



Potensi Produk Diversifikasi Berbasis Limbah Udang Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Produk Perikanan Masyarakat Pesisir Di Desa Segoro Tambak Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo

Eko Julianto^{1*}, Rikky Leonard², Imaniah Sriwijayasih², Cintya Dyah Atikasari³, Septaviola Dini Utami³

¹Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia, Kampus ITS, Sukolilo, Surabaya, 60111

^{2,3}Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jalan Teknik Kimia, Kampus ITS, Sukolilo, Surabaya, 60111

Abstrak. Desa Segoro Tambak merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo yang menjadi salah satu wilayah dengan potensi udang yang melimpah. Udang banyak diolah menjadi berbagai macam produk. Umumnya masyarakat hanya menggunakan dagingnya saja untuk diolah, sedangkan kepala dan kulitnya tidak diolah kemudian dibuang. Namun, pada dasarnya kepala dan kulit udang dapat diolah menjadi produk yang tinggi protein. Kepala dan kulit udang dapat diolah menjadi bahan masakan berupa bumbu penyedap rasa berbahan limbah udang berbahan alami yang lebih aman dikonsumsi dan menyehatkan. Selain itu, dapat menjadi inovasi produk yang dapat meningkatkan nilai tambah produk UMKM Desa Segoro Tambak. Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan mulai Juli hingga Agustus 2024 di Balai Desa Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan ini melibatkan beberapa dosen dari Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya dan beberapa mahasiswa sebagai wadah kegiatan kunjungan lapangan. Peserta utama dalam kegiatan ini adalah warga Desa Segoro Tambak. Kegiatan ini diawali dengan *Forum Group Discussion* (FGD), kemudian pelatihan membuat produk diversifikasi berbasis limbah udang, dan yang terakhir yaitu pelatihan sanitasi dan hygiene. Hasil dari kegiatan ini materi tersampaikan kepada 20 peserta yang terdiri dari ibu – ibu anggota UMKM Desa Segoro Tambak telah mendapatkan respon dengan sangat baik dengan warga mampu mengimplementasikan secara langsung produk diversifikasi berbasis limbah udang.

Katakunci: Diversifikasi, Limbah Udang, Perikanan, Desa Segoro Tambak, Sidoarjo

Abstract. Segoro Tambak Village is one of the villages in Sedati District, Sidoarjo Regency, which is one of the areas with abundant shrimp potential. Shrimp is widely processed into various products. Generally, people only use the meat for processing, while the head and skin are not processed and then thrown away. However, basically, shrimp heads and skins can be

processed into products that are high in protein. Shrimp heads and skins can be processed into cooking ingredients in the form of flavorings made from natural shrimp waste that are safer to consume and healthier. In addition, it can be a product innovation that can increase the added value of MSME products in Segoro Tambak Village. This community service program will be carried out from July to August 2024 at the Segoro Tambak Village Hall, Sedati District, Sidoarjo Regency. This activity involves several lecturers from the Surabaya State Shipping Polytechnic and several students as a forum for field visit activities. The main participants in this activity are residents of Segoro Tambak Village. This activity began with a Forum Group Discussion (FGD), then training in making diversified products based on shrimp waste, and the last was sanitation and hygiene training. The results of this activity, the material delivered to 20 participants consisting of mothers who are members of the Segoro Tambak Village UMKM has received a very good response with residents being able to directly implement diversified products based on shrimp waste.

Keywords: Diversification, Shrimp Waste, Fisheries, Segoro Tambak Village, Sidoarjo

1. Pendahuluan

Desa Segoro Tambak merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo, lebih jelasnya yaitu kira-kira 1 km sebelah timur dari Bandara Juanda Baru. Sebagian besar penggunaan wilayah digunakan untuk Perikanan 86.49%, Jalan Tol dan Bandara Juanda 12.52%, Pemukiman 0.80% dan paling kecil penggunaannya yaitu untuk Lahan Pekarangan sebesar 0.00%. Karena Desa Segoro Tambak termasuk bentangan dataran rendah dengan ketinggian 2-meter dari permukaan laut dan tidak adanya erosi, maka wilayah pertambakan sebagian besar digunakan untuk Budidaya Ikan menggunakan sistem Tradisional Plus situasi alam dengan budidaya utama yaitu Ikan Bandeng dan Udang Windu.

