

PKM PEMANFAATAN LIMBAH KULIT UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) MENJADI PRODUK BAKSO

*(PKM Utilization of Vaname Shrimp Shell Waste (*Litopenaeus vannamei*) Into Meatball Products)*

**Andi Asni^{1)*}, Muh. Syukur²⁾, Andi Ade Ula Saswini³⁾, Andi Zakiah Safitri³⁾,
Krisno Bimantoro³⁾**

^{1,2)} *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, 90231, Indonesia.*

³⁾ *PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar, Makassar, 90231, Indonesia.*

***Korespondensi : andiasni26@gmail.com**

Diterima: 27 Mei 2023; Disetujui: 30 Juli 2023

ABSTRAK

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang laut putih yang digemari masyarakat dan laris di pasaran. Warnanya putih dengan corak agak kebiru-biruan. Kelebihan udang tersebut yaitu dagingnya empuk dan enak. Konsumsi dan produksi udang yang tinggi menghasilkan limbah yang banyak. Limbah tersebut mudah sekali busuk sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan disekitar tempat pembuangan khususnya bau dan estetika lingkungan yang buruk. Salah satu pemanfaatan limbah kulit udang yang mempunyai prospek untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi adalah produk hasil perikanan Bakso. Tujuan kegiatan ini yaitu mengetahui bahan-bahan, prosedur pembuatan bakso dengan pemanfaatan limbah kulit udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2022 di Kantor Kelurahan Pattinggalloang, Kota Makassar. Metode pendekatan PKM ini adalah metode partisipatif dimana kelompok/mitra yang terlibat langsung pada kegiatan. Hasil kesimpulan kegiatan 1) Mitra memahami dengan baik bahan - bahan pembuatan bakso kulit udang vanamei dan mitra antusias mengikuti kegiatan. 2) Mitra Usaha pengolahan memiliki keterampilan yang baik dalam proses pembuatan bakso kulit udang vanamei.

Kata Kunci: Limbah, Kulit Udang, Produk Bakso.

ABSTRACT

*Vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*) is one type of white sea shrimp that is popular with the public and is in demand in the market. The color is white with slightly bluish shades. The advantage of the shrimp is that the meat is tender and delicious. High shrimp consumption and production produce a lot of waste. The waste is easily rotten, causing environmental pollution around the dump, especially bad environmental odors and aesthetics. One of the uses of shrimp shell waste that has prospects for development and has high economic value is Meatball fishery products. The purpose of this activity is to know the ingredients, procedures for making meatballs by utilizing vaname shrimp shell waste (*Litopenaeus vannamei*). This training was held in June 2022 at the Pattinggalloang Village Office, Makassar City. This PKM approach method is a participatory method where groups/partners are directly involved in activities. The conclusion of the activity 1) Partners understand well the ingredients for making vannamei shrimp shell meatballs and partners antusias participate in the activity. 2) Processing Business Partners have good skills in the process of making vannamei shrimp shell meatballs.*

Keywords: Waste, Shrimp Shell, Meatball Products.

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis situasi

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang laut yang digemari masyarakat dan laris di pasaran. Konsumsi dan produksi udang yang tinggi menghasilkan limbah yang banyak. Menurut Kurniasih *et al.* (2011) kulit udang mengandung protein berkisar antara 25-40%, kitin 15-20% dan kalsium karbonat 45-50%. Menurut Siagian (2003) fortifikasi suatu bahan pangan merupakan cara penambahan atau substitusi bahan yang mengandung nutrisi yang diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan kalsium pada bakso.

