

JURNAL

**KARAKTERISTIK MUTU ORGANOLEPTIK DAN pH IKAN BAUNG
(*Mystus nemurus*) DENGAN PERENDAMAN KITOSAN**

**OLEH
JHOSUA FRANSISKUS SIMANGUNSONG
NIM. 1504115536**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

KARAKTERISTIK MUTU ORGANOLEPTIK DAN pH IKAN BAUNG (*Mystus nemurus*) DENGAN PERENDAMAN KITOSAN

Oleh

Jhosua Fransiskus¹⁾, Rahman Karnila²⁾, Andarini Diharmi²⁾
E-mail: Jhosuafransiskus@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan mutu organoleptik dan pH ikan baung (*Mystus nemurus*) segar yang direndam dengan larutan kitosan dengan konsentrasi berbeda. Peneliti ini menggunakan metode eksperimen, dengan melakukan perendaman ikan baung dengan larutan kitosan dengan konsentrasi 0% (tanpa kitosan), 1, 2, dan 3% dan lama perendaman 0, 4, 8 dan 12, selama 16 jam. Parameter analisis terdiri atas organoleptik meliputi kenampakan mata, insang, lendir, daging (warna dan kenampakan), bau, tekstur, dan uji pH. Hasil penelitian menunjukkan perendaman ikan baung dalam larutan kitosan dengan konsentrasi tinggi dapat mempertahankan kesegaran ikan baung. Perendaman ikan baung dalam larutan kitosan 3% mampu mempertahankan kesegaran dengan kesegaran selama 12 jam ditujukan dengan nilai mata nilai 6,79 (Bola mata cekung, pupil berubah menjadi putih, kornea keruh); insang dengan nilai 7,05 (warna merah pucat, tanpa lendir), warna agak putih, kurang transparan); bau 6,87 (Netral). Perendaman dalam larutan kitosan selama 16 jam dihasilkan tekstur ikan baung 7,13 (Agak lunak, kurang elastis bila ditekan dengan jari, sulit menyobek daging dari tulang belakang); daging dengan nilai 7,12 (kurang cemerlang, spesifik jenis, tidak ada pemerahan sepanjang tulang belakang, dinding perut daging utuh); lendir dengan nilai 7,05 (lapisan lendir mulai agak keruh) dan pH 6. Perlakuan terbaik pada ini adalah perendaman ikan baung dengan konsentrasi kitosan 3%.

Kata kunci: mata, kesegaran, konsentrasi larutan, tekstur

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

CHARACTERISTICS OF ORGANOLEPTIC QUALITY AND pH BAUNG (*Mystus nemurus*) WITH SOAKING IN THE CHITOSAN SOLUTION

By

Jhosua Fransiskus¹⁾, Rahman Karnila²⁾, Andarini Diharmi²⁾
Email: Jhosuafransiskus@gmail.com

Abstract

This study was aimed to determine the organoleptic quality and pH of fresh baung (*Mystus nemurus*) soaked with chitosan solution with different concentrations. This research used the experimental method, by immersing the fish with chitosan solution with a concentration of 0% (without chitosan), 1, 2, and 3% and soaking time 0, 4, 8 and 12, for 16 hours. The analysis parameters were consisted of organoleptics including eye appearance, gills, mucus, meat (color and appearance), odor, texture, and pH test. The results were showed that immersion of baung in high concentration of chitosan can maintain freshness of baung fish. Soaking fish in 3% chitosan solution is able to maintain freshness with freshness for 12 hours aimed at the value of the eye value of 6.79 (sunken eyes, pupils turn white, cloudy corneas); gills with a value of 7.05 (pale red color, without mucus); odor 6.87 (Neutral). Immersion in chitosan solution for 16 hours produced a texture of baung fish 7.13 (rather soft, less elastic when pressed with a finger, difficult to tear meat from the spine); meat with a value of 7.12 (less brilliant, specific type, no milking along the spine, abdominal wall of whole meat); mucus with a value of 7.05 (The mucus layer starts to become slightly cloudy, the color is rather white, less transparent); and pH 6. The best treatment for this is immersion of baung fish with a concentration of chitosan 3%.

