

Kepatuhan Nelayan Pada Permen KP Nomor : 01/Men/2007 Terhadap Mutu Hasil Perikanan Di Pelabuhan Brondong, Lamongan

Fishermen's Compliance with KP Ministerial Regulation Number: 01/Men/2007 Regarding Quality Fishery Products at Brondong Harbor, Lamongan

Suroso¹, Miftachul Munir²

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

²Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Indonesia

Penulis Korespondensi: Miftachul Munir **Email:** miftahulumunir886@gmail.com

Diterima (*Received*): 20 Januari 2023 Direvisi (*Revised*): 27 Januari 2023 Diterima untuk Publikasi (*Accepted*): 12 Februari 2023

ABSTRAK

Ikan merupakan sumber protein hewani kelas dua setelah daging, susu, dan telur. Kajian mutakhir menempatkan ikan dan berbagai hasil laut sebagai sumber vitamin dan mineral esensial yang amat kaya. Ikan merupakan produk laut yang mengandung asam lemak rantai panjang omega-3 (DHA) yang berperan dalam pertumbuhan dan kesehatan. Mengingat betapa pentingnya manfaat ikan maka sangat penting para nelayan patuh terhadap Permen KKP No. 1 Tahun 2007 Tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan utamanya Formalin. Metodologi penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan analisis dari Miles Dan Huberman dengan teknik pengambilan data melalui survey, kuesioner, dan wawancara. Penelitian menggali Persepsi Nelayan dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) pada armada kategori 30 GT, dari tanggal 7 November sampai 7 Desember 2022 bertempat di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong. Hasil uji kualitatif formalin di Laboratorium Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong pada keempat ikan sampel yaitu ikan jaket/bukur (*Aluterus monoceros*), kurisi (*Nemipterus spp.*), kakap merah (*Lutjanus sp.*) dan cumi-cumi (*Loligo sp.*) diperoleh hasil formalin dengan indikator negatif (-). Hal tersebut diketahui karena ikan hasil tangkapan nelayan dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) armada 30 GT tidak menggunakan formalin dan bahan pangan tambahan. Hasil dari uji laboratorium tentang kandungan formalin dinyatakan Negatif (-). Hasil analisis variabel X1 tentang kondisi ikan hasil tangkapan masih segar dengan jawaban Setuju (S) 8,3%, Sangat Setuju (SS) 91,7%. Hasil variabel X2 tentang nelayan dan tengkulak sudah mengerti formalin tidak di perbolehkan dengan jawaban Setuju (S) 11,1%, dan Sangat Setuju (SS) 88,9%. Hasil analisis variabel Y tentang nelayan dan tengkulak sama –sama disiplin dan menolak pemakaian formalin dengan jawaban Setuju (S) 13,9%, Sangat Setuju (SS) 86,1%. Hal tersebut diketahui karena nelayan dan tengkulak mengetahui petugas setempat telah melakukan pengawasan terhadap mutu atau kualitas hasil tangkapan. Kepatuhan pada Permen KKP No 1 Tahun 2007 Tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, hal tersebut diketahui para nelayan tidak menggunakan formalin dan bahan tambahan pangan serta menolak pemakaian formalin. Para nelayan dan beberapa tengkulak telah mengetahui bahaya tentang penggunaan formalin

Kata Kunci: Kepatuhan, Permen KKP No.1 Tahun 2007, Formalin.

