

PELATIHAN PEMBUATAN BUBUK KALDU DAN BUMBU BASAH DARI LIMBAH KEPALA DAN KULIT UDANG DI DESA TRITIRO KABUPATEN BULUKUMBA

A. Mu'nisa^{1*}, Nani Kurnia², A.Muflihunna³, Syamsiah⁴, Irma Idris⁵

^{1,2,4,5}Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

³Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi: andi.munisa@unm.ac.id

Abstrak

Udang adalah salah satu komoditas perikanan yang banyak dikonsumsi dan disukai masyarakat. Selain memiliki cita rasa yang enak, hasil analisis limbah kulit dan kepala udang ternyata mengandung 63% kandungan protein. Bukan hanya komponen protein, kalsium karbonat, karotenoid, kitin, dari limbah kulit akan sangat bermanfaat bagi tubuh manusia. Meskipun memiliki nilai gizi yang tinggi, seringkali limbah organik udang ini akan dibuang saat dimasak. Banyak kalangan masyarakat yang masih minim pengetahuan dan pemahaman mengenai manfaat limbah kulit dan kepala udang. Oleh karena itu sangat dibutuhkan pengenalan dan pelatihan yang mengulas manfaat kulit dan kepala udang yang dapat meningkatkan nilai gizi pada makanan sehari-hari. Jika tidak dimanfaatkan, bahan organik berkualitas ini justru akan mencemari lingkungan, baik mengganggu kualitas air maupun sebagai polusi udara karena menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain itu, inovasi dalam pengolahan limbah organik ini bagi ibu rumah tangga dengan cara mengolah limbah kulit udang menjadi "Bumbu kering maupun Bumbu Basah". Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong masyarakat secara umum, dan secara khusus untuk memotivasi ibu rumah tangga, untuk mengubah kebiasaan dari membuang jadi menjadi mengolah kembali. Partisipasi dan antusias masyarakat sangat tinggi selama mengikuti pelatihan pembuatan bubuk kaldu dan bumbu basah dari limbah kepala dan kulit udang di Desa Tritiro Kabupaten Bulukumba.

Kata Kunci: kulit, kepala udang, bumbu kering, bumbu basah

Abstract

Shrimp is one of the fishery commodities that is widely consumed and liked by the public. Apart from having a delicious taste, the results of analysis of shrimp shell and head waste turned out to contain 63% protein content. Not only protein components, calcium carbonate, carotenoids, chitin, from skin waste will be very beneficial for the human body. Even though it has high nutritional value, organic shrimp waste is often thrown away when cooked. Many people still lack knowledge and understanding regarding the benefits of shrimp shells and heads which can increase the nutritional value of daily food. If not used, this quality organic material will actually pollute the environment, both disrupting water quality and as air pollution because it causes an unpleasant odor. Apart from that, this innovation in processing organic waste for housewives involves processing shrimp shell waste into "dry spices and wet spices". This activity aims to encourage society in general, and specifically to motivate housewives, to change their habits from throwing away to reprocessing. Community participation and enthusiasm was very high during the training on making stock powder and wet seasoning from waste shrimp heads and shells in Tritiro Village, Bulukumba Regency.

Keywords: shells, shrimp heads, dry spices, wet spices

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang membuat Indonesia terkenal adalah karena hasil lautnya yang melimpah. Sektor kelautan menyediakan potensi lapangan kerja dan sumber devisa yang sangat potensial, subsektor perikanan memainkan peran penting dalam perekonomian nasional. Di Indonesia, udang menjadi salah satu komoditi laut yang sangat disukai negara dan menghasilkan banyak devisa. Udang beku, udang segar, udang kaleng, dan produk turunan lainnya adalah bagian ekspor Indonesia berbahan udang yang sebagian besar tidak mengikutkan bagian kepala dan kulit udang. Salah satu pemanfaatan limbah udang yang cukup menarik dan dapat menambah nilai tambah dari limbah udang berupa kulit dan kepala pembuatan bumbu kering dan bumbu basah. Beberapa penelitian telah memberikan hasil bahwa pemanfaatan limbah kulit/cangkang dan kepala udang dapat menambah nilai gizi dan nilai ekonomi hasil olahannya. Akbar *et al.* (2017) mengemukakan bahwa penambahan hasil olahan cangkang dan kepala udang dapat dianggap baik dari segi rasa dan tekstur. Warna, aroma, daya kembang, dan rasa ikan lele benar-benar dipengaruhi oleh penambahan 75% kaldu kepala udang pada kerupuk

