

PENGARUH PENAMBAHAN GARAM DAN ES TERHADAP KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK IKAN LEMURU DAN IKAN GABUS ASAL NUSA TENGGARA BARAT

[The Effect of Salt and Ice Addition on the Organoleptic Characteristics of Lemuru and Snakehead Fish from West Nusa Tenggara]

Chairun Nufus*

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas 45 Mataram

nufusbintayip22@gmail.com

ABSTRAK

Menjaga agar ikan tetap dalam kondisi segar adalah hal yang sangat penting. Penggunaan es dan penambahan garam untuk menjaga kesegaran ikan adalah teknik yang paling umum digunakan untuk menjaga kesegaran ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan garam dan es terhadap karakteristik organoleptik dan hedonik ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dan ikan gabus (*Channa striata*). Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan dengan konsentrasi garam 10%. Perbandingan es dan ikan 1:1, lama penyimpanan 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai uji organoleptik ikan segar berkisar antara 6-9, organoleptik ikan pindang berkisar 4-9, yang menandakan bahwa ikan masih dalam kondisi segar, sedangkan hasil uji hedonik ikan segar dan ikan pindang berkisar 2-8 dengan kategori sangat tidak suka sampai suka.

Kata kunci: Pindang ikan; *Channa striata*; *Sardinella lemuru*; hedonik

ABSTRACT

Keeping fish in a fresh condition is very important. The use of ice and the addition of salt to maintain fish freshness are the most commonly used techniques for preserving fish. This study aims to determine the effect of adding salt and ice on the organoleptic and hedonic characteristics of lemuru fish (*Sardinella lemuru*) and snakehead fish (*Channa striata*). The research used an experimental method with four treatments and three replications, using a salt concentration of 10%. The ice-to-fish ratio was 1:1, with a storage duration of 24 hours. The results showed that the organoleptic test scores for fresh fish ranged from 6 to 9, and for boiled fish ranged from 4 to 9, indicating that the fish was still in a fresh condition. Meanwhile, the hedonic test results for fresh and boiled fish ranged from 2 to 8, with categories ranging from "strongly dislike" to "like".

Keywords: Boiled fish; *Channa striata*; *Sardinella lemuru*; hedonic

PENDAHULUAN

Perairan laut dan darat nusa Tenggara barat merupakan perairan yang dihuni jenis ikan lemuru dan ikan gabus yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Berdasarkan informasi dan data yang diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Nusa Tenggara Barat ikan lemuru menjadi komoditi unggulan terbanyak tertangkap menempati posisi ke tiga yang di daratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan setelah tuna dan udang (KKP 2021; KKP 2022; BPS 2020), jenis ikan ini merupakan komoditas perikanan pelagis kecil yang sangat bernilai ekonomis, populasinya melimpah, dan tinggi kandungan omega-3 yang sangat baik untuk kesehatan tubuh. Ikan gabus tersebar di sungai-sungai besar, daerah aliran sungai, daerah banjir dan danau, ikan gabus merupakan tangkapan sampingan yang sering tertangkap saat nelayan melakukan penangkapan ikan air tawar pada sungai-sungai di daerah nusa Tenggara barat. Ikan gabus mengandung albumin dengan kadar yang tinggi sehingga mengakibatkan

harga ikan gabus cukup mahal, Albumin diperlukan tubuh terutama dalam proses penyembuhan luka, dan membantu penyembuhan beberapa penyakit.

Ikan lemuru dan ikan gabus merupakan komoditi perikanan yang mudah mengalami kemunduran mutu jika tidak dilakukan penanganan yang baik. Kemunduran mutu dapat menyebabkan pembusukan pada ikan yang disebabkan karena adanya perubahan aktifitas enzim, bakteri, mikroorganisme pembusuk, dan proses oksidasi lemak oleh udara yang dapat dikurangi atau dihentikan dengan menurunkan suhu lingkungan seperti pemberian es dan penambahan garam.

