

## PEMANFAATAN IKAN EKONOMIS RENDAH MENJADI TEPUNG IKAN DI PESISIR TELUK BANTEN

Adi Susanto<sup>1</sup>, Suherna<sup>2</sup>, M. Ana Syabana<sup>3</sup>, Rifki Prayoga Aditia<sup>4</sup>, Hery S. Nurdin<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Email: [adisusanto@untirta.ac.id](mailto:adisusanto@untirta.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Email: [shsuherna@yahoo.com](mailto:shsuherna@yahoo.com)

<sup>3</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Email: [anasyabana@untirta.ac.id](mailto:anasyabana@untirta.ac.id)

<sup>4</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Email: [rifki.prayoga@untirta.ac.id](mailto:rifki.prayoga@untirta.ac.id)

<sup>5</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Email: [hery.sutrawan@untirta.ac.id](mailto:hery.sutrawan@untirta.ac.id)

### ABSTRACT

*One of the problems in the apollo fisheries in Banten Bay is the utilization of by-catch. By-catch is non target species in apollo fishing gear which has a relatively small size and low price. By-catch are generally used as animal feed or bait for traps. This activity aims to introduce technology and increase community capacity in processing by-catch into fish meal. The activity was conducted in stages, starting with the build of drying houses, purchasing of fish meal equipment, training and trials of processing by-catch into fish meal. To produce one kilo gram of fish meal, 3.5 kg of by-catch are needed as raw materials. KUB Sedayu buys by-catch from fishermen for Rp. 1,000 per kg. Processing of by-catch into fish meal can increase the added value of by-catch by Rp. 1,285 per kg. Intensive assistance still needs to be done so that fish meal production can run in a sustainable manner with maintained quality.*

**Keywords:** *Apolo, assistance, low economic fishes, value added*

### ABSTRAK

*Salah satu permasalahan dalam perikanan apollo di Teluk Banten pemanfaatan ikan Hasil Tangkapan Sampingan (HTS). Ikan HTS merupakan jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap apollo yang memiliki ukuran relatif kecil dan harga yang murah. Ikan HTS umumnya dimanfaatkan secara terbatas sebagai pakan ternak atau umpan alat tangkap bubu. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan introduksi teknologi dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan. Kegiatan dilakukan secara bertahap diawali dengan pembuatan rumah pengering, pembelian alat penepung, pelatihan dan uji coba pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan. Untuk menghasilkan satu kilo gram tepung ikan, dibutuhkan bahan baku 3,5 kg ikan HTS. KUB Sedayu membeli ikan HTS dari nelayan seharga Rp. 1.000 per kg. Pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan mampu meningkatkan nilai tambah ikan HTS sebesar Rp. 1.285 per kg. Pendampingan secara intensif masih perlu dilakukan sehingga produksi tepung ikan dapat berjalan secara berkelanjutan dengan mutu yang terjaga.*

**Kata Kunci:** *Apolo, ikan ekonomis rendah, nilai tambah, pendampingan*

### PENDAHULUAN

Lahirnya Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 18 tahun 2021 yang mengizinkan beroperasinya jaring tarik berkantong (*trawl* dan modifikasinya) di Indonesia memberikan implikasi yang beragam. Metode pengoperasian jaring tarik

berkantong yang dilakukan secara aktif menyebabkan produktivitas tangkapannya sangat tinggi, namun selektivitas ukuran dan jenis ikannya sangat rendah. Akibatnya, sebagian besar ikan yang diperoleh merupakan kelompok hasil tangkapan sampingan (HTS) yang memiliki nilai ekonomis rendah atau bahkan non ekonomis (Afandi & Zainuri, 2020; Suwarso *et al.*, 2020). Ikan HTS yang diperoleh belum dimanfaatkan dengan baik sehingga tidak memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi nelayan.

Permasalahan HTS pada perikanan *trawl* dapat diatasi dengan melakukan perbaikan desain dan konstruksi alat tangkap sehingga memiliki selektivitas yang lebih tinggi (Duarte *et al.*, 2019; Yang *et al.*, 2021). Namun demikian, perubahan konstruksi tersebut dikhawatirkan akan mengurangi pendapatan nelayan sehingga berpotensi menimbulkan konflik (Arisandi, 2016; Hardian *et al.*, 2020). Diperlukan mata pencaharian alternatif yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan ikan HTS dan potensi yang ada di sekitar tempat tinggalnya sehingga dapat memberikan jaminan pendapatan bagi nelayan (Jumardi *et al.*, 2018). Salah satu pusat perikanan jaring tarik berkantong di Provinsi Banten berada di Kel. Banten Kec. Kasemen dengan nama lokal jaring apolo. Jumlah armada (kapal) jaring apolo tahun 2021 sekitar 100 unit dengan trip harian (one day fishing). Potensi ikan HTS yang dihasilkan antara 20-60 kg per kapal per trip sehingga dalam satu hari potensi ikan HTS yang didaratkan antara 2-6 ton. Ikan HTS tersebut hanya dijual dengan harga Rp. 1.000 per kg sehingga manfaat ekonomi yang dirasakan nelayan sangat rendah. Padahal ikan HTS tersebut sangat potensial untuk diolah menjadi tepung ikan berkualitas yang dibutuhkan oleh berbagai kalangan mulai dari industri makanan hingga industri pakan (Ratiandi *et al.*, 2020).