Bakso merupakan produk pangan yang terbuat dari daging atau ikan yang dihaluskan, dicampur dengan tepung, dibentuk bulat-bulat sebesar kelereng atau lebih besar dan dimasak dalam air panas hingga bakso tersebut mengapung. Masyarakat lebih mengenal bakso sebagai makanan sepinggan yang dihidangkan dengan pelengkap lain seperti mie, sayuran, pangsit, dan kuah. Makanan ini sangat populer dan digemari oleh masyarakat. Hal ini terlihat dari banyaknya penjual mie bakso, mulai dari restoran sampai ke warung-warung kecil dan gerobak dorong. Harga satu porsi mie

bakso sangat bervariasi tergantung dari kualitas baksonya (Febrianti 2017).

Kelurahan Pattinggalloang adalah salah satu daerah yang masyarakatnya memiliki produksi olahan hasil perikanan seperti ikan, udang dan kepiting. Limbah kulit Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang melimpah dari berbagai Perusahaan Perikanan di Makassar menyediakan stok kulit udang yang menjadi bahan utama pembuatan bakso kulit udang.

1.2. Permasalahan Mitra

Konsumsi dan produksi udang yang tinggi menghasilkan limbah yang banyak. Limbah udang yang terdiri dari kepala, kulit, kaki, dan ekor. Limbah tersebut mudah sekali busuk sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan disekitar tempat pembuangan khususnya bau dan estetika lingkungan yang buruk. Menurut penelitian Swastawati *et al.* (2008) bahwa limbah udang vaname mencapai 35-50% dari berat tubuhnya.

1.3. Tujuan Kegiatan

Salah satu pemanfaatan limbah kulit udang yang mempunyai prospek untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi adalah produk hasil perikanan Bakso. Tujuan kegiatan ini yaitu mengetahui bahan-bahan, prosedur pembuatan bakso dengan pemanfaatan

limbah kulit udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Lokasi

Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2022 di Kantor Kelurahan Pattingallloang, Kota Makassar.

2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada pengolahan produk Bakso kulit Udang Vannamei sebagai berikut (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Alat Pengolahan Produk Bakso

Alat	Kegunaan
Piring	Wadah bahan baku
Pisau	Memotong bumbu-bumbu
Talenan	Alas memotong udang dan bumbu-bumbu
Sendok	Mengaduk adonan
Blender	Menggiling kulit udang
Baskom	Wadah bahan baku dan adonan
Panci kukus	Mengukus Bakso
Timbangan	Meimbang udang dan bumbu-bumbu
Sarung Tangan	Untuk menghindari kontaminasi
Masker	Untuk menghindari kontaminasi
Satu set kompor gas	Untuk mengukus dan menggoreng ekado
Plastik Klip	Untuk mengemas ekado

Tabel 2. Bahan Pengolahan Bakso

Bahan	Kegunaan
Kulit Udang	Sampel perlakuan penelitian
Tepung Tapioka	Bahan Tambahan
Bawang Putih	Bumbu
Bawang Merah Goreng	Bumbu
Jahe	Bumbu
Gula pasir	Bumbu
Garam	Bumbu
Merica	Bumbu
Telur Ayam	Bahan Tambahan
Air	Bahan Tambahan

2.3. Metode Kegiatan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung kegiatan Program

Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah metode partisipatif dimana kelompok/mitra yang terlibat langsung

dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari persiapan sampai terlaksananya kegiatan (Sudjana, 2001). Uraian dari masing-masing metode pendekatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Metode penyuluhan

Metode penyuluhan terlebih dahulu dilakukan sosialisasi program PKM yang akan diberikan pada mitra kemudian melakukan diskusi, tanya jawab serta ceramah yang bertujuan untuk memberikan penjelasan program PKM tentang tujuan, sasaran misi program dan luaran dari program PKM yang nantinya akan memberikan dampak pada peningkatan produktivitas mitra. Pada pelaksanaan penyuluhan diberikan materi dengan metode Ceramah oleh narasumber yang sesuai dengan kompetensi difokuskan pada penjelasan mengenai tujuan dan manfaat pengolahan kulit udang dan peningkatan jiwa kewirausahaan serta memberikan pengetahuan tentang cara pembukuan dan teknik pemasaran produk seperti pencatatan scedul/jadwal produksi, pencatatan pengeluaran dan pemasukan serta keuntungan bersih yang diperoleh dari usaha. Sedangkan mengenai metode pemasaran seperti cara pengenalan produk kepada konsumen sehingga produk yang dihasilkan bisa di pasarkan

di tingkat kabupaten bahkan tingkat Provinsi.

