikarenakan aroma tepung daging kijing pada wafer *cone* tidak terlalu tercium karena tertutup sama bau dari susu bubuk, namun W_1 dan W_2 berbeda nyata dengan W_0 , dimana semakin banyaknya penambahan tepung daging kijing maka aroma dari wafer tersebut akan semakin bau kijing sangat khas.

Pada setiap makanan, bau yang dihasilkan berasal dari zat yang menguap sehingga dapat masuk ke dalam indera penciuman. Pada umumnya bau yang diterima hidung dan otak adalah campuran 4

bau utama yaitu harum, asam, tengik dan hangus (Winarno, 2004).

Berdasarkan hasil bahwa perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan W2 dengan karakteristik agak sedikit terasa aroma kijing dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan W3 dengan karakteristik terasa aroma kijing sangat khas. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa dengan penambahan tepung daging kijing akan memberi pengaruh terhadap aroma pada wafer *cone*.

Nilai Rasa

Dari hasil analisis variansi dijelaskan bahwa penambahan tepung daging kijing pada wafer berpengaruh nyata terhadap nilai rasa dimana $F_{hitung} (17,37) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daging kijing berpengaruh nyata terhadap nilai rasa wafer *cone* dan dilakukan Uji lanjut berbeda nyata jujur (BNJ). Pada uji lanjut berbeda nyata

jujur dengan tingkat kepercayaan 95% perlakuan W0 dan W1 tidak berbeda nyata. Namun W0, W1 dan W2 berbeda nyata dengan perlakuan W3.

Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan W2 dengan karakteristik agak sedikit terasa daging kijing dan terendah terdapat pada perlakuan W3 dengan karakteristik terasa daging kijing. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung daging kijing yang ditambahkan dapat mempengaruhi nilai rasa wafer *cone*.

Winarno (2004), menyatakan bahwa rasa enak atau tidaknya suatu produk makanan disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung dalam makan tersebut. Rasa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya (Fachrudin, 2003).

Nilai Tekstur

Berdasarkan hasil analisis variansi, data yang diperoleh menjelaskan bahwa dengan penambahan tepung daging kijing dengan konsentrasi berbeda berpengaruh nyata terhadap tekstur wafer *cone* dimana $F_{hitung} (19,82) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daging kijing berpengaruh nyata terhadap nilai tekstur wafer yang difortifikasi tepung daging kijing, selanjutnya akan dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) dapat dilihat pada (lampiran 10). Dari hasil uji beda nyata jujur dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh bahwa W1 dan W2 berbeda nyata dengan W0 dan W3, sedangkan W0 dan W3 tidak berbeda nyata.

Dari hasil penelitian Syahrul *et al.*, (2010) bahwa faktor kerenyahan sangat menentukan suatu produk kering disukai atau tidak. Tekstur suatu makanan

tergantung dari bahan-bahan yang digunakan, terutama kandungan proteinnya, kandungan protein yang tinggi menyebabkan kemampuan mengikat air semakin kecil sehingga akan mengurangi pengembangan adonan dalam produk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa penambahan tepung daging kijing dengan konsentrasi 5% (perlakuan W2) merupakan perlakuan terbaik yang diterima oleh seluruh konsumen dengan karakteristik rupa kuning kecoklatan dengan sedikit corak gelap, aroma sedikit tengik dari tepung daging kijing, tekstur padat, rasa manis.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan agar melakukan pengujian masa simpan pada produk wafer *cone* dengan konsentrasi 5%.

Daftar Pustaka

- Aprilliana, I. S. 2010. Fortifikasi Tepung Ikan Patin Pada Pembuatan *Cone Es Krim* [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institute Pertanian Bogor.
- Badan Standarisasi Nasional [BSM]. 1992. Standar Nasional Indonesia Tentang Syarat Mutu Wafer (SNI 2973-1992). Badan Standarisasi Nasional (BSN). Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional (BSM). 2006. *SNI 01-2346-2006. Petunjuk Pengujian Organoleptik dan Atau Sensori*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau. 2012. *Statistic Perikanan Tangkap Provinsi Riau*. Dinas Kelautan dan Perikanan, Pekanbaru.
- Ghazali, T.M., Desmelati., dan Karnila, R. 2015. Pemanfaatan daging kijing air tawar (*Plisbryoconcha exilis*) pada pembuatan bakso terhadap penerimaan konsumen. *Jurnal online mahasiswa*, 2(2),1-2.
- Jacob, M.A., Nurjanah., dan Lingga, B.A.L. 2012. karakteristik protein dan asam amino daging rajungan (*Portunus pelagicus*) akibat pengukusan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 15(2),156-163.
- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartomo. 1998. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Muchtadi, D. 2006. Konsep Keamanan Fortifikasi Pangan. *Food Review Vol 1*: 48-50.
- Ningsih, Purwati. 2009. *Karakteristik Protein dan Asam Amino Kijing Lokal (Pilsbryoconcha exilix) Dari Situ Gede, Bogor Akibat Proses Pengukusan*. Skripsi. IPB. Bogor.
- Subagio A., Wiwik, S.W., Muhammad F., dan Yuli W. 2004. Karakteristik protein myofibril dari ikan kuniran (*Upeneus moluccensis*) dan ikan mata besar (*Selar crumenophthalmus*). *Jurnal teknologi dan industry pangan*, 15(1), 70-80.
- Syahrul, Dewita, Mus S. 2010. Kajian Tingkat Penerimaan Konsumen Terhadap Mutu Sasate Ikan Patin. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk* 39 (2):12-23.
- Winarno, F.G., dan T.S, Rahayu. 1994. *Bahan Tambahan Untuk Makanan Dan Kontaminan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. F. G., 2004. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Gramedia, Jakarta. 253 hal.