

JURNAL

**PEMANFAATAN BUAH MANGROVE PEDADA
(*Sonneratia caseolaris*) SEBAGAI PENGAWET
IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

**OLEH
LAILA UMayA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2022**

**PEMANFAATAN BUAH MANGROVE PEDADA
(*Sonneratia caseolaris*) SEBAGAI PENGAWET
IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Oleh:

Laila Umay¹⁾, Suparmi²⁾, Sumarto²⁾

**Program Studi Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
Email: lailaumaya200@gmail.com**

ABSTRAK

Ikan nila merupakan bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan dan kerusakan (*perishable food*). Kerusakan ini dapat terjadi secara biokimia maupun mikrobiologi. Buah mangrove (*Sonneratia caseolaris*) mengandung senyawa antibakteri yang bisa menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab pembusukan terhadap produk perikanan. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak buah mangrove pedada terhadap pengawetan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Perlakuan perendaman ekstrak buah mangrove menggunakan konsentrasi 0%, 2%, 3% dan 4%. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial. Parameter yang diuji yaitu organoleptik meliputi nilai kenampakan (mata, insang, lendir), nilai bau, nilai sayatan daging, dan nilai tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang paling efektif untuk pengawetan menggunakan ekstrak buah mangrove pedada pada ikan nila adalah perendaman dengan konsentrasi 4%, memiliki nilai organoleptik kenampakan mata 7,67 (bola mata cembung, kornea dan pupil jernih), kenampakan insang 7,44 (insang merah tua), lendir permukaan badan 7,53 (lapisan lendir jernih, transparan), bau ikan nila 7,36 (bau segar, sfesifik jenis), daging ikan nila 7,53 (sayatan daging cemerlang), Nilai tekstur 7,84 (tekstur padat, kompak dan elastis). Perlakuan terbaik tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan mempertahankan mutu ikan nila.

Kata kunci: Ikan nila, Mangrove pedada, Organoleptik.

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

**UTILIZATION OF MANGROVE FRUIT (*Sonneratia caseolaris*)
AS A PRESERVATIVE TILAPIA
(*Oreochromis niloticus*)**

By:

Laila Umayu ¹⁾, Suparmi ²⁾, Sumarto ²⁾

**Fishery Product Technology Study Program
Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau
Email: lailaumaya200@gmail.com**

ABSTRACT

Tilapia is a food ingredient that is easily subject to decay and damage (*perishable food*). This damage can occur biochemically as well as microbiologically. Mangrove fruit (*Sonneratia caseolaris*) contains antibacterial compounds that can inhibit the growth of microorganisms that cause decay in fishery products. Therefore, this study was conducted to determine the effect of the concentration of mangrove fruit extract on the preservation of *tilapia* (*Oreochromis niloticus*). The soaking treatment of mangrove fruit extract used concentrations of 0%, 2%, 3% and 4%. This study used a non-factorial complete randomized design (CRD). The tested parameters were organoleptic including appearance values (eyes, gills, mucus), odor values, incision values, and texture values. The results showed that the most effective treatment for preservation using mangrove fruit extract in tilapia was soaking with a concentration of 4%, having an organoleptic value of eye appearance of 7.67 (convex eyeballs, cornea and clear pupils), gill appearance 7.44 (dark red gills), body surface mucus 7.53 (clear, transparent mucus layer), tilapia smell 7.36 (fresh smell, type specificity), tilapia meat 7.53 (brilliant meat incision), texture value 7.84 (dense, compact and elastic texture). The best treatment can inhibit bacterial growth and maintain the quality of tilapia.

Keywords: Mangrove, Organoleptic, Tilapia

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

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

PENDAHULUAN

Kesegaran ikan merupakan faktor utama yang menentukan mutu dan daya awet produk yang akan diolah. Hasil perikanan yang baru dipanen, cepat sekali mengalami penurunan mutu yang menjurus ke arah penguraian dan pembusukan (Saimima *et al.* 2021). Penyebab utama penurunan mutu adalah aksi enzimatis, kimiawi dan bakterial dan sangat dipengaruhi oleh faktor suhu. Setelah ikan ditangkap dari perairan, mutu dan kualitas ikan akan mengalami kemunduran mengikuti beberapa fase, yaitu fase pre-rigor mortis, fase rigor mortis, dan post-rigor mortis.