Penangkapan dan penanganan ikan yang baik sejak awal sangat penting dilakukan, mengingat sifat ikan yang penuh dengan gizi dan mempunyai aktivitas air yang tinggi sehingga dapat mempercepat kerusakan (Widyastuti 2010). Proses perubahan fisik, kimia, mikrobiologi dan organoleptik akan berlangsung dengan cepat setelah ikan mati. Menurut Suprayitno, (2020) faktor yang mempengaruhi kesegaran ikan ialah penggunaan es sebagai pendingin, atau dengan metode penyimpanan, suhu, cuaca dan proses penyimpanan. Salah satu cara yang umum dilakukan untuk mempertahankan kesegaran ikan adalah dengan metode pemberian es serta pembekuan. Mempertahankan kesegaran ikan sangat penting dilakukan untuk menjaga agar ikan tetap dalam kondisi segar hingga ketangan konsumen.

Penerapan suhu rendah dengan cara pendinginan menggunakan es dan didukung oleh ketersediaan fasilitas dan cara penerapan yang baik dan benar merupakan cara yang paling efektif untuk menghambat penurunan mutu ikan. Penting dipahami bahwa rantai dingin harus dipertahankan sejak ikan mati, selama distribusi hingga pemasaran (WHO 2022).

Penanganan ikan segar sangat memegang peranan penting sebab tujuan utamanya adalah mengusahakan agar kesegaran ikan setelah tertangkap dapat dipertahankan selama mungkin (Irawan, 1997). Kondisi penjualan ikan di pasar-pasar ikan saat ini masih kurang menerapkan prinsip hati-hati, cepat, cermat, dan bersih, sehingga kualitas ikan sangat cepat mengalami penurunan mutu.

Penggunaan suhu rendah pada semua rantai produksi dan distribusi mutlak dilakukan baik melalui pendinginan dengan es dan es yang ditambahkan garam sehingga dapat mempertahankan kesegaran ikan. Kemampuan media pendingin es yang ditambah garam dapat mempercepat penurunan suhu ikan, sehingga akan menghasilkan suhu akhir ikan yang rendah dan berdampak positif terhadap upaya mempertahankan kesegaran ikan. Es yang tidak mengandung garam akan mencair lebih dahulu dibandingkan es yang mengandung garam. Hal ini karena titik beku es yang mengandung garam lebih rendah dari pada titik beku es yang tidak mengandung garam. Rendahnya suhu dan kecepatan penurunan suhu ikan dapat menghambat proses biokimia dan pertumbuhan bakteri pembusuk sehingga akan berdampak positif, oleh karenanya dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi campuran es dan garam terbaik serta nilai organoleptik dan hedonik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni 2024. Berlokasi di Laboratorium Fakultas Perikanan, Universitas 45 Mataram. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang terbagi atas empat tahap pengujian, yaitu penilaian organoleptik ikan segar, penilaian pengaruh penggunaan campuran es dan garam (10%) terhadap karakteristik dan cita rasa ikan, penilaian sensori pindang ikan, dan penilaian uji hedonik pindang ikan. Sampel menggunakan 2 jenis ikan, ikan lemuru dan ikan gabus, dengan 8 perlakuan yakni

- (A1) ikan air laut ditambahkan es dan garam
- (A2) ikan air laut disiangi ditambah es dan garam
- (Aa) ikan air laut ditambah es
- (Ab) ikan air laut ditambah es dan disiangi
- (B1) ikan air tawar ditambah es dan garam
- (B2) ikan air tawar ditambahkan es dan garam serta disiangi
- (Ba) ikan air tawar ditambah es
- (Bb) ikan air tawar ditambah es dan disiangi
- (C) control ikan air laut dan ikan air tawar

Penilaian organoleptik ikan dilakukan pada ikan lemuru dan ikan gabus segar, ikan lemuru dan ikan gabus setelah diberi es dan garam. Pengecekan suhu dan kondisi ikan per 1 jam sekali. Penilaian sensori pandang ikan adalah tahapan penilaian kondisi ikan setelah ikan dikukus. Penilaian uji hedonik pandang ikan adalah tahapan pengujian kondisi fisik dan cita rasa ikan setelah dimasak.