ABSTRACT

Fish is a second-class source of animal protein after meat, milk and eggs. Recent studies place fish and various marine products as very rich sources of essential vitamins and minerals. Fish is a marine product that contains long-chain omega-3 fatty acids (DHA) which play a role in growth and health. Given how important the benefits of fish are, it is very important for fishermen to comply with the Minister of Maritime Affairs and Fisheries No. 1 of 2007 concerning Control of the Quality Assurance System and Safety of Fishery Products, especially Formalin. The research methodology is descriptive qualitative with analysis from Miles and Huberman with data collection techniques through surveys, questionnaires and interviews. This research explores Fishermen's Perceptions with Baggage Nets (JTB) fishing gear on 30 GT category fleets, from November 7 to December 7 2022 at the Nusantara Brondong Fishery Port. The results of the formalin qualitative test at the Brondong Archipelago Fishery Port Laboratory (PPN) on the four sample fish, namely the jacket/bukur fish (*Aluterus monoceros*), kurisi (*Nemipterus spp.*), red snapper (*Lutjanus sp.*) and squid (*Loligo sp.*) obtained the results formalin with a negative indicator (-). It is known that the fish caught by fishermen using the 30 GT pocket drag net (JTB) do not use formaldehyde and additional food ingredients. The results of laboratory tests regarding the formaldehyde content were negative (-). The results of the analysis of variable X1 regarding the condition of the caught fish are still fresh with the answers Agree (S) 8.3%, Strongly Agree (SS) 91.7%. The results of variable X2 regarding fishermen and middlemen already understand that formalin is not allowed with the answers Agree (S) 11.1%, and Strongly Agree (SS) 88.9%. The results of the Y variable analysis regarding fishermen and middlemen are equally disciplined and reject the use of formalin with the answers Agree (S) 13.9%, Strongly Agree (SS) 86.1%. This is known because fishermen and middlemen know that local officials have supervised the quality or quality of the catch.

Compliance with Ministerial Regulation of the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries No. 1 of 2007 concerning Quality Assurance System Control and Safety of Fishery Products, it is known that fishermen do not use formalin and food additives and refuse to use formalin. The fishermen and some middlemen already know the dangers of using formalin.

Keywords : *Compliance, Ministry of Maritime Affairs and Fisheries Regulation No. 1 of 2007, Formalin.*

1. Pendahuluan

Pelabuhan perikanan Nusantara (PPN) Brondong memiliki peranan penting dalam pengembangan usaha perikanan tangkap yaitu sebagai pusat kegiatan perikanan laut dan juga menjadi lahan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Ikan merupakan sumber protein hewani kelas dua setelah daging, susu, dan telur. Kajian mutakhir menempatkan ikan dan berbagai hasil laut sebagai sumber vitamin dan mineral esensial yang amat kaya ikan merupakan produk laut yang mengandung asam lemak rantai panjang omega-3 (DHA) yang kurang di miliki bahkan tidak di miliki produk daratan (hewani dan nabati) dan omega-6, yang berperan amat bermakna dalam pertumbuhan dan kesehatan. (Suryono dkk, 2018).

Formalin adalah salah satu zat tambahan yang dilarang dalam makanan formalin pada ikan segar dimaksudkan untuk memperpanjang umur simpan (Ruslan, 2016). *Formaldehid* yang lebih di kenal dengan nama formalin ini adalah satu zat yang dilarang berada pada bahan makanan. Formalin dapat bereaksi cepat dengan lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran pernafasan (Fitriani, 2017). Efeknya dapat mengakibatkan keracunan yaitu rasa sakit perut yang akan di sertai muntah-muntah timbulnya depresi susunan saraf atau kegagalan peredaran darah (Tatuh, 2016). Adanya penyalahgunaan formalin tidak terlepas dari masih kurangnya peran pemerintah untuk menjaga memonitoring serta melakukan pengawasan lewat uji- uji bahan pangan untuk mencegah praktek-praktek yang sangat merugikan masyarakat (Alexander dkk, 2017).

Lembaga perlindungan lingkungan Amerika serikat (EPA) dan lembaga internasional untuk penelitian kanker (IARC) menggolongkan formalin sebagai senyawa yang bersifat karsinogen. Formalin akan mengacaukan susunan protein atau *Ribonucleic Acid* (RNA) sebagai pembentuk *Dioxybosa Nucleic Acid* (DNA) di dalam tubuh manusia jika susunan *Dioxybosa Nucleic Acid* (DNA) kacau maka akan memicu terjadinya sel- sel kanker dalam tubuh manusia. Tingginya konsumsi formalin dapat menyebabkan kerusakan pada kornea di mata dan mengakibatkan kehilangan penglihatan. Formaldehida menyebabkan peradangan pada lapisan mulut, tenggorokan dan saluran pencernaan dan akhirnya ulserasi dan nekrosis lapisan

mukosa dari saluran, hingga akhirnya menyebabkan kematian (Wardani, 2016)

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian skripsi dengan judul “Kepatuhan Nelayan Pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 01/Men/2007 Terhadap Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Hasil Tangkapan dengan Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong”

Penelitian ini memiliki tujuan penelitian sebagai berikut : mengetahui Tingkat Kepatuhan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 Tahun 2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada kapal Jaring Tarik Berkantong (JTB) armada 30 GT di PPN Brondong.

