

JURNAL

**STUDI PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP EMPEK-EMPEK
KIJING AIR TAWAR (*Pilsbryoconcha exilis*) DENGAN
PENAMBAHAN JUMLAH TEPUNG BIJI DURIAN
YANG BERBEDA**

OLEH

DANDI PERMAI DANI GINTING



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

**Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Pempek Kijing air Tawar
(*Pilsbryconcha exilis*) Dengan Penambahan Jumlah Tepung Biji Durian
Yang Berbeda**

Oleh:

Dandi Permai Dani Ginting¹, Desmelati², Dewita²

Email: Dandiginting9@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap pempek kijing air tawar dengan penambahan tepung biji durian. Metode penelitian dilakukan secara eksperimen dengan rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) *nun* faktorial dengan 4 taraf perlakuan yaitu, E₀ (tanpa penambahan biji durian), E₁ = 40g (tepung biji durian 20%), E₂ = 80g (tepung biji durian 40%), E₃ = 120g (tepung biji durian 60%). Parameter yang diuji adalah nilai organoleptik (rupa, rasa, tekstur dan aroma) dan nilai proksimat (kadar air, kadar protein, kadar abu, dan kadar lemak). Berdasarkan parameter yang diuji perlakuan terbaik pempek kijing air tawar dengan penambahan tepung biji durian adalah E₁ (penambahan tepung biji durian 40g) dengan nilai rupa 6,92 (rupa agak kecoklatan), aroma 6,70 (aroma tepung biji durian), rasa 7,20 (rasa tepung biji durian agak terasa) dan tekstur 7,20 (tekstur kenyal) sedangkan pada nilai kadar air 54,23%, protein 11,4%, lemak 1,20%, abu 3,25%.

Kata kunci: kijing air tawar, pempek, penerimaan konsumen, tepung durian

¹ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

² Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

**Study of Consumer Acceptance on Pempek Freshwater Mussels
(*Pilsbryconcha exilis*) added with Different Ratio of Durian Seed Flour**

By

Dandi Permai Dani Ginting¹, Sumarto², Dewita²

Email: Dandiginting9@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine consumer acceptance on pempek freshwater mussels with the addition of durian seed flour. The research method was experimental with a non-factorial completely randomized design (CRD) with 4 treatment levels, namely E₀ (without the addition of durian seeds flour), E₁ = 40g (20% durian seed flour), E₂ = 80g (40% durian seed flour), E₃ = 120 g (60% durian seed flour). The parameters tested were organoleptic values (appearance, taste, texture and aroma) and proximate analysis (moisture content, protein content, ash content and fat content). Based on the parameters tested, the best treatment for pempek freshwater mussels with the addition of durian seed flour was E₁ (40 g durian seed flour) with an appearance value of 6.92 (light brownish appearance), aroma 6.70 (durian seed aroma), flavor 7,20 (light felt durian seed) and 7.20 texture (chewy texture) while the proximate analysis was 54.23%, moisture 11.4%, protein 1.20%, fat, and 3.25% ash.

Keywords: freshwater mussels, pempek, consumer acceptance, durian seed flour

¹ **Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau**

² **Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau**

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu kepulauan yang kaya akan hasil perikanan. Salah satu hasil perikanan yang melimpah dan mempunyai nilai ekonomis tinggi adalah kerang. Kerang merupakan komoditi perikanan yang banyak ditemukan di daerah tropis. Volume produksi kerang di Indonesia rata-rata mengalami peningkatan, pada periode tahun 2002-2006 yaitu sebesar 7 ton, 2.869 ton, 16.348 ton dan 18.896 ton (DKP, 2007).

Kijing (*Pilsbryoconcha exilis*) merupakan salah satu komoditi hasil budidaya perikanan yang memiliki nilai gizi tinggi, yaitu kadar protein (7,37%), lemak (0,78%), karbohidrat (3,3%), air (87,0%), dan abu (1,6%), serta komposisi asam amino esensial yang lengkap. Disamping itu, kijing air tawar juga dilaporkan memiliki kandungan asam lemak tak jenuh yang dibutuhkan oleh tubuh, terutama untuk mencerdaskan otak pada usia dini dan pertumbuhan, seperti eikosapentanoat (EPA) dan dekosapentanoat (DHA) (Hartono, 2007).