Alat dan Bahan

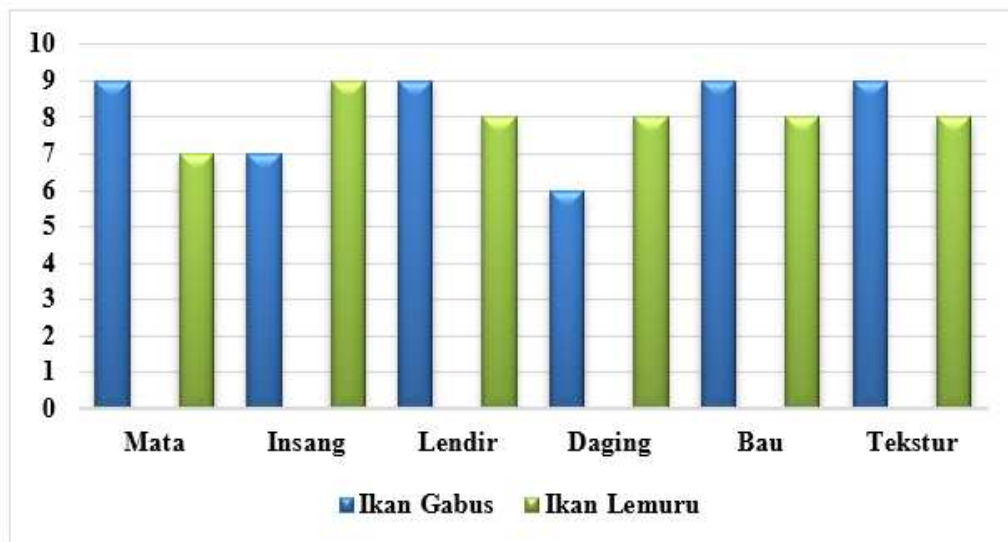
Alat yang digunakan pada adalah termometer, timbangan, nampan, kompor, kukusan pisau, score sheet alat tulis, kamer, Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus, ikan lemuru, garam dan es batu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan yang sudah mati akan mengalami proses penurunan mutu yang mengarah pada pembusukan dan penurunan mutu ikan. Penurunan mutu ikan diakibatkan oleh aktivitas bakteri, enzim dan kombinasi dari dua faktor tersebut. Aktivitas bakteri dalam tubuh ikan dipengaruhi oleh faktor-faktor intern diantaranya struktur biologi, nutrient, pH, serta persaingan antar mikroorganisme dalam tubuh ikan. Selain faktor-faktor intern, terdapat juga faktor ekstern yakni kondisi lingkungan seperti suhu air dan lain sebagainya (Murniyati, 2000).

Mempertahankan tingkat kesegaran dan mutu ikan serta memperlambat tingkat penurunan mutu dapat dilakukan dengan beberapa cara misalnya pembekuan, pendinginan dengan es, pendinginan dengan es + garam, serta pendinginan dengan uap. Pendinginan ikan adalah suatu metode yang bertujuan untuk pengawetan ikan dengan memperlambat dan mengontrol faktor-faktor penyebab deteriorasi pada tubuh ikan yang berlangsung sangat tinggi pada suhu diatas 0° C. Laju pertumbuhan bakteri merupakan penyebab utama pembusukan ikan dan dapat ditekan pada suhu -1 °C. Pengaruh penambahan es dan garam terhadap karakteristik organoleptik dan citarasa pada ikan segar (Gambar 1).