Penelitian memiliki manfaat sebagai berikut: Sebagai masukan bagi Dinas Perikanan Lamongan dan PPN Brondong dan Dinas kesehatan lamongan agar dapat melakukan penyuluhan atau Sosialisasi kepada masyarakat untuk lebih teliti memilih ikan untuk dikonsumsi karena ikan merupakan jenis pangan yang kaya gizi untuk kesehatan tubuh, sebagai bahan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat bahwa ikan yang mengandung formalin sangat berbahaya untuk tubuh, sebagai bahan kajian serta referensi bagi peneliti – peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai pemeriksaan formalin pada pangan.

2. Data dan Metodologi

2.1. Data dan Lokasi

Penelitian ini di lakukan Tanggal 7 November sampai 7 Desember 2022. Observasi dan pengambilan sampel ikan dilakukan di dermaga pembongkaran ikan, proses Sortir Ikan dan Laboratorium Pengujian Mutu Hasil Perikanan di Upt. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Lamongan.

2.2. Metodologi

Metodologi penelitian dalam rencana penulisan skripsi ini adalah metodologi deskriptif kualitatif. Menurut Rokhmah (2018) menyatakan bahwa metode deskriptif kualitatif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas dan pencarian fakta dengan interpretasi yang

tepat (Sugiyono, 2018). Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), wawancara (interview), kuisioner (angket), dokumentasi dan gabungan keempatnya (Abdussamad, 2022). Pengambilan sampel dengan menggunakan purposive sampling. jika semua populasi dalam subjek penelitian di bawah 100, peneliti harus menerima mereka semua sebagai responden (Arikunto, 2012) dan dengan mengingat bahwa populasi di atas 100, peneliti dapat mengambil tes untuk responden 10-15% atau 20 - 25% dari total populasi. Sehingga jumlah sampel penelitian yang digunakan sebanyak 15% dari total keseluruhan populasi sejumlah 110 sehingga diperoleh 17 responden yang memiliki kapal berukuran 30 GT dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan didukung dengan pemeriksaan di laboratorium Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong secara kualitatif menunjukkan bahwa kadar formalin pada keempat ikan sampel yaitu ikan jaket/bukur, ikan kurisi, ikan kakap merah dan cumi-cumi menunjukkan indikator negatif (-) atau tidak terdapat kandungan formalin dengan nilai 0,0 mg/kg.

Tabel 1. Hasil pengujian formalin

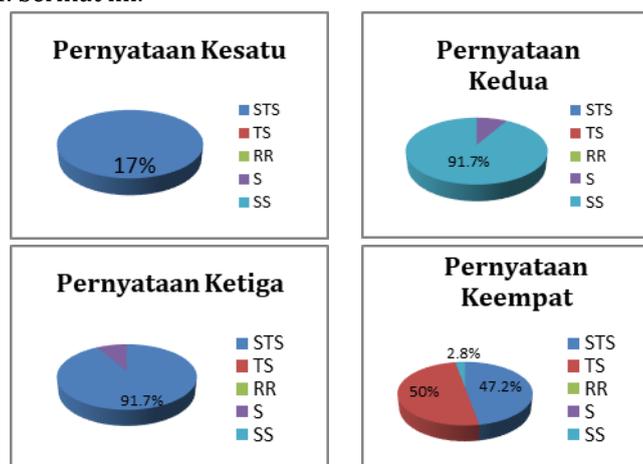
No	Lokasi	Nama Ikan	Hasil Analisa
1	PPN Brondong	Ikan Jaket/Bukur (<i>Aluterus monoceros</i>)	Negatif (-)
2	PPN Brondong	Ikan Kurisi (<i>Nemiterus virgatus</i>)	Negatif (-)
3	PPN Brondong	Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus sp.</i>)	Negatif (-)
4	PPN Brondong	Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	Negatif (-)