Dalam rangka pemanfaatan ikan HTS menjadi tepung ikan, maka diperlukan introduksi teknologi dan peningkatan kapasitas nelayan. Introduksi teknologi dan peningkatan kapasitas nelayan dilakukan pada Kelompok Usaha Bersama (KUB) Sedayu yang ada di pesisir Teluk Banten. Anggota KUB Sedayu selama ini hanya menjual ikan HTS untuk pakan ternak dengan harga yang murah. Introduksi teknologi dan pelatihan yang dilakukan diharapkan dapat mengakselerasi tumbuhnya mata pencaharian baru dan peningkatan kesejahteraan nelayan yang tergabung dalam KUB Sedayu pada khususnya nelayan jaring apolo di pesisir Teluk Banten pada umumnya.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di KUB Sedayu yang berada di Kampung Tanggul Jaya Kel. Banten Kec. Kasemen Kota Serang. Keberadaan KUB Sedayu telah menjadi salah satu pusat pendaratan bagi nelayan jaring apolo yang berbasis di Kampung Tanggul Jaya yang berjarak sekitar 2 km dari Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Karangantu. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2022.

Pelaksanaan kegiatan dibagi dalam beberapa tahapan. Tahap pertama adalah penyediaan fasilitas untuk pengeringan ikan HTS berupa rumah pengering yang memanfaatkan sinar matahari. Pembangunan rumah pengering dilakukan oleh anggota

kelompok KUB Sedayu yang berlokasi di sekitar pusat pendaratan ikan eksisting. Atap rumah pengering menggunakan bahan *fiber* transparan sehingga panas matahari dapat langsung menyentuh ikan HTS yang dikeringkan di atas rak-rak yang dibuat dari bahan waring. Ikan HTS yang sudah kering selanjutnya akan dihaluskan menggunakan mesin penepung.

Pengolahan tepung ikan HTS dilakukan dengan mesin *disk mill*. Tepung yang dihasilkan dapat langsung dijual kepada konsumen atau dapat pula dikembangkan menjadi pakan ikan dengan formulasi tertentu. Pada kegiatan ini, anggota KUB Sedayu dilatih untuk menghasilkan tepung ikan yang berkualitas. Pengembangan produk turunan dari tepung ikan akan dilakukan pada fase berikutnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kapasitas nelayan dalam pemanfaatan ikan HTS menjadi tepung ikan melalui introduksi teknologi dan pelatihan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan rumah pengering dilakukan secara bertahap. Lokasi KUB Sedayu yang berada di wilayah pesisir Teluk Banten membutuhkan konstruksi yang kuat sehingga dapat bertahan dan dimanfaatkan untuk jangka waktu yang lama. Rumah pengeringan ikan HTS yang dibuat memiliki luas 15 m<sup>2</sup>. Rumah pengering disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Rumah pengering ikan

Ikan HTS yang diolah menjadi tepung ikan merupakan kelompok ikan berukuran kecil yang terdiri atas ikan pepetek, kurisi dan kuniran. Umumnya KUB Sedayu menjual ikan HTS tersebut kepada konsumen yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak (bebek) atau sebagai umpan bagi alat tangkap bubu. Harga ikan HTS yang dijual untuk pakan ternak antara Rp. 1.000 – Rp. 1.500,- per kg. Pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah dari ikan HTS tersebut.



Gambar 2 Penjualan ikan HTS sebagai pakan ternak

Ikan HTS yang telah dikeringkan dalam rumah pengering selanjutnya diolah menjadi tepung menggunakan mesin *disk mill*. Ketersediaan jaringan listrik dan kemampuan finansial KUB Sedayu yang terbatas, maka penggerak mesin *disk mill* yang dipilih adalah mesin diesel, bukan mesin listrik. Selain itu, nelayan secara umum memiliki pengetahuan yang baik terhadap mesin diesel sehingga jika terjadi kerusakan proses perbaikan dapat dilakukan secara mandiri.



Gambar 3 Mesin pembuat tepung ikan

Proses pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan relatif sederhana. Ikan segar yang didaratkan di lokasi penampungan ikan KUB Sedayu disortir dan dibersihkan isi perutnya. Selanjutnya ikan dicuci sebelum ditata di atas para-para yang akan dikeringkan di dalam rumah pengering. Lama waktu proses pengeringan tergantung pada intensitas cahaya matahari. Setelah ikan HTS benar-benar kering, selanjutnya ikan digiling menggunakan mesin penepung. Pelaksanaan pelatihan pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Pelatihan pemanfaatan ikan HTS menjadi tepung ikan

Ikan HTS yang telah dikeringkan dalam rumah pengering selanjutnya diolah menjadi tepung dengan cara digiling. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa warna tepung ikan yang dihasilkan adalah kecokelatan. Warna tepung ikan ini dipengaruhi oleh mutu bahan baku ikan HTS yang dikeringkan. Warna tepung ikan yang kecokelatan tersebut masih dapat diterima untuk pemenuhan pasar lokal yang umumnya dimanfaatkan sebagai bahan konsentrat untuk pakan ikan lele, ikan nila, ayam dan bebek.