Diversifikasi produk olahan kijing bertujuan meningkatkan konsumsi kijing tawar dengan cara menganekaragamkan olahan hasilnya perikanan. Diharapkan usaha ini dapat menarik minat masyarakat untuk semakin gemar mengkonsumsi kijing tawar karena kandungan gizi protein dari kijing tawar sebesar 7,37% (Hartono, 2007). Konsumsi kijing baik untuk kesehatan serta baik dikonsumsi bagi segala umur, kijing tawar dapat ditemukan dengan mudah diberbagai daerah.

pempek adalah produk pangan yang terbuat dari bahan

utama daging ikan yang dilumatkan. Jenis daging kijing air tawar yang bisa digunakan salah satunya adalah daging kijing tawar. Pembuatan pempek kijing tawar dengan penambahan tepung biji durian merupakan salah satu alternatif dalam diversifikasikan produk-produk olahan perikanan dalam rangka meningkatkan pemanfaatan konsumsi kijing tawar yang melimpah dan serta pemanfaatan limbah biji durian yang dapat digunakan sebagai bahan pengganti pengikat. Pengolahan pempek biasanya menggunakan tepung tapioka tetapi untuk pengembangan diversifikasi tepung tapioka dapat digantikan dengan tepung biji durian karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur dan memperkaya oleh zat gizi (Widowati, 2009).

Menurut Nurfiana *et al.*, (2009), kandungan gizi didalam tepung biji durian yaitu energi 388 kkal, protein 8,97 gr, lemak 1,14 gr, karbohidrat 85,4 gr, kalsium 98 mg, dan fosfor 13 mg. Biji durian memiliki kandungan pati yang cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai alternatif pengganti bahan makanan dan dapat menambah nilai gizi pada pengolahan pempek kijing terutama pada protein.

Ketersediaan biji durian sebagai bahan baku pangan tersedia setiap saat. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura kabupaten Kampar (2016), diperoleh data produksi buah durian tiga tahun terakhir yaitu 4,175,27 ton pada tahun 2014, 4,689,41 ton dan 6,285,62 ton pada tahun 2016. Banyaknya produksi buah durian akan menghasilkan limbah biji dan kulit durian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap pempek kijing air tawar dengan penambahan tepung biji durian.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kijing Tawar (*Plisbryoconcha exilis*) yang diambil dari perairan sungai Paku Kampar, biji durian, air, garam, tepung tapioka, dan bahan kimia yang digunakan untuk analisa meliputi aquadest, alkohol, kalium sulfat, merkuri oksida, asam sulfat pekat, natrium hidroksida 40% dan asam klorida.

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian terdiri dari timbangan, baskom plastik, kain blacu, saringan, pengaduk, mesin penggiling daging (grinder), panci, pisau, gelas ukur, dan *food processor*. Alat untuk analisis sifat fisiko-kimia yaitu oven, *muffle furnace*, desikator, *soxhlet*, dan *Kjeldahl*.

Metode Penelitian

Metode pengolahan pempek dilakukan secara langsung dengan cara pembuatan tepung biji durian yang di aplikasikan kedalam pempek kijing air tawar. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 taraf perlakuan yaitu :

E_0 (tanpa penambahan biji durian),
 $E_1 = 40g$ (tepung biji durian 20%),
 $E_2 = 80g$ (tepung biji durian 40%),
 $E_3 = 120g$ (tepung biji durian 60%)
persen tersebut dihitung dari jumlah

berat daging kijing tawar. Masing-masing perlakuan dilakukan 3 (tiga) kali ulangan, sehingga satuan percobaan 12 unit.

Parameter yang diuji adalah nilai organoleptik berupa rupa, rasa, tekstur dan aroma (Rahayu, 1998) dan nilai proksimat berupa kadar air, kadar protein, kadar abu, dan kadar lemak (AOAC, 2005). Model matematis yang diajukan menurut Rancangan Gasperz (1991) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Parameter yang digunakan adalah uji organoleptik dan dilakukan analisis proksimat yang meliputi analisis kadar air, kadar protein, dan kadar lemak dan kadar abu. Penilaian organoleptik dilakukan oleh 80 orang penulis yang tidak terlatih (Rahayu, 1998).