Keempat sampel ikan tersebut telah memenuhi baku mutu formalin. Toleransi tubuh manusia terhadap formalin sebesar 0,2 mg/kg berat badan (AKG/*Recommended Dietary Allowance*) sehingga ikan tersebut aman untuk dikonsumsi. Pengujian formalin secara kualitatif dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya bahan pengawet formalin pada ikan hasil penangkapan dengan alat Jaring Tarik Berkantong (JTB) 30 GT.

Dari data tentang kondisi Ikan hasil tangkapan X1 diperoleh kesimpulan dalam kondisi baik dikarenakan ikan yang di simpan di dalam palka memperhatikan *sanitasi* dan *higine*. Memiliki sistem *drainage* aliran air yang baik selama peng-es-an, air lelehan es, lendir, darah

atau bakteri tidak tergenang di lantai dasar palka. karena air genangan ini akan dapat mempercepat laju pembusukan pada ikan. Pada pernyataan kedua tentang ikan yang bernilai ekonomis tinggi tidak mengandung formalin. Data Tentang Pelaaku Perdagangan Ikan X1 di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong telah melaksanakan Permen KP No. 01 Tahun 2007 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan. Kepatuhan pada Permen KKP No 1 Tahun 2007 Tentang Manajemen Sistem Mutu dan Hasil Perikanan diketahui nelayan tidak menggunakan formalin dan bahan tambahan pangan serta menolak pemakaian formalin karena memang para nelayan dan beberapa tengkulak telah mengetahui bahaya tentang penggunaan formalin.

Data Tentang Kondisi Ikan Hasil Tangkapan X1 diambil melalui sebaran kuisioner dan wawancara terhadap 17 responden nelayan yang memiliki kapal berukuran 30 GT dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Lamongan. Hasil kuisioner dan wawancara terhadap responden ditunjukkan pada Gambar 1. berikut ini.



Gambar 1. Diagram Penilaian Tentang Kondisi Ikan

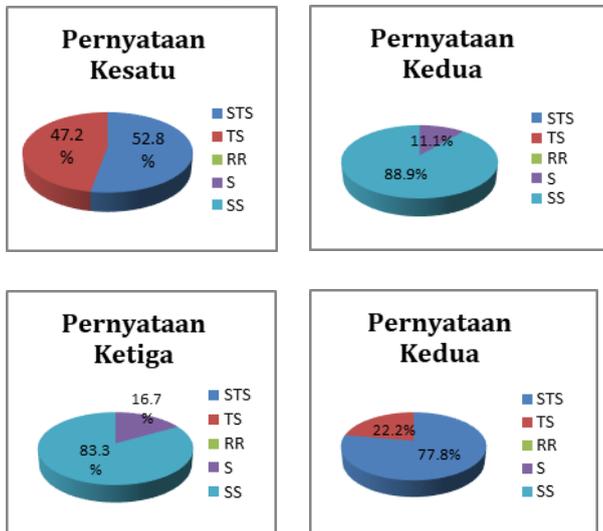
Keterangan:	
1.	Ikan Hasil Tangkapan Masih Segar.
2.	Ikan bernilai ekonomis tinggi tidak mengandung formalin
3.	Pembeli beranggapan ikanya tidak mengandung formalin
4.	Pembeli sudah tahu bahwa ikanya mengandung Formalin

Berdasarkan hal tersebut diketahui keadaan di lapangan tentang ikan bernilai ekonomis tinggi memang tidak mengandung formalin dan bahan tambahan pangan lainnya. di karenakan pemasaran ikan dengan nilai ekonomis tinggi banyak yang ekspor dan harus melalui pengujian mutu sebelum di ekspor oleh petugas Badan

Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM).