b. Metode Pelatihan dan Demonstrasi

Pelatihan difokuskan pada demonstrasi atau praktek/latihan dan diskusi. Pada waktu pelatihan akan ditekankan pada demonstrasi yang dilakukan oleh tim yakni dari bidang produksi pada pembuatan bakso ulit udang vaname. Pada kegiatan pelatihan ini mitra diaktifkan dalam pembuatan produk dan dilakukan praktek atau latihan pembuatan produk yang sudah diajarkan sehingga merupakan sarana peningkatan kemampuan dan keterampilan. Produk yang sudah diperaktekkan akan di nilai dan diskusikan lebih lanjut bagaimana rasa dan penampilan oleh tim pengabdi.

Adapun prosedur pembuatan Bakso dengan pemanfaatan kulit udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebagai berikut:

1. Bahan Baku Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)

Bahan baku yang digunakan sebagai perlakuan dalam pembuatan bakso adalah udang vaname yang di daratkan di Tempat pendaratan Ikan (TPI) Paotere.

2. Pencucian

Pencucian dilakukan dengan menggunakan air yang mengalir.

3. Pengupasan

Dikupas kulit udang mulai pada bagian kepala, badan dan ekor.

4. Penghalusan

Kulit udang dihaluskan menggunakan blender dan ditambahkan air untuk mempermudah proses penghalusan. Kulit udang yang telah halus kemudian disaring dan selanjutnya kulit udang sesuai dengan takaran perlakuan (150, 200, 250 gram) dicampurkan dengan garam 1 sendok teh, merica secukupnya, bawang putih 3 siung, bawang goreng 5 siung, jahe 1 ruas jari, gula pasir secukupnya dan

telur 2 butir putinya lalu dihaluskan menggunakan blender.

5. Pengadonan

Selanjutnya ditambahkan tepung tapioca sebanyak 500 gram dimasukkan sedikit demi sedikit sambil diaduk, sampai diperoleh adonan yang homogen. Selanjutnya dibuat bola-bola bentuk bakso.

6. Perebusan

Perebusan bakso dilakukan selama 15 menit menggunakan panci lalu di dinginkan.

7. Pengemasan

Bakso dikemas menggunakan plastik klip.

Bahan baku yang digunakan pada dalam pembuatan produk bakso kulit udang vaname yaitu kulit udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) (Gambar 1).



Gambar 1. Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*)

Kulit udang vaname yang digunakan dalam pembuatan produk bakso kulit udang vaname sebanyak 600 gram. Ciri-ciri udang vaname yang digunakan memiliki bau spesifik udang vaname, kenampakannya bening bercahaya, antar ruas kokoh dan memiliki tekstur yang elastis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Bentuk Kegiatan

Kegiatan Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan meliputi penyuluhan mengenai pemanfaatan limbah kulit udang menjadi produk bernilai ekonomis. Kegiatan penyuluhan ini meliputi : bagaimana pemanfaatan limbah udang menjadi produk bakso, pengenalan bahan-bahan bakso kulit udang dan proses

pembuatan bakso kulit udang. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah mengadakan pertemuan melalui diskusi (tanya jawab, ceramah), penyuluhan dan demonstrasi.

3.2. Peserta/Partisipasi Masyarakat Sasaran

Peserta kegiatan PKM adalah Masyarakat Kelurahan Pattinggalloang, Kota Makassar, kelompok Fatimah Azzahrah yang diketuai oleh Hj. Nureni. Jumlah peserta kegiatan yang hadir sebanyak 15 orang terdiri dari pengurus dan anggota kelompok Fatimah Azzahrah. Partisipasi peserta sangat besar terhadap kegiatan PKM sampai kegiatan selesai. Rangkaian kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2,3,4,5,6.