Salah satu cara alternatif untuk menghambat penurunan mutu ikan adalah dengan menggunakan produk alami misalnya mangrove (Pariansyah *et al.* 2018). Tumbuhan mangrove pedada selain mempunyai fungsi sebagai penunjang kehidupan biota air untuk tempat pembiakan dan pembesaran, fungsi perlindungan pantai dari abrasi serta pemanfaatannya bagi masyarakat pesisir sebagai bahan makanan, dan minuman dan obat-obatan, tumbuhan mangrove pedada juga memiliki kandungan senyawa antibakteri terbanyak pada bagian daunnya dan buahnya (Saptiani *et al.* 2013).

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah salah satu ikan air tawar yang banyak dibudidayakan karena mudah beradaptasi dengan lingkungan yang kurang menguntungkan dan mudah dipijahkan, ikan nila juga mampu bertahan hidup dalam kondisi kekurangan oksigen, jika ikan nila mengalami kekurangan oksigen maka ikan akan mengalami oksigen dalam udara bebas (Sibagariang *et al.* 2020).

Ikan nila merupakan bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan dan kerusakan (*perishable food*). Ikan nila mulai mengalami penurunan kualitas fisik setelah 2 jam kematian, kerusakan ini dapat terjadi secara biokimia maupun mikrobiologi. Menurut Kenti *et al.* (2021) antioksidan dan antibakteri sangat berguna bagi bidang kesehatan dan pangan, antioksidan dan antibakteri juga digunakan sebagai pengawet untuk mencegah

terjadinya oksidasi lemak serta membantu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab kebusukan pada makanan, Menurut Sipayung *et al.* (2015) buah mangrove pedada memiliki kandungan antioksidan yang dapat memperpanjang daya simpan ikan nila.

Buah mangrove pedada memiliki komponen steroid, triterpenoid, flavonoid, karboksil benzene dan memiliki sifat yang memiliki analgesik dan antiinflamatori, buah pedada sudah lama diketahui mempunyai khasiat sebagai obat-obatan tradisional untuk mengobati beberapa penyakit, buah pedada juga diketahui mempunyai aktifitas antibakteri yang cukup luas (Nenengsih *et al.* 2017).

Sejauh ini pemanfaatan buah mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai pengawet ikan nila belum pernah dilakukan. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pemanfaatan Buah Mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai pengawet ikan nila (*Oreochromis niloticus*)”.

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari ikan nila segar yang didapat dari salah satu pasar di Pekanbaru sebanyak 6 kg ukuran 8 ekor/kg, buah mangrove pedada 8 kg diperoleh dari Bagan siapi-api, Rokan Hilir. Bahan kimia yang digunakan yaitu, aquades, media *plate count agar* (NA), NaCl, NaOH 0,1 N, fenofalein.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, timbangan analitik, gelas ukur, *erlenmeyer*, pipet tetes, tabung reaksi, tip, mikropipet, mortar, buret, cawan petri, *colony counter*, nampan, baskom, wadah plastik, dan pisau.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen, yaitu melakukan percobaan menggunakan ekstrak buah mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai pengawet pada ikan nila. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan perlakuan yang diberikan adalah 4 taraf

perendaman konsentrasi ekstrak buah mangrove pedada (*Sonneratia caseolaris*) yaitu taraf K_0 (konsentrasi 0%), K_1 (konsentrasi 2%), K_2 (konsentrasi 3%) dan K_3 (konsentrasi 4%) dengan 3 kali ulangan, sehingga total perlakuan menjadi 12 unit percobaan.

Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah uji organoleptik yang meliputi kenampakan (mata, insang, lendir), daging, bau, dan tekstur

Prosedur Penelitian

Preparasi bahan baku buah mangrove pedada

Buah mangrove pedada segar, dicuci menggunakan aquades kemudian dikupas dan dipotong tipis. Potongan buah mangrove kemudian dikeringkan menggunakan oven selama 10 jam, Sediaan kering buah mangrove pedada yang diperoleh kemudian dibuat menjadi bentuk serbuk menggunakan blender. (Ahmad *et al.* 2018).

Prosedur pembuatan ekstrak buah mangrove pedada Ahmad *et al.* (2018)

Ekstrak buah mangrove pedada dilakukan dengan:

- A. Ekstrak serbuk buah mangrove pedada, yaitu dengan merendam serbuk buah mangrove pedada di dalam aquades selama 24 jam pada suhu ruang. Setelah 24 jam air ekstrak serbuk buah mangrove diaplikasikan untuk mengawetkan ikan dengan konsentrasi 2% (200 g serbuk mangrove pedada 800 mL aquades), 3% (300 g serbuk mangrove pedada 700 mL aquades dan konsentrasi 4% (400 g serbuk mangrove pedada 600 mL aquades).

Preparasi ikan nila

Preparasi ikan nila (sampel ikan nila segar dimatikan dengan cara menusuk bagian kepala ikan sampai mati) sampel tersebut direndam menggunakan ekstrak buah mangrove pedada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik

Uji organoleptik digunakan untuk mengetahui kualitas ikan nila selain jumlah

populasi bakteri dapat juga dilihat dari warna, tekstur dan bau serta ciri spesifik lainnya pada ikan segar. Penilaian organoleptik dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih untuk dilakukan uji mutu terhadap kualitas ikan nila. Selama proses deteriorasi, ikan mengalami perubahan-perubahan organoleptik yang dapat diamati untuk menilai derajat kesegaran ikan tersebut. Pada pengamatan faktor tekstur teristimewa ditujukan pada daging, umumnya dilaksanakan dengan cara menekan jari pada tubuh ikan (Suparmi *et al.* 2016).

Kenampakan

Hasil penelitian terhadap kenampakan (mata, insang, lendir) ikan nila dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai kenampakan mata ikan nila yang direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada

Ulangan	Perlakuan			
	K_0	K_1	K_2	K_3
1	6,48	7,12	7,32	7,68
2	5,8	6,76	6,8	7,48
3	6,04	6,68	6,72	7,84
Rara-rata	6,11 ^a	6,85 ^b	6,95 ^b	7,67 ^c

Keterangan : K_0 (konsentrasi 0%), K_1 (konsentrasi 2%), K_2 (konsentrasi 3%), K_3 (konsentrasi 4%).

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai rata-rata nilai yang tertinggi adalah perlakuan K_3 (konsentrasi 4%) yaitu, 7,67 dengan ciri-ciri bola mata cembung, kornea dan pupil jernih, agak mengkilap serta spesifik jenis ikan dan nilai interaksi rata-rata terendah adalah perlakuan K_0 yaitu 6,11, dengan ciri-ciri bola mata agak cekung, kornea agak keruh, pupil agak keabu-abuan dan agak mengkilap spesifik jenis ikan.

Hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai kenampakan mata ikan nila, dimana $F_{.hit}$ (15,63) > $F_{.tab}$ (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K_3 berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian perendaman ekstrak buah mangrove pedada yang telah dilakukan dapat ditentukan bahwa nilai perlakuan terbaik adalah K_3 karena memiliki ciri-ciri sesuai kenampakan mata ikan segar.

Ekstrak buah mangrove pedada mempengaruhi nilai kenampakan mata ikan nila, karena buah mangrove pedada ini mengandung komponen flavonoid. Flavonoid mengandung antibakteria yang menghambat terbentuknya sel lendir yang disebabkan oleh bakteri yang merusak mata. Kenti *et al.* (2021) menyatakan bahwa senyawa flavonoid ini dapat berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan. Antibakteri adalah sifat dari suatu bahan yang menunjukkan penghambatan terhadap pertumbuhan bakteri, berdasarkan sifat tersebut buah pedada dapat dimanfaatkan sebagai pengawet alami produk pangan yang mudah mengalami kerusakan (Nenengsih *et al.* 2017).

