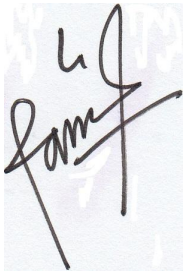

Digitally signed by Taufani Sagita
DN: cn=Taufani Sagita c=ID l=Bangkalan o=Universitas Trunojoyo ou=Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Reason: I attest to the accuracy and integrity of this document
Location: taufanis@trunojoyo.ac.id
Date: 2023-03-07 14:39+07:00

2.10.2

by 2.10.2 2.10.2

Submission date: 07-Mar-2023 09:10AM (UTC+0700)
Submission ID: 2030787370
File name: 2.10.2.pdf (6.49M)
Word count: 4478
Character count: 28327

ISBN: 978-602-71063-1-4

Prosiding
Seminar Nasional Kelautan X

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan
Universitas Hang Tuah
21 Mei 2015

Sinergitas Teknologi dan Sumber Daya Kelautan
Untuk Mewujudkan Indonesia
Sebagai Poros Maritim Dunia

Editor:
Muh. Taufiqurrohman
Urip Prayogi
Hari Subagio
Supriyatno Widagdo

PROSIDING :
SEMINAR NASIONAL KELAUTAN X
ISBN: 978-602-71063-1-4

Sinergitas Teknologi dan Sumber Daya Kelautan untuk Mewujudkan Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia

Copyright © FTIK UHT, 2015

Editor:
Muhammad Taufiqurrohman
Urip Prayogi
Hari Subagio
Supriyatno Widagdo

Desain sampul: Muhammad Taufiqurrohman

Diterbitkan oleh FTIK UHT

FTIK UHT:
Jl. Arif Rahman Hakim No. 150,
Surabaya 60111. Telp. 031-5945864
Web: www.hangtuah.ac.id

KATA PENGANTAR

Prosiding Seminar Nasional Kelautan ini merupakan salah satu bagian dari hasil kegiatan Seminar Nasional Kelautan X yang diselenggarakan pada tanggal 21 Mei 2015 dalam rangka Dies Natalis Universitas Hang Tuah yang ke-28 di Surabaya.

Tema Seminar Nasional Kelautan IX ini adalah " Sinergitas Teknologi dan Sumber Daya Kelautan untuk Mewujudkan Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia".

Panitia seminar menerima sebanyak 90 pemakalah, yang berasal dari Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, DKI Jakarta, Bali, Sumsel, Sulsel, Kalbar, Kalsel, NTB, NTT. Melalui *peer group review*, makalah tersebut direview oleh tim editor hingga layak untuk diterbitkan. Makalah yang masuk prosiding ini terdiri dari 4 aspek, yaitu: (1) Ekonomi, sosial, budaya, (2) Perikanan, (3) Teknik, dan (4) Lingkungan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Johanes Hutabarat, M. Sc, sebagai pembicara utama. Selain itu, kami juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut (STTAL), Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur dan semua pihak yang telah memberikan dukungannya.

Dan tidak lupa kami juga mengucapkan terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada anggota Tim Editor yang sudah bekerja keras untuk mereview makalah di bidangnya dan memberikan masukan untuk perbaikan makalah yang layak untuk diterbitkan. Untuk panitia seminar, kami ucapkan terimakasih atas kerja keras dalam proses pengumpulan makalah, proses editing, sampai proses penerbitan ini.

Semoga Prosiding Seminar Nasional Kelautan X ini dapat menambah, melengkapi, dan meningkatkan kemajuan ilmu dan teknologi di bidang perikanan dan kelautan.

Surabaya, Juli 2015

Dekan
Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan,
Universitas Hang Tuah Surabaya

Dr. Viv Djanat Prasita, M.App.Sc.

SAMBUTAN KETUA PANITIA
SEMINAR NASIONAL KELAUTAN KE X

Yang terhormat

Pembicara Utama Bapak Prof. Dr. Ir. Johanes Hutabarat, M.Sc.

Yang saya hormati:

Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur
Ketua dan Anggota Pembina Yayasan Nala
Ketua Pengurus dan Ketua Pengawas Yayasan Nala
Rektor Universitas Hang Tuah
Para Peserta Seminar, dan Para Undangan.

Assalamua'laikum Wr. Wb.

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, telah melimpahkan karunia Nya sehingga kita dapat hadir dan berpartisipasi dalam acara Seminar Nasional Kelautan ke X dengan tema: **"Sinergitas Teknologi dan Sumberdaya Kelautan Untuk Mewujudkan Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia".** Tema ini kami rumuskan seiring dengan cita-cita dan program pemerintah Indonesia yang menginginkan Negara kita sebagai poros pembangunan maritim dunia. Oleh karena itu, kita sebagai akademisi dan peneliti perlu mengangkat tema yang terkait permasalahan tersebut pada seminar ini.

Para hadirin dan peserta seminar yang berbahagia,

Seminar ini, merupakan agenda rutin tahunan yang diselenggarakan dalam rangka memperingati Dies Natalis Universitas Hang Tuah setiap tanggal 12 Mei. Dalam seminar ini, pembicara utama adalah Bapak Prof. Dr. Ir. Johanes Hutabarat, M.Sc. seorang pakar Aquaculture dan Fish Nutrition, akan memberikan ulasan-ulasan terkait dengan Sinergitas Teknologi dan Sumberdaya Kelautan untuk Mewujudkan Indonesia sebagai poros maritim dunia.