Prosedur Penelitian

Proses pembuatan tepung biji durian

Afif (2006) mengatakan bahwa pengubahan bentuk biji durian menjadi tepung akan mempermudah pemanfaatan biji durian menjadi bahan setengah jadi yang fleksibel, karena selain tahan lama daya simpannya juga dapat dipakai sebagai penganekaragaman pengolahan bahan makanan.

Biji durian yang sudah terkumpul kemudian dicuci hingga bersih stiap kali dicuci airnya

diganti. Kemudian proses pemisahan biji durian dari kulit arinya dengan menggunakan pisau, setelah pemisahan kulit dari bijinya kemudian di pencelupan air panas atau perebusan selama 30 menit tujuannya untuk inaktivasi enzim yang dapat menyebabkan degradasi warna. Setelah proses perebusan selama 30 menit kemudian di cuci menggunakan air bersih lalu di iris tipis tipis agar proses pengeringan lebih cepat, pengeringan dilakukan dengan secara langsung dengan menggunakan sinar matahari, proses penjemuran dilakukan sampai kering. Irisan biji durian sudah kering tumbuk atau dihaluskan untuk memperkecil artikel hingga menjadi bubuk halus, kemudian diayak sehingga diperoleh hasil berupa tepung yang halus dan homogen.

Pembuatan pempek yang telah dimodifikasi (Novitasari, 2015)

Pembuatan pempek kijing air tawar dilakukan pada kijing tawar tersebut dilakukan penambahan bumbu-bumbu seperti bawang putih, garam, tepung tapioka, tepung biji durian dan air. Setelah semua dicampur menjadi satu maka hal yang dilakukan adalah pengadukan hingga merata dan benar-benar tercampur semua. Setelah menyatu, adonan sudah siap dibuat bentuk tertentu meskipun kadang-kadang masih agak lengket. Ambil beberapa bagian adonan ini, lalu bentuklah bulat panjang. Setelah semua adonan selesai dibentuk, lalu rebus dalam air mendidih yang cukup agar adonan tenggelam. Setelah adonan mengapung, segera angkat dan tiriskan, dan dilakukan uji proksimat,

uji analisis fisik dan uji analisis sensori. Untuk lebih jelasnya proses pengolahan pempek dengan penambahan tepung biji durian dan kiji tawar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik (Rahayu, 1998)

Hasil analisis kesukaan organoleptik pempek kijing air tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian yang berbeda dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai kesukaan organoleptik pempek kijing air tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian yang berbeda.

Perlakuan	Parameter			
	rupa	aroma	tekstur	Rasa
E ₀	6,70 ^c	6,70 ^a	6,80 ^a	6,50 ^a
E ₁	6,92 ^d	7,13 ^d	7,20 ^{cd}	7,20 ^d
E ₂	6,50 ^b	6,93 ^c	7,11 ^c	6,90 ^c
E ₃	6,33 ^a	6,83 ^b	6,91 ^{ab}	6,70 ^b

Keterangan = angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang sama tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan huruf lainnya

Rupa

Rupa merupakan salah satu faktor utama yang penting dalam suatu produk pangan. Karena kesan pertama yang dilihat oleh konsumen adalah ketika melihat rupa dari produk tersebut. Warna merupakan memainkan peranan yang penting dalam menentukan penerimaan penggunaan terhadap sesuatu produk (Desmelati dan Hayati, 2008).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan nilai rupa tertinggi pada perlakuan E₁ (6,92) dan nilai rupa terendah terdapat pada

perlakuan E_3 (6,33). Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap nilai rupa dimana F_{hitung} (276,53) $> F_{tabel}$ (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%. Maka H_0 ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E_1 berbeda nyata pada perlakuan E_0 , E_2 dan E_3 . E_0 Berbeda nyata dengan E_2 dan E_3 sedangkan E_2 berbeda nyata dengan E_3 . Hal ini disebabkan karena penggunaan tepung biji durian akan memberikan warna agak kecoklatan, sehingga warna rupa pempek kijing air tawar sedikit berbeda dari warna pempek biasanya.

Dalam hasil penelitian Murtiningsih (2019) sifat warna cookies dari tepung biji durian menghasilkan warna agak kecoklatan sehingga warna yang dihasilkan dalam pembuatan cookies tepung biji durian dapat menarik konsumen sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima oleh konsumen.