Budidaya udang merupakan salah satu sektor perikanan yang memiliki peran sebagai penyumbang devisa non-migas bernilai besar bagi negara. Pendapatan tersebut mengalami kenaikan yang signifikan pada tahun 2012 menuju 2015. Produksi udang pada tahun 2012 menghasilkan 460 ribu ton yang senilai dengan Rp 5,9 triliun. Pada tahun 2015 udang diproduksi senilai Rp 31 triliun (Budiardi dkk., 2013). Udang yang menjadi komoditas utama ialah udang putih atau udang vaname. Udang tersebut bukanlah komoditas endemik Indonesia, tetapi berasal dari Amerika dan memulai dibudidayakan pada tahun 2000 di Indonesia.

Budidaya perikanan tambak merupakan kegiatan potensial yang dapat mendukung perekonomian masyarakat pesisir Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan budidaya tambak termasuk dalam kegiatan subsektor perikanan terbesar yang mencapai lebih dari 40% (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2013). Berbagai macam kegiatan perikanan di Kabupaten Sidoarjo memiliki lahan yang luas, budidaya udang vaname sendiri memiliki lahan hingga 15.531,4 ha (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2013). Udang dapat diperoleh dari masyarakat setiap harinya dari pasar yang diadakan seminggu sekali. Udang banyak diolah menjadi berbagai macam produk. Umumnya

masyarakat hanya menggunakan dagingnya saja untuk diolah, sedangkan kepala dan kulitnya tidak diolah kemudian dibuang. Namun, pada dasarnya kepala dan kulit udang dapat diolah menjadi produk yang tinggi protein. Kepala dan kulit udang dapat diolah menjadi bahan masakan berupa bumbu penyedap rasa udang yang lebih aman dikonsumsi dan menyehatkan.

Banyak ditemukan di pasaran bahwa bumbu penyedap rasa mengandung bahan kimia yang apabila dikonsumsi secara terus-menerus dalam kadar yang berlebihan akan menimbulkan berbagai penyakit dalam tubuh (Shobana *et al.*, 2013). Olah udang sebagai bahan penyedap rasa dapat menjadi solusi dalam mengurangi konsumsi bahan penyedap yang mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat berpengaruh pada kesehatan. Selain itu, olahan makanan yang variatif juga akan meningkatkan perekonomian masyarakat (Andiyani, 2014). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan agar meningkatkan konsumsi penyedap rasa berbahan alami dan berprotein tinggi yang dicampurkan dengan masakan yang aman dikonsumsi dan lebih menyehatkan. Selain itu, usaha ini dapat dikembangkan sebagai bentuk kewirausahaan. Kewirausahaan merupakan upaya mendayagunakan potensi daerah dan masyarakat yang tersedia. Program pelatihan berupa inovasi usaha berbahan dasar udang sebagai produk yang aman dikonsumsi dan menyehatkan di Desa Segoro Tambak. Berdasarkan hal tersebut maka diadakannya kegiatan pengabdian ini sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan penggunaan bumbu penyedap yang berbahaya bagi tubuh menjadi bumbu penyedap masakan berprotein tinggi yang lebih aman dan sehat bila dikonsumsi.

2. Kajian Pustaka

2.1 Tempat dan Waktu

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan mulai Juli hingga Agustus 2024 di Balai Desa Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan ini melibatkan beberapa dosen dari Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya dan beberapa mahasiswa sebagai wadah kegiatan kunjungan lapangan. Peserta utama dalam kegiatan ini adalah warga Desa Segoro Tambak.

2.2 FGD (Focus Group Discussion)

Menyatukan visi dan misi kaitanya dengan pengembangan bisnis serta menentukan konsep penyelenggaraan aktivitas-aktivitas selama pendampingan dilaksanakan. Pada tahap ini masing-masing komponen akan mengutarakan opini tentang manajemen dan teknis pelaksanaan peningkatan kapasitas masyarakat dan pengembangan bisnis.

