



Research Article



Pengaruh Lama Penyimpanan Produk Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap Terhadap Nilai Mutu Organoleptik Dan Nilai Mutu Mikrobiologi di Pasar Remu Kota Sorong

Sukmawati Sukmawati^{1*}, Mutmainnah²

^{1,2}Pengolahan Hasil Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sorong

*e-mail; sukmawatinurdin8@gmail.com

Penerbit	ABSTRACT
<p>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri</p>	<p>The process of smoking fish in Indonesia, especially in Sorong, is still carried out traditionally with small capital and scale so that the use of tools is still simple, besides that sanitation and hygiene are still not paid attention to in handling and processing. Traditionally processed fish products are highly susceptible to microbiological damage due to contamination by pathogenic bacteria, pathogenic fungi and the resulting toxins. The purpose of this study was to determine the effect of storage time on smoked skipjack (<i>Katsuwonus pelamis</i>) on organoleptic and microbiological quality values at Remu Market, Sorong City, and to determine the number of colonies on smoked skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) at Remu Market, Sorong City. The methods in this research are descriptive and experimental. The storage time treatment for smoked skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) on day 1, day 3, day 5 had an effect on organoleptic quality values for fish appearance, fish texture, fish smell, fish taste, and presence of fungus, while for Observation of mucus had no effect on the three samples from day 1, day 3, and day 5 the sample did not show any mucus on the inside or outside of the fish flesh. The total number of microbial plates on smoked skipjack on day 1 for sample A = 1.6×10^5, sample B = 1.2×10^5 and sample C = 3.6×10^4 shows that the total plate count (TPC) does not exceed the maximum standard limit of SNI, while for observations on the 3rd and 5th days, both sample A, sample B, and sample C the total number of microbial plate counts in these samples exceeded the maximum limit of the Indonesian national standard.</p> <p>Key words: <i>Smoked Skipjack, Time, Total Microbes, Sorong</i></p>
	<p>ABSTRAK</p> <p>Proses pengasapan ikan di Indonesia khususnya di Sorong, masih dilakukan pengasapan secara tradisionall dengan modal dan skala usaha kecil sehingga penggunaan alat masih sederhana, selain itu sanitasi dan hygiene masih kurang diperhatikan dalam penanganan dan pengolahannya. Produk ikan yang diproses secara tradisional sangat rentan terhadap kerusakan mikrobiologi akibat kontaminasi bakteri patogen, jamur patogen maupun racun yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan ikan cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) asap terhadap nilai mutu organoleptik dan nilai mutu Mikrobiologi di Pasar Remu Kota Sorong, dan untuk mengetahui jumlah koloni pada ikan cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) asap di Pasar Remu Kota Sorong. Metode yang dalam penelitian ini yakni deskriptif dan eksperimen. Perlakuan lama penyimpanan pada ikan cakalang</p>

(*Katsuwonus pelamis*) asap pada hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5 memberikan pengaruh terhadap nilai mutu organoleptik untuk kenampakan ikan, tekstur ikan, bau ikan, rasa ikan, dan terdapat jamur, sedangkan untuk pengamatan lendir tidak memberikan pengaruh pada ketiga sampel baik dari hari ke-1, hari ke-3, maupun hari ke-5 sampel tidak menunjukkan adanya lendir pada bagian dalam maupun luar daging ikan. Jumlah total plate mikroba pada ikan cakalang asap pada hari ke-1 untuk sampel A = $1,6 \times 10^5$, sampel B = $1,2 \times 10^5$ dan sampel C = $3,6 \times 10^4$ menunjukkan bahwa total plate count (TPC) tidak melwati batas standar maksimum SNI, Sedangkan untuk pengamatan hari ke-3 dan hari ke-5 baik sampel A, sampel B, maupun sampel C jumlah total plate count mikroba pada sampel tersebut melewati batas maksimum SNI.

Kata kunci: Ikan Cakalang Asap, Waktu, Total Mikroba, Sorong

PENDAHULUAN

Proses pengasapan ikan di Indonesia khususnya di Sorong, masih dilakukan pengasapan secara tradisional dengan modal dan skala usaha kecil sehingga penggunaan alat masih sederhana, selain itu sanitasi dan hygiene masih kurang diperhatikan dalam penanganan dan pengolahannya. Selain proses pengelolaan. Produk ikan yang diproses secara tradisional dan lokasi penyajakan yang terbuka atau tidak higienis, produk ikan sangat rentan terhadap kerusakan mikrobiologi akibat kontaminasi bakteri patogen, dan jamur patogen (Hardiati & Aziz, 2019; Sukmawati, 2018).