Tabel 2. Nilai kenampakan insang ikan nila setelah direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada

Ulangan	Perlakuan			
	K_0	K_1	K_2	K_3
1	6,24	6,76	7,04	7,32
2	5,92	6,8	6,56	7,56
3	5,92	6,64	6,64	7,44
Rara-rata	6,03 ^a	6,73 ^b	6,75 ^b	7,44 ^c

Keterangan : K_0 (konsentrasi 0%), K_1 (konsentrasi 2%), K_2 (konsentrasi 3%), K_3 (konsentrasi 4%).

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata kenampakan insang ikan nila yang telah direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada, nilai yang tertinggi adalah K_3 yaitu 7,44, karena memiliki ciri-ciri insang merah tua atau coklat kemerahan, agak cemerlang dengan sedikit lendir transparan sedangkan nilai terendah adalah K_0 yaitu 6,03 dengan ciri-ciri warna insang merah muda atau coklat muda pucat dengan lendir keruh. warna merupakan suatu parameter yang menentukan kesukaan seorang konsumen terhadap suatu produk. Warna merupakan salah satu faktor sensorial yang dipakai oleh manusia untuk

menilai suatu produk (Ebookpangan. 2006).

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai insang permukaan badan, dimana $F_{hitung}(32,86) > F_{tabel}(4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K_3 berbeda nyata terhadap perlakuan K_0 , K_1 dan K_2 Pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian perendaman Ekstrak buah mangrove pedada yang telah dilakukan dapat ditentukan bahwa nilai perlakuan terbaik adalah perlakuan K_3 , karena memiliki ciri-ciri sesuai kenampakan insang segar yaitu, warna insang merah tua atau coklat kemerahan, agak cemerlang dengan sedikit sekali lendir transparan sehingga disukai oleh panelis. Ekstrak buah mangrove pedada memiliki potensi nutrisi dan senyawa bioaktif yang besar, senyawa nutrisi dan biotif yang terdapat didalam nya berupa antioksidan yaitu flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba (Herika *et al.* 2018). Selanjutnya menurut Suparmi *et al.* (2020) senyawa flavonoid memiliki aktivitas antioksidan melalui pengurangan radikal bebas dan senyawa flavonoid merupakan senyawa alami yang banyak terdapat pada tumbuhan.

Tabel 3. Nilai lendir terhadap perendaman ekstrak buah mangrove pedada sebagai pengawet ikan nila

Ulangan	Perlakuan			
	K_0	K_1	K_2	K_3
1	6,32	6,88	7,12	7,32
2	5,6	6,56	6,64	7,68
3	5,56	6,52	6,6	7,6
Rara-rata	5,83 ^a	6,65 ^{ab}	6,79 ^b	7,53 ^c

Keterangan : K_0 (konsentrasi 0%), K_1 (konsentrasi 2%), K_2 (konsentrasi 3%), K_3 (konsentrasi 4%).

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata lendir ikan nila yang telah direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada, nilai tertinggi adalah K_3 yaitu 7,53, karena memiliki ciri-ciri lapisan lendir jernih, transparan dan cukup cerah sedangkan nilai rata-rata terendah adalah

K_0 yaitu 5,83 dengan ciri-ciri lendir tebal dan mulai berubah warna. Sehingga konsentrasi 4% jam adalah konsentrasi yang terbaik.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai lendir permukaan badan, dimana $F_{\text{hit}} (17,19) > F_{\text{tab}} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka hipotesis (H_0) ditolak. Untuk melihat perlakuan yang berbeda maka dilakukan uji lanjut beda nyata jujur. Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K_3 berbeda nyata terhadap perlakuan K_0 , K_1 dan K_2 Pada tingkat kepercayaan 95%.

