
Diseminasi Pemetaan Sumber Potensi Limbah Pengolahan Perikanan di Kecamatan Pangandaran***Dissemination of Mapping Potential for Fisheries Processing Waste in Pangandaran District***Aulia Andhikawati¹, Rega Permana¹

*** Korespondensi Penulis:****Aulia Andhikawati****E-mail:**aulia.andhikawati@unpad.ac.id

¹Program Studi Perikanan Laut
Tropis, PSDKU UNPAD
Pangandaran, Jawa Barat

Submitted Feb 4, 2024.**Revised** Feb 12, 2024.**Accepted** Feb 13, 2024.

Abstract

Fisheries processing is one source of income for the Pangandaran community. Fish processing in Pangandaran is still small scale in the form of fish processing groups and community activity associations. The remaining processing results are a potential source of waste that will have an impact on the environment. Poklaksar produces processed salted fish and fish balls. The waste produced is in the form of fish heads, innards and bones. Remaining waste from processing that is not utilized continuously will produce more and more waste, so basic mapping of the distribution of processing activities and the waste they produce is necessary. This activity was carried out using survey methods and dissemination of mapping results. The data that has been collected from 8 Poklaksar and 1 IKM in Pangandaran sub-district is used as the basis for creating a map of the sources and potential of fishery product waste in Pangandaran Regency. This mapping of potential waste sources contains information on the location of the Poklaksar, the type of processing, the type of solid waste produced and also the production volume each month. Poklaksar and IKM produce jambal roti salted fish and fish balls. The types of fish used are catfish, snakehead fish, tiga waja fish, and anchovies. The solid waste produced is in the form of fish innards and heads. The average volume of waste production generated from the entire pokhlasar is more than 20 kg/month. The waste produced is still quite high.

Keywords: salted fish, fishery waste, Pangandaran, processing, poklaksar

Abstrak

Pengolahan perikanan merupakan salah satu sumber penghasilan masyarakat Pangandaran. Pengolahan ikan yang ada di Pangandaran masih berskala kecil berupa kelompok pengolah ikan dan ikatan kegiatan masyarakat. Sisa hasil pengolahan menjadi sumber potensi limbah yang akan berdampak pada lingkungan. Poklaksar menghasilkan olahan ikan asin dan bakso ikan. Limbah yang dihasilkan berupa kepala, jeroan, dan tulang ikan. Sisa limbah hasil pengolahan yang tidak termanfaatkan secara terus-menerus maka akan menghasilkan limbah yang semakin banyak sehingga perlu pemetaan dasar sebaran kegiatan pengolahan beserta limbah yang dihasilkannya. Kegiatan ini dilakukan dengan metode survey dan diseminasi hasil pemetaan. Data yang telah dihimpun dari 8 Poklaksar dan 1 IKM yang ada di kecamatan Pangandaran dijadikan basis pembuatan peta sumber dan potensi limbah hasil perikanan Kabupaten Pangandaran. Pemetaan sumber potensi limbah ini memuat informasi letak Poklaksar, jenis olahannya, jenis limbah padat yang diproduksi dan juga volume produksinya setiap bulan. Poklaksar dan IKM memproduksi ikan asin jambal roti dan bakso ikan. Jenis ikan yang digunakan berupa ikan manyung, ikan gabus, ikan tiga waja, dan ikan teri. Limbah padat yang dihasilkan berupa jeroan dan kepala ikan. Rata-rata volume produksi limbah yang dihasilkan dari keseluruhan pokhlasar lebih dari 20 kg/bulan. Limbah yang dihasilkan masih tergolong cukup tinggi.

Kata Kunci: ikan asin, limbah perikanan, Pangandaran, pengolahan, poklaksar.