Gambar 5 Warna tepung ikan HTS

Untuk menghasilkan satu kilo gram tepung ikan, dibutuhkan bahan baku 3,5 kg ikan HTS. KUB Sedayu membeli ikan HTS dari nelayan seharga Rp. 1.000 per kg. Secara hitungan sederhana, modal dasar yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg tepung ikan adalah Rp. 3.500. Harga jual tepung ikan paling murah di Kota Serang adalah Rp. 8.000 per kg. Berdasarkan kondisi tersebut, maka telah terjadi peningkatan nilai tambah ikan HTS sebesar Rp. 1.285 per kg.

Monoarfa *et al.* (2014) menyatakan bahwa peningkatan nilai tambah melalui pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan merupakan salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pendapatan nelayan perikanan tangkap. Peningkatan kemampuan produksi menjadi salah satu kunci yang menentukan keberhasilan pengembangan usaha perikanan tepung ikan berbasis ikan HTS. Lebih lanjut Miranti dan Putra (2019) menyatakan bahwa tepung ikan yang diolah dari ikan HTS yang berasal dari limbah pasar ikan memiliki kandungan protein sebesar 41% dan sangat potensial untuk

dijadikan bahan dasar untuk pakan pada budidaya ikan air laut. Analisis yang dilakukan oleh Damayanti (2017) menunjukkan bahwa pengolahan ikan HTS menjadi tepung ikan di Kabupaten Pati mampu memberikan keuntungan sebesar Rp. 2.000 per kg.

## **SIMPULAN**

Introduksi teknologi mesin penepung mampu meningkatkan kapasitas KUB Sedayu dalam pemanfaatan ikan HTS menjadi tepung ikan. Peningkatan nilai tambah ikan HTS setelah diolah menjadi tepung ikan sebesar Rp. 1.285 per kg. Pendampingan secara intensif masih perlu dilakukan sehingga produksi tepung ikan dapat berjalan secara berkelanjutan dengan mutu yang terjaga.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang memberikan pendanaan melalui skema Program Kemitraan Masyarakat tahun 2022.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Afandi, J. T., & Zainuri, M. (2020). Perikanan cantrang dan permasalahannya di Lamongan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(4), 525-531.
- Arisandi, A. (2016). Inkonsistensi kebijakan penggunaan jaring trawl (studi kasus penggunaan jaring trawl oleh nelayan wilayah Perairan Gresik). *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, 4(1), 1-18.
- Damayanti, H. O. (2017). Analisis nilai tambah pada industri tepung ikan di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 13(1), 24-35.
- Duarte, D. L., Broadhurst, M. K., & Dumont, L. F. (2019). Challenges in adopting turtle excluder devices (TEDs) in Brazilian penaeid-trawl fisheries. *Marine Policy*, 99, 374-381.
- Hardian, D., Febryano, I. G., Supono, S., Damai, A. A., & Winarno, G. D. (2020). Pelarangan cantrang: strategi pengembangan keberlanjutan sumberdaya ikan di Teluk Lampung. *Journal of Tropical Marine Science*, 3(1), 21-27.
- Jumardi, N., Djafar, S., & Tamsil, A. (2018). Strategi pengembangan mata pencaharian alternatif untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga nelayan di Pulau Kodingareng Kota Makassar. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (Joint-Fish): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 1(1), 49-58.
- Miranti, S., & Putra, W. K. A. (2019). Uji Potensi limbah ikan dari pasar tradisional di Kota Tanjung Pinang sebagai bahan baku alternatif pembuatan pakan untuk budidaya ikan laut. *Intek Akuakultur*, 3(1), 8-15.

- Monoarfa, H., Chalil, Taqwa, E. (2015). Strategi peningkatan nilai tambah dan pendapatan nelayan tangkap berbasis tepung ikan untuk meraih potensi pasar pakan ternak unggas sebagai upaya mengurangi ketergantungan impor tepung ikan di Indonesia (produksi Kabupaten Tojo Una-Una Sulawesi Tengah). *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 13(1), 44-55.
- Ratiandi, R., Imansyah, F., Mooniarsih, N.T. (2020). Pengolahan limbah ikan menjadi produk bernilai ekonomis tinggi dengan sentuhan teknologi tepat guna mesin pembuat tepung ikan. *J Pengabdian*, 3(1), 51-64.
- Suwarso, S., Taufik, M., & Zamroni, A. (2020). Dinamika perikanan cantrang berbasis di Tegalsari, Tegal: perubahan upaya penangkapan dan komposisi hasil tangkapan ikan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(4), 211-220.
- Yang, B., Herrmann, B., Yan, L., Li, J., & Wang, T. (2021). Size selectivity and catch efficiency of diamond-mesh codends in demersal trawl fishery for conger pike (*Muraenesox cinereus*) of the South China Sea. *Ocean & Coastal Management*, 211, 105777.