Ekstrak buah mangrove pedada memberikan pengaruh terhadap kenampakan lendir ikan nila. Pertumbuhan mikroorganisme dalam pangan mengakibatkan perubahan fisik atau kimia yang tidak diinginkan sehingga bahan pangan menjadi tidak layak untuk dikonsumsi (Ima Rokhima. 2014). Menurut Nenengsih *et al*, (2017) semakin meningkatnya konsentrasi buah pedada maka semakin tinggi aktivitas senyawa anti bakteri yang menghambat kerja bakteri.

Nilai Bau

Hasil penelitian terhadap bau ikan nila segar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai bau ikan nila yang direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada

Ulangan	Perlakuan			
	K_0	K_1	K_2	K_3
1	6,24	6,16	6,48	7,12
2	5,76	6,32	6,56	7,4
3	5,72	6,24	6,8	7,56
Rara-rata	5,91 ^a	6,24 ^{ab}	6,61 ^b	7,36 ^c

Keterangan : K_0 (konsentrasi 0%), K_1 (konsentrasi 2%), K_2 (konsentrasi 3%), K_3 (konsentrasi 4%).

Berdasarkan Tabel 4, nilai rata-rata bau ikan nila yang telah direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada, nilai tertinggi adalah K_3 yaitu 7,36, karena memiliki ciri-ciri bau segar, spesifik jenis sedangkan nilai terendah adalah perlakuan K_0 yaitu 5,91. Bau

amis pada ikan disebabkan terbentuknya reaksi enzimatis dan oksidasi asam amino didalam tubuh ikan (Firi *et al*. 2017.). Sehingga semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah mangrove pedada maka semakin bisa untuk mempertahankan bau amis pada ikan.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai bau, dimana $F_{\text{hit}} (27,91) > F_{\text{tab}} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka hipotesis (H_0) ditolak. Untuk melihat perlakuan yang berbeda maka dilakukan uji lanjut beda nyata jujur. Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) K_3 menunjukkan bahwa perlakuan berbeda nyata terhadap perlakuan K_0 , K_1 , K_2 pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil penelitian perendaman ekstrak buah mangrove pedada yang telah dilakukan dapat ditentukan bahwa nilai perlakuan terbaik adalah K_3 karena memiliki ciri-ciri sesuai bau ikan segar yaitu, segar dan spesifik jenis. Ekstrak buah mangrove memberikan pengaruh terhadap bau ikan, karena senyawa flavonoid berfungsi sebagai pencegah terjadinya kerusakan atau menurunnya kemampuan bertahan hidup suatu organisme dan memiliki kandungan anti bakteri dan antioksidan (Niken *et al*. 2012).

Menurut Oyelese (2006) menyatakan bahwa aktivitas bakteri pembusuk dalam mendekomposisi lemak dan protein menghasilkan senyawa yang tidak diinginkan seperti amoniak. Oleh karena itu, semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah mangrove pedada maka semakin bisa mempertahankan bau amis dan busuk yang disebabkan bakteri.

Nilai sayatan daging ikan nila

Hasil penelitian terhadap daging ikan nila dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai sayatan daging ikan nila yang direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada

Ulangan	Perlakuan			
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃
1	6,4	7	7,2	7,2
2	6,2	6,8	6,84	7,64
3	6,04	6,48	6,64	7,76
Rara-rata	6,21 ^a	6,76 ^a	6,89 ^b	7,53 ^c
Keterangan : K ₀ (konsentrasi 0%), K ₁ (konsentrasi 2%), K ₂ (konsentrasi 3%), K ₃ (konsentrasi 4%).				