Indikator pengujian keamanan suatu produk olahan ikan dapat dilakukan uji mutu organoleptik yakni menggunakan paca indera dalam menilai kenampakan, bau, rasa, tekstur, lender dan jamur. Selain uji organoleptik perlu di uji mikrobiologi.

Adeyemo, *et al.*, (2015) menyatakan bahwa produk ikan asap telah terkontaminasi mikroorganisme dari unit produksi dan pasar sebelum sampai ketangan konsumen karena banyak pengolah dan pedagang biasanya menjajakan dagangan mereka secara terbuka sehingga menjadi sumber potensial kontaminasi mikroba.

Kontaminasi mikroba dapat diketahui melalui uji *total plate count* (TPC), uji coliform, uji staphylococcus, dan uji Salmonella (Sukmawati, *et. al.*, 2021). Aberounmand (2010) menyatakan bahwa *Escherichia coli* adalah contoh klasik bakteri enterik yang menyebabkan gastroenteritis. Selain *E coli*, *Staphylococcus spp.* juga biasanya digunakan sebagai indeks kondisi berbahaya selama proses pengolahan ikan. Afollayan & Jimoh (2009) menyatakan bahwa makanan berbahan baku ikan yang terkontaminasi bakteri terjadi pada saat penanganan ikan dan selama proses produksi. Bakteri patogen lain yang dapat mengkontaminasi makanan adalah *Salmonella*. *Salmonella* merupakan salah satu bakteri patogen yang dapat menimbulkan penyakit yang disebut *Salmonellosis* (demam tifus, septicemia dan gastroenteritis) (Dheta & Datta, 2015; Sukmawati, 2020). Namun dalam penelitian ini, peneliti fokus terhadap uji *total plate count* (TPC) mikroba dan uji organoleptik dengan pemberian perlakuan waktu yang berbeda.

Penentuan mutu ikan segar maupun ikan olahan melalui uji mikrobiologi sangat penting dilakukan untuk mengetahui mutu dan keamanan produk sehingga dapat mencegah terjadinya keracunan makanan akibat kontaminasi bakteri patogen atau *food borne disease* (FBD) yang disebabkan mikroba masuk kedalam tubuh bersama makanan. Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) asap terhadap

nilai mutu organoleptik dan nilai mutu Mikrobiologi di Pasar Remu Kota Sorong, dan untuk mengetahui jumlah koloni pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) asap di Pasar Remu Kota Sorong.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian merupakan metode penelitian eksperimen dan deskriptif. Metode eksperimen dilakukan dengan pemberian perlakuan waktu penyimpanan terhadap ikan cakalang asap. Sedangkan metode deskriptif dengan menggambarkan jumlah koloni dalam tiap ml melalui metode *total plate count* (TPC) mikroba. Analisis data perlakuan waktu penyimpanan terhadap mutu organoleptik ikan cakalang asap digunakan analisis rancangan acak lengkap.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan agustus 2020. Penelitian uji nilai mutu organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sorong.

Prosedur kerja Penelitian ini dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut. Produk ikan asap yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah ikan cakalang asap yang dibeli dari pedagang ikan yang tersebar di Pasar Remu Kota Sorong. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*) jumlah sampel yang diambil sebanyak tiga sampel pada titik yang berbeda.

Sampel dikemas dalam plastik steril yang telah di label, kemudian dibawa ke laboratorium untuk di amati mutu organoleptiknya dan kemudian dianalisa mutu mikrobiologinya. Pengamatan organoleptik yang di amati terdiri dari; Kenampakan, Bau, Tekstur, Rasa, Jamur, Lendir. Pengambilan dan pengamatan sampel pada uji organoleptik akan diambil pada bagian daging ikan cakalang

Analisa mutu ikan asap dilakukan pada penyimpanan hari ke-1 dan penyimpanan hari ke-3, dan hari ke-5 pada suhu ruang. Pengambilan Sampel ikan Cakalang asap diuji kandungan bakteri menggunakan media nutrisi agar diinkubasi selama 48 jam pada suhu 27°C-30°C. Isolat diambil pada bagian daging ikan cakalang asap kemudian dilakukan pengeceran menggunakan NaCl, sedangkan penanaman isolat dengan metode agar tuang (*pour plate*). Selanjutnya setelah 48 jam inkubasi dilakukan penghitungan koloni.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Mutu Organoleptik Ikan Cakalang Asap

Hasil penelitian pengaruh lama penyimpanan produk ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) asap terhadap mutu organoleptik di Pasar Remu Kota Sorong dengan penilaian oleh 15 orang panelis menunjukkan nilai mutu organoleptik ikan cakalang asap di Pasar Remu Kota Sorong dari ke tiga sampel menunjukkan adanya pengaruh terhadap mutu organoleptik dari segi kenampakan, bau, tekstur, rasa dan jamur, sedangkan dari segi lendir ke tiga sampel tidak menunjukkan adanya pengaruh selama penyimpanan hari ke-1, hari ke-3 maupun hari ke-5 (tabel 1).