Ikan yang di simpan di dalam palka memperhatikan sanitasi dan higine. Memiliki sistem drainage aliran air yang baik agar, selama peng-es-an, air lelehan es, lendir, darah atau bakteri tidak tergenang di lantai dasar palka. karena air genangan ini akan dapat mempercepat laju pembusukan pada ikan. Pada pernyataan kedua tentang ikan yang bernilai ekonomis tinggi tidak mengandung formalin.

Data Tentang Pelaku Perdagangan Ikan X2 diperoleh dari sebaran kuisioner tentang pelaku perdagangan ikan terhadap 17 responden nelayan yang memiliki kapal berukuran 30 GT dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Lamongan. Hasil kuisioner dan wawancara terhadap responden ditunjukkan pada Gambar 2. berikut ini.



Gambar 2. Diagram Penilaian Tentang Pelaku Perdagangan

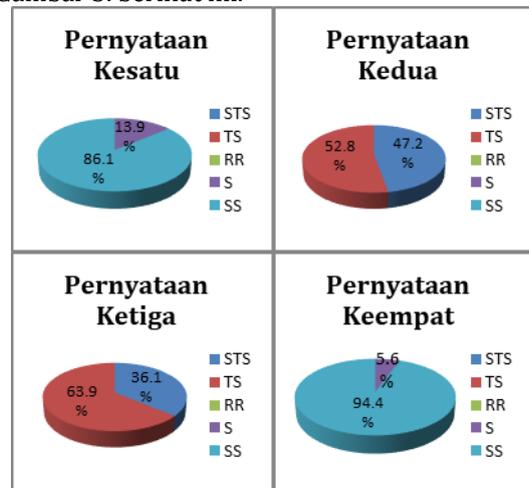
Keterangan:	
1.	Baik nelayan maupun tengkulak memperhatikan kondisi ikan
2.	Baik nelayan maupun tengkulak sudah mengerti larangan penggunaan formalin
3.	Pihak Dinas Perikanan sudah mengadakan sosialisasi tentang sistem jaminan mutu dan pengendalian
4.	Nelayan dan tengkulak mengabaikan keamanan hasil perikanan berdasarkan Permen KP No. 01 Tahun 2007 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan

Hal tersebut di atas, diketahui karena nelayan

dan tengkulak di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong telah memperhatikan kondisi ikan. karena memang nelayan dan tengkulak di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong telah mengetahui bahwa formalin dan bahan tambahan pangan tidak diperbolehkan untuk digunakan. Karena pihak Dinas telah melakukan program Sosialisasi tentang sistem jaminan mutu dan pengendalian di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong. Tergambar dari jawaban pengakuan responden yang menyatakan cenderung Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S), walau bagi beberapa pedagang ada yang kurang memperhatikan kepentingan penggunaan formalin sehingga ada yang menjawab Sangat Tidak Setuju (STS) atau Tidak Setuju (TS) dengan presentase kecil utamanya yang nelayan, sedang yang tengkulak prosentasenya lebih besar dari nelayan yang menjawab Tidak Setuju (TS) atau Sangat Tidak Setuju (STS).

Dari hal tersebut mayoritas responden menyatakan Tidak Setuju (TS) karena di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong telah melaksanakan Permen KP No. 01 Tahun 2007 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan. Presentase penilaian responden tentang pelaku perdagangan ikan. Yang menunjukkan kepatuhan kurang dibanding dengan nelayan dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB).

Data Tentang Tingkat Kepatuhan Nelayan Y diperoleh dari sebaran kuisioner tentang pelaku perdagangan ikan terhadap 17 responden nelayan yang memiliki kapal berukuran 30 GT dengan alat tangkap Jaring Tarik Berkantong (JTB) di Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Lamongan. Hasil kuisioner dan wawancara terhadap responden tentang tingkat kepatuhan nelayan ditunjukkan pada Gambar 3. berikut ini.