Kegiatan seminar ini diikuti oleh:

1. Pemakalah 100 orang yang terdiri dari Departemen Kelautan dan Perikanan, Departemen Perhubungan, Instansi yang terkait, akademisi, peneliti, praktisi dan mahasiswa.
2. Makalah yang akan dipresentasikan sebanyak 89 makalah berasal dari Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Yogyakarta, DKI Jakarta, Bali, Sumsel, Sulsel, Kalbar, Kalsel, NTB, NTT, terdiri dari aspek perikanan dan kelautan, teknik, dan sosial ekonomi.

Para hadirin dan peserta seminar yang berbahagia,

Tujuan dari kegiatan seminar ini adalah

1. Menyebarluaskan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kelautan dari berbagai aspek dalam rangka mendukung Indonesia sebagai poros maritim dunia
2. Mendiskusikan hasil karya dan penelitian terkait dengan berbagai aspek teknologi dan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan
3. Memberikan sumbang saran pemikiran dan rencana tindakan guna pencapaian sasaran pembangunan di bidang kelautan dan perikanan.

Para hadirin dan peserta seminar yang berbahagia,

Hasil seminar-seminar kelautan UHT dibukukan dalam bentuk prosiding dan dikirimkan antara lain, kepada:

1. Perpustakaan Nasional Jakarta
2. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI
3. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi
4. Balai Riset Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan
5. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau Maros
6. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau Gondol, Bali.
7. Dan beberapa instansi terkait lainnya.

Semoga prosiding tersebut dapat dimanfaatkan oleh para *stakeholder* kelautan, terutama pengambil kebijakan pembangunan kelautan.

Demikian laporan ini, kami sebagai panitia seminar mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan pemikiran, dana dan fasilitas sehingga terlaksananya acara seminar ini. Tidak lupa untuk rekan kerja, terutama panitia, saya ucapkan terimakasih atas kerja kerasnya. Mohon maaf atas segala kekurangan di dalam penyelenggaraan seminar ini.

Wassalamua'laikum Wr Wb.

Surabaya, 21 Mei 2015
Ketua Panitia,

Dr. Ir. H. Nuhman, M.Kes.

Susunan Panitia Penyelenggara Seminar

Pelindung	:	Ir. Sudirman, S.IP., S.E., M.A.P.
Penasihat	:	Ir. I Wajan Dhana Wiardjana, M.A.P. Hadi Soesilo, dr., Sp.M. Ir. Sudyantoro Hadi, M.Si. (Han)
Penanggung Jawab	:	Dr. Viv Djanat Prasita, M.App.Sc.
Ketua	:	Dr. Ir., H. Nuhman, M.Kes.
Wakil Ketua	:	Dr. Ir. Akhmad Basuki Widodo, M.Sc.
Kesekretariatan	:	Dwisetiono, S.T., M.MT. Mahmiah, S.Si., M.Si. Theresia Widihartanti, S.Pd., M.Pd. Engki Andri Kisnarti, S.T., M.Si. Rony Wijaya, S.T.
Bendahara	:	Arif Winarno, S.T., M.T. Iradiratu Diah P.K., S.T., M.T.

Seksi-Seksi

Acara	:	Ir. Didik Hardianto, M.T. Dr. Bagiyo Suwasonoi, S.T., M.,T. H. Suryadhi, S.T., M.T.
Protokoler	:	Dedy Kristiawan, S.T., M.M.
Makalah	:	M. Taufiqurrohman, ST., MT. Urip Prayogi, S.T., M.T. Ir. Hari Subagio, M.Si. Supriyatno Widagdo, S.T., M.Si.
Poster	:	Drs. Giman, M.Kes. Ali Azhar, S.T., M.T.
Pameran	:	Nur Yanu Nugroho, S.T., M.T. Titiek Indhira Agustin, S.Pi., M.P.
Pubdok	:	Tri Agung Kristiyono, S.T., M.T. Suhartono, S.Kom.
Perlengkapan	:	Ali Munazid, S.T., M.T. Joko Subur, S.T. Bagus Kusuma Aditya, S.T. Hadi Suyanto, ST. Ali Imron
Konsumsi	:	Nurul Rosana, S.Pi., M.T. Ir. Aniek Sulestiani, M.Kes. Wiwik Muharlina

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR (DEKAN FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KELAUTAN) i
Dr. Viv Djanat Prasita, M. App. Sc.

SAMBUTAN KETUA PANITIA ii
Dr. Ir. H. Nuhman, M. Kes.

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS HANG TUAH iv
Laksamana Muda TNI (Purn) Ir. Sudirman, S.IP., SE., M.AP

SUSUNAN PANITIA PENYELENGGARA SEMINAR vi

DAFTAR ISI vii

PEMBICARA UTAMA

Sinergitas Teknologi dan Sumberdaya Kelautan Untuk Mewujudkan Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia 1-7
Prof. Dr. Ir. Johanes Hutabarat, M.Sc.