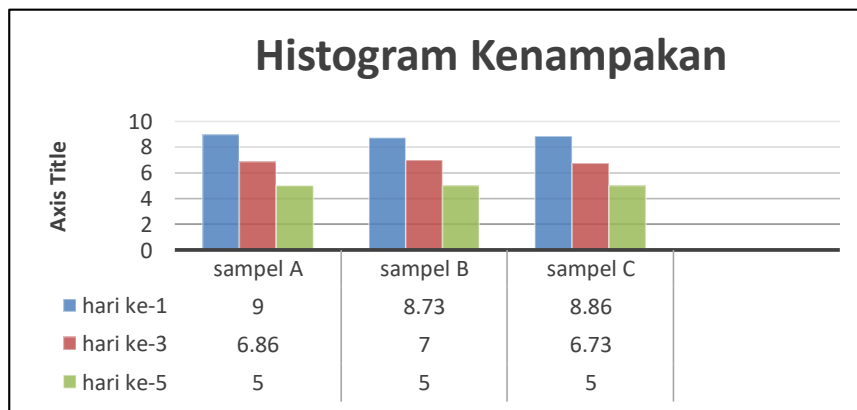
Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Ikan Cakalang Asap Di Pasar Remu Kota Sorong

Jenis organoleptik	Nilai		Kesimpulan	
	F hitung	F tabel α 95%	Berpengaruh	Tidak berpengaruh
Kenampakan	6,59	2,12	✓	
Bau	6,47	2,13	✓	

Rasa	5,95	2,14	✓
Tekstur	6,35	2,13	✓
Jamur	5,87	2,14	✓
Lendir	0	2,07	✓

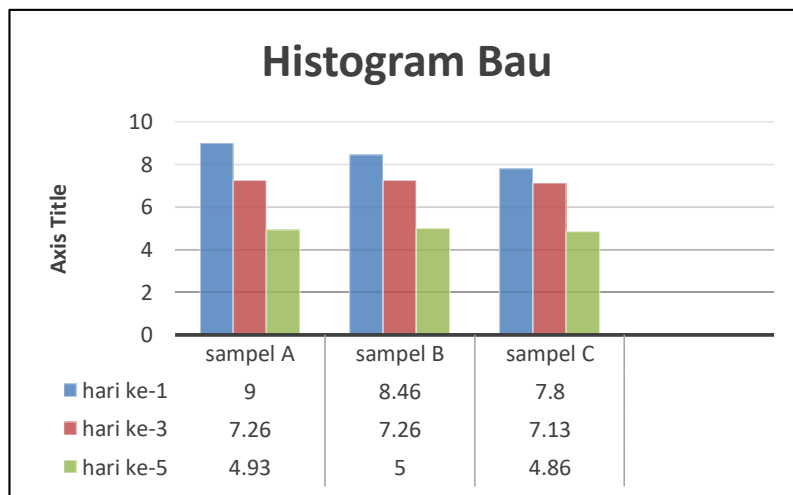
Perbandingan Nilai Mutu Organoleptik Ikan Cakalang Asap

Nilai mutu organoleptik kenampakan dari ketiga sampel yang paling terbaik pada pengamatan hari ke-1, ialah berturut-turut mulai dari sampel A, sampel B dan sampel C, kemudian setelah pengamatan hari ke-3 sampel terbaik terdapat pada sampel B sedangkan untuk sampel A dan sampel C di bawah batas minimal SNI. Nilai mutu organoleptik dan hari ke-5 sampel A sampel B dan sampel C menunjukkan nilai yang sama yaitu di bawah standar minimal SNI nilai mutu organoleptik (Gambar 1). Nilai standar minimal SNI untuk mutu organoleptik adalah 7 (SNI, 2006)



