

eISSN : 2548-7388



Jurnal Ilmiah

SEHAT BEBAYA

Volume 1 Nomor 1 Januari 2017



Alamat Redaksi:

Kampus Perguruan Tinggi Muhammadiyah Samarinda

Jl. Ir. H. Juanda No. 15 Samarinda Telp/Fax : 0541-754841 Kalimantan Timur

Email : lppmstikesmuda@yahoo.co.id website : www.stikesmuda.ac.id

Jurnal Ilmiah
Kesehatan

Vol. 1

No. 1

Halaman
1 - 101

Samarinda
Januari 2017

ISSN :
XXXX- 2017

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

JURNAL ILMIAH SEHAT BEBAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ketua STIKES Muhammadiyah Samarinda

KETUA DEWAN REDAKSI

Marjan Wahyuni, SKM, M.Si

EDITOR AHLI (MITRA BESTARI) :

Dr. H. Moch Agus Krisno B, M.Kes (UNMUH Malang)
Sulistiyo Prabowo, MP, MPH, PhD (UNMUL Samarinda)

EDITOR PELAKSANA :

Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep
Ns. Alfi Ari Fakhur Rizal, M.Kep
Ns. Enok Sureskiarti, M.Kep
Hansen, SKM, M.KL
Ratna Yuliawati, SKM, M.Kes.Epid
Erni Wingki Susanti, SKM, M.Kes
Sherly Febriani, S.Pd
Wawan Joko Pranoto, S.Kom
Sofian Dwi Hadiwinata, S.Kom
Muhammad Sukri, A.Md

ALAMAT REDAKSI

Kampus Perguruan Tinggi Muhammadiyah Samarinda
Jl. Ir. Juanda No. 15 Samarinda Telp/Fax : 0541-754841 Samarinda Kalimantan Timur
Email : lppmstikesmuda@yahoo.co.id
Website : www.stikesmuda.ac.id

Jurnal Ilmiah Sehat Bebaya

VOLUME 1, NO. 1, JANUARI 2017

eISSN 2548-7388

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI.....	
DAFTAR ISI	
Hubungan Pelaksanaan Fungsi Manajemen Kepala Ruang Dengan Motivasi Perawat Pelaksana Dalam Memberikan Layanan Keperawatan Di Ruang Rawat Inap RSUD Kota Semarang.....	1-5
Analisis Sampel Air Bersih PDAM Di Kelurahan Berebas Tengah, Bontang.....	6-10
Pengaruh <i>Spiritual Leadership</i> Terhadap Kinerja Perawat Dalam Melaksanakan Asuhan Keperawatan Di RSUD. H. Dr. Soewondo Kendal.....	11-18
HIV AIDS Dan Kesehatan Perempuan (Hiv Aids And Women's Health).....	19-34
Efektifitas Modifikasi Ergonomi Dalam Menurunkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Dan Meningkatkan Produktifitas Para Pekerja Pembuatan Bata Merah Di Samarinda.....	35-43
Upaya Meningkatkan Kemampuan Kepemimpinan Transformasional Kepala Ruang Di RSI Sultan Agung Semarang.....	44-49
Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) 3m (Menguras, Menutup, Mengubur) Dengan Keberadaan Angka Jentik Pada <i>House Indeks</i> (Hi) Di Desa Saliki Rt 01 Kecamatan Muara Badak.....	50-56
Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Remaja Tentang Kesehatan Reproduksi di SMA.....	57-63
Perbandingan Pemberian Kompres Plester Dengan Pemberian Kompres Hangat Tapid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Toddler (1-3 Tahun) Yang Mengalami Demam Di Ruang flamboyan C RSUD. Kanudjoso Djatiwibowo Kota Balikpapan.....	64-71
Hubungan Usia Dan Pendidikan Ibu Post Partum Dengan <i>Bounding Attachment</i> Di Ruang Mawar Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.....	72-81
Penerapan Teknologi Mesin Pemisah Tulang Ikan Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Pada Kelompok Usaha Perikanan Di Karangasam Samarinda.....	82-87
<i>Fariasi Dosis Biji Kelor (Moringa Seed) Dalam Menurunkan Kekeruhan (Turbidity) Air Bersih Yang Digunakan Oleh Masyarakat Di Sungai Karang Mumus Kota Samarinda.....</i>	88-92
<i>Uji efek antiinflamasi ekstrak etanol akar urubulu (centotheca lappacea (l.) Desv.) Terhadap udem telapak kaki mencit yang diinduksi karagenin.....</i>	93-100
PEDOMAN PENULISAN NASKAH.....	

**PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN PEMISAH TULANG IKAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA
PADA KELOMPOK USAHA PERIKANAN
DI KARANGASAM SAMARINDA**

Dina Lusiana Setyowati¹⁾, Indrati Kusumaningrum²⁾

- 1) Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman, Jl. Sambaliung, Kel. Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur, Email: dina_setyowati@yahoo.com
- 2) Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Mulawarman, Jl. Gunung Tabur, Kel. Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur, Email: iinklaten81@gmail.com

ABSTRAK

Samarinda mempunyai makanan khas hasil olahan ikan khususnya ikan belida yaitu amplang ikan belida. Pengusaha amplang menggunakan bahan baku ikan belida dengan mengambil daging ikan lumat dari industri pengerikan ikan. Proses pengerikan yang dilakukan selama ini secara manual yaitu ikan dibelah kemudian dikerik dengan menggunakan sendok untuk mendapatkan daging lumatnya. Limbah yang dihasilkan berupa jeroan, kulit, dan tulang selama ini dibuang begitu saja. Tujuan ipteks bagi masyarakat (IbM) yaitu untuk menerapkan teknologi tepat guna berupa mesin pemisah tulang ikan untuk meningkatkan produktivitas kerja serta mengolah limbah ikan yang dihasilkan (kulit dan tulang) menjadi produk pangan yang layak jual. Hasil ipteks bagi masyarakat (IbM) menunjukkan bahwa mesin pemisah tulang ikan belum dapat dimanfaatkan secara maksimal dikarenakan masih ada sisa daging yang menempel ditulang yang sulit untuk dikerok kembali menggunakan sendok sehingga belum dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja, kecuali itu belum memenuhi kaidah ergonomi dan keselamatan kerja. Namun, mitra sangat antusias dengan pelatihan yang diberikan yaitu pemanfaatan limbah ikan menjadi produk layak jual dan bernilai ekonomis tinggi berupa abon tulang ikan belida dan kerupuk kulit ikan belida sehingga dapat menjadi alternatif sumber penghasilan keluarga mitra dan dapat menjadi peluang bisnis yang akan meningkatkan *income* bagi kelompok mitra dan masyarakat sekitarnya.

Kata Kunci: Ikan belida, alat pemisah tulang dan daging, produktivitas kerja

ABSTRACT

Samarinda has typical foods, especially processed fish belida namely amplang belida. Employers amplang using raw materials belida fish with creamed fish take the meat from the fish "pengerikan" industry. "Pengerikan" process carried out by the partners during this still manual that is cleaved fish then scraped with a spoon to get the meat mashing. Waste generated in the form of offal, skin, and bones had been just thrown away. The objectives of science and technology for society (IbM) in an industrial area in Karangasam "pengerikan" fish, Samarinda aims to apply the appropriate technology centrifuge meat and fish bones and fish processing waste generated (skin and bones) into a food product that is worth selling. The results of community service indicates that the centrifuge meat and fish bones (modernization and mechanization) can not be fully utilized because there was still some flesh stuck in bone difficult to be scraped back with a spoon so as not to increase the productivity and efficiency of work, except that of not fulfilling the rules of ergonomics and safety. Partners are very excited with the training provided, namely the utilization of fish waste into a product worth selling and high economic value in the form of shredded fish bones belida and skin crackers fish belida so that it can be an alternative source of income partner families and can be a business opportunity that would increase income for partner groups and the surrounding community.

Keywords: Fish belida, bones and meat separator, productivity

memberikan pelatihan penggunaan alat terlebih dahulu dengan melibatkan partisipasi mitra langsung dalam praktek, kemudian dilakukan pendampingan untuk evaluasi dan monitoring agar luaran yang diinginkan dapat tercapai. Pelatihan diselenggarakan dengan mengkombinasikan pendekatan teoritis dengan praktek. Pelatihan ini juga berorientasi pada kemitraan dengan melibatkan anggota mitra dan masyarakat sekitar yang mempunyai minat yang sama di dalam pelaksanaannya. Pembahasan materi pelatihan dan praktek dilaksanakan dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan pengalaman para peserta terutama yang berkaitan dengan aspek teknisnya. Materi yang diberikan oleh instruktur bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menggunakan mesin baru.