Pendahuluan

Industri pengolahan perikanan ialah pengolahan dengan memanfaatkan hasil perikanan sebagai bahan baku untuk menghasilkan suatu produk yang bernilai tambah lebih tinggi (Nurhayati 2004). Industri perikanan terdiri dari pengalengan, pembekuan (*cold storage*), tepung ikan, rumput laut, ikan asin dan lain-lain (Ibrahim 2004). Limbah yang dihasilkan dalam proses produksi pengolahan perikanan diantaranya yaitu ikan utuh (ikan mati atau rusak), potongan ikan, jaringan tertentu, seperti kepala, usus, ekor dan sirip, kulit, sisik, dan tulang (Zahroh *et al.* 2018). Selain menghasilkan limbah padat, menurut River *et al.* (1998) pengolahan perikanan menghasilkan limbah cair umumnya berasal dari proses pengolahan dan pencucian. Proses pengolahan umum mengonsumsi air sebanyak 14,9 m³/t per-setiap ton bahan yang digunakan untuk pengolahan, pencucian bahan baku dan peralatan, serta operasional peralatan pengolahan (OFCF 1987; Ibrahim 2004).

Pangandaran merupakan wilayah pengolahan perikanan yang memiliki 36 kelompok pengolah perikanan atau industri kecil menengah yang mengolah ikan asin jambal, serta 14 Poklasar atau kelompok pengolah dan pemasaran yang mengolah ikan asin pada tahun 2022 (DKPKP 2022). Produksi ikan asin dilakukan dalam periode 1-7 hari sekali dengan rata-rata produksi sebanyak 10-5000 kg. Ikan asin yang diproduksi di Pangandaran akan dipasarkan ke beberapa wilayah dengan tujuan utama penjualan di Kabupaten Pangandaran.

Wilayah Pangandaran yang berbatasan langsung dengan laut sehingga memiliki potensi perikanan yang tinggi. Lapangan usaha dan industri terbanyak di Pangandaran yaitu bidang perikanan dan pertanian. Berdasarkan data BPS (2020), untuk wilayah Pangandaran memproduksi sekitar 146,26 ton ikan pada kolam budidaya dan khususnya wilayah Parigi sebesar 31,22 ton. Produksi ikan air tawar wilayah Parigi, yaitu ikan Nila 27,35 ton, ikan mas 0,40 ton, ikan lele 3,19 ton, ikan tawes 0,23 ton, dan ikan gurami 0,05 ton. Menurut Firiyanti (2020) total rata-rata keuntungan yang diperoleh produsen ikan asin di Kabupaten Pangandaran adalah sebesar Rp13.778.588,47 per bulan dengan R/C ratio lebih dari satu yaitu 1.71. hal ini menunjukkan bahwa usaha kegiatan pengolahan hasil perikanan khususnya ikan asin cukup menjanjikan di Kabupaten Pangandaran.

Optimalisasi hasil perikanan di Kabupaten Pangandaran salah satunya membuat produk berbahan dasar perikanan. Produk perikanan unggulan hasil perikanan berupa ikan jambal roti, kerupuk ikan, abon ikandan lainnya. Pengolahan hasil perikanan ini masih berskala sedang dan kecil yang dikelola oleh UMKM. Semakin tinggi kegiatan pengolahan hasil perikanan, maka akan semakin tinggi limbah yang dihasilkannya. Untuk dapat memaksimalkan potensi pemanfaatan limbah hasil kegiatan pengolahan perikanan di Kabupaten Pangandaran, informasi mengenai sebaran, jenis dan kapasitas setiap kegiatan pengolahan perikanan perlu diketahui. Dengan tersedianya informasi tersebut kegiatan pengolahan perikanan di Kabupaten Pangandaran dapat terpetakan dengan baik sehingga penentuan upaya pemanfaatan limbah yang diterapkan dapat tepat dilakukan secara terarah dan bisadiaplikasikan oleh pelaku usaha sesuai dengan jenis pengolahannya. Pemetaan kegiatan pengolahan perikanan ini juga berguna bagi pemerintah dan dinas terkait untuk dapat mendesain model pengelolaan yang tepat dalam rangka peningkatan kapasitas dan potensi perikanan setempat.

