

**SANITASI TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI)
PELABUHAN PERIKANAN PANTAI TUMUMPA MANADO**

**SANITATION OF THE FISH AUCTION PLACE (TPI)
AT THE FISHERY PORT OF TUMUMPA BEACH, MANADO**

Henny A. Dien¹⁾, Josefa T. Kaparang²⁾, Joutje Bintang³⁾

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Pengolahan Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan & Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado

³Program Studi Agribisnis Perikanan, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan & Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi

Email: hennydien@unsrat.ac.id

Abstrak: Tempat pelelangan ikan (TPI) adalah tempat transaksi penjualan ikan dan hasil laut baik secara lelang maupun tidak, yang terletak di dalam pelabuhan atau Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Masalah utama yang dihadapi oleh kelompok nelayan, bahwa ikan segar setelah dilelang, dan dibawa ke Unit Pengolahan Ikan (UPI) sering ditolak karena tidak memenuhi syarat. Banyaknya aktivitas dan tenaga kerja yang terlibat didalamnya baik nelayan maupun masyarakat umum, menghasilkan banyak limbah sehingga dapat menularkan berbagai penyakit dan dapat merupakan sumber perkecambah bakteri. Di masa pandemik, dimana provinsi Sulawesi Utara (SULUT) melakukan *direct call export* Manado-Jepang seyognya komoditi yang diekspor harus memenuhi keamanan (*safety*), hal ini menjadi sangat penting karena sekali ditemukan bakteri patogen dan histamin dalam jumlah yang melebihi persyaratan pada produk ekspor maka komoditi tersebut akan ditolak dan mengakibatkan pemutusan perjanjian kerja sama secara sepihak, sehingga menimbulkan kerugian yang besar sebagai pengeksport. Solusi yang tepat untuk mengatasi masalah di atas adalah memberikan edukasi sanitasi dan hygiene, kepada kelompok nelayan mitra pertama (10 orang KM 10 GT) dan kelompok nelayan mitra kedua (10 orang KM 30 GT) serta memberikan pelatihan ketrampilan sistem cool chain. Luaran dari kegiatan ini adalah mitra mengerti, memahami, dan dengan senang hati bersedia menjaga kebersihan lingkungan TPI Tumumpa, dan artikel pada jurnal ber ISSN.

Kata kunci: nelayan, tpi, sanitasi, higienis

Abstract: A fish auction place (TPI) is a place for selling fish and marine products either by auction or not, which is located in a port or Fish Landing Base (PPI). The main problem faced by fishing groups is that fresh fish after being auctioned and brought to the Fish Processing Unit (UPI) are often rejected because they do not meet the requirements. The number of activities and workers involved in it, both fishermen and non-fishers, produces a lot of waste so that it can transmit various diseases and can be a source of bacterial breeding. During the pandemic, where the province of North Sulawesi made a direct call for Manado-Japan exports, the exported commodities should meet safety, this is very important because once pathogenic bacteria and histamine are found in quantities that exceed the requirements for export products, the commodity will be destroyed. was rejected and resulted in the unilateral termination of the cooperation agreement, resulting in huge losses for North Sulawesi as an exporter. The right solution to overcome the above problem is to provide sanitation and hygiene education to the first partner fisherman group (10 people KM 10 GT) and the second partner fisherman group (10 people KM 30 GT) and provide skills training for the cool chain system. The output of this activity is partners understand, understand, and are happy to be willing to maintain the cleanliness of the TPI Tumumpa environment, and articles in ISSN journals.

Keyword: fishermen, fish auction place, sanitation, hygiene

PENDAHULUAN

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tumumpa, berada di UPTD Balai Pengelolah Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa. Jenis ikan yang didaratkan di TPI merupakan ikan ekonomis penting, seperti cakalang, tongkol, *baby tuna*, layang, selar dan ikan lainnya. Jumlah trip berdasarkan SLO 3.241 trip dengan kapal motor di bawah 10 GT (28 unit, hand line), 11 GT – 30 GT (31 unit light boat) dan di atas 30 GT (70 unit pole and line, serta purse seine. Melibatkan 1.175 orang nelayan, 146 buruh. 172 orang pedagang ikan.