KOMISI: A (SOSIAL, EKONOMI, BUDAYA)

1. **Identifikasi Permasalahan dan Potensi Pesisir dalam Perspektif Pengelolaan Wilayah Pesisir di Kabupaten Bangkalan** A-1
   Aries Dwi Siswanto, Wahyu Andy Nugraha
2. **Pengembangan Model Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Berbasis pada Diversifikasi Usaha Pengolahan Ikan Tangkap di Pesisir Selatan Kabupaten Trenggalek** A-6
   Hindrajit, Budi Rianto, Deasy Arieffiani
3. **Kajian Pengelolaan Keuangan di Desa Pesisir Berdasarkan Asas Partisipasi Masyarakat (Studi di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik)** A-15
   Chomariyah
4. **Status Jasa Ekosistem Bagi Pengembangan Ekowisata Berbasis *Socio Ecological System* di Gugus Pulau Sapeken, Sumenep** A-24
   Agus Romadhon
5. **Perbandingan Port Performance Indicators Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Singapura** A-36
   Devi Arnita
6. **Pemberdayaan Psikologis pada Pelaut Kapal Niaga** A-49
   Rini Nurahaju

7. **Rancangan Intervensi Program Pemberdayaan Masyarakat Berdasarkan Pendekatan Psikologis (*People Centered Development*) pada Masyarakat Wilayah Pesisir (Studi kasus pada Masyarakat Pesisir Wilayah Kedungcowek Surabaya)** A-63
Gartinia Nurcholis

8. **Diversifikasi Kemasan Terasi Instan Di Pulau Kangean** A-75
Iffan Maflahah, Elys Fauziah

9. **Notulen Sidang Komisi A** A-81

KOMISI: B (PERIKANAN)

1. **Aplikasi Bakterin pada Budidaya Udang Windu di Tambak dengan Pola Tradisional Plus** B-1
Arifuddin Tompo, Endang *Susianingsih*, Koko Kurniawan

2. **Pengaruh Dosis Pemberian Pakan Jenis Artemia (*Franciscana*) Terhadap Kelangsungan Hidup Benih Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)** B-7
Suwarsih

3. **Evaluasi Perkembangan Budidaya Udang di Kawasan Pansela Jawa Tengah: Studi Kasus di Yogyakarta dan Purworejo** B-12
Rasidi, Lies Emawatie, Wartono Hadi

4. **Pengaruh Pemberian Pakan Alami *Nauplii Artemia* dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Hias Balashark (*Balantiocheilus melanopterus* Bleeker)** B-21
Agus Priyadi

5. **Pemeliharaan Induk dan Pemijahan Ikan Hias Balong Padang (*Premnas biaculeatus*)** B-29
Ketut Maha Setiawati, Gunawan

6. **Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Juvenil Ikan Kerapu Sunu, *Plectrpomus Leopardus* dengan Peningkatan Dosis Pakan** B-36
Anak Agung Alit

7. **Pengaruh Padat Tebar Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Larva Auricularia Teripang Pasir *Holothuria scabra*** B-43
Lisa Fajar Indriana, Alfian Hadi, Saptono Waspodo

8. **Pembesaran Anakan Kerang Mabe (*Pteria penguin*) pada Lokasi yang Berbeda di Teluk Kapontori, Pulau Buton Sulawesi Tenggara** B-49
M. S. Hamzah

9. **Hubungan Panjang – Berat Lorjuk (*Solen sp*) dari Pantai Pamekasan** B-61
Ninis Trisyani

10. **Ujicoba Atraktor Limbah Jaring Payang pada Rumpon Laut Dalam di Perairan Puger Jember** B-67
Nurul Rosana, M. A. Sofijanto, Ismail

11. **Desiminasi Teknologi Produksi Ikan Hias Botia (*Cromobotia macracanthus*) di Kabupaten Musi Banyu Asin, Sumatera Selatan** B-73
Agus Priyadi

KOMISI: C1 (LINGKUNGAN)

1. **Evaluasi Produktivitas *Backyard Hatchery* Mendukung Peningkatan Produksi Udang Vaname** C1-1
   Lies Emmawati Hadie, Rasidi, Wartono Hadie
2. **Analisis Protein Spora *Myxobolus koi* Sebagai Bahan Vaksin Sub Unit pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio koi*) untuk Menekan Kematian Akibat Myxobolusis** C1-7
   Gunanti Mahasri
3. **Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Kotoran Ayam, Roti Afkir, dan Ampas Tahu Terhadap Biomassa dan Kandungan Nutrisi Cacing Sutera (*Tubifex* sp.)** C1-16
   Nurul Fatimah, Johannes Hutabarat, Vivi Endar Herawati
4. **Performa Pertumbuhan, Biomass dan Kandungan Nutrisi *Tubifex* sp. yang Dikultur Massal Menggunakan Fermentasi Berbagai Limbah Industri** C1-27
   Vivi Endar Herawati, Johannes Hutabarat, Sarjito, Ristiawan Agung Nugroho, Darmanto
5. **Pengaruh Suhu dan Klorofil-A Terhadap Jumlah Tangkapan *Skipjack Tuna* di Perairan Indonesia Timur Berdasarkan Analisis *Seasonal* dan *Intra-Seasonal*** C1-36
   Wingking E. Rintaka
6. **Potensi Gen Pengontrol Osmoregulasi pada Ikan untuk Marka Seleksi Lingkungan Suboptimal** C1-37
   Wartono Hadie, Rasidi, Lies Emmawati Hadie, Anjang B. Prasetyo
7. **Dampak Penggunaan Lampu *Setan* pada Perikanan Lampu Terhadap Upaya Efisiensi Energi** C1-46
   Mochamad Arief Sofijanto
8. **Hasil Tangkapan Ikan Seluang Batang (*Rasbora argyrotaenia* Blkr) Berdasarkan Perbedaan Waktu Operasi Penangkapan Siang dan Malam di Hulu Sungai Barito Kalimantan Selatan** C1-53
   Erwin Rosadi, Endang Yuli H, Daduk Setyohadi, Gatut Bintoro
9. **Hubungan Logam Berat Pb dan Cd pada Air Laut, Plankton dan Larva Pelagis Ikan di Perairan Teluk Semarang** C1-60
   Musta'in Adinugroho, Subiyanto, Haeruddin
10. **Perbandingan Pemberian Aspirin dan Ekstrak Holothuria Scabra Secara Oral Terhadap Jumlah Trombosit** C1-68
    Dian Mulawarmanti, Rima Parwati Sari
11. ***Orthodontic Tooth Movement and Hyperbaric Oxygen Therapy*** C1-75
    Arya Brahmanta