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, hasil yang dikemukakan oleh Atika dan Handayani (2019) menunjukkan bahwa sembilan puluh persen responden menyukai rasa kaldu yang berasal dari limbah kulit dan kepala udang. Meskipun pemanfaatan limbah udang ini sudah banyak dilakukan, akan tetap pengolahan limbah udang sebagai bahan makanan masih jarang dilakukan. Wowor *et. al* (2015), menyatakan bahwa Limbah udang diketahui mengandung protein kasar 25-40%, kalsium karbonat 45-50%, kitin 15-20%, senyawa karotenoid, sebagai sumber bahan Pro vitamin A, yang penting bagi kesehatan kulit pigmennya juga memiliki kemampuan dalam menangkal radikal bebas 500 kali lebih baik daripada antioksidan vitamin E (Atika & Handayani, 2019). Menurut Saleh *et al.* (1996) komposisi proksimat kepala udang segar terdiri atas 14,67% protein, 80,15% air, 0,93% lemak dan 2,64% abu.

Masyarakat telah lama menggunakan kepala udang untuk membuat petis dan kecap. Data ini menunjukkan bahwa kepala udang masih memiliki jumlah protein yang cukup tinggi untuk dapat diolah kembali menjadi makanan dengan nilai gizi yang lebih tinggi. Dalam pembuatan kerupuk, kepala udang vaname biasanya digunakan dalam bentuk ekstrak, kaldu, dan tepung. Penelitian yang dilakukan oleh Akbar *et al.* (2017) tentang kerupuk kemplang ikan dumbo yang menggunakan kaldu kepala udang vaname sebagai rasa menemukan bahwa penambahan kaldu kepala udang vaname benar-benar mempengaruhi warna, daya kembang, kadar air, protein, rasa, dan aroma kerupuk kemplang. Pada tahun 2013, volume udang vaname sebesar 8,542 ton, tetapi pada tahun 2014, volumenya meningkat menjadi 15,247 ton. Limbah udang yang dihasilkan otomatis meningkat seiring dengan bertambahnya volume produksi. Saat ini, ada sekitar 170 pengolahan udang di Indonesia yang memiliki kapasitas produksi terpasang sekitar 500.000 ton udang per tahun. Untuk ekspor, udang beku tanpa kepala atau dipotong membentuk 60-70% dari berat udang jadi limbah (kulit dan bagian kepala).

Hakim dan Chamidah (2013) menemukan bahwa karena kepala udang mengandung bahan rasa, terutama asam amino glisin, prolin, arginin, dan asam glutamat, kepala udang dapat digunakan sebagai suplemen makanan alami. Untuk meningkatkan nilai tambah, kepala udang harus diolah lebih banyak karena memiliki banyak potensi. Salah satunya adalah mengolah kepala udang menjadi kaldu, yang merupakan bahan tambahan makanan alami yang dapat dimasukkan ke dalam makanan yang telah diolah.