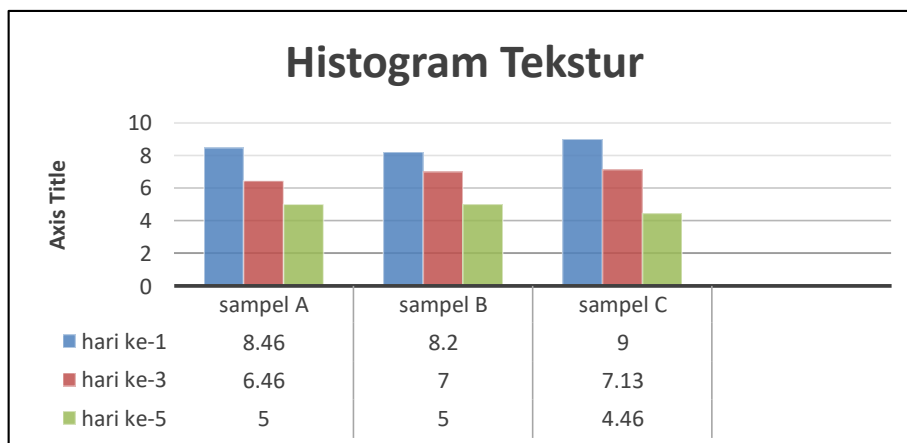
Gambar 1. Histogram Nilai Organoleptik Kenampakan pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Nilai mutu organoleptik bau yang terbaik pada hari ke-1, dan hari ke-3 adalah berturut-turut mulai dari sampel A, sampel B kemudian sampel C sedangkan untuk hari ke-5 sampel menunjukkan perubahan ada aroma yaitu netral mulai sedikit ada aroma yang berbeda dan memiliki nilai di bawah batas minimal SNI (Gambar 2).



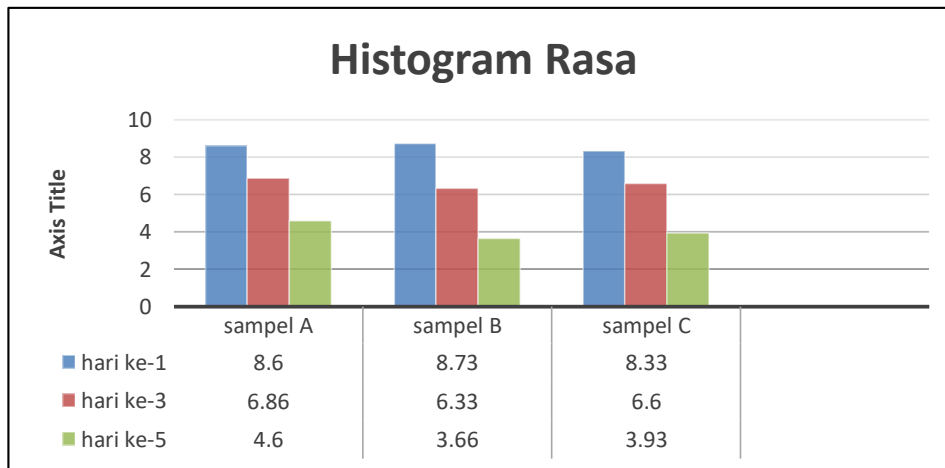
Gambar 2. histogram Nilai Organoleptik Bau pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Nilai organoleptik keadaan tekstur sampel yang paling terbaik pada hari ke-1 ialah sampel C, kemudian di ikuti oleh sampel A dan sampel B, sedangkan pengamatan Hari ke 3, sampel A mulai mengalami sedikit perubahan, sedangkan untuk sampel B dan sampel C masih menunjukkan nilai tekstur yang baik dan hari ke-5 untuk ke tiga sampel A, sampel B, dan sampel C menunjukkan nilai tekstur jauh dibawah standar minimal SNI (Gambar 3). Pada pengamatan hari ke 5 sampel C telah menunjukkan perubahan pada daging ikan cakalang asap yaitu tidak saling mengikat.