Gambar 2. Foto Bersama dengan Kelompok Mitra



Gambar 3. Pemberian Materi Tentang Pengolahan Hasil Perikanan.



Gambar 4. Pengenalan Alat dan Bahan Pembuatan Bakso Kulit Udang *Vannamei*



Gambar 5. Proses Pembuatan Bakso Kulit Udang *Vannamei*



Gambar 6. Hasil Bakso Kulit Udang *Vannamei*

3.3. Tinjauan Hasil yang Dicapai

Pelaksanaan Sosialisasi kegiatan PKM dilakukan dalam bentuk ceramah dan pelatihan atau demonstrasi pembuatan produk hasil olahan perikanan. Selanjutnya dijelaskan bahwa tujuan dari pengolahan Produk bakso kulit Udang adalah produk inovasi perikanan yang memiliki harga jual, pemanfaatan limbah kulit udang, sedangkan manfaat dari pengolahan ikan adalah dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengolahan bakso kulit udang perlu diusahakan secara optimal, dimana teknologi penanganan dan pengolahannya cukup sederhana dan tidak memerlukan modal yang besar dan peralatan yang canggih. Jika teknologi pengolahan dapat dikembangkan dan diterapkan dengan baik, maka agroindustri yang bertujuan meningkatkan nilai tambah dan

menambah lapangan kerja. Bakso kulit udang dari hasil kegiatan PKM ini merupakan salah satu bentuk olahan yang dapat menjadi usaha produktif, semakin meningkatnya kemampuan masyarakat dalam mengolah produk menjadi aneka olahan yang variatif, bergizi, dan memiliki nilai ekonomis tinggi.

Pelatihan atau demonstrasi dilakukan pada peserta mitra untuk memberikan keterampilan kepada anggota kelompok tentang cara membuat berbagai atau diversifikasi produk pengolahan udang dalam bentuk produk bakso. Melalui kegiatan pengabdian ini anggota kelompok sudah mampu melakukan pengolahan bakso kulit udang dengan baik bahkan sudah bisa melakukan kegiatan pengolahan produk sesuai yang telah diajarkan, sehingga dampak positif dari kegiatan sudah dirasakan oleh ibu-ibu

rumah tangga selama ini hanya sebagai ibu rumah tangga. Kegiatan ini melibatkan mitra secara langsung mulai dari persiapan sampai terlaksananya kegiatan tersebut. Tanya jawab, diskusi pada waktu pelatihan dan demonstrasi telah dilakukan dalam rangka peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra. Hasil kegiatan ini ternyata dapat meningkatkan kreativitas mitra kelompok tentang keberagaman produk olahan ikan dan sekaligus membangkitkan jiwa wirausaha, selain itu ibu-ibu mitra merasa semakin sadar dan lebih cerdas dalam mengkonsumsi bahan pangan berbasis produk perikanan yang lebih murah tapi sehat dan aman untuk kesehatan.

Produk bakso kulit udang diharapkan mampu memberikan nilai tersendiri supaya menarik minat konsumen dengan adanya inovasi sebagai pangan fungsional.

3.4. Evaluasi Kegiatan

Langkah-langkah evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan

- b. Melakukan Evaluasi sekitar satu bulan setelah diberikan kegiatan pembuatan bakso kulit udang. Evaluasi kegiatan tersebut dilakukan dengan cara lomba pembuatan bakso kulit udang diversifikasi rasa pada

program PKM selesai dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan evaluasi dan pemantauan secara intensif terhadap pelaksanaan dan indikator keberhasilan kegiatan. Evaluasi dan pemantauan dilakukan pada saat dan setelah transfer penerapan. Sebagai indikator keberhasilan adalah peserta telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam pengolah kulit udang vannamei menjadi bakso setelah diberikan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini akan terus dipantau, meskipun jadwal pelaksanaan kegiatan ini telah selesai, untuk mengetahui perkembangan mitra setelah diberikan melalui pendampingan. Pendampingan dilakukan setelah diberikan pelatihan pembuatan produk bakso kulit udang dengan tujuan memantau kepada mitra sejauh mana aplikasi pengolahan tulang udang vannamei yang sudah diajarkan dalam pelatihan.