Aroma

Menurut Winarno (2002), aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan dan cita rasa. Aroma merupakan salah satu faktor penting dalam menunjukkan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu bahan pangan, cita rasa dari bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yaitu aroma, rasa, dan rangsangan mulut. Selanjutnya menurut Astuti (2009),

aroma merupakan sensasi bau yang timbul karena rangsangan senyawa kimia.

Pada Tabel 1 menunjukkan nilai aroma tertinggi terdapat pada perlakuan E_1 (7,13) dan nilai aroma terendah terdapat pada perlakuan E_0 (6,70). Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap nilai aroma dimana F_{hitung} (154,75) $> F_{tabel}$ (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%. Maka H_0 ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E_1 berbeda nyata pada perlakuan E_0 , E_2 dan E_3 . E_3 Berbeda nyata dengan E_0 dan E_2 sedangkan E_0 berbeda nyata dengan E_2 . Hal ini disebabkan karena penggunaan tepung biji durian akan memberikan aroma biji durian yang khas sehingga menutupin aroma khas daging kijing air tawar.

Berdasarkan hasil dari penelitian Murtiningsih (2019) aroma yang dihasilkan lebih harum dan memberikan aroma yang khas sesuai aroma durian, sehingga produk yang dihasilkan dari biji durian ini dapat disukai dan diterima oleh konsumen.

Tekstur

Menurut Astawan (2009), tekstur makanan yang dihasilkan tergantung dari bahan yang digunakan, baik itu bahan utamanya ataupun bahan pendukung lainnya. Tekstur dari satu makanan dapat

dinilai melalui indra peraba melalui ujung jari tangan.

Pada Tabel 1 menunjukkan nilai tekstur tertinggi pada perlakuan E_1 (7,20) dan nilai tekstur terendah terdapat pada perlakuan E_0 (6,80). Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap nilai tekstur dimana F_{hitung} (66,25) $> F_{tabel}$ (4,07) pada tingkat kepercayaan 95% Maka H_0 ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E_0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan E_1 . E_1 berbeda nyata pada perlakuan E_2 dan E_3 . Sedangkan E_2 tidak berbeda nyata dengan E_3 . Hal ini dikarenakan pemberian tepung biji durian kedalam adonan pempek kijing air tawar mampu menyerap air dalam adonan sehingga sedikit mengurangi kekenyalan dari pempek kijing air tawar.

Banyak hal yang mempengaruhi nilai tekstur pada bahan pangan, antara lain kadar air, lemak, karbohidrat (selulosa, pati, pektin), protein, suhu pengolahan, kandungan air, dan aktivitas air. Perubahan tekstur dapat disebabkan oleh hilangnya kandungan air atau lemak, emulsi, hidrolisis karbohidrat dan koagulasi atau hidrolisis protein (Asare *et al.*, 2018).

Menurut hasil penelitian Murtiningsih (2019), menyimpulkan bahwa semakin banyak tepung biji durian yang digunakan maka tekstur cookies yang dihasilkan akan lebih

renyah sehingga disukai oleh panelis, hal ini disebabkan karena tepung biji durian memiliki kandungan amilopektin yang lebih tinggi dibandingkan tepung yang berasal dari bahan baku lain.

Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap mutu suatu produk. Pada Tabel 1 menunjukkan nilai rasa tertinggi terdapat pada perlakuan E_1 (7,20) dan nilai rasa terendah terdapat pada perlakuan E_0 (6,50). Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap nilai rasa dimana F_{hitung} (428,00) $> F_{tabel}$ (4,07) pada tingkat kepercayaan 95% Maka H_0 ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E_0 berbeda nyata pada perlakuan E_1 , E_2 dan E_3 . E_1 Berbeda nyata dengan E_2 dan E_3 sedangkan E_2 berbeda nyata dengan E_3 . Hal ini dikarenakan penggunaan tepung biji durian memberikan rasa khas tepung biji durian terhadap pempek kijing air tawar.

Menurut hasil penelitian Murtiningsih (2019), menyimpulkan bahwa semakin banyak tepung biji durian yang digunakan maka tekstur cookies yang dihasilkan akan lebih renyah sehingga disukai oleh panelis, hal ini disebabkan karena tepung biji durian memiliki kandungan amilopektin yang lebih tinggi

dibandingkan tepung yang berasal dari bahan baku lain.

Analisis Proksimat

Hasil analisis kimia pempek kijing air tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai kimia pempek kijing air tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian yang berbeda.