Keywords: eye, freshness, solution concentration, texture,

1) Student of the Fisheries and Marine Faculty, University of Riau

2) Lecturer of the Fisheries and Marine Faculty, University of Riau

PENDAHULUAN

Ikan merupakan sumber protein hewani yang sangat berguna bagi manusia dan dikonsumsi oleh hampir seluruh penduduk dunia. Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang sangat mudah busuk. Kualitas ikan telah menjadi perhatian utama dalam industri perikanan di seluruh dunia sehingga kesegaran ikan merupakan faktor utama yang harus selalu diperhatikan (Huss *et al.*, 2003). Kesegaran ikan akan memberikan pengaruh bagi kesehatan orang yang mengkonsumsinya.

Ikan baung merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang bernilai tinggi, yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat khususnya di daerah Riau. Budidaya baung saat ini dilaporkan terus meningkat. Pada tahun 2015, produksi ikan baung mencapai 3.338,54 ton. Lebih dari 80% dipasarkan dalam keadaan segar dan sisanya di olah menjadi ikan asap (Dinas Perikanan Provinsi Riau, 2015).

Menurut Jaya (2006), setelah ikan mati, berbagai proses perubahan fisika, kimia, dan organoleptik berlangsung dengan cepat yang akhirnya mengarah ke pembusukan, dengan urutan proses perubahan yang terjadi meliputi perubahan pre-rigor, rigor-mortis, aktivitas enzim, aktivitas mikroba dan oksidasi. Maka dari itu diperlukan penanganan untuk mengatasi penurunan mutu ikan.

Teknik penanganan ikan yang paling umum dilakukan untuk menjaga kesegaran ikan adalah penggunaan suhu rendah. Penggunaan suhu rendah berupa pendinginan dapat memperlambat proses biokimia yang berlangsung dalam tubuh ikan yang mengarah

pada penurunan mutu ikan (Junianto, 2003). Penggunaan suhu rendah tidak dapat menghambat seluruh reaksi biokimia yang menyebabkan kemunduran mutu pada ikan, sehingga diperlukan upaya lain yang dapat mempertahankan kesegaran dan memperpanjang umur simpan ikan (Mohan *et al.*, 2012). Upaya lain yang dapat dilakukan untuk memperpanjang masa simpan ikan adalah dengan pengawetan. Salah satu bahan pengawet makanan yang alami dan aman adalah kitosan.

Kitosan merupakan antimikroba alami dan beberapa penelitian telah membuktikan kemampuan kitosan sebagai antimikroba yang efektif (Coma *et al.*, 2002). Kitosan sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan antimikroba, karena mengandung enzim lisozim dan gugus aminopolisakarida yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Berdasarkan uraian diatas, adanya senyawa antimikroba pada kitosan sehingga penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui perubahan mutu ikan baung dengan perendaman konsentrasi larutan kitosan yang berbeda

METODE PENELITIAN

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan baung dengan berat rata-rata 150-250 gr sebanyak 120 ekor yang didapatkan dari Kampar Kiri dan kitosan yang didapat dari Insitut Pertanian Bogor.

Bahan kimia yang digunakan adalah asam asetat (CH_3COOH), aquades, sedangkan alat yang digunakan timbangan analitik, blender, dan *score sheet* SNI 01-2346-2006, *stopwatch*, pH meter,

nampan, baskom, talenan, pisau, plastik, kertas label.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan berbeda. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan perlakuan penggunaan konsentrasi larutan kitosan berbeda, yaitu perlakuan konsentrasi K_0 (tanpa perendaman kitosan {0%}), K_1 (perendaman kitosan 1%), K_2 (perendaman kitosan 2%), dan K_3 (perendaman kitosan 3%), dilakukan dengan 3 kali ulangan.

Model matematis yang diajukan berdasarkan Gasperz (1991), adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j$$

Keterangan :

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

μ = Nilai tengah umum

α_i = Pengaruh perlakuan ke-i

β_j = Pengaruh galat ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Prosedur Penelitian

Preperasi sampel

Adapun tahapan preparasi sampel yaitu ikan baung segar hidup sebanyak 120 ekor ikan diambil dari kampar. Kemudian dilakukan pemberokan selama 2x24 jam, setelah itu ikan dibawa ke laboratorium dan diletakkan diatas nampan, kemudian dimatikan dengan cara menusuk bagian kepala ikan (mati dengan tenang) agar ikan tidak cepat busuk.