A. Organoleptik Ikan Lemuru dan Ikan Gabus



Gambar 1. Nilai organoleptik ikan segar

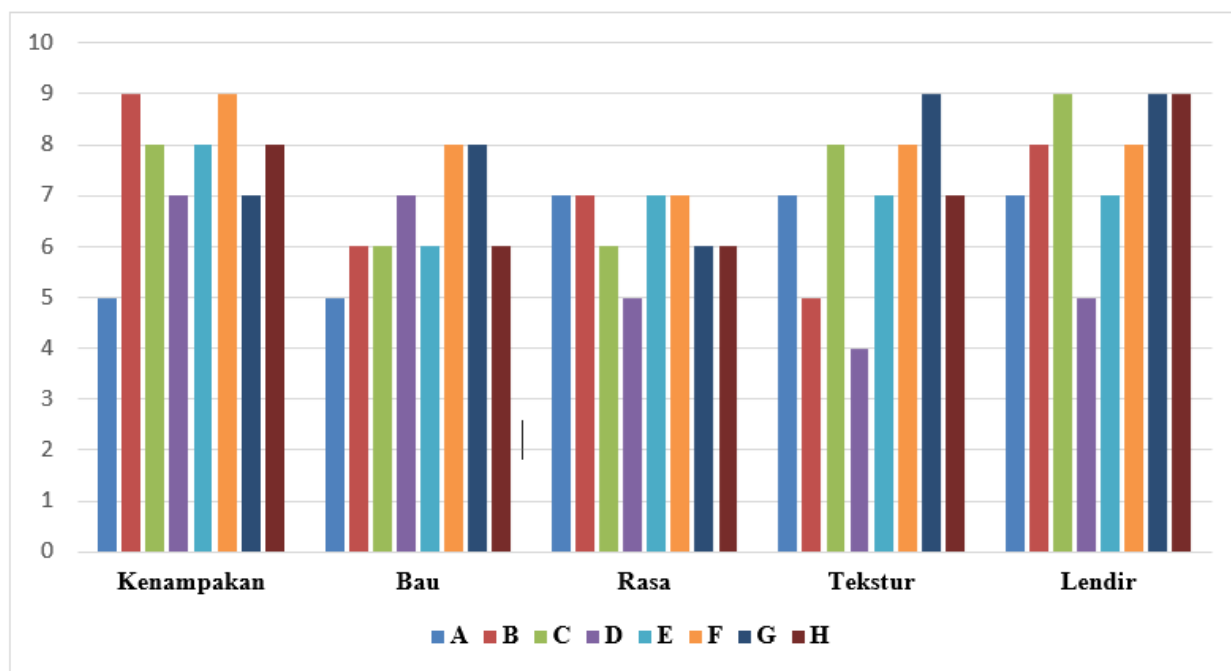
Berdasarkan data di atas, kenampakan mata ikan gabus dengan nilai 9 (bola mata cembung, kornea dan pupil jernih mengkilap) sedangkan kenampakan mata pada ikan lemuru dengan nilai 7 (bola mata rata, kornea agak keruh, pupil agak keabu-abuan, agak mengkilap) yang menandakan bahwa ikan masih dalam kondisi yang sangat segar, Salah satu indikator kesegaran utama pada ikan adalah mata. Mata adalah parameter kenampakan yang dilihat oleh konsumen saat memilih ikan segar. Mata merupakan salah satu bagian tubuh ikan yang dijadikan parameter untuk melihat kesegaran ikan (Pariansyah *et al.*, 2018).

Insang merupakan salah satu tempat utama berkembangnya bakteri pada ikan. Menurut Pariansyah *et al.*, (2018) insang merupakan organ yang baik untuk pertumbuhan bakteri karena

mengandung banyak darah. Nilai organoleptik insang ikan gabus adalah 7 (warna insang merah muda atau coklat muda dengan sedikit lendir agak keruh), sedangkan nilai organoleptik insang ikan lemuru adalah 9 (warna insang merah tua atau coklat kemerahan, cemerlang dengan sedikit sekali lendir transparan), Pembusukan pada ikan akan cepat terjadi jika jumlah bakteri pada insang semakin banyak (Mailoa *et al.*, 2020). Penurunan mutu organoleptik pada insang ikan menimbulkan terjadinya diskolorasi, insang yang semula berwarna merah menjadi perlahan kecoklatan, dan munculnya lendir. Kenampakan lendir ikan gabus dengan nilai 9 (lapisan lendir jernih, transparan, mengkilap cerah), dan pada lemuru dengan nilai 8 (lapisan lendir jernih, transparan cukup cerah), ang. Nai *et al.* (2019) menyatakan bahwa bakteri atau mikroba mudah berkembang pada permukaan tubuh ikan (kulit dan insang) serta pada bagian usus ikan. Terlepasnya lendir dari kelenjar yang ada pada kulit ikan setelah mati akan membentuk lapisan bening tebal pada permukaan kulit ikan Djojosejono (1982). Lendir tersebut mengandung glukoprotein sehingga menjadi substrat yang baik bagi pertumbuhan bakteri. Pelepasan lendir dari tubuh ikan merupakan reaksi alami ikan terhadap keadaan yang tidak menyenangkan. Jumlah lendir yang terlepas dari tubuh ikan bisa mencapai 1,0-2,5% dari berat tubuhnya (Murniyati dan Sunarman, 2000; Mailoa *et al.*, 2020).