Perlakuan	Kadar (%)			
	air	abu	protei	lemak
E ₀	54,14 ^c	2,33 ^a	9,54 ^a	1,13 ^c
E ₁	54,23 ^c	3,25 ^d	11,14 ^d	1,20 ^d
E ₂	50,12 ^b	2,89 ^c	10,62 ^c	0,93 ^b
E ₃	45,84 ^a	2,69 ^b	9,92 ^{ab}	0,86 ^a

Keterangan = angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang sama tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan huruf lainnya

Kadar air

Menurut Mainaliza (2003), kadar air merupakan parameter yang umum diisyaratkan dalam standar mutu suatu bahan pangan, karena kadar air dalam kandungan bahan pangan sangat menentukan kemungkinan terjadinya reaksi reaksi biokimia. Air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa makanan. Kandungan air dalam bahan pangan juga ikut menentukan daya tahan produk (Winarno, 2004).

Dari Tabel 2, dapat dilihat nilai rata-rata kadar air tertinggi pada pempek kijing air tawar pada perlakuan E₁ (54,23%) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan E₃ (45,84%). Berdasarkan hasil analisis variansi, menunjukkan bahwa tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air pempek kijing air

tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian yang berbeda dimana $F_{hitung} (21,73) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, Maka H_0 ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E₀ dan E₁ berbeda nyata dengan perlakuan E₂ dan E₃. Sedangkan perlakuan E₂ berbeda nyata dengan perlakuan E₃.

Jufri dan Mahdi (2006), menyatakan kandungan amilosa tepung biji durian sebesar 26,60%. Tika (2009), menyatakan bahwa amilosa merupakan fraksi yang terdapat pada pati, dengan demikian semakin banyak kadar amilosa yang terkandung maka akan menurunkan kadar air bahan pangan karena semakin banyak air yang diikat dan dilepas oleh pati didalam adonan.

Kadar Abu

Sebagian besar bahan pangan terdiri atas 96% bahan organik dan airnya terdiri atas unsur-unsur mineral. Proses pembakaran bahan pangan sampai suhu 600°C akan menyebabkan bahan organik terbakar, namun bahan anorganik tidak terbakar, yaitu dalam bentuk abu yang terdiri atas berbagai unsur mineral seperti Ca, Mg, P, K, Fe, Mn, dan Cu. Kadar abu menunjukkan kandungan mineral dalam bahan pangan (Winarno, 2004). Mineral merupakan bagian dari unsur pembentuk bagian dari unsur pembentuk tubuh yang

memegang peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh.

Dari Tabel 2, dapat dilihat nilai rata-rata kadar abu tertinggi pada pempek kijing air tawar yaitu pada perlakuan E₁ (3,25%) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan E₀ (2,33%). Berdasarkan hasil analisis variansi, menunjukkan bahwa penambahan tepung biji durian berpengaruh nyata terhadap nilai kadar abu pempek kijing air tawar dimana $F_{hitung} (137,73) < F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%, maka H₀ ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E₀ berbeda nyata dengan E₁, E₂ dan E₃. Perlakuan E₁ berbeda nyata dengan E₂ dan E₃. E₂ berbeda nyata dengan E₃. Kadar abu dipengaruhi oleh bahan baku dan bumbu-bumbu yang ditambahkan ke dalam adonan, terutama bumbu yang banyak mengandung garam mineral. Abu adalah residu anorganik dan biasanya komponen yang terdapat pada senyawa organik alami seperti kalium, kalsium, natrium, besi, magnesium, dan mangan. Kandungan mineral yang terdapat pada tepung biji durian adalah Magnesium (Mg) 1.751,30 ppm, Kalium (K) 9.117,86 ppm, dan Natrium (Na) 18,07 ppm (Nuriana, 2010).

Pada hasil penelitian Verawati (2019), mengatakan kadar abu yang diperoleh dalam pembuatan biskuit berbahan dasar tepung biji

durian mencapai 1,36%, syarat mutu SNI dari kadar abu pada biskuit adalah maksimum 1,5% sehingga kadar abu pada biskuit berbahan dasar tepung biji durian sudah dapat memenuhi syarat SNI.