Suparmi *et al.* (2020), mengemukakan bahwa salah satu jenis perasa yang digunakan untuk meningkatkan rasa dan aroma makanan adalah kaldu. Rasa alami kepala udang diproses dengan merebusnya dengan air, yang menghasilkan kaldu cair yang tidak praktis untuk disimpan. Oleh karena itu, ada cara untuk mengubah kaldu cair menjadi bubuk agar dapat disimpan lebih lama. Swastawati *et al.* (2008) mengemukakan upaya untuk memanfaatkan limbah udang harus dilakukan untuk meningkatkan nilai bisnis pengolahan udang dan mengurangi pencemaran. Peneliti telah lama menggunakan limbah perikanan sebagai subjek penelitian mereka. Suptijah *et al.* (2011) memaparkan bahwa salah satu contohnya adalah transformasi nanokitosan dari cangkang udang.

Selain memiliki banyak manfaat, limbah kulit udang juga dapat mencemari lingkungan, seperti mencemari udara karena baunya yang menyengat dan air, menurunkan kualitas air, jika dibuang ke badan air dalam jumlah berlebihan. Oleh karena itu, Tim Pengabdian UNM berinisiatif untuk memberi pelatihan ibu rumah tangga cara mengolah dan pemanfaatan limbah kulit udang. Adapun tujuannya adalah untuk mendorong masyarakat, terutama ibu rumah tangga, untuk mengubah kebiasaan dari membuang menjadi mengolah bahan limbah udang. Hemat sekaligus membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, tujuan lain dari kegiatan ini juga adalah untuk memberi ibu rumah tangga pemahaman yang lebih baik tentang manfaat dan berbagai jenis olahan limbah kulit udang.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada Masyarakat tentang “Pelatihan Pembuatan Bubuk Kaldu dan bumbu basah dari Kulit dan Kepala Udang Di Lingkungan Samboang Desa Tritiro Kabupaten Bulukumba”. Sasaran dari kegiatan PKM ini adalah Ibu rumah tangga di Desa Tritiro, Kabupaten Bulukumba. Untuk kegiatan PKM workshop ini diperlukan model pemberdayaan kelompok sasaran, menggunakan pendekatan Participatory Learning and Action (PLA) dan Community Empowerment (CE). Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa kelompok mitra terlibat secara setara dan aktif dalam semua aspek kegiatan dan pembelajaran, mulai dari perencanaan dan pelaksanaan

hingga pemantauan dan pemanfaatan hasil workshop. Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada 7 Oktober 2023 acara dibagi menjadi 3 sesi yakni:

1. Pemaparan Materi

Materi yang diberikan adalah pengenalan mengenai kegunaan kulit dan kepala udang obat keluarga, kemudian menjelaskan a). cara pemilihan dan pembersihan kulit dan kepala udang. b). proses pencucian bahan pengotor lainnya yang melekat pada bahan yang akan digunakan. c). Pengeringan kulit dan kepala udang untuk memudahkan proses pengeringan, pengemasan dan penghalusan. d). Pengeringan untuk menurunkan kadar air dan tahan lama. e). Pemilihan bumbu pelengkap. f). Pengemasan, dilakukan dengan menempatkan kaldu suatu wadah berlabel, yang memudahkan ketika dibawa dalam kegiatan sebagai nelayan. Penyampaian materi dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

2. Tahap praktek/pelatihan

Tahap ini dilakukan dengan cara pemateri sebelumnya telah menyiapkan kulit dan kepala udang yang telah dikeringkan, Tim menyiapkan botol plastik berlabel yang dapat diisi bahan kering yang sudah ada sebelumnya. Pada tahap ini, selain dilakukan demonstrasi kepada peserta tentang cara pembuatan bumbu pelengkap dan cara memasukkan dan mencampurkan kaldu ke dalam botol yang telah disediakan sebelumnya.

Bahan untuk membuat kaldu dengan limbah udang adalah sebagai berikut; 500 gram limbah udang (kepala, kulit, dan ekor udang) dihaluskan, 15 siung bawang putih yang sudah dibersihkan, 1 bawang bombay yang sudah dibersihkan, 10 butir ketumbar, 1 batang daun bawang, merica secukupnya, dan 2 sendok makan garam atau sesuai selera.