Nilai organoleptik daging ikan gabus dan lemuru masing-masing dengan nilai 8, (sayatan daging cemerlang, dan jaringan daging kuat) dengan nilai tersebut menandakan ikan masih dalam kondisi sangat segar. Aroma atau bau ikan gabus dan ikan lemuru diperoleh nilai 9 dan 8 (sangat segar), serta pada teksturnya diperoleh nilai 8 dan 9 (padat, kompak, sangat elastis dan elastis) pada kedua jenis ikan. Tekstur ikan dikategorikan masih segar dan belum terjadi perubahan yang ditandai dengan kondisi daging ikan masih padat dan kenyal (Mailoa *et al.*, 2020)

B. Organoleptik Ikan Lemuru dan Ikan Gabus dengan penambahan Es dan Garam



Keterangan:

A= Ikan Air Tawar + Es + Garam

B= Ikan Air Tawar di siangi + Es + Garam

C= Ikan Air Tawar + Es

D= Ikan Air Tawar di siangi + Es

E= Ikan Air Laut disiangi + Es

F= Ikan Air Laut + Es

G= Ikan Air Laut disiangi + Es + Garam

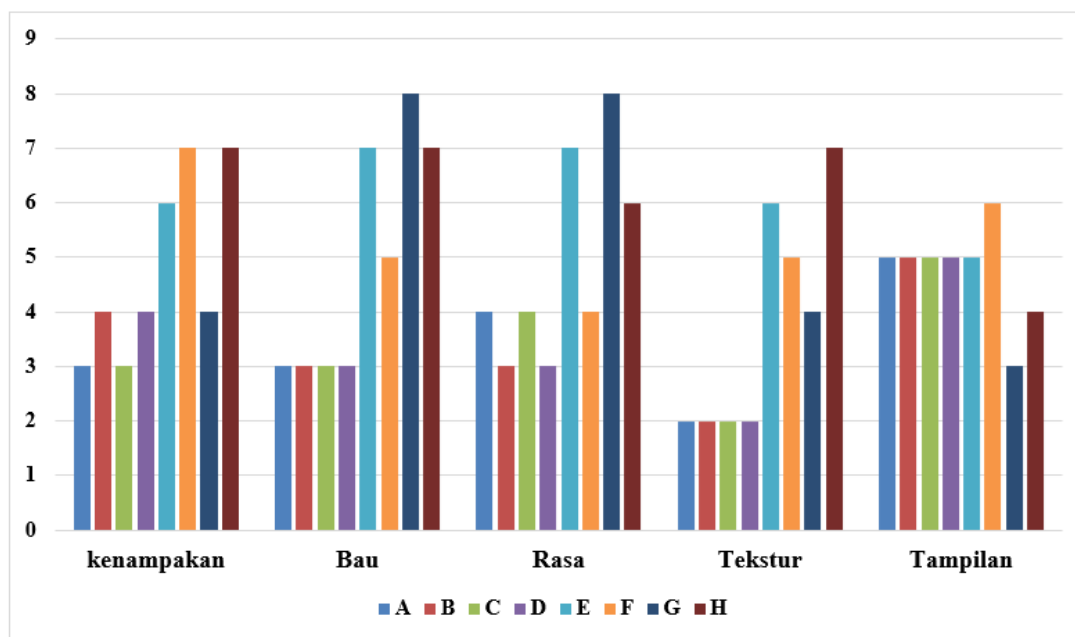
H= Ikan Air Laut + Es

Gambar 2. Grafik uji hedonik ikan dengan penambahan es dan garam

Berdasarkan data di atas telah dilakukan pengujian sensori pandang ikan yang sebelumnya ikan sudah dikukus selama 15 menit. Perlakuan (A) ikan air tawar + es + garam, nilai kenampakan 5 (utuh tidak rapi kurang bersih, agak kusam), nilai bau 5 (mulai timbul bau asam), nilai rasa 7 (enak, kurang gurih), nilai tekstur 7 (padat, kurang kompak), nilai lendir 7 (lendir tipis agak kental). Perlakuan (B) ikan air tawar disiangi + es + garam, nilai kenampakan 9 (utuh, rapi, warna bercahaya