Gambar 3. Diagram Penilaian Tentang Tingkat Kepatuhan Nelayan

Keterangan:	
1.	Nelayan dan tengkulak sama-sama disiplin dan

	menolak pemakaian formalin
2.	Nelayan dan tengkulak belum tahu tentang bahaya formalin
3.	Nelayan dan tengkulak merasakan petugas belum menyadari bahwa pentingnya pengawasan
4.	Petugas telah mengadakan aturan bahkan ada yang dikenakan sanksi

Kepatuhan pada Permen KKP No 1 Tahun 2007 Tentang Pengendalian Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, hal tersebut diketahui karena memang para nelayan tidak menggunakan formalin dan bahan tambahan pangan serta menolak pemakaian formalin tersebut. karena memang para nelayan dan beberapa tengkulak telah mengetahui bahaya tentang penggunaan formalin. Hal tersebut diketahui karena nelayan dan tengkulak merasakan petugas setempat telah melakukan pengawasan terhadap mutu atau kualitas ikan hasil tangkapan. Ada sedikit tengkulak yang tidak peduli terhadap kondisi ikan terhadap kandungan formalin, tetapi kecil jumlahnya ketika diketahui dari jawaban diberikan kuesioner.

Tempat Pembongkaran Ikan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong telah diberlakukan peraturan dan pendisiplinan dalam pelaksanaannya. Presentase penilaian responden tentang pelaku perdagangan ikan dapat ditunjukkan pada diagram di atas.



Gambar 4. Mengidentifikasi Ikan



Gambar 5. Uji Kualitatif Formalin



Gambar 6. Wawancara Kepada nelayan

4. Kesimpulan

Hasil uji kualitatif formalin di Laboratorium Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong pada keempat ikan sampel yaitu ikan jaket/bukur (*Aluterus monoceros*), kurisi (*Nemipterus spp.*), kakap merah (*Lutjanus sp.*) dan cumi-cumi (*Loligo sp.*) diperoleh hasil formalin dengan indikator negatif (-). Hal tersebut diketahui karena ikan hasil tangkapan nelayan tidak menggunakan. Berdasarkan hasil sebaran kuisisioner kepada 17 responden terhadap Tingkat kepatuhan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 Tahun 2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada kapal Jaring Tarik Berkantong (JTB) armada 30 GT di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong dapat diketahui bahwa nelayan dan tengkulak telah mengetahui bahaya formalin dan telah patuh terhadap peraturan yang ditetapkan oleh petugas.

Saran yang dapat diberikan oleh penulis yaitu perlu dilakukan upaya untuk pengurangan atau pencegahan penggunaan formalin dengan cara sosialisasi atau penyuluhan yang berkelanjutan serta perlu dilakukan koordinasi dan sinergitas antara petugas di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong sebagai upaya untuk mengatasi terjadinya ketidak-patuhan nelayan dan tengkulak terhadap penggunaan formalin dan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan.

5. Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini (*the authors declare no competing interest*)

6. Referensi

- Abdussamad, Z. (2022). Buku Metode Penelitian Kualitatif.
- Alexander K, Marantika, Ni Nyoman Dian M. (2017) Analisis Formalin pada Ikan Layang (*Decapterus sp*) di Pasar Tradisional Kota Singaraja Kab Buleleng. Jurnal Seminar Nasional Riset Inovatif (Jurnal Elektronik)diakses2017;http://digilib.mercubuana.ac.id
- Arikunto, Suharsimi. (2008). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Fitriani H. P. (2017). Identifikasi Formalin Pada Ikan Yang

Dijual Dipasar Basah Mandonga Kota Kendari (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).

- Rokhmah, Siti A., Yuyun S., dan Miftachul M. (2018). Karakteristik Istri Nelayan Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pesisir Pantura Di Desa King-King Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* 11:01
- Ruslan (2016). Kandungan Formalin Pada Ikan Asin yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Makassar.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji kesukaan dan organoleptik terhadap 5 kemasan dan produk Kepulauan Seribu secara deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95-106.
- Tatuh, H. A. (2016). Analisis kandungan formalin pada berbagai jenis ikan di Kota Manado. *Pharmacon*, 5(4).
- Wardani, RI, dkk. 2016. Identifikasi Formalin pada Ikan Asin yang Dijual di Kawasan Pantai Teluk Penyu Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.10, No.1, March 2016; [<http://journal.uad.ac.id> diakses pada tanggal 12 Oktober 2022]