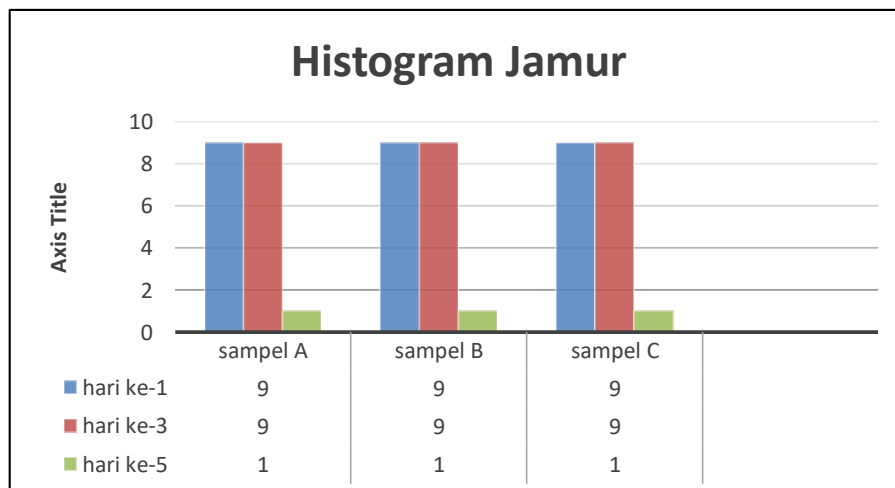
Gambar 3. histogram Nilai Organoleptik Tekstur pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Nilai mutu organoleptik rasa sampel yang paling terbaik pada hari ke-1 adalah sampel B, kemudian sampel A dan sampel C, pengamatan hari ke-3 dan hari ke-5 nilai mutu organoleptik pada rasa untuk sampel A sampel B dan sampel C mengalami perubahan pada rasa yang sangat drastis dan terpaut jauh dari nilai minimal SNI. Ketiga sampel tersebut menunjukkan rasa yang tidak enak dan sangat tidak sedap (Gambar 4).



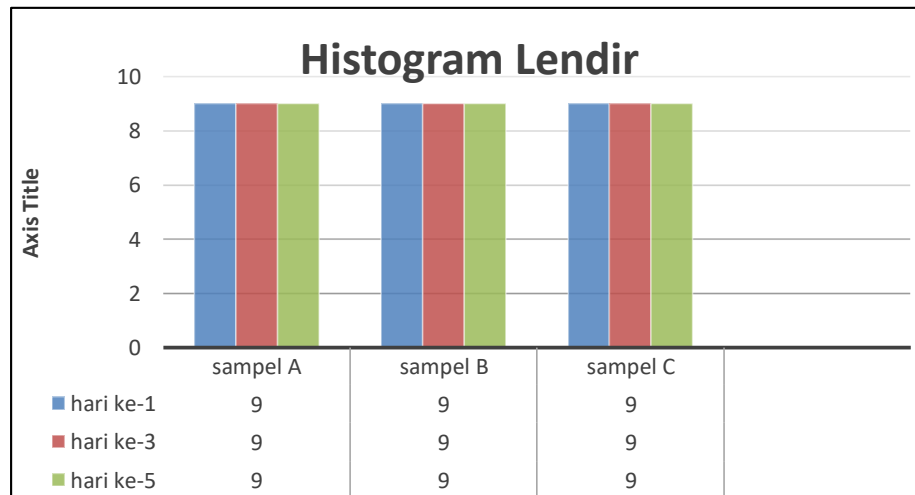
Gambar 4. histogram Nilai Organoleptik rasa pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Nilai mutu organoleptik keadaan jamur pada daging ikan untuk pengamatan hari ke-1 dan hari ke-3 untuk sampel A, sampel B, dan sampel C tidak menunjukkan adanya jamur, sedangkan pada pengamatan hari ke-5 terdapat adanya jamur pada ke tiga sampel tersebut (Gambar 5).



Gambar 5. Histogram Nilai Organoleptik jamur pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Nilai mutu organoleptik keadaan lendir pada daging ikan untuk pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5 pada sampel A, sampel B dan sampel C tidak menunjukkan adanya lendir baik di lihat dari daging ikan bagian dalam maupun bagian luar daging ikan (Gambar 6).



Gambar 6. Histogram Nilai Organoleptik lendir pada pengamatan hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-5

Hasil TPC (Total Plate Count) Mikroba Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap Di Pasar Remu Kota Sorong

Hasil uji total plate count (TPC) mikroba terhadap sampel A, sampel B dan sampel C pada perlakuan pemberian lama penyimpanan menunjukkan peningkatan nilai jumlah total koloni berturut-turut dari hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5 pada tiap sampel (Tabel 2).

Table 2. hasil pengaruh TPC mikroba pada ikan cakalang asap
 Rata-rata jumlah colony (cfu/ml)

Sampel	Hari ke-1	Hari ke-3	Hari ke-5
A	$1,6 \times 10^5$	TUBD	TUBD
B	$1,2 \times 10^5$	TUBD	TUBD
C	$3,6 \times 10^4$	TUBD	TUBD

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian mutu nilai organoleptik terhadap kenampakan ikan asap di Pasar Remu Kota Sorong menunjukkan nilai besaran F hitung = 6,59 > F tabel $\alpha 0,5 = 2,12$ sehingga cukup bukti untuk menyatakan bahwa perlakuan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap berpengaruh terhadap kenampakan ikan cakalang asap pada taraf kepercayaan $\alpha 95\%$.