Beberapa materi yang akan diberikan adalah sebagai berikut :

1. Teknik penggunaan mesin pemisah tulang ikan

Materi ini diberikan untuk memberikan pemahaman bagi masyarakat sekaligus mengenalkan mesin pemisah tulang ikan serta cara penggunaannya. Diharapkan dengan adanya mesin ini akan membantu mitra meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja. Diharapkan mesin ini dapat menggantikan metode manual yang dilakukan mitra selama ini, yaitu memisahkan daging dan tulang ikan dengan cara mengerik dengan sendok.

2. Diversifikasi produk olahan ikan dan pemanfaatan limbah ikan.

Aneka produk olahan dari daging ikan belida akan diberikan kepada mitra, sehingga mitra mempunyai ketrampilan dalam membuat aneka olahan ikan. Produk olahan ikan belida selama ini adalah amplang dan kerupuk ikan. Produk lain berbahan dasar daging ikan belida yang dapat diolah antara lain pembuatan nugget, stik, dan abon. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga difokuskan pada penanganan limbah ikan yang berupa kulit dan tulang yang selama ini hanya dibuang. Kedua jenis limbah ikan tersebut masih mempunyai nilai gizi yang baik untuk dijadikan produk pangan layak jual, seperti diolah menjadi kerupuk. Dengan mempertimbangkan *waste zero*, diharapkan

dapat menambah pendapatan alternatif mitra dan masyarakat sekitar.

Partisipasi mitra yang terlibat langsung dalam praktek dilakukan agar mendapatkan ketrampilan dalam pengolahan produk makanan berbasis ikan belida. Mitra mengerjakan sendiri produk olahan sejak preparasi bahan sampai pengemasan produk dan akan dibantu oleh para instruktur. Keberhasilan dari kegiatan ini dapat diketahui dengan melakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi terhadap mitra yang telah mendapatkan pelatihan.

Luaran dari kegiatan ini adalah mitra memperoleh keterampilan menggunakan mesin pemisah tulang ikan serta mengolah beraneka produk khususnya pemanfaatan limbah ikan yang selama ini hanya dibuang, serta dapat menularkannya kepada masyarakat sekitar sehingga menciptakan peluang bisnis alternatif bagi masyarakat Karangasam.

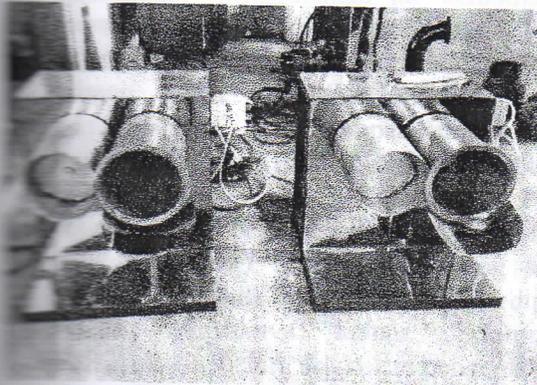
HASIL dan PEMBAHASAN

Pembuatan dan Pelatihan Penggunaan Mesin Pemisah daging dan Tulang Ikan

Produk olahan berbahan baku daging ikan lumat sangat beragam, salah satunya adalah amplang yang merupakan camilan khas Kalimantan termasuk Samarinda. Proses persiapan bahan baku pembuatan amplang diantaranya dengan menyiapkan daging ikan yang dilumat. Kelompok mitra dalam kegiatan ini selain mempunyai usaha pengolahan amplang, juga usaha pengerikan ikan untuk dijadikan daging lumat. Banyak pengolah amplang yang membeli daging lumat dari kelompok mitra ini. Proses pengerikan yang dilakukan selama ini secara manual yaitu mengerik daging ikan dengan menggunakan sendok. Proses ini memerlukan waktu yang cukup lama sehingga tidak efektifitas dan efisien.

Penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pemisah daging dan tulang ikan dapat membantu proses pekerjaan menjadi lebih efisien dan efektifitas, karena proses pemisahan daging ikan dari tulangnya dapat berjalan lebih cepat dibandingkan dengan cara pengerikan. Pembuatan mesin pemisah tulang ikan belida dilakukan di workshop CV Rumah Mesin Jogjakarta pada tanggal 18 Agustus 2016 sesuai dengan spesifikasi bahan dan model desain yang dipesan. Spesifikasi n

ini mampu memisahkan daging dari tulang sebanyak kurang lebih 50 kg per jam. Hal ini diharapkan dapat membantu meningkatkan proses kerja sehingga produktivitas para pekerja dapat meningkat dan dapat menambah keuntungan mitra, sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sunarti *et al.* (2013) yang mengemukakan bahwa introduksi teknologi mampu meningkatkan produktivitas dan keuntungan yang diperoleh petani.



Gambar 2 Mesin Pemisah daging dan Tulang Ikan

Spesifikasi mesin pemisah daging dan tulang ikan ini dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Spesifikasi mesin pemisah daging dan tulang ikan

Uraian	Spesifikasi
Kapasitas	50 kg/jam
Dimensi:	
Panjang	80 cm
Lebar	60 cm
Tinggi	80 cm
Bahan	Besi siku
Sistem penggerak	Roll separated

Pelatihan penggunaan mesin pemisah daging dan tulang ikan dilaksanakan pada bulan kelompok mitra pada tanggal 29 September 2016. Pelatihan ini dilaksanakan dengan cara mempraktikkan langsung pemisahan daging dan tulang ikan belida menggunakan mesin, hasilnya bahwa mesin yang digunakan belum dapat memisahkan daging dan tulang ikan secara maksimal karena masih adanya daging yang tertinggal sehingga pekerja mitra masih harus mengerjakan lagi secara manual, mesin daging ikan yang dihasilkan sudah

dalam kondisi lumat dan siap digunakan sementara bila dilakukan pemisahan secara manual yaitu dengan pengerikan menggunakan sendok masih memerlukan proses penggilingan lagi agar duri yang bercampur dengan daging dapat hancur dan hasilnya daging ikan dapat digunakan. Kecuali itu desain mesin juga belum memenuhi kaidah ergonomi dan keselamatan kerja karena pada saat perancangan faktor ergonomi dan keselamatan pekerja belum diperhatikan.

Desain mesin terdapat alat yang berputar dan belum dilengkapi dengan pemberian *safety guard*/tudung sehingga tangan/jari pekerja berpotensi terjepit apalagi pekerja belum menggunakan sarung tangan/glove. Kemudian posisi tombol power berada disamping dinding mesin yang akan menyulitkan pekerja untuk mematikan mesin apabila terjadi kecelakaan kerja berupa jari tangan terjepit alat/mesin pemisah daging dan tulang ikan. Dari segi ergonomi saat pekerja menggunakan mesin tersebut posisi kerja berdiri dan membungkuk yang dapat meningkatkan risiko *Low Back Pain* (LBP) / nyeri tulang belakang pada pekerja dalam jangka waktu lama dapat bersifat permanen sehingga perlu dilakukan redesain/perancangan ulang baik dari segi efektifitas pemisahan daging dan tulang ikan maupun dari segi ergonomi dan keselamatan kerja.



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan Mesin Pemisah Daging dan Tulang Ikan

Pelatihan Pembuatan Abon Tulang Ikan dan Kerupuk Kulit Ikan Belida

Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga difokuskan pada penanganan limbah ikan yang berupa kulit dan tulang yang selama ini

hanya dibuang. Kedua jenis limbah ikan tersebut masih mempunyai nilai gizi yang baik untuk dijadikan produk pangan layak jual, seperti diolah menjadi kerupuk dan abon tulang ikan. Dengan mempertimbangkan *waste zero*, diharapkan dapat menambah pendapatan alternatif mitra dan masyarakat sekitar.

Proses pembuatan abon tulang ikan dengan memanfaatkan tulang ikan yang selama ini dibuang. Pertama, tulang ikan dibersihkan menggunakan air kemudian di presto selama 2 (dua) jam hingga lunak. Selanjutnya tulang yang sudah lunak dicacah dengan pisau kemudian ditumis dengan bumbu-bumbu dan rempah-rempah yang sudah disiapkan. Tulang dan bumbu-bumbu diaduk terus hingga meresap. Proses penggorengan berlangsung hingga 60 menit (hingga matang). Tulang ikan yang sudah matang (menjadi abon) kemudian diperas hingga minyaknya keluar. Selanjutnya didinginkan sebelum dilakukan pengemasan.