masing-masing kelompok mitra, dalam perlombaan tersebut dilakukan penilaian yaitu teknik pembuatan produk, rasa produk dan penampilan produk. Pada perlombaan tersebut akan diberikan hadiah pada masing-

masing peserta dari mitra sesuai dengan peringkat juara yang didapatkan.

- c. Evaluasi keuntungan yang diperoleh kelompok mitra dari penjualan bakso kulit udang yang telah diajarkan dievaluasi keuntungannya dengan rumus menurut (Adawyah, 2006) sebagai berikut:

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan dapat memberikan gambaran nilai ekonomis udang yang sudah diolah dan pengembangan kelompok ibu-ibu rumah tangga yang mandiri secara ekonomis dan berkelanjutan. Kegiatan ini dapat membentuk ibu-ibu yang terampil, berkinerja tinggi, kreatif sehingga membantu meningkatkan produksi sekarang dan dimasa yang akan datang.

3.5. Permasalahan dan Hambatan

Pelaksanaan kegiatan PKM ini cukup berhasil namun ada sedikit permasalahan atau hambatan yang di hadapi salah satunya adalah pengaturan waktu pelaksanaan dengan mitra, beberapa kali waktu pelaksanaannya dibatalkan karena beberapa anggota berhalangan untuk hadir, agar perlu mengumpulkan semua anggota mitra

sehingga materi dapat tersampaikan ke semua anggota mitra.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mitra memahami dengan baik bahan - bahan pembuatan bakso kulit udang vannamei dan mitra antusias mengikuti kegiatan.
2. Mitra Usaha pengolahan memiliki keterampilan yang baik dalam proses pembuatan bakso kulit udang vannamei.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dan karyawan PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar atas Kerjasama dan kesediaannya mendanai Kegiatan ini dan ucapan terima kasih juga kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Muslim Indonesia atas dukungannya dalam Kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI 01-2346-2006 Tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensorik BSN Jakarta
- Febrianti. 2017. Daya Terima Bakso Ikan Bandeng dengan Penambahan Jantung Pisang (*Musa*

- Paradisiacal*). Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Makassar.
- Kurniasih, M. dan Kartika, D. 2011. Sintesis dan Karakteristik Fisika-Kimia Kitosan. *Jurnal Inovasi*, 5 (1):42-48.
- Pratiwi, Nintha. 2017. Komposisi Kimia Pada Tepung Kulit dan Kepala Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*). Tesis. Fakultas Perikanan, Universitas Riau Pekanbaru. Riau
- Siagian, A. 2003. Pendekatan Fortifikasi Pangan untuk Mengatasi Masalah Kekurangan Zat Gizi Mikro. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Soeka, Yati Sudaryati dan Triana, Evi. 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Udang untuk Menghasilkan Ezim Kitinase dari *Sreptomyces macrosporeus* InaCC A454. *Jurnal Microbiologi*. Cibinong.
- Swastawati, F. Wijayanti, I., dan Suanto E. 2008. Pemanfaatan limbah kulit udang menjadi edible coating untuk mengurangi pencemaran lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Universitas Trisakti*. 4(4): 101-106.
- Wirawan, Purnama, Sari N. Ira, dan Desmelati. 2015 Pemanfaatan Tepung Cangkan Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*) Sebagai Flavor dengan Menambahkan Dekstrin dan Aplikasinya pada Keripik Talas. Tesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau. Riau.