2.3 Pelatihan Diversifikasi Produk Bumbu Penyedap Berbahan Dasar Limbah Udang Dan Pengemasan Produk

Pelatihan diversifikasi produk tersebut dilakukan untuk memberikan wawasan tentang salah satu dari berbagai macam olahan produk bumbu penyedap

berbahan dasar limbah udang berdasarkan penelitian ilmuan Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya. Proses pelatihan tidak hanya berupa produksi, tetapi hingga proses pengemasan produk dan dapat dipasarkan secara luas.

2.4 Pelatihan Sanitasi Dan Higiene Pada Pengolahan Pangan Berbasis Perikanan

Pelatihan *standard sanitation operation procedure* (SSOP) diberikan kepada warga Desa Segoro Tambak untuk memberikan wawasan mengenai kebersihan dalam proses produksi. Proses produksi yang dilakukan oleh warga Desa Segoro Tambak perlu diberikan perhatian SSOP sehingga seluruh produk yang dihasilkan dapat dipercaya dan higienis dalam proses edarnya. Selain itu, seluruh warga dapat memahami secara individu untuk dapat melakukan penjagaan kebersihan dalam proses penanganan bahan baku dan produk perikanan yang mudah terkontaminasi sehingga keluarganya dapat terjaga dari penyakit.

3. Hasil dan Pembahasan

Desa segoro tambak sebagai salah satu desa di wilayah Kabupaten Sidoarjo yang berada pada bentangan dataran rendah dengan ketinggian 2 meter dari permukaan air laut memiliki potensi yang besar pada bidang perikanan utamanya perikanan budidaya. Wilayah pertambakan yang ada pada Desa Segoro Tambak dipergunakan oleh masyarakat sekitar untuk membudidayakan ikan dengan cara tradisional. Komoditas utama yang dihasilkan oleh area pertambakan Desa Segoro Tambak adalah Ikan Bandeng dan Udang Windu.

Kelimpahan hasil budidaya udang tentunya selaras dengan banyaknya limbah kulit udang yang dihasilkan oleh Desa Segoro Tambak setiap periode panennya. Dalam upaya memanfaatkan limbah udang yang dihasilkan dari banyaknya hasil budidaya (Pomeranz, 1991). Kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi salah satu jembatan bagi masyarakat Desa Segoro Tambak dalam menciptakan suatu inovasi produk diversifikasi produk perikanan sebagai upaya memanfaatkan limbah perikanan yang seringkali mencemari lingkungan. Selain karena faktor kelimpahan limbah kulit udang yang ada, kulit udang juga dinilai sebagai bagian tubuh udang yang mengandung banyak sekali manfaat (Rahmi dkk., 2018).

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan juli - agustus 2024 bertempat di Balai Desa Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur yang menghadirkan 20 peserta yang berasal dari perkumpulan ibu-ibu UMKM Desa Segoro Tambak. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan dengan mengusung dua topik permasalahan yang seringkali dialami oleh masyarakat Desa Segoro Tambak. Permasalahan pertama yaitu keterbatasan dalam menciptakan inovasi produk olahan hasil perikanan berbasis limbah udang berikut dengan keterbatasan pengetahuan

mengenai kemasan produk agar dapat diperjual belikan guna meningkatkan perekonomian masyarakat. Sementara itu, untuk permasalahan yang kedua adalah pengetahuan terkait prosedur sanitasi dan higiene dalam penanganan hasil perikanan.

Kedua topik yang didiskusikan dengan masyarakat disajikan dalam bentuk penyuluhan dengan menampilkan materi dengan media *powerpoint* dan juga demonstrasi melalui video. Dari hasil kegiatan dengan 20 peserta didapatkan hasil luaran yang baik. Capaian luaran yang dihasilkan dari proses diskusi dan pemahaman materi adalah pengetahuan masyarakat mengenai manfaat limbah kulit udang lebih baik jika dibandingkan dari sebelumnya. Para peserta penyuluhan juga memberikan *feedback* berupa pertanyaan yang dapat dijadikan indikasi bahwa materi yang disampaikan telah diterima dengan baik.