Perendaman sampel dalam larutan kitosan

Ikan baung yang sudah dimatikan, selanjutnya dimasukkan kedalam wadah berisi asam asetat 2% dan larutan kitosan dengan konsentrasi 1, 2, dan 3% dimasukkan dalam 100 ml air, masing-masing dilakukan perendaman selama 30 menit. Setelah itu ikan diangkat dan ditiriskan kemudian disimpan dalam suhu ruang dan dilakukan pengamatan nilai organoleptik dan pH setiap 4 jam selama 16 jam yaitu dengan rentang waktu 0, 4, 8, 12 dan 16 jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai organoleptik mata

Hasil pengamatan organoleptik mata ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai mata ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K_0	8,87 _b	8,20 _c	7,33 _c	6,93	6,25
K_1	8,24 _a	7,75 _b	7,25 _{bc}	6,95	6,11
K_2	8,23 _a	7,65 _a	7,16 _{ab}	6,85	6,12
K_3	8,16 _a	7,60 _a	7,11 _a	6,79	6,08

Keterangan : K_0 = Tanpa Kitosan; K_1 = 1%; K_2 = 2%; K_3 = 3%;

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik mata ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai organoleptik mata sampai jam ke-8 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk semua perlakuan yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-12 semua perlakuan sudah mencapai batas penolakan. Nilai terendah pada penampakan nilai organoleptik mata

adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada jam ke-0, 4 dan 8 menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik mata. Hal ini menandakan pengaruh larutan kitosan pada organoleptik mata tersebut kurang baik, hal ini disebabkan kondisi mata yang cenderung bewarna agak keruh setelah direndam dengan larutan kitosan. Menurut Murtini dan Kurmarwati (2006), bahwa perlakuan perendaman dalam larutan kitosan menyebabkan penampakan yang kurang baik, kemungkinan disebabkan karena pengaruh asam asetat sebagai pelarut kitosan. Menurut penelitian Djafar *et al.*, (2014) penggunaan larutan asam terlalu kuat maka mata ikan layang akan memutih sehingga menurunkan nilai mutu hedonik.

Nilai organoleptik insang

Hasil pengamatan organoleptik mata ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai insang ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	8,80 _c	7,93 _c	7,13 _a	5,35 _a	5,04 _a
K ₁	8,48 _b	7,68 _b	7,16 _{ab}	6,73 _b	6,34 _b
K ₂	8,36 _a	7,56 _a	7,24 _b	6,91 _{bc}	6,63 _c
K ₃	8,28 _a	7,52 _a	7,33 _c	7,05 _c	6,81 _d

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik insang ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai

organoleptik insang sampe jam ke-8 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk semua perlakuan yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-12 perlakuan K₀, K₁ dan K₂ sudah mencapai batas penolakan kecuali perlakuan K₃. Nilai terendah pada penampakan nilai organoleptik insang adalah perlakuan tanpa kitosan, sedangkan nilai tertinggi adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada tiap jam menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik insang.

Hal ini menunjukkan adanya penghambatan kemunduran mutu organoleptik insang ikan baung segar oleh larutan kitosan yang dimana perlakuan tanpa kitosan lebih cepat mengalami kemunduran mutu. Menurut Siswina (2011), insang ikan merupakan salah satu tempat ditubuh ikan yang banyak mengandung bakteri, tapi karena sifat antibakteri dari kitosan kemunduran mutu pada perlakuan kitosan bisa dihambat dibandingkan tanpa perlakuan kitosan.

Nilai organoleptik lendir

Hasil pengamatan organoleptik lendir ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai lendir ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	8,85 _c	7,92	7,32 _a	6,68 _a	6,06 _a
K ₁	8,16 _a	7,73	7,64 _b	7,04 _b	6,53 _{ab}
K ₂	8,11 _{ab}	7,65	7,68 _{bc}	7,12 _b	7,00 _c
K ₃	8,05 _b	7,84 _a	7,76 _c	7,28 _c	7,05 _c