cemerlang), nilai bau 6 (kurang segar mendekati netral), nilai rasa 7 (enak , kurang gurih), nilai tekstur 5 (kurang padat, kurang kompak lembek), nilai lendir 8 (lendir tipis tidak berbau). Perlakuan (C) ikan air tawar + es, nilai kenampakan 8 (utuh, rapih, bersih, warna kurang bercahaya cemerlang), nilai bau 6 (kurang segar mendekati netral), nilai rasa (kurang gurih, agak hambar), nilai tekstur 8 (padat, kompak lentur), nilai lendir 9 (tidak berlendir). Perlakuan (D) ikan air tawar disiangi + es, nilai kenampakan 7 (utuh, rapi, bersih, warna kurang bercahaya), nilai bau 7 (segar, kurang harum) nilai rasa 5 (netral), nilai tekstur 5 (agak lunak kurang elastis), nilai lendir 5 (lendir mengering). Perlakuan (E) ikan air laut disiangi + es, nilai kenampakan 8 (utuh, rapi, bersih, warna kurang bercahaya cemerlang), nilai bau 6 (kurang segar mendekati netral), nilai rasa 7 (enak, kurang gurih), nilai tekstur 7 (padat, kurang kompak), nilai lendir 7 (lendir tipis agak netral). Perlakuan (F) ikan air laut disiangi + es, nilai kenampakan 9 (utuh rapih, warna bercahaya cemerlang), nilai bau 8 (segar, harum), nilai rasa 7 (enak, kurang guih), nilai tekstur 8 (padat, kurang lentur), nilai lendir 8 (lendir tipis tidak berbau). Perlakuan (G) ikan air laut disiangi + es + garam, nilai kenampakan 7 (utuh, rapi, bersih, warna kurang bercahaya), nilai bau 8 (segar harum), nilai rasa 6 (kurang gurih agak hambar), nilai tekstur 9 (sangat padat, kompak, lentur), nilai lendir 9 (tidak berlendir). Perlakuan (H) ikan air laut + es, nilai kenampakan 8 (utuh, rapi, bersih, warna kurang bercahaya cemerlang), nilai bau 6 (kurang segar mendekati netral), nilai rasa 6 (kurang gurih, agak hambar), nilai tekstur 7 (padat kurang kompak), nilai lendir 9 (tidak berlendir). Dari 8 perlakuan, diperoleh nilai kenampakan berkisar antara 5-9, nilai bau 5-8, nilai rasa 5-7, nilai tekstur 4-9, dan nilai lendir 5-9. memberikan skor organoleptik yang disukai oleh panelis, dengan penyimpanan selama 2 jam, mutu tekstur ikan lemuru dan gabus masih sangat layak untuk dikonsumsi.

C. Hasil Uji Hedonik Pindang Ikan terhadap Karakteristik dan Cita Rasa



Keterangan

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1= Amat Sangat Tidak Suka | 6= Agak Suka |
| 2= Sangat Tidak Suka | 7= Suka |
| 3= Tidak Suka | 8= Sangat Suka |
| 4= Agak Tidak Suka | 9= Amat Sangat Suka |
| 5= Netral | |

Gambar 3. Grafik uji hedonik ikan

Berdasarkan data di atas telah dilakukan pengujian hedonik pindang ikan, dari 8 perlakuan, diperoleh nilai kenampakan 3-7, nilai bau 3-8, nilai rasa 3-8, nilai tekstur 2-7, dan nilai tampilan 3-6. Perlakuan (A) ikan air tawar + es + garam, nilai kenampakan 3 (tidak suka), nilai bau 3 (tidak suka), nilai rasa 4 (agak tidak suka), nilai tekstur 2 (sangat tidak sika), nilai tampilan 5 (netral). Perlakuan