Topik pertama yang diberikan yaitu pelatihan diversifikasi produk bumbu penyedap dengan bahan dasar limbah kulit udang. Pada pelaksanaannya para peserta diberikan materi mengenai kandungan yang dimiliki oleh kulit udang dan bagaimana cara memanfaatkan limbah tersebut menjadi sebuah produk yang bernilai ekonomis dan tentunya memberikan asupan gizi bagi kesehatan masyarakat. Kulit udang sendiri merupakan salah satu limbah perikanan yang tinggi akan kandungan gizi diantaranya protein 25-40%, kalsium 45-50%, dan kitin 15-20% (Dinda *et al.*, 2017). Bumbu penyedap dengan bahan dasar kulit udang ini akan menjadi produk diversifikasi limbah udang yang akan mudah untuk diikuti dan dipraktikkan oleh masyarakat karena dalam proses pembuatannya hanya memerlukan bahan tambahan yang sangat mudah ditemukan di pasaran.

Bahan tambahan yang digunakan diantaranya bawang putih, bawang merah, daun seledri, daun bawang, air, gula, garam, dan lada putih bubuk. Sementara alat yang digunakan dalam pembuatan bubuk penyedap dari kulit udang ini hanya memerlukan wajan anti lengket, kompor gas, grinder, blender, dan beberapa baskom sebagai wadah (Akhmadi dkk., 2019). Pada proses pembuatannya, wajan anti lengket dan kompor gas dipergunakan untuk proses sangrai hasil basah dari produk bumbu penyedap kulit udang setelah melalui proses penghalusan seluruh bahan menggunakan blender. Sementara untuk mempersingkat waktu pembuatan dapat menggunakan oven. Durasi proses pembuatan yang diperlukan menghabiskan waktu 2-3 jam dalam sekali proses. Lama waktu pembuatan dipengaruhi oleh kadar air dari hasil basah produk bumbu penyedap kulit udang (Hartono dkk., 2020). Durasi waktu penyangraian akan mempengaruhi suhu yang perlahan naik sehingga air yang terkandung pada sediaan produk juga akan terlepas semakin banyak. Selama proses penyangraian berlangsung tentunya akan disertai dengan proses perpindahan panas dan massa air dari besi pemanas dalam hal ini adalah wajan penggorengan anti lengket (Pamungkas *et al.*, 2021).

Selain pemberian materi, pada pelaksanaannya kegiatan pengabdian masyarakat ini juga memberikan demonstrasi melalui tampilan video yang memuat cara pembuatan bubuk penyedap dari limbah kulit udang yang sebelumnya telah dilakukan uji coba di Laboratorium Pengolahan Limbah Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya. Video demonstrasi yang ditampilkan menyajikan tentang alat bahan yang dipergunakan dan juga langkah-langkah pembuatan. Di akhir sesi pelatihan dan diskusi, para peserta selalu diberikan kesempatan untuk bertanya kepada tim penyaji materi. Para peserta terlihat antusias dengan proses pengolahan limbah udang untuk dijadikan bubuk penyedap. Selain sebagai upaya dalam pemanfaatan limbah kulit udang agar memiliki nilai ekonomis tinggi, pelatihan pengolahan produk diversifikasi hasil perikanan ini juga diharapkan dapat membantu Masyarakat. Desa Segoro Tambak dalam memenuhi kebutuhan gizi dengan menambahkan bumbu penyedap kulit udang ke dalam olahan makanan yang lain (Thariq dkk., 2014).



Gambar 1. Foto Bersama Panitia, Peserta Dan Perangkat Desa

Topik permasalahan prosedur sanitasi dan higiene yang dialami oleh masyarakat Desa Segoro Tambak dalam proses pengolahan hasil perikanan menjadi topik bahasan yang cukup mendapatkan atensi dan respon yang baik. Peserta pelatihan diberikan materi terkait faktor apa saja yang akan mempengaruhi kehygienitasan produk dan cara yang dapat dilakukan sebagai bentuk antisipasi. Pada pelaksanaannya, masyarakat Desa Segoro Tambak memberikan respon positif dengan mengajukan pertanyaan kepada tim penyaji materi terkait upaya apa yang dapat dilakukan oleh industri rumah tangga dalam penerapan prosedur sanitasi dan hygiene (Pardede dkk., 2020).