Proses pembuatan kerupuk kulit ikan belida dengan bahan baku limbah/sisa olahan ikan belida berupa kulit ikan yang biasa dibuang. Kulit ikan belida yang didapat dicuci bersih menggunakan air mengalir lalu direndam dalam larutan kapur sirih selama 1 hingga 2 jam. Kemudian kulit ikan dicuci lagi hingga bersih lalu direbus dalam air panas selama kurang lebih satu menit. Kulit ikan yang telah direbus selanjutnya dicuci lagi dengan air bersih kemudian direndam dalam larutan cuka selama 4-6 jam. Setelah itu, kulit dicuci berkali-kali hingga bau asam hilang. Kulit dapat langsung dijemur atau direndam terlebih dulu dalam larutan bumbu selama 15-20 menit. Kulit dapat dipotong-potong terlebih dulu sebelum dikemas atau langsung digoreng setelah kering.

Pelatihan yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pekerja mitra dalam menjalankan usaha pengerikan dan pengolahan limbah tulang dan kulit ikan belida. Semangat anggota mitra menjadi lebih tinggi dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas produk. Namun dalam jangka panjang mitra perlu pendampingan lebih lanjut agar mampu mengolah limbah ikan menjadi berbagai macam produk yang bernilai ekonomis tinggi dan bergizi. Hasil ipteks bagi masyarakat ini sejalan dengan yang pernyataan Novalina *et*

al. (2013) menyatakan bahwa pelatihan yang dilakukan pada masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan petani.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Abon dan Krupuk Kulit Ikan

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan teknologi mesin pemisah daging dan tulang ikan belum dapat meningkatkan produktivitas kelompok usaha mitra pengolahan ikan secara maksimal, sehingga perlu dilakukan redesain mesin baik dari segi ergonomi maupun keselamatan kerja agar produktivitas mesin dan pekerja dapat meningkat dan aman. Daging ikan hasil pemisahan dapat diolah menjadi berbagai produk beku maupun non beku. Limbah ikan berupa tulang dan kulit yang selama ini terbuang dapat dimanfaatkan menjadi produk yang lebih bernilai ekonomi tinggi, sehingga diperlukan pendampingan secara kontinue.

TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dirjen Dikti atas bantuan biaya pada skim ipteks bagi masyarakat (IbM) TA 2015-2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan dan Peternakan. 2012. Dinas Perikanan dan Peternakan Samarinda.
- Djumali ZN. Sailah F. a'arif MS. 1982. *Teknologi Kerupuk*. Buku Pegangan Petugas Lapang Penyebarluasan teknologi Sistem Padat Karya. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

- Haryono, B. 1979. Pengamatan Komposisi Kimia Kerupuk Udang Guna Mencari Sifat-Sifat Parameter Mutu. Yogyakarta: FTP_UGM.
- Hustiany, R. 2005. Karakteristik produk olahan kerupuk dan surimi dari daging ikan patin (*Pangasius sutchi*) hasil budidaya sebagai sumber protein hewani. Media Gizi dan Keluarga 29(2): 66-74.
- Irawan A. 1995. Pengolahan Hasil Perikanan. CV Aneka Solo. Solo.
- LPPM Unmul, 2013. www.lppm.unmul.ac.id.
- Laporan Sistem Informasi Universitas Mulawarman 2010. www.lppm.unmul.ac.id.
- Novalina, Zulkarnain, Wilma Yunita, Yumnaini. 2013. Pelatihan dan Implementasi Budidaya Sayuran Organik Di Kelurahan Lingkar Selatan Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 55: 62-67.
- Sunarti, H Junedi, Endriani. 2013. Introduksi Teknologi Pertanian Ra-Mah Lingkungan Berbasis *Reuse, Reduce* Dan *Recycle* (3R) Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 55: 41-45.
- Sugeng Hari Wisudo, Ari Purbayanto, Adi Susanto, Sakinah Haryati. 2014. Penerapan Mesin Suritech Untuk Produksi "Demit" (Bandeng Imitasi) Sebagai Makanan Khas Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan perikanan* desember 2014 vol. 3 no.2 hal : 91-98
issn 2302-6308