Kadar Protein

Menurut Kusnandar (2011), protein sebagai salah satu komponen penyusun bahan pangan mempunyai peranan yang sangat besar dalam menentukan mutu produk pangan. Protein mampu berinteraksi dengan senyawa-senyawa lain, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga berpengaruh pada aplikasi proses, mutu dan penerimaan produk.

Dari Tabel 2, dapat dilihat nilai rata-rata kadar protein tertinggi pada nugget ikan patin pada perlakuan E₁ (11,14%) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan E₀ (9,54%). Berdasarkan hasil analisis variansi, menunjukkan bahwa tepung biji durian berpengaruh sangat nyata terhadap nilai kadar protein pempek kijing air tawar dimana $F_{hitung} (59,11) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95, maka H₀ ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% perlakuan E₀ dan E₁ berbeda nyata dengan perlakuan E₂ dan E₃. Sedangkan perlakuan E₂ berbeda nyata dengan perlakuan E₃.

Riwati (2002), menyatakan bahwa penggunaan bahan yang berkadar protein tinggi dapat meningkatkan kadar protein bahan

pangan. Protein tepung biji durian berbeda dengan protein tepung tapioka. Pada lain penelitian dalam pembuatan biskuit menghasilkan protein yang cukup tinggi karena selain tepung biji durian bahan bahan yang lainnya seperti telur, margarin, tepung terigu, merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kandungan protein yang di dapat pada suatu produk (Verawati, 2019).

Kadar Lemak

Lemak merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh dan merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Lemak memberikan cita rasa dan memperbaiki tekstur pada bahan pangan makanan, juga sebagai sumber energi dan pelarut vitamin A, D, E, dan K. Lemak adalah suatu senyawa organik tertentu dan tidak terlarut dalam air (Winarno, 2004).

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat nilai rata-rata kadar lemak tertinggi pada nugget ikan patin pada perlakuan E₁ (1,20%) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan E₃ (0,86%). Pengaruh dari setiap perlakuan diketahui dari analisis variansi yaitu dengan penggunaan tepung biji durian yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kadar lemak pempek kijing air tawar, dimana $F_{hitung} (186,75) > F_{tabel} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95, maka H₀ ditolak dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pada tingkat

kepercayaan 95% perlakuan E₀ berbeda nyata pada perlakuan E₁, E₂ dan E₃. E₁ Berbeda nyata dengan E₂ dan E₃, sedangkan E₂ berbeda nyata dengan E₃.

Menurut Verawati (2019), menyimpulkan bahwa kadar lemak yang dihasilkan dalam pembuatan biskuit dengan penambahan tepung biji durian mencapai 13,75%. Syarat ini dari mutu SNI nilai kadar lemak dalam biskuit adalah minimum 9,5 % sehingga kadar lemak yang dihasilkan dapat memenuhi persyaratan SNI biskuit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung biji durian terhadap pembuatan pempek kijing air tawar berpengaruh nyata terhadap nilai organoleptik (rupa, rasa, tekstur dan aroma) dan nilai proksimat (kadar air, kadar protein, kadar abu, dan kadar lemak).

Berdasarkan parameter yang diuji perlakuan terbaik pempek kijing air tawar dengan penambahan tepung biji durian adalah E₁ (penambahan tepung biji durian 40g) dengan nilai rupa 6,92 (rupa agak kecoklatan), aroma 6,70 (aroma tepung biji durian), rasa 7,20 (rasa tepung biji durian agak terasa) dan tekstur 7,20 (tekstur kenyal) sedangkan pada nilai kadar air 54,23%, protein 11,4%, lemak 1,20%, abu 3,25%.

SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar dilakukannya penelitian lanjutan mengenai masa

simpan dari produk yang terbaik pada pempek kijing air tawar dengan penambahan jumlah tepung biji durian yang berbeda.