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pelatihan mengenai produk diversifikasi berbasis limbah udang serta pelatihan sanitasi dan hygiene dapat tersampaikan dengan baik dan dipahami oleh peserta dari anggota

UMKM Desa Segoro Tambak. Peserta anggota UMKM Desa Segoro Tambak mengikuti kegiatan mulai dari penyampaian materi secara lisan, tulisan, video, hingga demo pembuatan produk diversifikasi berbasis limbah udang berupa penyedap rasa. Peserta yang mengikuti juga membawa hasil produk diversifikasi berbasis limbah udang yang telah jadi dan siap dikonsumsi.

Daftar Pustaka

- Akhmadi, Muhammad Fadnan., Imra., Dan Diana Maulinawati. 2019. Fortifikasi Kalsium Dan Fosfor Pada Crackers Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Bandeng (Chanos Chanos). *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* Volume 11 Nomor 1.
- Aziem, S. H., Kader, H., Ibrahim, f., Sharaf, H., & Makawy, A. 2018. Evaluation of the alleviative role of *Chlorella vulgaris* and *Spirulina platensis* extract against ovarian dysfunctions induced by monosodium glutamate in mice. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 16(1): 653–660.
- Dinda, V. K., Faridah, A., Holinesti, R. 2017. Analisis Kualitas Kerupuk Kulit Udang. *Journal Home Economics and Tourism*, 15(2): 1-17.
- Hartono, Tenry Nesya Almira. 2020. Pemanfaatan Hasil Sampung Udang Putih (*Penaeus Indicus*) Sebagai Flavor Pasta Dengan Penambahan Tepung Jagung. Skripsi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Airlangga.
- Meiyani, D. N. A. T., Riyadi, P. H., & Anggo, A. D. 2014. Pemanfaatan air rebusan kepala udang putih (*Penaeus merguensis*) sebagai flavor dalam bentuk bubuk dengan penambahan maltodekstrin. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2): 67-74.
- Nurzahra, V. Y., & Suryani, T. 2020. Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Penyedap Rasa Kombinasi Jamur Merang Dan Kepala Udang Dengan Variasi Suhu Pengeringan (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*).
- Pamungkas, M. T., Masrukan., Kuntjahjwati. 2021. Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian (*Roasting*) Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Pada Seduhan Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) dari Kabupaten.
- Pardede, Devi Elizabet., Devi Febrianti., R. Marwita Sari Putri. 2020 .Karakteristik Organoleptik Flavor Alami Dari Kaldu Kepala Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*). *Jurnal Teknologi Pertanian* Volume 9 Nomor 2.
- Puspitasari, D., & Ekawandani, N. 2019. Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Sebagai Pengawet Alami Makanan. *Jurnal TEDC*, 13(3), 256-261. Salsabila, S., Siregar, AF, & Manik, JR 2022. Pemberdayaan Wirausaha Ibu Aisyah Melalui Pelatihan Pengolahan Makanan Dari Limbah Udang (Kepala Dan Kulit Udang) Sebagai Idea Bisnis Kreatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5 (9), 3291-3297.
- Pomeranz, Y. 1991. *Functional Properties Of Food Components*. New York: Academic Press Inc.

- Rahmi, D. Annisa., Henny A. Dien., Dan Josefa T. Kaparang. 2018. Mutu Mikrobiologi Dan Kimia Dari Produk Pasta (Intermediet Product) Penyedap Rasa Alami Yang Disimpan Pada Suhu Ruang Dan Suhu Dingin. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan* Volume 6 Nomor 2.
- Salsabila, S., Siregar, AF, & Manik, JR. 2022. Pemberdayaan Wirausaha Ibu Aisyah Melalui Pelatihan Pengolahan Makanan Dari Limbah Udang (Kepala Dan Kulit Udang) Sebagai Idea Bisnis Kreatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , 5 (9), 3291-3297.
- Shobana, S., Krishnaswamy, K., Sudha, V., Malleshi, N. G., Anjana, R. M., Palaniappan, L., Dan Mohan, V. (2013). Finger Millet (Ragi, Eleusine Coracana L.): A Review Of Its Nutritional Properties, Processing, And Plausible Health Benefits S. *Advances In Food And Nutrition Research*, 69(9), 1–39.
- Thariq AS., Swastawati F., Surti T. 2014. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam Pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger Negletus*) Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (Umami). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(3): 104-111.
- Yonata, A., & Iswara, I. 2016. Efek Toksik Konsumsi Monosodium Glutamate. *Jurnal Majority*, 5(3), 100-104.