Nilai mutu organoleptik terhadap bau ikan cakalang asap pada Pasar Remu Kota Sorong memiliki nilai F hitung = 6,47 > F tabel $\alpha 0,05 = 2,12$, sehingga cukup bukti untuk menyatakan bahwa perlakuan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap berpengaruh pada taraf kepercayaan $\alpha 95\%$. Aroma dan rasa tersebut berasal dari asap yang diberikan. Semakin tinggi konsentrasi asap yang diberikan maka aroma dan rasa asap pada ikan pun akan semakin meningkat dan ikan yang baru mengalami proses pengasapan memiliki aroma asap yang lembut sampai cukup tajam, tidak tengik, tanpa bau busuk, tanpa bau asing, tanpa bau apek dan asam (Karimela, *et al.*, 2017).

Nilai mutu organoleptik terhadap tekstur ikan cakalang asap Pasar Remu Kota Sorong memiliki F hitung = 6,35 > F table α 0.05 = 2,13 cukup bukti untuk menyatakan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap berpengaruh terhadap nilai organoleptik tekstur ikan cakalang asap pada taraf kepercayaan α 95%. Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen terhadap suatu produk pangan (Ghazali & Swastawati, 2014). Tekstur daging ikan merupakan salah satu anggota tubuh ikan yang dapat digunakan sebagai parameter kesegaran.

Begitu halnya dengan nilai mutu organoleptik rasa ikan cakalang asap pada Pasar Remu Kota Sorong memiliki nilai F hitung = 5,95 > F tabel α 0.05 = 2.14 sehingga cukup bukti untuk menyatakan bahwa perlakuan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap berpengaruh terhadap keadaan nilai organoleptik pada rasa ikan cakalang asap pada taraf kepercayaan α 95%.

Untuk pengamatan nilai mutu organoleptik jamur dari ikan cakalang asap pada Pasar Remu Kota Sorong memiliki nilai F hitung = 5,87 > F tabel α 0.05 = 2.14, sehingga cukup bukti untuk menyatakan bahwa perlakuan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap berpengaruh terhadap nilai organoleptik jamur ikan cakalang asap pada taraf kepercayaan α 95%.

Terakhir untuk pengamatan nilai mutu organoleptik lendir dari ikan cakalang asap pada Pasar Remu Kota Sorong memiliki nilai F hitung = 0 < F tabel α 0.05 = 2.07, sehingga cukup bukti untuk menyatakan bahwa perlakuan waktu yang diberikan terhadap lama penyimpanan ikan cakalang asap tidak berpengaruh terhadap nilai organoleptik jamur ikan cakalang asap pada taraf kepercayaan α 95%.

Menurut Sakti, *et. al.*, (2016) dalam penelitiannya bahwa pemberian perlakuan lama penyimpanan menunjukkan produk ikan asap yang di hasilkan masih dapat diterima pada hari ke-2 dan hari ke-3, sedangkan hari ke-3 daging ikan cakalang yang disimpan mutu dan kualitas serta rasa daging ikan asap sudah terkontaminasi jamur dan bakteri pada hari 4,5,6,7,8,dan ke-9 dan tidak bisa dikonsumsi, sedangkan untuk pengujian mikrobiologi ikan cakalang asap yang di lakukan Mailoa, *et. al.*, (2019) menyatakan bahwa pemberian perlakuan waktu terhadap lama penyimpanan menunjukkan hasil berbeda nyata atau memberi pengaruh jumlah total coloni pada tiap sampel.

Hasil penelitian yang telah di lakukan menunjukkan nilai mutu organoleptik untuk kenampakan, bau, tekstur, rasa, jamur dan lendir pada hari ke-1 telah memenuhi standar mutu organoleptik.

Menurut SNI (2009) menyatakan bahwa persyaratan mutu ikan asap untuk nilai organoleptik minimal 7, hal ini berarti produk ikan cakalang asap yang diolah telah sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Sedangkan untuk mutu organoleptik bau dan rasa belum memenuhi standar mutu organoleptik menurut SNI. Menurut Darianto (2018), beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas produk ikan asap diantaranya yaitu yang berhubungan dengan proses pengasapan, seperti jenis asap cair yang digunakan, komposisi asap, suhu, kelembaban, kecepatan dan kepadatan asap. Adanya perbedaan tingkat penilaian panelis terhadap produk ikan asap, juga dapat dipengaruhi oleh adanya kebiasaan makan dan tradisi tiap daerah terhadap penerimaan dalam hal makanan (Dotulong & Montolalu, 2018).