Sensori dengan Metode Permukaan Respons. Pekanbaru (ID) : Jurnal Floratek. Vol 3: 35-49 hal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M. 2006. Pembuatan Jenang dengan Tepung Biji Durian (*Durio zibethnus Murr*) [Skripsi]. Semarang (ID): Universitas Negeri Semarang.
- [AOAC] Analysis of the Association Chemist. 2005. Official methods of analysis of the association official analytical chemistry. Virginia (USA): Arlington.
- Asare, S.N., Frans G.I., Frets J.R., dan Natalia. 2018. Penambahan Hidrolisat Protein Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*) pada Pembuatan Biskuit. Manado (ID) : *Jurnal Ilmiah Tindalung*. 4(1):10-18
- Astawan, M. 2009. Panduan karbohidrat terlengkap. Jakarta (ID) : Dian Rakyat
- Astuti, E. 2009. Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tengkapan Sampingan (HTS) [Skripsi]. Bogor (ID) : Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Desmelati, dan R. Hayati. 2008. Optimasi Berbagai Tepung Kanji pada Nugget Ikan Patin terhadap Karakteristik Sensori dengan Metode Permukaan Respons. Pekanbaru (ID) : Jurnal Floratek. Vol 3: 35-49 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura Kabupaten Kampar .2016. *Produksi Buah Durian Tahun 2014-2016*. Bangkinang (ID) : DPTPH Press.
- Departemen Kelautan dan Perikanan [DKP]. 2007. Sistem Informasi Data. Jakarta (ID) : DKP Press
- Gasperz. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung (ID) : Cv Armico Bandung
- Hartika, W. 2009. Kajian sifat fisik dan kimia tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*) dan aplikasinya dalam pembuatan roti manis [Skripsi]. Padang (ID) : Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas.
- Hartono, N. 2007. Pengaruh Berbagai Metode Pemasakan Terhadap Kelarutan Mineral Kijing Taiwan (*Anadonta woodiana Lea*) [Skripsi]. Bogor (ID) : Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Jufri, M. 2006. Studi Kemampuan Pati Biji Durian Sebagai Bahan Pengikat dalam Tablet Ketoprofen Secara Granulasi Basah. Majalah Ilmu Kefarmasian. Depok (ID) : Departemen Farmasi FMIPA.

- Universitas Indonesia. 3(2) : 78
– 86.
- Kusnandar, F. 2011. Kimia pangan: komponen makro. Jakarta (ID) : Dian rakyat.
- Mainaliza. 2003. Studi pengolahan burger ikan jambal siam (*Pangasius suchi*) dengan jenis tepung dan berat ikan yang berbeda [Skripsi]. Pekanbaru (ID) : Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- Murtiningsih. 2019. Diversifikasi Tepung Biji Nangka Tepung Biji Durian dalam Pembuatan Cookies Terhadap Kesukaan Konsumen. Yogyakarta (ID) : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*. 5(2) : 379-385.
- Novitasari. 2015. Pengaruh Penggunaan Jenis Ikan Yang Berbeda Terhadap Kualitas Empek-empek [Skripsi]. Padang (ID) : Universitas Negeri Padang
- Nurfiana, F., Mukaromah, U., Jeannisa, V, C., & Putra, S. (2009). Pembuatan bioethanol dari biji durian sebagai sumber energi alternatif [Prosiding]. Yogyakarta (ID) : *Seminar Nasional V SDM Teknologi Nuklir Yogyakarta, 5 November 2009*.
- Nuriana. 2010. Pemanfaatan Biji Durian sebagai Upaya Penyediaan Bahan Baku Energi Alternatif Terbarukan Ramah Lingkungan [Skripsi]. Madiun (ID) : Fakultas Teknik. Universitas Merdeka Madiun.
- Purnomo, H. 1995. *Aktivitas air dan peranannya dalam pengawetan pangan*. Jakarta (ID) : UI-Press.
- Riwati, H.M. 2002. Pengaruh kualitas susu skim terhadap kualitas krupuk susu [Skripsi]. Malang (ID) : Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.
- Setyowati, M.T. 2002. Sifat Fisik, Kimia, dan Palatabilitas Nugget Kelinci, Sapi, dan Ayam yang Menggunakan Berbagai Tingkat Konsentrasi Tepung Maizena [Skripsi]. Bogor (ID) : Teknologi Hasil Ternak. Institut Pertanian Bogor.
- Verawati, B., dan N. Yanto. 2019. Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Biji Durian pada Biskuit Sebagai Makanan Tambahan Balita Underweight. Bangkinang (ID) : *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 14(1): 106-114
- Widowati, S. 2009. Tepung Aneka Umi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan. Jakarta (ID) : CV. Tabloid Sinar Tani.

Winarno. 2002. Ilmu pangan dan gizi. Jakarta (ID) : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Winarno. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta (ID) : PT. Gramedia Pustaka Utama.