Atas dasar tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dan diusulkan untuk menjadi landasan awal yang berguna bagi pengelolaan selanjutnya khususnya dalam rangka optimalisasi peran masyarakat dalam peningkatan potensi perikanan melalui kegiatan pengolahan produk dan pemanfaatan limbah yang berkelanjutan.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilakukan di Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran sasaran utama pada kegiatan pengabdian ini adalah pelaku usaha pengolahan hasil perikanan yang tersebar di Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran baik itu skala industri maupun skala rumah tangga. Sasaran lainnya adalah Pemerintah Kabupaten Pangandaran dan Dinas Kelautan, Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Pangandaran sebagai badan berwenang pemangku kebijakan yang akan menjadi target rekomendasi hasil kegiatan.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah metode survey. Metode survey adalah metode riset yang bertujuan untuk

mendapatkan data yang valid dengan memberi batas yang jelas atas data kepada suatu objek tertentu. Batas yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah kegiatan pengolahan perikanan yang meliputi jenis produk, kapasitas produksi dan produksi limbah. Teknik pengambilan data dengan cara observasi langsung lapangan melalui wawancara kepada responden. Menurut Sandham (2019) pengambilan data dilengkapi dengan teknik evaluasi berupa *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu teknik yang melibatkan masyarakat untuk turut serta dalam membuat tindakan nyata yang berpengaruh terhadap kehidupannya.

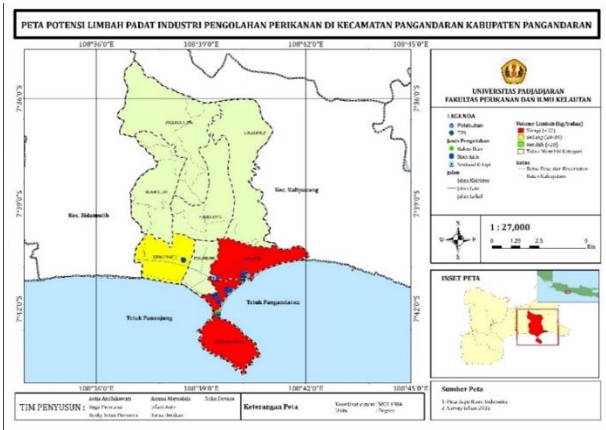
Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data dengan survey langsung ke Kelompok Pengolah dan Pemasar Ikan (Pokhlasar) dan Industri Kecil menengah (IKM) yang ada di Kecamatan Pangandaran. Data yang diambil berupa jenis limbah yang dihasilkan dan jenis limbah yang sudah dimanfaatkan. Adapun Pohlksar dan IKM yang berhasil di survey secara langsung pada kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kelompok Pengolah Ikan di Kecamatan Pangandaran

Nama			
No	Poklaksar/IKM	Produk	Jenis Limbah
1	Binangkit	Ikan asin jambal roti dan ikan asin jenis lainnya	Jeroan, dan kepala ikan
2	Kerapu	Ikan asin jenis layur, tiga waja, gabus, dan jambal roti	Kepala, tulang dan Jeroan ikan
3	Jajambean	Ikan asin jambal roti, dan terasi	Kepala, tulang, dan jeroan ikan
4	Srikandi	Ikan asin	Jeroan dan tulang ikan
5	Pangandaran Indah Pepetek	Bakso ikan	Kepala, tulang, jeroan, kulit ikan
6	Pisang-Pisang	Ikan asin jambal dan ikan asin jenis lainnya	Kepala, tulang, dan jeroan ikan
7	Jambal	Ikan asin jammal dan ikan asin jenis lainnya	Kepala, tulang, dan jeroan ikan
8	Cahaya Biru Marlin	Ikan asin jenis tiga waja	Kepala, tulang, dan jeroan ikan
9	IKM Dua Putra	Ikan asin jenis gabus, dan layur	Kepala, tulang, dan