Pembangunan perikanan dan kelautan seolah menghadapi dilema. Di satu sisi, dihadapkan pada sumberdaya perikanan dan kelautan yang kaya dan mampu menghasilkan potensi ekonomi yang tidak sedikit, tetapi kenyataannya disisi lain, potensi tersebut belum juga mampu meningkatkan ekonomi para nelayan secara signifikan (Akhmad Fauzi, 2005). Data selama ini menunjukkan bahwa pembangunan perikanan telah mampu meningkatkan produksi, devisa dan tingkat konsumsi ikan masyarakat Indonesia. Akan tetapi pembangunan perikanan nasional masih belum berhasil dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan, terutama nelayan tradisional dan buruh nelayan.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fasilitas fungsional yang harus ada dalam suatu pelabuhan perikanan (PP)/pangkalan pendaratan ikan (TPI), dan merupakan suatu tempat bertemunya produsen (dalam hal ini nelayan) dengan pembeli (pedagang ikan) dan konsumen. TPI memegang peranan

penting dalam suatu Pelabuhan Perikanan dan perlu untuk dikelola sebaik-baiknya agar dapat tercapai manfaat yang optimal. Tetapi kenyataannya TPI belum memenuhi persyaratan yang ada, sehingga berakibat pada rendahnya efisiensi TPI tersebut.

Survei awal lokasi pengabdian menunjukkan bahwa sanitasi lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa tidak baik, dan para nelayan belum memahami pentingnya suatu lokasi produksi yang bersih serta higienis. Laporan hasil penelitian Dien (1999, 2012) perairan sekitar teluk Manado, termasuk pelabuhan perikanan sudah terkontaminasi dengan bakteri patogen yang dapat menyebabkan penyakit, seperti coliform, *Escherichia coli*, *Vibrio cholera* dan *Vibrio parahaemolyticus*. Kondisi lingkungan di sekitar lokasi TPI, kelihatan banyak lalat, kecoa dan tikus karena sampah berserakan dan sistem pembuangan tidak lancar bahkan berbau.

Permasalahan kemunduran mutu ikan dalam proses pemasaran ikan di TPI konvensional membuat keberadaan TPI higienis menjadi sangat penting. Bertitik tolak dari permasalahan di atas, dan mengingat waktu serta biaya yang tersedia, maka solusi yang ditawarkan adalah:

1. Identifikasi secara bersama potensi zona limbah, dan usaha pencegahannya
2. Memberikan penjelasan serta pemahaman kepada karyawan dan nelayan tentang empat prinsip penanganan ikan yang baik, yaitu: bersih, cepat, dingin, dan cermat.
3. Memberi penjelasan dan pemahaman tentang beberapa kontaminan bakteri patogen seperti *Salmonella* sp., dan *Vibrio cholerae* sangat berbahaya,

dan kontaminan *E. coli* sebagai bakteri indikator kebersihan.

4. Memberi penjelasan dan wawasan kepada karyawan dan nelayan betapa bersihnya pelabuhan perikanan negara-negara maju, dan betapa seriusnya konsumen di negara pengimpor ikan memperhatikan kebersihan.
5. Memberi penjelasan penerapan system rantai dingin yang sangat efektif.
6. Pelatihan cara membersihkan lingkungan kerja, dan menangani dan mengolah sampah organik.
7. Memberi contoh atribut-atribut kebersihan (papan peringatan, baliho, sticker, dll) yang seharusnya ada di tempat-tempat sumber sampah dan atau limbah.

Diharapkan dengan PKM ini, karyawan serta nelayan di TPI Tumumpa akan mengerti dan sadar betapa pentingnya Tempat Pemasaran Ikan (TPI) higienis, agar bersama-sama dengan pemerintah dapat mewujudkan tempat pendaratan ikan yang higienis, dan menjadi percontohan di Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Strategi pengabdian yang diajukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Sam Ratulangi ini adalah dengan dua pendekatan, yaitu pendekatan penyuluhan dan pelatihan. Selanjutnya kegiatan pembinaan dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektifitas implementasi program pengabdian kepada masyarakat.