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik lendir ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai organoleptik lendir sampe jam ke-12 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk perlakuan K₁, K₂ dan K₃ yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-16 perlakuan K₀ dan K₁ sudah mencapai batas penolakan kecuali perlakuan K₂ dan K₃. Nilai terendah pada pernampakan nilai organoleptik lendir adalah perlakuan tanpa kitosan, sedangkan nilai tertinggi adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada jam ke- 0, 8, 12, dan 16 menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik lendir.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kitosan mampu memberikan hasil yang baik untuk parameter lendir karena sifat koagulan kitosan sehingga mampu mengkoagulasi lendir yang terdapat pada permukaan kulit ikan. Lendir yang dihasilkan oleh bakteri dapat dihambat karena sifat polikition kitosan yang mampu berikatan dengan protein bakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Kitosan memiliki gugus amin reaktif dan mampu membentuk gel yang stabil sehingga kitosan dapat memiliki fungsi sebagai komponen reaktif, pengikat, dan koagulan (Shahidi 1999, diacu dalam Suptijah 2006).

Nilai organoleptik bau

Hasil pengamatan organoleptik bau ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai bau ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	8,84 _b	7,94 _b	7,16 _a	6,57 _a	5,92 _a
K ₁	8,64 _a	7,73 _a	7,32 _b	6,80 _b	6,19 _b
K ₂	8,57 _a	7,60 _a	7,23 _{ab}	6,87 _b	6,11 _b
K ₃	8,54 _a	7,76 _a	7,32 _b	6,87 _b	6,08 _{ab}

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik bau ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai organoleptik bau sampe jam ke-8 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk semua perlakuan yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-12 semua perlakuan sudah mencapai batas penolakan. Nilai terendah pada pernampakan nilai organoleptik bau adalah perlakuan tanpa kitosan, sedangkan nilai tertinggi adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada tiap jam menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik bau.

Hal ini menunjukkan adanya penghambatan kemunduran mutu organoleptik bau ikan baung oleh larutan kitosan mampu menghambat timbulnya bau yang tidak disukai panelis dengan cara menghambat bau busuk keluar dari daging ikan. Sesuai dengan pernyataan Nisperroscarriedo, (1995) dalam Herjanti (1997), bahwa kitosan sebagai polimer film dari karbohidrat memiliki sifat selektif permeable terhadap gas, sehingga selektif dalam mengontrol difusi sebagai gas.

Nilai organoleptik tekstur

Hasil pengamatan organoleptik tekstur ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai tekstur ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	8,93	8,24 _a	7,13 _a	6,32 _a	5,16 _a
K ₁	8,95	8,53 _b	7,75 _b	7,52 _b	6,97 _b
K ₂	8,96	8,61 _{bc}	7,84 _{bc}	7,68 _c	7,07 _{bc}
K ₃	8,97	8,73 _c	7,91 _c	7,73 _c	7,13 _c

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik tekstur ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai organoleptik tekstur sampe jam ke-12 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk perlakuan K₁, K₂ dan K₃ yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-16 perlakuan K₀ dan K₁ sudah mencapai batas penolakan kecuali perlakuan K₂ dan K₃. Nilai terendah pada perampakan nilai organoleptik tekstur adalah perlakuan tanpa kitosan, sedangkan nilai tertinggi adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada jam ke- 4, 8, 12, dan 16 menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik tekstur.

Hal ini menunjukkan bahwa adanya penghambatan kemunduran mutu organoleptik tekstur ikan baung segar oleh kitosan, dimana penghambatan larutan kitosan mampu mempertahankan mutu tekstur daging ikan baung dibandingkan dengan perlakuan tanpa kitosan. Proses pembusukan

yang terjadi pada ikan menyebabkan tekstur ikan tidak kompak dan menjadi lunak. Hal tersebut dikarenakan adanya proses autolisis oleh enzim yang menyebabkan timbulnya perubahan pada daging ikan, seperti tekstur daging ikan yang akan menjadi lunak dan mudah lepas dari tulangnya (Zaitsev *et al.* 1969 dalam Suptijah *et al.*, 2008). Kitosan dapat berperan untuk mengimobilisasi enzim, sehingga pembusukan yang terjadi karena autolisis dapat dihambat (Hirano, 1998 dalam Murtini dan Kusmawarti, 2006). Sebagai bahan aditif, kitosan juga berfungsi sebagai pengontrol tekstur (Shahidi, 1999).