Berdasarkan Tabel 5, nilai rata-rata daging ikan nila yang telah diawetkan dengan ekstrak buah mangrove pedada, nilai tertinggi adalah K₃ yaitu 7,53, karena memiliki ciri-ciri sayatan daging cemerlang, spesifik jenis dan jaringan daging kuat sedangkan nilai terendah adalah K₀ yaitu 6,21 dengan ciri-ciri sayatan daging kurang cemerlang dan jaringan daging kurang kuat.

berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai sayatan daging ikan nila, dimana $F_{\text{hit}} (13,13) > F_{\text{tab}} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% maka hipotesis (H_0) ditolak. Untuk melihat perlakuan yang berbeda maka dilakukan uji lanjut beda nyata jujur. Berdasarkan hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K₃ berbeda nyata terhadap perlakuan K₀, K₁, dan K₂ pada tingkat kepercayaan 95%.

Daging ikan hampir seluruhnya terdiri dari daging bergaris melintang yang dibentuk oleh serabut-serabut daging. Daging apa bila disayat berwarna cemerlang sepanjang tulang belakang, daging ikan segar cukup lentur jika dibengkokkan dan akan segera kembali. Menurut Novia *et al.* 2015 bahwa kelenturan daging ikan di karenakan belum terputusnya jaringan pengikat pada daging. Atribut sensorik daging berkaitan pula dengan dinding perut ikan. sehingga ketika ditambahkan ekstrak buah mangrove pedada maka dapat mempertahankan kondisi daging ikan nila, karena buah pedada dimanfaatkan sebagai

pengawet alami produk pangan yang mudah mengalami kerusakan (Nenengsih *et al.* 2017).

Nilai tekstur

Hasil penelitian terhadap nilai tekstur terhadap ikan nila segar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai tekstur daging ikan nila yang direndam dengan ekstrak buah mangrove pedada

Ulangan	Perlakuan			
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃
1	6,84	7,44	7,28	7,72
2	6,32	7,12	6,84	7,88
3	6,28	7	6,76	7,92
Rata-rata	6,48 ^a	7,19 ^a	6,96 ^b	7,84 ^c
Keterangan : K ₀ (konsentrasi 0%), K ₁ (konsentrasi 2%), K ₂ (konsentrasi 3%), K ₃ (konsentrasi 4%).				

Berdasarkan Tabel 6, nilai rata-rata tekstur ikan nila yang telah diawetkan menggunakan Ekstrak buah mangrove pedada, nilai tertinggi adalah K₃ yaitu 7,84, karena memiliki ciri-ciri tekstur padat, kompak dan elastis sedangkan nilai terendah yaitu perlakuan K₀ 6,48 dengan ciri-ciri tekstur agak lunak dan sedikit kurang elastis.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa ekstrak buah mangrove pedada berpengaruh nyata terhadap nilai tekstur ikan nila, dimana $F_{\text{hit}} (16,04) > F_{\text{tab}} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil penelitian perendaman ekstrak buah mangrove pedada yang telah dilakukan dapat ditentukan bahwa perlakuan terbaik adalah K₃ karena memiliki ciri-ciri sesuai dengan tekstur ikan segar, yaitu kompak, padat dan elastis.

Ekstrak buah mangrove pedada memberikan pengaruh terhadap perendaman ikan nila. Tekstur ikan nila ini dapat dipertahankan tingkat kesegarannya karena disebabkan oleh semakin tinggi nya konsentrasi ekstrak buah mangrove yang diberikan, sehingga pertumbuhan jumlah koloni mikroorganisme pembusuk yang dapat merusak tekstur pada ikan nila dapat dihentikan atau dihambat. Senyawa

antimikroba pada ekstrak buah mangrove pedada bergantung pada konsentrasi yang digunakan. Menurut Nenengsih *et al.* (2017) semakin meningkatnya konsentrasi buah pedada maka semakin tinggi aktivitas senyawa anti bakteri yang menghambat kerja bakteri. Tekstur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen terhadap suatu produk pangan. Tekstur daging ikan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan kesegaran ikan (Gusmanto *et al.* 2016)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Konsentrasi buah mangrove pedada berpengaruh terhadap mutu ikan segar. Nilai terbaik yaitu perlakuan K₃ (konsentrasi 4%), karena memiliki nilai organoleptik kenampakan mata 7,67 dengan ciri-ciri bola mata cembung, kornea dan pupil jernih, agak mengkilap serta spesifik jenis ikan. Nilai kenampakan insang 7,44, memiliki ciri-ciri insang merah tua atau coklat kemerahan, agak cemerlang dengan sedikit lendir transparan. Nilai lendir permukaan badan yaitu 7,53, karena memiliki ciri-ciri lapisan lendir jernih, transparan dan cukup cerah. Nilai bau 7,36 karena memiliki ciri-ciri bau segar, spesifik jenis. Nilai daging ikan nila 7,53, karena memiliki ciri-ciri sayatan daging cemerlang, spesifik jenis dan jaringan daging kuat. Nilai tekstur 7,84, karena memiliki ciri-ciri tekstur padat, kompak dan elastis.