Target yang diharapkan terlibat pada kegiatan ini, kelompok nelayan yang mampu meningkatkan pendapatan keluarga

sekaligus meningkatkan konsumsi ikan dengan penanganan yang lebih baik.

Luaran yang diharapkan pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah berupa produk olahan perikanan dan publikasi ilmiah. Luaran berupa diversifikasi produk cakalang fufu asap cair diterapkan pada jajanan lokal sampai internasional. Luaran lainnya yang ingin dihasilkan adalah publikasi artikel ilmiah dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dalam Jurnal Ilmiah.

Pelaksanaan program ini terbagi menjadi beberapa tahap kegiatan yaitu, **Pertama**, melalui focus group discussion (FGD), menjanging aspirasi dan mendalami masalah yang ada di lokasi kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan dilaksanakan beberapa kali untuk mendapatkan atau menjanging keluhan dan masalah-masalah yang kemudian disatukan dan dijadikan kegiatan pengabdian masyarakat. **Kedua**, penyuluhan, berupa pemberian materi serta diskusi tentang solusi terhadap permasalahan yang ada. **Ketiga**, pelatihan, melakukan gerakan bersih lingkungan, dan memilah sampah organik, plastik, dan minyak (buangan dari kapal). **Keempat**, evaluasi dilakukan dengan diskusi dan memberikan kuesioner pada seluruh peserta pelatihan untuk mengetahui proses pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan.

Evaluasi seluruh kegiatan yang dilakukan untuk menjanging saran dan masukan dari peserta dalam pelaksanaan program dan keberlanjutan program. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dimulai mulai dari bulan Juni- Oktober

2021, dengan pelaksanaan pelatihan dilakukan pada bulan September 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyampaian materi terdiri dari:

- ✓ Cara penanganan ikan yang baik, di kapal maupun di pelabuhan, dengan memperhatikan 4 prinsip dasar, yaitu: bersih, cepat, dingin, dan cermat. Dilakukan terhadap karyawan dan kelompok nelayan.
- ✓ Sanitasi lingkungan, dilakukan terhadap karyawan dan kelompok nelayan dengan tujuan mengubah perilaku mereka agar semakin peduli dengan sanitasi lingkungan yang bersih dan sehat. Materi penyuluhan menyangkut sanitasi dan higienis.
- ✓ Beberapa kontaminan bakteri pathogen seperti, *Salmonella* sp., dan *Vibrio* sp., sangat berbahaya, dan kontaminan *E. coli* sebagai bakteri indikator kebersihan.
- ✓ Kebersihan pelabuhan perikanan, dengan memberikan contoh-contoh pelabuhan perikanan negara maju.
- ✓ Cara penanganan dan pengolahan limbah, baik padat maupun cair.

Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1 sampai 4.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Masyarakat nelayan sangat antusias mengikuti materi yang diberikan, dapat dilihat pada Gambar 2a



Gambar 2a Narasumber sedang memberi materi



Gambar 2b. Para Narasumber

Pada umumnya es sebagai bahan pendingin yang paling banyak digunakan dalam penanganan ikan, selain harganya murah juga tanpa banyak mempengaruhi keadaan ikan. Gambar 3 memperlihatkan cara pengesan yang tidak baik karena tidak memperhatikan rasio es dan ikan (2:1).



Gambar 3. Cara pengesan ikan yang kurang baik

Sebelum dan setelah proses pelelangan ikan dilakukan pencucian lantai tempat pelelangan dan keranjang yang digunakan (Gambar 4). Lantai TPI dibersihkan dengan air kolam pelabuhan tanpa menggunakan desinfektan, sehingga masih tercium bau amis.