Nilai organoleptik daging

Hasil pengamatan organoleptik daging ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai daging ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	8,99 _b	8,36 _a	7,20 _a	7,01 _a	5,12 _a
K ₁	8,87 _a	8,52 _b	7,69 _b	7,59 _b	6,92 _b
K ₂	8,92 _{ab}	8,55 _b	7,72 _b	7,61 _b	7,01 _b
K ₃	8,93 _b	8,64 _b	7,87 _c	7,67 _b	7,12 _c

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai organoleptik daging ikan baung mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Kemunduran nilai organoleptik daging sampe jam ke-12 cenderung berfluktasi dan masih dapat dikategorikan pada kondisi produk segar untuk semua perlakuan yaitu 7,0; sedangkan pada jam ke-16 perlakuan K₀ dan K₁ sudah mencapai batas penolakan kecuali perlakuan K₂ dan K₃. Nilai terendah pada

perlihatkan nilai organoleptik daging adalah perlakuan tanpa kitosan, sedangkan nilai tertinggi adalah perlakuan 3%. Hasil uji lanjut pada tiap jam menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai organoleptik daging

Hal ini menandakan adanya penghambatan kemunduran mutu organoleptik daging ikan baung segar oleh larutan kitosan, dimana nilai organoleptik daging lebih rendah pada perlakuan tanpa kitosan menunjukkan bahwa perlakuan tanpa kitosan mengalami proses pembusukan lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan kitosan. Menurut Krochta *et al.*, (1994) dalam Siswina, (2011) kitosan termasuk polisakarida yang dapat bersifat sebagai penghalang yang baik antara lingkungan dan daging sehingga dapat meminimalkan kontaminasi, karena pelapis polisakarida cepat membentuk matriks yang kuat dan kompak.

Nilai pH

Hasil pengamatan nilai pH ikan baung segar dengan perendaman kitosan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai pH ikan baung segar dengan perendaman dalam larutan kitosan.

Perlakuan	Jam pengamatan				
	0	4	8	12	16
K ₀	6,97 _b	6,67 _b	6,23 _b	6,10 _b	6,08
K ₁	6,92 _b	6,55 _{ab}	6,38 _{ab}	6,05 _b	6,00
K ₂	6,76 _a	6,51 _{ab}	6,24 _a	6,03 _b	5,82
K ₃	6,70 _a	6,41 _a	6,14 _a	5,73 _a	5,95

Keterangan : K₀ = Tanpa Kitosan; K₁ = 1%; K₂ = 2%; K₃ = 3%;

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai pH ikan baung

mengalami kemunduran seiring dengan semakin lamanya waktu. Hal ini disebabkan oleh proses glikolisis tetap berlangsung setelah ikan mati, karena enzim-enzim dalam ikan masih aktif. Oleh karena itu tidak ada lagi pasokan oksigen, maka tidak lagi terjadi pembentukan glikogen melainkan justru terjadi pembongkoran glikogen yang merupakan sumber energi menjadi asam laktat dalam kondisi anaerob, sehingga terjadi penumpukan dalam daging ikan. Arannilewa *et al.*, (2005) menyatakan adanya penumpukan asam laktat akan menyebabkan pH ikan menjadi turun. Hasil uji lanjut pada tiap jam menunjukkan bahwa perendaman ikan baung segar dalam larutan kitosan memberikan pengaruh nyata pada nilai pH ikan.