Saran

Saran untuk mempertahankan daya awet ikan nila dapat dipakai ekstrak buah mangrove pedada dengan konsentrasi 4%, untuk selanjutnya dapat dilakukan analisis parameter lainnya yaitu TVB (*Total Volatile Base*), BAL, dan masa simpan produk.

DAFTAR PUSTAKA

Saimima A, Nur. 2021. Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Mangrove (*Sonneratia caseolaris*) Terhadap Penilaian Mutu Organoleptik Ikan Kuwe (*Gnathanodon speciosus*) Segar.

Jurnal Triton. 17 (1): 25-34 ISSN: 1693-6493.

Suparmi, Effendi, I. Nursyirwani, Dewita, Sidauruk, Shanty W. Windarti. 2020. *The potential of hydrolyzed, concentrated, and isolated protein from Acetes erythraeus as natural antioxidant*. *Journal ACCL, Bioflux*. Vol (13): 1292-1299.

Pariansyah, Ahmad, Herliany, Nurlaila E, dan Bertoka FSP Negara. 2018. Aplikasi Maserat Buah Mangrove *Avicennia Marina* sebagai Pengawet Alami ikan nila segar. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 5(1): 26-44.

Kenti, Suparmi dan Desmelati. 2021. Pemanfaatan Hidrolisat Protein Udang Rebon (*Acetes erythraeus*) sebagai Pengawet Pada Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) Segar. Universitas Riau.

Nenengsih V, Isye S, dan Syf Uk. 2017. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) Terhadap Mutu Tahu Pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Teknologi Pangan*. 8 (2): 115-126.

Ahmad, Nurlaila dan Bertoka. 2018. Aplikasi Maserat Buah Mangrove *Avicennia Marina* sebagai Pengawet Alami ikan nila segar. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 5(1): 26-44.

Suparmi, Sumarto, Syahrul. 2016. *Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perikanan*. Pekanbaru: Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau.

Ebookpangan.com. 2006. Pewarna Pangan.

Herika, Khairani, Putri. 2018. Skrining Fitokimia dan Uji Foksisitas Akut Ekstrak Daun Berambang (*Sonneratia caseolaris*) Sebagai Antiseptik. *Jurnal Jeumpa*. 5 (2).

Ima R. 2014. Efektifitas Perendaman Ikan Segar Dalam Larutan Chitosan Dari Limbah Cangkang Udang Terhadap Sifat Fisik Ikan Segar. *Journal of*

Public Health. 3(3). ISSN 2252-6528.

Niken, Irma L, Feni R. 2012 Uji Senyawa Fitokimia Buah Pedada Merah (*Sonneratia casiolaris*) Dikawasan Hutan Mangrove Mangguang Kota Pariaman. *Jurnal kesehatan Saintika Meditory*. 1(2).

Pariansyah, Ahmad, Herliany, Nurlaila E, dan Bertoka FSP Negara. 2018. Aplikasi Maserat Buah Mangrove *Avicennia Marina* sebagai Pengawet Alami ikan nila segar. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 5(1): 26-44.

Novia L, Yuwana, Zufan E. 2015. Identifikasi Tingkat Kesegaran Dan Kerusakan Fisik Ikan Di Pasar Minggu Kota Bengkulu. *Jurnal Agrobisnis*. 5(1): 44-56. ISSN 2088-5369.