3. Tahap Diskusi

Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan seputar pengolahan kulit dan kepala udang. Dalam kegiatan ini pemateri dan asisten pendamping kelas akan aktif memberikan jawaban dan penjelasan mengenai hal-hal yang dipertanyakan oleh peserta pelatihan. Pada kegiatan ini juga peserta diminta untuk memberikan evaluasi dan masukan-masukan terkait dengan kegiatan pelatihan yang telah mereka dilaksanakan terutama jika ada hal-hal yang dianggap kurang atau masih perlu diperbaiki agar penyelenggaraan kegiatan serupa pada kesempatan yang akan datang bisa berlangsung lebih baik lagi. Kegiatan pertama yang berlangsung adalah pembukaan dari ketua tim pengabdian atas kesediaan dan kehadiran peserta dalam mengikuti pelatihan ini.

3. HASIL KEGIATAN

Tahap pelaksanaan kegiatan PKM ini meliputi pemberian materi (penyuluhan), tahap praktek, dan tahap diskusi. Metode yang digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Peserta 10 orang yang meliputi Ibu Rumah tangga dan tokoh masyarakat. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada mitra maka solusi permasalahan yang akan dilakukan dalam program ini adalah :

- Memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mitra yakni masyarakat Lingkungan Samboang Desa Tritiro tentang kandungan gizi pada kulit dan kepala udang
- Memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mitra yakni masyarakat Lingkungan Samboang Desa Tritiro terhadap manfaat teh herbal terhadap kesehatan dan peningkatan nilai gizi produk makanan yang akan dibuat
- Memberikan keterampilan (*skill*) pada masyarakat untuk dapat mengolah dan memproduksi kaldu dan bumbu basah hasil olahan kulit dan kepala udang.

Hasil yang dicapai dari program PKM ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Pemaparan Materi

Kegiatan ini dilakukan dalam tiga fase yakni, pemberian materi (penyuluhan), praktek, dan diskusi. Ceramah, tanya jawab, dan diskusi adalah metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini. Jumlah peserta adalah 12 orang dari pihak Ibu rumah tangga Desa Tritiro sekitar Pantai Samboang dan dari tokoh masyarakat Desa Tritiro.

Untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi mitra, program ini akan memberikan solusi dengan memberikan pengetahuan dan wawasan kepada mitra, mengenai pelatihan pembuatan kaldu dan bumbu basah dari kulit dan kepala udang (Gambar 1).

Pemaparan materi mengenai kandungan gizi dalam kulit dan kepala udang, Pemaparan mengenai bahan yang dijadikan bumbu pelengkap untuk kaldu dan bumbu basah yang akan dibuat. Hal ini diharapkan bahwa akan memantik minat mengeksplorasi lebih dalam dari mitra mengenai bahan dasar kulit dan kepala udang yang digunakan. Proses pencucian dan pengeringan tidak lagi dilakukan di lokasi PKM karena sudah dilakukan terlebih dahulu oleh Tim Pengabdian. Proses pengeringan akan memudahkan dalam proses pengemasan dan menjaga keawetan bahan yang telah diolah. Pengeringan dilakukan untuk menurunkan kadar air dan menjaga bahan untuk lebih tahan lama Selanjutnya dilakukan proses penghalusan Kulit dan Kepala udang dengan blender. Proses selanjutnya adalah mencampurkan bumbu pelengkap yang telah diolah dan ditumis sebelumnya (gambar 2). Pengemasan, dilakukan dengan menempatkan bahan kaldu pada suatu wadah berlabel, yang memudahkan ketika dibawa dalam kegiatan sebagai nelayan (gambar 3). Mengenai manfaat kegiatan terdapat 16,67% peserta pelatihan memberikan nilai berpendapat setuju dan 83,33% peserta lainnya memberikan pendapat sangat setuju. Pembicara telah menyajikan isi materi dengan baik dan mudah dimengerti oleh para peserta sehingga mendapatkan respon yang positif dari para peserta. Sesi ini menggunakan pendekatan diskusi dengan memberi peserta sebanyak mungkin kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. Pembicara memberikan jawaban yang lugas dan jelas disertai dengan contoh yang relevan dan mudah dipahami oleh peserta pelatihan.