KOMISI: C2 (LINGKUNGAN)

1. **Analisis Konsentrasi Oksigen Terlarut (DO), pH, Salinitas dan Suhu pada Musim Hujan Terhadap Penurunan Kualitas Air Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung** C2-1
   Mudian Paena, Rezki Antoni Suhaimi, Muhammad Chaidir Undu

2. **Distribusi Klorofil A Perairan Sekitar Tambak Udang Intensif pada Musim Hujan di Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung** C2-8
Mudian Paena, Rezki Antoni Suhaimi, Muhammad Chaidir Undu

3. **Peningkatan Kesuburan Perairan Laut Arafura dan Sekitarnya Pasca Siklon Tropis LAM** C2-15
Eko Susilo, Sri Hadianti

4. **Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder dari Ekstrak Kulit Batang Mangrove *Rhizophora stylosa*** C2-24
Ima Nurmalia Permatasari, Shintya Rani, Rifqi Fauzan, Mahmiah

5. **Distribusi Total Bahan Organik dan TSS Kualitas Air pada Musim Kemarau di Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung** C2-32
Mudian Paena, Rezki Antoni Suhaimi, Muhammad Chaidir Undu

6. **Karakteristik Pola Gelombang Musim Timur di Perairan Wonorejo, Surabaya** B2-39
Supriyatno Widagdo

KOMISI: D1 (TEKNIK)

1. **Model Perencanaan Kebutuhan Fasilitas Penunjang Aktivitas Pemanduan Kapal** D1-1
Murdjito, Hasan Iqbal Nur, M. Ardwiansyah, M. Yasir

2. **Analisa Numerik dan CFD Pengaruh Bentuk *Hull Planing Chine* dan *Axe Bow* pada Kapal *High Speed Craft* Terhadap Hambatan Total** D1-10
Romadhoni, IK.A.P Utama

3. **Studi Optimasi *Hull Form* FSO di Laut Jawa** D1-25
Gita Marina Ahadyanti, Wasis Dwi Aryawan

4. **Desain Kapal Pompong Berbahan Dasar Plastik *High Density Polyethylene* di Perairan Riau Pesisir** D1-40
Jamal, Wasis Dwi Aryawan

5. **Analisis Teknis Karakteristik Stabilitas dan Kekuata Struktur Variasi Desain Bentuk Lambung FSO** D1-50
Yuda Apri Hermawan, Djauhar Manfaat

6. **Penilaian Risiko Pekerjaan Bangunan Baru pada Galangan Kapal Klaster Jawa Menggunakan Matrik Risiko** D1-62
Minto Basuki, A.A Wacana Putra

7. **Simulasi Numerik Pengaruh Hambatan Viskos dan Gelombang Laut pada *Lambung Symmetrical* dan *Asymmetrical Catamaran*** D1-71
Anton Hekso Yunianto, Basuki Widodo, Chairul Imron

8. **Pengembangan Prototipe Kapal Cepat Berbahan Material Komposit Serat Organik *Bamboofiber*** D1-79
Nur Yanu Nugroho, Akhmad Basuki Widodo, Tri Agung Kristiyono

9. **Notulen Sidang Komisi D1** D1-88

KOMISI: D2 (TEKNIK)

1. **Analisis Frekuensi Tubrukan Kapal Akibat Proses *Platformdecommissioning*** D2-1
A.A.B Dinariyana, Ayudhia Pangestu Gusti, R. O. Saut Gurning

2. **Simulasi Cfd Pengaruh *Passive Control Device* Berupa *Helical Rods Bergap* Pada *Long Flexible Cylinder Structure* Yang Mengalami *Vortex Induced Vibration*** D2-10
Maria Margareta Z. B., Rudi Walujo Prastianto, Handayanu

3. **Analisa Kestabilan *Slope* Bawah Laut Akibat Revitalisasi Alur Pelayaran Barat Surabaya dan *Decommissioning Pipeline*** D2-18
Kriyo Sambodho, Happy Tsania N. T., Trika Pitana, M. Habib C. F.

4. **Penilaian Risiko Pipa Dan Kabel Bawah Laut Akibat Penggunaan Mooring Vessel Pada Proses Pemasangan Tie-In Spool** D2-30
A.A.B Dinariyana, Putri D. Setyorini, AA. Masroeri, Dwi S. Antara

5. **Estimasi Frekuensi Tubrukan Kapal Selama Proses *Pipeline Decommissioning* pada Alur Pelayaran Barat Surabaya** D2-40
Ketut Buda Artana , Emmy Pratiwi, M. Badrus Zaman

6. **Studi Antar Moda Pengembangan *Short Sea Shipping* untuk Transportasi Barang di Jalur Pantai Utara Jawa** D2-51
Pratiwi Wuryaningrum, Tri Achmadi

7. **Studi Eksperimental dan Simulasi Evakuasi Penumpang pada Kapal** D2-63
Nurhadi Siswantoro, Trika Pitana, Ketut Buda Artana

8. **Perencanaan Sistem Transmisi Tenaga Sepeda Air Sebagai Sarana Penunjang Wisata Mangrove di Surabaya** D2-74
Yusuf Efendi, Dwisetiono