(B) ikan air tawar disiangi + es + garam, nilai kenampakan 4 (agak tidak suka), nilai bau 3 (tidak suka), nilai rasa 3 (tidak suka), nilai tekstur 2 (sangat tidak suka), nilai tampilan 5 (netral). Perlakuan (C) ikan air tawar + es, nilai kenampakan 3 (tidak suka), nilai bau 3 (tidak suka), nilai rasa 4 (agak tidak suka), nilai tekstur 2 (sangat tidak suka), nilai tampilan 5 (netral). Perlakuan (D) ikan air tawar disiangi + es, nilai kenampakan 4 (agak tidak suka), nilai bau 3 (tidak suka) nilai rasa 3 (tidak suka), nilai tekstur 2 (sangat tidak suka), nilai tampilan 5 (netral). Perlakuan (E) ikan air laut disiangi + es, nilai kenampakan 6 (agak suka), nilai bau 7 (suka), nilai rasa 7 (suka), nilai tekstur 6 (agak suka), nilai tampilan 5 (netral). Perlakuan (F) ikan air laut disiangi + es, nilai kenampakan 7 (suka), nilai bau 5 (netral), nilai rasa 4 (agak tidak suka), nilai tekstur 5 (netral), nilai tampilan 6 (agak suka). Perlakuan (G) ikan air laut disiangi + es + garam, nilai kenampakan 4 (agak tidak suka), nilai bau 8 (sangat suka), nilai rasa 8 (sangat suka), nilai tekstur 4 (agak tidak suka), nilai tampilan 3 (tidak suka). Perlakuan (H) ikan air laut + es, nilai kenampakan 7 (suka), nilai bau 7 (suka), nilai rasa 8 (sangat suka), nilai tekstur 7 (suka), nilai tampilan 4 (agak tidak suka). Nilai organoleptik berkisar antara 2-8 Berkurangnya kualitas ikan disebabkan oleh lamanya penyimpanan dan kualitas es dan garam yang digunakan.

PENUTUP

Simpulan

Pengaruh penambahan garam dan es terhadap karakteristik organoleptik menandakan ikan masih dalam kondisi segar, sedangkan hasil uji hedonik ikan segar dan ikan pindang berkisar 2-8 dengan kategori sangat tidak suka sampai suka.

Saran

Disarankan untuk penelitian berikutnya perlu dilakukan penanganan dengan slurry ice serta menggunakan jenis ikan yang berbeda-beda. Pemberian es selama penanganan dan transportasi dapat menjaga kesegaran ikan hingga sampai ke tangan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. (2007). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Haka Ghrafis. Jakarta.
- BPS. (2021). Produksi dan nilai produksi perikanan tangkap di Nusa Tenggara Barat. Badan Pusat Statistik dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Djojosejono, S., & Karyono, S. (1982). Teknik penanganan dan pengolahan ikan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
- Fadli, Et Al. (2020). "Bagusnya" Ikan Gabus. Warta Pasar Ikan. Jakarta Pusat.86 : 4-5
- Irawan, A. (1997). Pengawetan Ikan dan Hasil Perikanan. CV. Aneka, Solo
- Junianto. (2003). Tehnik penanganan ikan. Penebar swandaya. Jakarta.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan Di Wilayah Nusa Tenggara Barat. Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2022). Estimasi Potensi Sumber Daya Ikan Di Wilayah Nusa Tenggara Barat. Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.
- Mailoa, M. N., Savitri, I.K.E., Lokollo, E., & Kdise, S.S. (2020). Mutu organoleptik ikan layang (Decapterus sp.) segar selama penjualan di pasar tradisional Kota Ambon. Majalah BIAM, 16(1): 36-4
- Murniyati, S dan Sunarman. (2000). Pendinginan Pembekuan dan PengawetanIkan. PT. Kanisius. Yogyakarta.
- Nai, Y.D., Naiu, A.S., & Yusuf, N. (2019). Analisis mutu ikan layang (Decapterus sp.) segar selama penyimpanan menggunakan larutan ekstrak daun kelor (Moringa oleifera) sebagai pengawet alami. Jambura Fish Processing Journal, 1(2): 77-90.

- Pariansyah, A., Herliany, N.E., & Negara B.F.S.P. (2018). Aplikasi maserat buah mangrove *avicennia marina* sebagai pengawet alami ikan nila segar. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5 (1), 36-44.
- Syafitri dkk. (2016). Kualitas Ikan Segar Secara Organoleptik. Universitas Hasanuddin
- Suprayitno, E. (2020). Kajian kesegaran ikan di pasar tradisional dan modern Kota Malang. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2): 289-295
- Widiastuti. I. (2010). Analisis Mutu Ikan Tuna Selama Lepas Tangkap pada perbedaan Preparasi dan Waktu Penyimpanan IPB: Bogor