Pengamatan lama penyimpanan ikan cakalang asap pada suhu ruang memberikan pengaruh secara mutu mikrobiologi pada ikan cakalang asap di Pasar Remu Kota Sorong sehingga dapat di simpulkan bahwa ikan asap yang di peroleh dari para pedagang ikan asap di pasar Remu tidak dapat bertahan lama untuk penyimpanan pada waktu lama, di karenakan ikan yang di jual para pedagang kebanyakan mereka membeli dari orang pertama atau pembuat kemudian mereka beli lalu menjual kembali.

Pada pengamatan hari pertama total plate count (TPC) mikroba sampel A sampel B dan sampel C menunjukkan jumlah koloni tidak melewati standar maksimum SNI (2015) (table 2) adapun SNI TPC pada ikan asap adalah 5×10^5 cfu/mL.

Pada pengamatan hari ke-3 ditemukan peningkatan total koloni mikroba di tandai dengan koloni tersebut tidak dapat di hitung karena koloni tersebut tumbuh rapat dengan koloni lainnya, selain itu pertumbuhan koloni dapat di lihat dengan adanya perubahan warna koloni menjadi kuning dan bentuk sangat rapat.

Kemudian pengamatan pada hari terakhir atau hari ke-5 total koloni pada cawan petri untuk ketiga sampel menunjukkan ditandai semakin tebal dan rapatnya koloni mikroba pada cawan, selain itu pada hari ke-5 terdapat ulat-ulat dalam cawan tersebut, hal tersebut disebabkan adanya telur-telur lalat yang terbawa dari daging ikan cakalang asap, adanya telur lalat yang hinggap pada ikan cakalang asap dapat disebabkan karena lokasi penjualan yang terbuka dan tidak higienis, ikan tidak dalam kemasan, dan para penjual yang tidak memperhatikan cara penjajanan ikan yang sesuai standard.

Hasil total plate koloni mikroba pada pengaruh lama penyimpanan ikan cakalang asap selama 5 hari dengan perbandingan 3 sampel ikan cakalang asap dan pengulangan sebanyak 3 kali kondisi ikan untuk pengamatan dari luar masih terlihat sangat baik hingga pada hari ke-3, akan tetapi pada saat di lakukan pengujian total plate count pada pengambilan sampel daging ikan cakalang asap pada masing-masing sampel ikan sudah terlihat bahwa pada pengamatan hari ke-3 dan hari ke-5 total koloni mengalami turbidimetri (TUBD) tidak dapat di hitung di karenakan total koloni yang sangat banyak, sedangkan total plate count pada hari pertama semua sampel belum melewati batas maksimum SNI, untuk hari ke 3 dan hari ke 5 semua sampel melewati batas maksimum di tandai dengan turbidimetri. untuk ambang batas SNI TPC atau ALT ikan asap adalah 5×10^5 .

Pada penyimpanan hari ke 5 ikan cakalang asap sudah mulai ditumbuhi jamur ini biasa disebabkan oleh kadar air pada ikan, selain itu pada saat pengasapan suhu pengasapan sangat mempengaruhi pada produk dan daya simpan ikan asap. Jika pengasapan tidak sempurna maka produk tidak kering dan daya simpannya pendek. Prasetyo, *et. al.*, (2015) menyatakan ikan asap yang disimpan pada suhu ruangan (25°C - 32°C) hanya mampu bertahan 2-3 hari saja, kerusakan yang timbul pada ikan asap berupa lendir dipermukaan dan biasanya diikuti oleh tumbuhnya jamur.

Tingginya total koloni kapang kemungkinan disebabkan sampel telah terkontaminasi pada saat penyimpanan dan selama proses penjualan (Butolo, 2020). Produk ikan cakalang asap dijual hanya diletakkan di tempat terbuka tanpa wadah atau bahan pengemas, keadaan sekitar pasar tersebut yang dekat dengan jalan raya menjadi sumber kontaminasi jamur.

SIMPULAN

Perlakuan lama penyimpanan pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) asap pada hari ke-1, hari ke-3, hari ke-5 memberikan pengaruh terhadap nilai mutu organoleptik untuk kenampakan ikan, tekstur ikan, bau ikan rasa ikan, dan terdapat jamur, sedangkan untuk pengamatan lendir tidak memberikan pengaruh pada ketiga sampel baik dari hari ke-1, hari ke-3, maupun hari ke-5 sampel tidak menunjukkan adanya lendir pada bagian dalam maupun luar daging ikan.