9. **Analisa Geoteknik Terhadap Pipa yang Terpendam di Bawah Tanah dengan Metode Elemen Hingga** D2-90
Iqba Nurul Rikayanti, Kriyo Sambodho, Yeyes Mulyadi

10. **Kajian Pemilihan Lokasi, Opsi, dan Desain Sistem *Bunkering* LNG untuk Bahan Bakar Kapal di Alur Pelayaran Barat Surabaya** D2-100
Made Ariana, Galih Saputro, Dwi Priyanta

11. **Pengolahan Data Oseanografi Secara Online Menggunakan Jaringan Internet** D2-108
Suryadhi, Engki Andri Kisnarti

12. **Aplikasi Sensor *Surface Acoustic Wave* (SAW) sebagai Pendeteksi Dini Kebocoran *Refrigerant* pada *Cold Storage* Menggunakan Teknologi *Short Message Service* (SMS) *Gateway*** D2-116
Muhammad Taufiqurrohman, Urip Prayogi

DIVERSIFIKASI KEMASAN TERASI INSTAN DI PULAU KANGEAN

Iffan Maflahah[1], Elys Fauziyah[2]

[1] Dosen Prodi Teknologi Industri Pertanian
[2] Dosen Prodi Agribinis
Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Korespondensi : Jln Raya Telang PO BOX II Kamal, Email: iffanmaflahah@gmail.com

Abstrak: Pulau Kangean mempunyai produk olahan hasil perikanan yaitu terasi. Kualitas terasi yang dihasilkan masyarakat Pulau Kangean adalah kualitas baik. Hal ini dibuktikan dengan aroma terasi yang khas, rasa yang lezat dan terasi yang higienes. Produksi terasi merupakan salah satu alternatif pendapatan keluarga nelayan disaat tidak melaut. Harga terasi berkisar Rp 25.000,- sampai Rp 35.000,- per kg. Untuk meningkatkan nilai jual terasi maka perlu dilakukan pengolahan terasi menjadi terasi instan. Teknik pembuatan terasi instan sangat sederhana yaitu melalui proses pengeringan dan penepungan terasi. Keuntungan terasi instan adalah lebih higienes, aroma lebih baik, mudah penyimpanan, daya simpan lebih lama dan nilai jual lebih tinggi. Untuk meningkatkan nilai jual yang lebih tinggi, terasi instan di kemas dengan menggunakan beberapa kemasan yaitu menggunakan kemasan primer berbahan aluminium berbentuk sachet dan kotak karton sebagai kemasan sekunder. Selain itu alternatif kemasan yang digunakan adalah menggunakan kemasan plastik jenis PET, kemasan berbahan kaca berbentuk jar. Berdasarkan hasil penelitian konsumen lebih menyukai terasi instan menggunakan kemasan aluminium foil berbentuk sachet.

Kata Kunci: Terasi Instan, Kemasan, Pulau Kangean

PENDAHULUAN

Potensi perikanan laut Indonesia sangat besar dan beragam namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Potensi lestari sumber daya ikan (SDI) laut Indonesia mencapai sekitar 6,26 juta ton per tahun atau 7% dari total potensi lestari SDI laut dunia dengan tingkat pemanfaatan oleh nelayan pada tahun 2002 mencapai 5,6 juta ton (Dahuri, 2006). Jawa Timur merupakan salah satu daerah produksi ikan yang cukup potensial di Indonesia memiliki jumlah nelayan mencapai 312.071 orang dengan total pendapatan mencapai Rp.3.887.289.000.000,-. Jumlah nelayan perikanan laut Kabupaten Sumenep pada tahun 2004 mencapai 19.188 orang, dengan pendapatan per kapita nelayan hanya mencapai Rp. 1,639,940 (BPS Kabupaten Sumenep, 2013).

Pulau Bungin Nyarat merupakan salah satu pulau kecil yang ada di Kepulauan Kangean secara administrasi berada di Kecamatan Kangayan, memiliki produksi perikanan tangkap yang besar. Meskipun memiliki potensi pengembangan sebagai perikanan tangkap yang besar, namun pendapatan keluarga nelayan masih rendah. Rendahnya pendapatan per kapita nelayan pulau-pulau kecil, termasuk Pulau Bungin Nyarat, banyak disebabkan oleh belum terolahnya hasil produk perikanan dengan baik. Salah satu hasil olahan dari hasil perikanan yang terkenal di Pulau Bungin Nyarat adalah terasi. Terbukti, kualitas terasi produksi warga yang berlokasi di tenggara Pulau Kangean itu dikenal sangat manis, harum, lezat, dan higienis. Karena itu, terasi asal

pulau kecil yang padat penduduk ini digemari banyak orang. Bahkan, berhasil dipasarkan hingga ke Bali, Situbondo, dan kota-kota lain. Pembuatan terasi di Pulau Bungin Nyarat merupakan salah satu alternatif pendapatan keluarga nelayan disaat tidak dapat melaut karena cuaca ekstrem. Terasi yang diproduksi memiliki kisaran harga Rp. 35.000 sampai Rp. 50.000 per kg (Disperindag, Kab Sumenep, 2013).