Proses pelaksanaan kegiatan sosialisasi sumber dan potensi pemanfaatan limbah hasil perikanan sekaligus diseminasi hasil pemetaan yang merupakan kegiatan utama dari pengabdian kepada masyarakat ini, tahap persiapan merupakan tahap yang cukup penting. Persiapan yang dilakukan dalam kegiatan PPM ini dimulai dengan persiapan secara administratif meliputi persiapan proposal, surat tugas, surat perijinan kegiatan yang ditunjukkan kepada Dinas terkait, Kecamatan dan juga perwakilan Kelompok Pengolah dan Pemasar hasil Perikanan (Poklahsar).



Gambar 1. Potensi Limbah Industri Pengolahan Perikanan di Kecamatan Pangandaran

Pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran menghasilkan limbah diantaranya jeroan ikan dan limbah cair dari proses pencucian dan penggunaan alat. Limbah cair dihasilkan dari proses produksi semua jenis ikan asin, sementara limbah padat dihasilkan dari produksi ikan asin berupa ikan jambal roti. Potensi limbah padat pada 9 Poklaksar yang terdapat di Kabupaten Pangandaran berupa jeroan ikan yang belum dimanfaatkan sebesar >20 kg perbulan. Potensi limbah padat dapat dilihat pada Gambar 1. yang menunjukkan potensi limbah padat masing-masing Poklaksar perbulannya. Pengolah akan membuang limbah ikan ke lingkungan secara langsung atau diberikan ke kolam kepiting jika jeroan ikan yang dihasilkan < 3 kg, hal tersebut dikarenakan budidaya kepiting di Kabupaten Pangandaran belum cukup untuk menampung limbah jeroan ikan sebagai pakan yang digunakan. Menurut Adam (2022) limbah jeroan ikan yang tidak diberikan ke kolam kepiting akan dibuang disekitar industri, akibatnya lingkungan sekitar menjadi bau dan tercemar.

Data dihimpun dari 9 Poklaksar yang ada di

kecamatan Pangandaran menjadi basis data pembuatan peta sumber dan potensi limbah hasil perikanan Kabupaten Pangandaran. Pemetaan sumber potensi limbah ini memuat informasi letak Poklaksar, jenis olahannya, jenis limbah padat yang diproduksi dan juga volume produksinya setiap bulan. Limbah padat yang dihasilkan pada kegiatan olahan ikan asin berupa jeroan ikan. Jeroan ikan dapat dimanfaatkan menjadi pakan ikan. Limbah padat lainnya berupa kepala dan sisik ikan. Menurut Atma (2016), limbah sisa pengolahan ikan seperti kulit, tulang, kepala, dan jeroan dapat dimanfaatkan untuk produksi gelatin. Selain dimanfaatkan sebagai produk olahan makanan, limbah sisa produksi ikan dapat dimanfaatkan menjadi produk non pangan, seperti pupuk organik cair (Kurniati *et al.*, 2019), dan berdasarkan penelitian Endang *et al.* (2022) limbah sisa pengolahan ikan dapat dijadikan dedak pakan ternak.

Limbah yang belum termanfaatkan menjadi masalah di wilayah Poklaksar, namun masyarakat pengolah belum memiliki keterampilan untuk memanfaatkan limbah tersebut. Ada beberapa limbah yang dapat dimanfaatkan. Menurut penelitian Prihatiningsih *et al.* (2015) limbah padat ikan asin di Muara Angke mencapai 30-45 kg/ hari atau mencapai 271.000 ton per tahun. Limbah padat ikan asin mencakup isi perut, insang, lendir, sisik, dan bahan sisa proses pembuatan ikan asin. 85.7% responden memanfaatkan kembali limbah padat nya untuk diolah menjadi pakan ternak. Proses pengolahan ikan secara tradisional belum menerapkan proses pengolahan dengan menerapkan standar pengolahan yang baik sehingga limbah belum dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal. Menurut Indriastuti, *et.al* (2019), proses penanganan bahan baku secara umum belum memenuhi pedoman cara produksi pangan olahan yang baik.