Gambar 4. Para peserta ikut mempraktekkan cara membersihkan tempat pelelangan

Mengingat pentingnya sanitasi dan higienis di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa, maka diperlukan pembinaan dan pendampingan terhadap kelompok tersebut. Pembinaan dan pendampingan yang dilakukan untuk menangani beberapa masalah prioritas yang dapat dilakukan dengan tahapan diantaranya:

1. Identifikasi bersama mitra, potensi zona limbah

a) Zona Kolam Pelabuhan Perikanan, yang terdiri dari;

1) **Kapal**, *aktivitas* yang dilakukan, seperti; ABK, perbaikan mesin, perbaikan alat tangkap, perbaikan kapal, dan bongkar muat yang *menghasilkan limbah* toilet kapal, limbah minyak, air pencucian dek kapal dan limbah dari palka.

2) **Arus**, *aktivitas* yang dilakukan, seperti; identifikasi sampah/limbah yang terbawa arus dan gelombang; penanganan limbah/sampah di kapal, dan sampah dari darat yang terapung dan sedimentasi.

Berdasarkan pengamatan dampak dari kurang baiknya kondisi sanitasi dan kebersihan akibat aktivitas yang berlangsung, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pencemaran lingkungan tempat berlabuhnya kapal penangkap ikan.

b) Zona Dermaga dan Tempat Pelelangan, yang terdiri dari:

1. **Dermaga dan tempat pelelangan ikan**, *aktivitas*

yang dilakukan, seperti; bongkar muat, pencucian lantai TPI yang *menghasilkan limbah* potongan ikan/ikan busuk, darah ikan, air bekas pencucian ikan dan lantai.

2. **Pompa bahan bakar**, *aktivitas* yang dilakukan,

seperti; pengisian bahan bakar dan minyak yang tercecer dari drum yang *menghasilkan limbah* bocoran tumpahan minyak.

c) Zona Kompleks Pelabuhan, yang terdiri dari;

1. **Toilet**, *aktivitas* MCK akan *menghasilkan limbah* toilet

2. Kantin dan kios, aktivitas yang dilakukan, seperti; memasak/dapur dan makan minum yang *menghasilkan limbah* dapur/sisa makanan dan air pencucian dapur

3. **Dock/Bengkel**, *aktivitas* yang dilakukan, seperti: perbaikan kapal, perbaikan mesin, perbaikan alat tangkap yang menghasilkan limbah ceceran oli, cat, dan fat, kaleng bekas, baterai bekas, tali, jaring rusak, kayu dan baja bekas.
4. **Kantor**, *aktivitas* yang dilakukan, seperti; MCK, makan dan minum yang menghasilkan limbah toilet, sisa makanan dan plastik kemasan, kertas dan limbah padat lainnya



Gambar 7. Genangan air di jalan dan halaman kantor

1. Pendampingan

Setelah memperoleh penyuluhan, peserta dibagi dan ditugaskan untuk mengevaluasi dan memonitor kebersihan Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa. Pendampingan oleh nara sumber juga dilakukan dalam waktu 1 bulan.

- Fasilitas TPI, seperti toilet sudah rusak malahan tidak ada air bersih
- Pencucian tempat pelelangan ikan diambil dari air kolam yang kotor dan berminyak

2. Pelatihan

Pelatihan dilakukan terhadap sanitasi lingkungan dan *system cool chain*,

dimana para peserta melakukan pembersihan tempat kerja, dan cara pengesan ikan yang baik.



Gambar 8. Sebagai contoh untuk menunjukkan kepada peserta tentang cara penanganan ikan yang baik dan tidak baik.

3. Monitoring/Evaluasi

Setelah 2 bulan, dilakukan pemantauan sesuai dengan kesepakatan dan dievaluasi kebersihan Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa. serta FGD dalam lingkup P3 Tumumpa, untuk mencari solusi dari kendala-kendala yang masih ditemui.