Terasi adalah produk fermentasi ikan berbentuk pasta padat. Bahan baku terasi adalah ikan kecil, udang rebon dan udang kecil, teri serta bahan/limbah ikan yang dicampur dengan garam bahkan kadang-kadang bahan lainnya (Astawan, 1997; Suprapti, 2002). Proses pembuatan terasi terjadi proses fermentasi karena adanya aktivitas enzim yang berasal dari ikan atau udang. Fermentasi adalah salah satu proses penguraian senyawa-senyawa yang lebih sederhana oleh enzim atau fermentasi yang berasal dari tubuh ikan itu sendiri atau dari mikroorganisme dan berlangsung dalam kondisi lingkungan terkontrol. Proses penguraian ini berlangsung dengan atau tanpa aktivitas mikroorganisme, terutama dalam golongan jamur dan ragi (Afrianto dan Liviawati, 2005). Terasi akan mudah rusak jika disimpan dalam waktu yang relatif lama karena kondisi yang semi basah dan tidak higienes. Selain itu, untuk membentuk aroma yang khas, terasi perlu dibakar, digoreng atau dikeringkan melalui pemanasan. Tujuan lain proses pemanasan yaitu untuk mematikan bakteri kontaminan dalam terasi.

Untuk memperpanjang masa simpan dan menambah nilai jual, terasi perlu dijadikan terasi instan. Terasi instan diharapkan mampu membunuh mikroorganisme dalam terasi sehingga terasi menjadi lebih higienes. Terasi instan selain mudah dalam penyajiannya juga mudah penyimpanannya. Proses pembuatan terasi instan adalah dengan teknik pengeringan dan pengecilan ukuran. Teknik pengeringan dapat dilakukan dengan cara penggorengan, pengovenan, pemanasan dengan sinar matahari langsung, pemanasan dengan *cabinet driyer* atau dengan penyangraian. Pengecilan ukuran dapat dilakukan dengan cara penepungan terasi sehingga terasi yang dihasilkan disebut dengan terasi instan.

Terasi udang instan mengandung kadar air yang rendah sehingga rentan mengalami kerusakan. Untuk mengurangi tingkat kerusakan terasi udang instan diperlukan pemilihan kemasan yang tepat untuk menjaga kualitas terasi udang instan. Jenis kemasan dan bentuk kemasan harus sesuai dengan karakteristik produk agar efektivitas kemasan maksimal (Setyaningsih M, 2014). Selain itu, penerimaan konsumen terhadap kemasan akan mempengaruhi terhadap penerimaan produk terasi instan.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk melakukan diversifikasi kemasan terasi instan dan mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap kemasan terasi instan produksi Pulau Bungin Nyarat, Kepulauan Kangean Kabupaten Sumenep.

METODE PENELITIAN

Bahan: Terasi udang segar diperoleh dari Pulau Bungin Nyarat, Kepulauan Kangean Kabupaten Sumenep,kemasan bahan aluminium foil, kemasan bahan plastik dan kemasan bahan kaca, kemasan kotak karton. Peralatan : penggorengan, *blender*, ayakan, dan *sealer*.

Metode pembuatan terasi udang instan dengan proses pengeringan dengan teknik penyangraian.

Analisis penerimaan konsumen terhadap kemasan, terasi menggunakan 30 responden dengan menggunakan parameter bahan, bentuk, dan desain kemasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pembuatan Terasi Udang Instan

Terasi segar yang dihasilkan oleh produsen terasi di Kabupaten Sumenep mengandung kadar air (27,51%); kadar protein (19,51%); kadar abu (1,5%); dan kadar lemak (14,36%) (Maflahah I, 2014). Menurut SNI 01-2716.1-2009 tentang standar mutu terasi adalah kandungan kadar air maksimal 50 dan protein 15 . Sementara itu, menurut Adawyah (2006) mengatakan udang padatan pasta konten kandungan protein 27-30%, 50% - kadar air 90% dan 15% garam - 20 %. Terasi udang produksi Kabupaten Sumenep memenuhi standar kualitas.

Permasalahan utama dalam mengembangkan potensi terasi di Kabupaten Sumenep adalah teknologi yang digunakan masih sangat sederhana, pengemasan hanya menggunakan kemasan daun dan pemasaran hany dilakukan melalui pengepul yang datang ke lokasi produksi (Maflahah I,2013). Upaya untuk meningkatkan nilai tambah yaitu dengan memproduksi menjadi terasi instan.

Proses pembuatan terasi instan terasi udang segar dikeringkan menggunakan teknik penyangraian. Proses penyangraian sampai terasi udang menjadi kering. Terasi udang didinginkan dan dilakukan pengecilan ukuran dengan menggunakan blender. Untuk menyamakan ukuran dilakukan pengayakan sehingga terasi udang instan seragam ukurannya

Kemasan Aluminium Foil

Terasi instan dikemas menggunakan kemasan aluminium foil. Masing – masing kemasan mempunyai berat 7 gram. Kemasan aluminium foil merupakan kemasan primer. Pada kemasan aluminium foil terdapat beberapa informasi yaitu : Berat bersih, tanggal kadaluarsa, logo udang, nama produsen, logo buang sampah pada tempatnya dan merk. Penggunaan warna merah pada gambar, tulisan dan gambar udang mencerminkan bahwwa terasi instan menggunakan bahan baku udang. Terasi instan juga menggunakan kemasan kotak karton sebagai kemasan sekunder. Terasi instan kemasan kotak karton berisi 5 (lima) sachet terasi instan. Kemasan aluminium foil dan kemasan kotak karton terasi instan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Kemasan Aluminium Foil dan Kotak Karton Terasi Udang Instan

Bentuk kemasan *sachet* atau kantung sangat tepat untuk produk yang penggunaannya sekali pakai/konsumsi. Terasi instan yang dikemas bentuk *sachet* hanya berisi 7 gram, tujuannya jumlah tersebut cukup untuk digunakan dalam sekali pakai. Produk instan biasa dikemas dengan bentuk *sachet* dan kemasan botol kecil. Kemasan *sachet* bersifat fleksibel Pada industri skala kecil (skala rumah tangga) dan

menengah, penggunaan kemasan *sachet* berupa kantung kantung (setengah jadi). Kantung di isi dengan produk kemudian diseal sesuai kebutuhan (Syarief *et al,* 1989).