Pada akhir kegiatan dilakukan diseminasi hasil pemetaan kepada poklaksar di kecamatan Pangandaran, Parigi, Cijulang, dan Cimerak. Peserta yang mengikuti kegiatan diseminasi pemetaan limbah sebanyak 25 orang. Hasil pemetaan diberikan kepada perwakilan pihak Kecamatan Pangandaraan, yang dapat dijadikan acuan untuk pembuatan kebijakan dan tindak lanjut dalam pemanfaatan limbah perikanan di Wilayah Pangandaran khususnya dari para Poklaksar yang ada di Pangandaran.

Kesimpulan

Kegiatan pemetaan industri pengolahan hasil perikanan di Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran beserta pemanfaatan limbah yang dihasilkannya telah berhasil dilaksanakan. Kegiatan pengolahan perikanan di Kecamatan Parigi terdiri dari 8 Poklaksar dan 1 IKM. Produk perikanan yang dihasilkannya berupa ikan asin jambal roti, ikan asin gabus, ikan asin teri, ikan layur, dan bakso ikan. Limbah padat yang dihasilkan berupa jeroan, tulang, dan kepala ikan. Rata-rata volume produksi limbah yang dihasilkan dari keseluruhan pokhlaksar lebih dari 20 kg/bulan. Limbah yang dihasilkan tergolong tinggi.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Universitas Padjadjaran atas pendanaan hibah kegiatan ini pada skema Hibah PPM PSDKU Tahun 2022. Kami ucapkan terima kasih juga kepada tim Waste Free Pangandaran Initiative (WFPI) sebagai anggota lapangan yang membantu kegiatan pemetaan limbah pengolahan di Pangandaran

Daftar Pustaka

- Atma, Y. (2016). Pemanfaatan Limbah Ikan sebagai Sumber Alternatif Produksi Gelatin dan Peptida Bioaktif: Review. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Katalog: Kabupaten Pangandaran dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupate Ciamis.
- Dewi K, Yusra A.H.A, Oktoriana S. (2019). Pemanfaatan Limbah Olahan Ikan Menjadi Pupuk Organik Cair di Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal ORAL*, 1(1): 550-558
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pangandaran. (2018). *Laporan Perbandingan Tingkat Kunjungan Wisatawan Tahunan Kabupaten Pangandaran*. Pangandaran. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pangandaran. 3 hlm.
- Endang B, Nugraha A, Priyambada A. (2022). Diseminasi Pengolahan Sederhana Limbah Ikan Sebagai Dedak. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 2(2): 82-86

- Firiyanti, L. (2020). Sistem Manajemen Mutu Pembuatan Ikan Asin Jambal Roti Sampai Dengan Pemasaran di Kabupaten Pangandaran (Studi Kasus BUMD dan Nelayan di Kabupaten Pangandaran). *AGRISIA-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 12(1).
- Sandham, L.A., Chabalala, J.J., Spaling, H.H. (2019). Participatory rural appraisal approaches for public participation in EIA: Lessons from South Africa. *Land*, 8(10), 150.
- Prihatiningih, K., Silviana, I., Wandasari, N. (2015). Hubungan Perilaku Pengolahan Limbah Ikan Asin dengan Sanitasi Lingkungan Kerja Fisik pada Industri Ikan Asin di Pengolahan Hasil Perikanan Tradisional (PHPT) Muara Angke Pluit, Jakarta Utara Tahun 2014. *Forum Ilmiah*, 12 (1): 77-86
- Indrastuti, N.A., Wulandari, N., Palupi, N.S. (2019). Profil Pengolahan Ikan Asin di Wilayah Pengolahan Hasil Perikanan Tradisional (PHPT) Muara Angke. *JHPI*, 22 (2): 218-228