Peserta umumnya memiliki sudah kemampuan yang cukup untuk pengolahan bahan makanan. Tim pengabdian juga memberikan pengetahuan dasar nilai-nilai gizi yang dikandung dalam suatu bahan makanan. Sehingga nantinya peserta pelatihan akan mudah dalam mengkombinasi bahan makanan yang akan diolah dalam masakan yang mereka buat sehari-hari. Kesiapan Tim Pengabdian dari segi penyediaan Alat dan bahan yang dibutuhkan sangat memadai, penyajian materi yang dikemas semenarik mungkin, komunikasi dua arah antara Tim pengabdian dengan mitra selama kegiatan berlangsung berjalan sinergis.



Gambar 2. Proses pencampuran Kulit dan Kepala Udang dengan bumbu pelengkap



Gambar 3. Produk Teh Herbal Instan Sehat dari Jahe dan Sereh

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini memiliki potensi untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan peserta dan mitra dalam pengolahan kulit dan kepala udang sebagai kaldu dan bumbu basah di Desa Tritiro Kabupaten Bulukumba. Selain itu, kegiatan ini telah berhasil dan mencapai tujuan yang diharapkan. Untuk mencapai keberhasilan ini, diperlukan persiapan yang matang dan dukungan dari berbagai pihak, seperti kesiapan materi dan bahan pelatihan dari Tim dosen di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar dan Ibu Dr. Andi Mu'nisa S.Si., M. Si sebagai pemateri. Kesiapan dan antusiasme dari anggota kelompok Mitra dari ibu rumah tangga dan tokoh masyarakat yang berada di lingkungan Samboang, Desa tritiro, Kecamatan Tiro, Kabupaten Bulukumba.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Z., Riyadi, S. & Jaya, F. M. 2017. Pemanfaatan Kaldu Kepala Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) sebagai Flavor dalam Pengolahan Kerupuk Kemplang Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. Vol 12 (1), hal 27-33.
- Atika, S. & Handayani, L. 2019. Pembuatan Bubuk Flavour Kepala Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) sebagai Pengganti MSG (Monosodium Glutamat). *Prosiding SEMDI-UNAYA (Seminar Nasional Multi Disiplin Il mu UNAYA)*, Vol 3 (1), hal 18-26.
- Hakim, A. R. Dan Chamidah, A. 2013. Aplikasi Gum Arab dan Dekstrin sebagai Bahan Pengikat Protein Ekstrak Kepala Udang. *Universitas Brawijaya, Bantul*.
- Saleh, M., Ahyar, A., Murdinah, dan Haq, N. 1996. Ekstraksi Kepala Udang Menjadi Flavor Udang Cair. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol. 2, No. 1.
- Suparmi, Edison, Sari, N. I., Sumarto, dan Susilo, R. 2020. *Study on the Quality of Natural Flavor Powder made from Shrimp Waste*. IOP Publishing. 430p. Pekanbaru
- Suptijah, P., Jacob, A. M., & Rahmania, D. (2011). Karakterisasi Nanokitosan Cangkang Udang Vannamei (*Litopenaus Vannamei*) Dengan Metode Gelasi Ionik. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 14(2), 78-84.
- Swastawati, F., Wijayanti, I., & Susanto, E. (2008). Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Menjadi Edible Coating untuk Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 4(4), 101-106
- Wowor, A. R. Y., Bagau, B., Untu, I., & Liwe, H. (2015). Kandungan Protein Kasar, Kalsium, Dan Fosfor Tepung Limbah Udang Sebagai Bahan Pakan Yang Diolah Dengan Asam Asetat (CH₃COOH). *ZOOTEC*, 35(1), 1. <https://doi.org/10.35792/zot.35.1.2015.6380>