KESIMPULAN

Para peserta PKM di TPI Tumumpa sangat tertarik dan dengan serius mengikuti FGD, Penyuluhan dan Pelatihan yang dilakukan. Mereka mengharapkan pemerintah juga serius melakukan pembenahan akan fasilitas sanitasi dan

higienis di TPI Tumumpa. Peserta mengharapkan kegiatan ini dapat dilakukan kembali terutama untuk rekan-rekan mereka yang belum berkesempatan mengikutinya, karena terbatasnya jumlah peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada 1) Universitas Sam Ratulangi atas pendanaan kegiatan yang diberikan melalui skim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2019; 2) LPPM Unsrat yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Berhimpon S.** 1990. Rasionalisasi Pengolahan Tradisional Produk Perikanan. Berita Fakultas Perikanan Unsrat, Vol. I (1), 1990 (ISSN-0853-2559)
- Berhimpon S.** 1993. Percobaan Pendahuluan Pengasapan Ikan dengan Alat Pengasapan Sistem Tungku Tertutup.
- Berhimpon S.** 1993. Pengaruh Natrium Benzoat dan Kalsium Sorbat Terhadap Mutu Fillet Julung- Julung Asap dalam Kemasan.
- Berhimpon S dan Mangulu N.M.** 1995. Penetrasi Fenol pada Ham Ikan Cucut (*Charcharinus limbatus*) Yang Diasapi Dengan Suhu dan Lama Pengasapan Yang Berbeda dan Disimpan Pada Suhu Dingin.
- Berhimpon S, Timbowo S, Pandey E dan H. Dien.** 1995. Perbaikan Teknologi Pengasapan, Penganekaragaman

Produk, Serta Standarisasi Prosedur dan Produk Akhir Pengasapan Hasil Perikanan. **Laporan Penelitian Hibah Bersaing II/2 TA 1994/1995. DPPM Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional.**

- Berhimpon S, Suwetja IK, Apriyantono A dan V. Dotulong.** 1996. Pengaruh Pemberian Asam Askorbat, Cara Pengemasan Plastik dan Lama Penyimpanan Pada Suhu Dingin Terhadap Oksidasi Lipid Ham Cakalang (*Katsuwonus pelamis*).
- Berhimpon S, Sanger G dan M. Alfian.** 1997. Studi Pendahuluan Pengalengan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L.) Asap "Siap Konsumsi".
- Berhimpon S.** 1997. Evaluasi Nilai Gizi dan Studi Penerimaan Konsumen dari Produk Asap Baru. **Laporan Penelitian Hibah Bersaing II/4 Perguruan Tinggi TA 1996/1997.**
- Berhimpon S., dan A. Meko.** 2001. Penetrasi Fenol, senyawa asam dan hubungannya dengan mutu organoleptik ikan kayu cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) yang dibuat dengan suhu dan cara pengasapan yang berbeda.
- Berhimpon, S. Dien, H. and RI. Montolalu.** Processing and the Prospect of Katsuoobushi (Ikan Kayu) of North Sulawesi, Indonesia: A Review. Paper presented at the International Seminar on Quality Improvement of Traditional Fisheries Products in Asian Region. Sponsored

- by DGHE-JSPS. Semarang, 25-26 Agustus, 2003.
- Berhimpon, S., Montolalu, R. I., **Dien, H. A.**, Mentang, F. And Meko, A. U. I. 2018. Concentration and application methods of liquid smoke for exotic smoked Skipjack (*Katsuwonus pelamis L.*). International Food Research Journal. Vol. 25 No. 5. P 1864-1869. IOP Publishing Ltd.
- Dien, H., Berhimpon, S., dan** RI Montolalu. 2003. Improvements in the Processing of Smoked Fish in North Sulawesi. Poster-paper presented at the International Seminar on Quality Improvement of Traditional Fisheries Products in Asian Region. Sponsored by DGHE-JSPS. Semarang, 25-26 Agustus, 2003.
- Dien HA,** R. I Montolalu, S Berhimpon. 2019. Liquid Smoke Inhibits Growth of Pathogenic and Histamin Forming Bacteria on Skipjack Fillets. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science **278** (2019) 012018. IOP Publishing Ltd.
- Muchtadi D, **Berhimpon S,** Suwetja IK dan G. Sanger. 1997. Perubahan Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap Selama Penyimpanan Dingin.
- Timbowo S, **Berhimpon S** dan Siby MS. 1996. Deteksi Bakteri Pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis L*) Asap Siap Konsumsi Yang Dikalengkan.