Penggunaan kemasan berbahan aluminum foil sangat tepat untuk produk terasi instan. Kadar air terasi instan sangat rendah sehingga sangat rentan mengalami kerusakan apabila pemilihan kemasan tidak tepat. Kemasan Aluminium foil yang terbuat dari logam berupa lembaran aluminium padat dan tipis dengan ketebalan ≤ 0,15 mm bersifat hermetis, fleksibel, dan tidak tembus cahaya. Ketebalan bahan menentukan sifat protektifnya, jika tipis maka kemasan dapat dilalui oleh gas dan uap (Syarief *et al.*, 1989).

Perubahan kadar air bahan juga dipengaruhi oleh permeabilitas kemasan. Kemampuan permeabilitas tiap kemasan berbeda-beda dan akan berpengaruh terhadap laju transmisi uap air. Semakin rendah laju transmisi uap air suatu kemasan, semakin sedikit jumlah uap air yang mampu menembus kemasan. Perubahan kadar air pada aluminium foil paling rendah karena nilai transmisi uap airnya juga paling rendah. Menurut Chuansin *et al.* (2006), kemasan aluminium foil memiliki sifat perlindungan terhadap air lebih baik dibanding plastik.

Kemasan Botol Plastik

Terasi instan kemasan plastik jenis PET (*Polyethylene Terephthalate.)* Plastik yang digunakan bersifat transparan sehingga produk dapat terasi instan tampak dari luar. Pada bagian luar kemasan ditempel stiker sebagai media informasi. Berat bersih produk adalah 70 gram. Informasi yang disajikan adalah Berat bersih, tanggal kadaluarsa, logo udang, nama produsen, logo buang sampah pada tempatnya dan merk. Kemasan plastik terasi instan dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Kemasan Botol Plastik Terasi Udang Instan

Plastik PET banyak digunakan dalam laminasi terutama untuk meningkatkan daya tahan kemasan terhadap kikisan dan sobekan sehingga banyak digunakan untuk kantung – kantung makanan. Sifat plastic PET adalah tembus pandang, bersih dan jernih, tahan terhadap suhu tinggi (300°C), permeabilitas terhadap uap air dan gas rendah, tahan terhadap senyawa organik (Syarief *et al.,* 1989). Terasi udang instan merupakan produk bersifat kering sehingga harus dilindungi oleh masukkan uap air, oleh karena itu diperlukan kemasan yang mempunyai permeabilitas yang rendah.

Kemasan Botol Kaca

Terasi instan dikemas dengan bahan kaca bentuk *jar*. Berat bersih terasi instan adalah 50 gram. Informasi pada kemasan kaca bentuk *jar* diletakkan pada stiker yang

ditempelkan dipermukaan botol. Informasi yang tersedia sama dengan jenis kemasan aluminium foil maupun botol plastic yaitu berat bersih, tanggal kadaluarsa, logo udang, nama produsen, logo buang sampah pada tempatnya dan merk. Pentup kemasan kaca mengunakan plastik. Kemasan botol kaca dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Kemasan Kaca Bentuk Jar Terasi Udang Instan

Jar merupakan salah satu bentuk kemasan kaca yang mempunayi ciri bagian leher agak pendek dan berdiameter mulut lebar (Syarief *et al.,* 1989). Keuntungan kemasan kaca adalah kedap terhadap air, gas , bau-bauan dan mikroorganisme; inert dan tidak dapat bereaksi atau bermigrasi ke dalam bahan; dapat ditutup kembali setelah dibuka; transparan sehingga isinya dapat diperlihatkan dan dapat dihias; kuat dan dapat ditumpuk tanpa mengalami kerusakan. Kelemahan kemasan kaca adalah berat sehingga biaya transportasi mahal, resistensi terhadap pecah dan mempunyai thermal shock yang rendah; dimensinya bervariasi; serta berpotensi menimbulkan bahaya yaitu dari pecahan kaca. Selain itu, wadah kaca barrier terhadap benda padat, cair dan gas sehingga baik sebagai pelindung terhadap kontaminasi bau dan cita rasa. (Syarief *et al.,* 1989).

Persepsi Konsumen terhadap Kemasan Terasi Udang Instan

Penerimaan konsumen terhadap kemasan terasi udang instan dengan parameter bahan, bentuk, dan desain kemasan. Bahan kemasan terdiri dari aluminium foil, kaca dan plastik. Bentuk kemasan adalah *sachet* (kantung) dan *jar*. Desain kemasan meliputi warna, informasi yang disajikan, dan penggunaan logo. Penerimaan konsumen terhadap kemasan aluminium foil (70%), kemasan plastik (20%) dan kemasan kaca (10%).

KESIMPULAN

Terasi udang instan dibuat dengan teknik pengeringan. Diversifikasi kemasan terasi udang instan adalah menggunakan kemasan primer berbahan aluminium berbentuk sachet dan kotak karton sebagai kemasan sekunder; kemasan plastik jenis PET, kemasan berbahan kaca berbentuk jar. Penerimaan konsumen terhadap kemasan menyatakan bahwa konsumen lebih menyukai terasi instan menggunakan kemasan aluminium foil berbentuk *sachet*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DIKTI yang telah mendanai kajian ini melalui program IbM pembiayaan tahun 2015 dengan judul : IbM Kelompok Wanita Nelayan Pulau Bungin Nyarat Kangean Dalam Peningkatan Kapasitas, Kualitas Dan Pendampingan Produksi Terasi Melalui Penerapan Teknologi Pengemasan Untuk Meningkatkan Nilai Jual.