Hal ini menunjukkan perendaman dengan kitosan mempengaruhi nilai pH dari ikan baung. Proses glikolisis, enzim sangat berperan sampai terbentuknya asam laktat. Hal ini menyebabkan akumulasi asam laktat berjalan lebih lambat sehingga penurunan pH ikan juga berlangsung lebih lambat. Selain itu, proses penguraian protein menjadi senyawa-senyawa yang bersifat basa oleh bakteri juga terhambat sehingga peningkatan pH ikan berlangsung lebih lama (Price dalam Munandar *et al.*, 2009). Hubungan antara pH dengan nilai organoleptik dipengaruhi penggunaan kitosan dapat mempengaruhi pH karena larutan kitosan memiliki kandungan asam lebih tinggi akibat penggunaan asam asetat untuk melarutkan kitosan. Kondisi asam pada larutan kitosan dapat berpengaruh terhadap tingkat pH daging ikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa ikan baung yang direndam dengan larutan kitosan berpengaruh terhadap nilai mutu organoleptik dan pH ikan. Nilai mutu ikan baung setiap pengamatan mengalami kemunduran seiring semakin kecilnya konsentrasi larutan kitosan yang diberikan. Penurunan nilai mutu ikan baung dengan perendaman dalam larutan kitosan berlangsung lebih lambat bila dibandingkan dengan nilai mutu ikan baung tanpa perendaman dalam larutan kitosan, dimana hal ini yang menunjukkan bahwa daya tahan mutu ikan dengan perendaman larutan kitosan lebih lama dibandingkan tanpa perendaman dalam larutan kitosan. Mutu ikan dengan perendaman larutan kitosan dapat dipertahankan beberapa jam dengan perendaman larutan kitosan, dimana kitosan mampu mempertahankan mutu organoleptik dan pH pada ikan baung. Perlakuan yang terbaik dalam mempertahankan nilai mutu ikan adalah perlakuan dengan perendaman kitosan 3% karena dapat mempertahankan mutu ikan baung lebih lama dari pada perlakuan lainnya selama 16 jam.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyarankan perlu dilakukan penelitian untuk menguji aktifitas kitosan terhadap ikan baung pada penyimpanan suhu *chilling* untuk melihat tingkat kesegaran yang lebih spesifik. Analisis tambahan yang diperlu dilakukan pada penelitian selanjutnya antara lain kandungan ATP, asam amino, dan asam lemak bebas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arannilewa ST, Salawu SO, Sorungbe AA, Ola-Salawu BB. 2005. Effect of frozen storage. *World Journal of Fish and Marine Science*. 6(2):146-155
- Coma A, Martial G, Garreau S. 2002. Edible Antimicrobial film based on chitosan matrix. *Journal of Food Science* 67: 1162-1169.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau. 2015. Buku Tahunan Statistik Perikanan Provinsi Riau tahun 2015, Pekanbaru.
- Djafar Raffin. *et al.* 2014. Efektivitas Belimbing Wuluh terhadap Parameter Mutu Organoleptik dan pH ikan Layang Segar Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, Vol. II, No. 1, Maret 2014, hal. 23-28. Jurusan Teknologi Perikanan-UNG
- Herjanti RRAW. 1997. Pemanfaatan khitosan sebagai bahan pelapis tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) [Skripsi]. Bogor. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Huss HH, Ababouch L, Gram L. 2003. *Assessment and management of seafood safety and Quality* (p 239). Rome (IT): Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Jaya, I. 2006. Pengembangan prototif instrument pengukur tingkat kesegaran ikan dengan teknik ultrasonik. *TORANI jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 16, 16 (1): 39-46.
- Junianto. 2003. *Teknik Penganan Ikan*. Kanisius: Yogyakarta.

- Mohan CO, Ravishankar CN, Lalitha KV, Srinivas G. 2012. Effect of chitosan edible coating on the quality of double filleted indian oil sardine (*Sardinella longiceps*) during chilled storage. *Journal of Food Hydrocoloids*. 26 (2012): 167-174.
- Munandar, A Nurjanah dan Nurilmala, M. 2009. Kemunduran mutu ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada penyimpanan suhu rendah dengan perlakuan cara kematian dan penyiangan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. 12 (2) : 1-14.
- Murtini, J. T dan Arifah, K, 2006. Pengaruh Perendaman Cumi-Cumi Segar dalam Larutan Kitosan Terhadap Daya Awetnya selama Penyimpanan pada Suhu Kamar. *Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, vol.1, no. 2, hal. 157-161.
- Siswina, R. M. 2011. Kitosan sebagai edible coating pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) asap yang dikemas vakum selama penyimpanan suhu ruang. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Shahidi F, Arachchi JKV, Jeon Y-J. 1999. Food Applications of Chitin and Chitosan. *Trends in Food Sci and Technol* 10.
- Suptijah, P., 2006. Deskriptif karekteristik dan aplikasi kitin-kitosan. Prosiding Seminar Nasional Kitin Kitosan. Bogor. Departemen Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.