Adapun jumlah total plate mikroba pada ikan cakalang asap pada hari ke-1 untuk sampel A = $1,6 \times 10^5$, sampel B = $1,2 \times 10^5$ dan sampel C = $3,6 \times 10^4$ menunjukkan bahwa total plate count (TPC) tidak melewati batas standar maksimum SNI, Sedangkan untuk pengamatan hari ke-3 dan hari ke-5 baik

sampel A, sampel B, maupun sampel C jumlah total plate count mikroba pada sampel tersebut melewati batas maksimum SNI

RUJUKAN

- Aberoumand A. 2010. Edible gelatin from some fishes skins as affected by chemical treatments. *World Journal of Fish and Marine Sciences*. 2(1): 59-61.
- Afolayan, A. J., & Jimoh, F. O. (2009). Nutritional quality of some wild leafy vegetables in South Africa. *International journal of food sciences and nutrition*, 60(5), 424-431.
- Adeyemo, T. A., Ojewunmi, O. O., Diaku-Akinwumi, I. N., Ayinde, O. C., & Akanmu, A. S. (2015). Health related quality of life and perception of stigmatisation in adolescents living with sickle cell disease in Nigeria: A cross sectional study. *Pediatric blood & cancer*, 62(7), 1245-1251.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. SNI 2725.1.2009. Ikan Asap. Jakarta.
- Butolo, A. S. (2020). Analisis Kontaminasi Total Bakteri Dan Kapang/Jamur Pada Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Fufu Di Unit Pengolahan Ikan Asap. *Skripsi*, 1(811416028).
- Darianto, D. (2018). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengasapan Pada Mesin Pengasapan Ikan Lele. *Journal Of Mechanical Engineering Manufactures Materials And Energy*, 2(2), 56-66.
- Detha, A. I. R., & Datta, F. U. (2015). Aktivitas antimikroba sopi terhadap bakteri patogen Salmonella typhimurium dan Salmonella enteritidis. *Jurnal Kajian Veteriner*, 3(1), 17-21.
- Dotulong, V., & Montolalu, L. A. (2018). Perbaikan Mutu Organoleptik Ikan Roa (Hemirhamphus sp.) Asap Melalui Metode Pengasapan Ruang Tertutup. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(1), 14-19.
- Ghazali, R. R., & Swastawati, F. (2014). Analisa tingkat keamanan ikan manyung (Arius thalassinus) asap yang diolah dengan metode pengasapan berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 31-38.
- Hardianti, F., & Aziz, I. R. (2019). Identification of Pathogenic Bacteria on the Salted Fish Lutjanus Vivanus in Sorong City of West Papua. *Malaysian Journal of Microbiology*, 15(3), 237-244.
- Karimela, E. J., Ijong, F. G., & Dien, H. A. (2017). Karakteristik Staphylococcus aureus yang di isolasi dari ikan asap pinekuhe hasil olahan tradisional Kabupaten Sangihe. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(1), 188-198.
- Mailoa, M. N., Lokollo, E., Nendissa, D. M., & Harsono, P. I. (2019). Karakteristik mikrobiologi dan kimiawi ikan tuna asap. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(1), 89-99.
- Prasetyo, D. Y. B., Darmanto, Y. S., & Swastawati, F. (2015). Efek perbedaan suhu dan lama pengasapan terhadap kualitas ikan bandeng (Chanos chanos Forsk) cabut duri asap. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(3).
- Sakti, H., Lestari, S., & Supriadi, A. (2016). Perubahan mutu ikan gabus (Channa striata) asap selama penyimpanan. *Jurnal Fishtech*, 5(1), 11-18.
- Sukmawati, S., Badaruddin, I., Dewi, N. K., Situmorang, N., Mahfut, M., & Mustapa, F. (2021, February). Analysis Of Organoleptic And Coliform Value In Fresh Mackerel (Rastrelliger Sp.) Fish In Tpi Sorong City. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1764, No. 1, p. 012035). IOP Publishing.
- Sukmawati, S., & Hardianti, F. (2018). Analisis Total Plate Count (TPC) mikroba pada ikan asin kakap di kota Sorong Papua Barat. *Jurnal Biodjati*, 3(1), 72-78.

Sukmawati, S., Badaruddin, I., & Simohon, E. S. (2020). Analysis of Total Plate Count Microba in Fresh (Rastrelliger sp.) Mackerel fishof Sorong City West Papua. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(1), 10-14.