Daftar Referensi

Adawyah, R. 2008. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta : Bumi Aksara.

Afrianto, E dan E. Liviawaty, 2005. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Kanisius. Yogyakarta.

Astawan, MW. dan Astawan,M, 1989. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna. Akademika Pressindo, Bogor

BPS. 2013. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sumenep Dalam Angka. Sumenep.

Chuansin S, Vearasip S, Srichuwong E Dan Pawelzik. *Selection Of Packaging Materials For Soybean Seed Storage.* (Online) Available Http;//Www.Tropentag.De/ 2006/Abstract/Full/229.Pdf (Diakses Tgl. 2 Mei 2015).

Dahuri, R. 2006 Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pramadya Paramita, Jakarta

Disperindag. 2013. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumenep. Laporan Tahunan. Sumenep. 2013

Fellows, PJ. 2000. *Food Processing Technology*. Principles and Practice.2nd Ed.Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, England.

Imelda WY, Cheung, Eunice Li-Chan CY. 2014. *Application of taste sensing system for characterisation of enzymatic hydrolysates from shrimp processing by products. Food Chemistry* 145 : 1076–1085.

Maflahah, Iffan. 2013. Kajian Potensi Usaha Pembuatan Terasi Udang (Studi Kasus Desa Bantelan, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Sumenep).Volume 7 No 2 Agustus 2013 Jurnal Agrointek. ISSN 1907-8056. UTM. Bangkalan

----------. 2014. Perencanaan Strategi untuk Pemasaran Terasi Menggunakan SWOT AHP. Prosiding ICoA (*International Conference on Agro Industri*) 2014. ISBN 978-979-18918-4-4

----------. 2014. *Study on Characteristics of Shrimp Paste Made In Madura Island*. Proceeding IFS 2014 24th International Fisheries Symposium. ISBN 978-602-96671-3-4

Rahayu, PW. 1992. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.

Rahman, A. 1992. Teknologi Fermentasi. Penerbit Arcan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.

Setyaningtyas Martha I. 2014. Kajian Penggunaan Beberapa Jenis Bahan Pengemas Terhadap Sifat Fisiko Kimia Terasi Udang Instan Selama Penyimpanan. Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.

Sharif, R., Ghazali, A. R., Rajab, N. F., Haron, H., & Osman, F. (2008*). Toxicological Evaluation Of Some Malaysian Locally Processed Raw Food Products. Food and Chemical Toxicology*, 46, 368–374.

Suprapti, L. 2002. Teknologi Tepat Guna Membuat Terasi. Jakarta : Kanisius
Suprapti., M.L, 2002. Membuat Terasi. Kanisius. Yogyakarta.
Surni, Kamaruzaman Jusoff, Ayub M. Padangaran, Taane La Ola, Saediman, Meisanti, Asnani, Muhidin, Djukrana Wahab, Murdjani Kamaluddin, Ilham Yamin and Nur Rahmah. 2013. *Packaging of an Instant "Terasi" for Diversified Marketing*. World Applied Sciences Journal 26 (Natural Resources Research and Development in Sulawesi Indonesia): 89-93, 2013 ISSN 1818-4952
Syarief, R., S. Santausa, Dan S.T. Isyana. 1989. Teknologi Pengemasan Pangan. Laboratorium Rekayasa Proses Pangan, PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor. 189 hlm.

2.10.2

ORIGINALITY REPORT

23%	23%	5%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	vdocuments.pub Internet Source	4%
2	journal.ugm.ac.id Internet Source	3%
3	isoi.or.id Internet Source	2%
4	core.ac.uk Internet Source	1%
5	www.its.ac.id Internet Source	1%
6	es.scribd.com Internet Source	1%
7	bppbapmaros.kkp.go.id Internet Source	1%
8	staffnew.uny.ac.id Internet Source	1%
9	seminakel.hangtuah.ac.id Internet Source	1%

10	repository.unpas.ac.id Internet Source	1 %
11	sinta.ristekbrin.go.id Internet Source	1 %
12	sinta3.ristekdikti.go.id Internet Source	1 %
13	teknik.trunojoyo.ac.id Internet Source	1 %
14	id.scribd.com Internet Source	1 %
15	adoc.tips Internet Source	<1 %
16	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
17	vdokumen.com Internet Source	<1 %
18	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
19	docobook.com Internet Source	<1 %
20	rams.ne.its.ac.id Internet Source	<1 %
21	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1 %

22	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
23	www.scilit.net Internet Source	<1 %
24	eprints.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
25	opac.perpusnas.go.id Internet Source	<1 %
26	pertanian.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1 %
27	anzdoc.com Internet Source	<1 %
28	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
29	ismaillamablaw.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	suryamalang.tribunnews.com Internet Source	<1 %
31	toko-delta.blogspot.com Internet Source	<1 %
32	www.belitungtimurkab.go.id Internet Source	<1 %
33	www.paradigmabangsa.com Internet Source	<1 %

34	bengkulu.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1%
35	issuu.com Internet Source	<1%
36	repo-dosen.ulm.ac.id Internet Source	<1%
37	repository.ub.ac.id Internet Source	<1%
38	www.hangtuah.ac.id Internet Source	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		