

Prosiding Seminar Nasional Kelautan XIII

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan
Universitas Hang Tuah
Jl. Arif Rahman Hakim No. 150
Surabaya 60111, Jawa Timur
Telp. (031) 5945864, 5945894, Fax: (031) 5946261
Website: www.seminakel.hantuah.ac.id



Prosiding
Seminar Nasional Kelautan XIII

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan
Universitas Hang Tuah
12 Juli 2018

Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional

Editor:
Muh. Taufiqurrohman
Bagiyo Suwasono
Dwisetiono
Hari Subagio
Giman

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

**Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir
dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional**



FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KELAUTAN

Universitas Hang Tuah

Graha Samudra Ganesha, 12 Juli 2018

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

“Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional”
Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

**PROSIDING :
SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII**

**Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir
dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional**

Copyright © FTIK UHT, 2017

Editor:

Muhammad Taufiqurrohman, S.T., M. T.
Dr. Bagiyo Suwasono, S.T., M. T., FRINA
Dwisetiono, S.T., M. MT.
Ir. Hari Subagio, M. Si
Drs. Gimam, M. Kes.

Desain sampul: Muhammad Taufiqurrohman

Diterbitkan oleh FTIK UHT

FTIK UHT:

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

Isi di luar tanggungjawab percetakan

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Susunan Panitia Penyelenggara Seminar

- Pelindung : Dr. Ir. Sudirman, S.IP., S.E., M.A.P.
- Penasihat : Dr. Dian Mulawarmanti, drg., M.S.
Hadi Soesilo, dr., Sp.M.
Ir. Sudyantoro Hadi, M.Si. (Han)
- Penanggung Jawab : Dr. Viv Djanat Prasita, M.App.Sc.
- Ketua : Dr. Ir. Ninis Trisyani, M.P.
- Wakil Ketua : Ali Azhar, S.T., M.T.
- Kesekretariatan : Iradiratu Diah P.K., S.T., M.T.
Urip Prayogi, S.T., M.T.
Theresia Widihartanti, S.Pd., M.Pd.
Muhammad Riyadi, S.T., M.T.
Nor Sa'adah, S.Kel., M.Pi.
Rony Wijaya, S.T.
- Bendahara : Arif Winarno, S.T., M.T.
Mahmiah, S.Si., M.Si.
- Seksi-Seksi**
- Acara : Ir. Didik Hardianto, M.T.
Dr. Ir. Nuhman, M.Kes.
Intan Baroroh, S.T., M.T.
Sekar Widyaningsih, S.Kel., M.Si.
Erik Sugianto, S.T., M.T.
- Protokoler : Nur Yanu Nugroho, S.T., M.T.
Dedy Kristiawan, S.T., M.M.
Bambang Irawan, S.Pd.
- Makalah : M. Taufiqurrohman, S.T., M.T.
Dr. Bagiyo Suwasono, S.T., M.T., FRINA
Ir. Hari Subagio, M.Si.
Drs. Gimam, M.Kes.
Dwisetiono, S.T., M.MT.
- Publikasi : Suryadhi, S.T., M.T.
Ali Munazid, S.T., M.T.
Joko Subur, S.T., M.T.
Belly Yan Dewantara, S.T., M.T.
- Sponsorship : Dr. Nirmalasari Idha Wijaya, S.Pi., M.Si.
Dr. Ir. Akhmad Basuki Widodo, M.Sc.
Ir. Rudi Siap Bintoro, M.T.
Titiek Indhira Agustin, S.Pi., M.P.
Hadi Prasutiyon, S.T., M.T.

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

“Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional”

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Konsumsi : Nurul Rosana, S.Pi., M.T.
Ir. Aniek Sulestiani, M.Kes.
Wiwik Muharlina
Shinta Dhewi Siswahyuni, S.E.

Perlengkapan & Dokumentasi : Tri Agung Kristiyono, S.T., M.T.
Hadi Suyanto, S.T.
Suhartono, S.Kom.
Wawan Nugroho, S.Sn.
Ali Imron

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN BALIK COVER	ii
KATA PENGANTAR	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA Dr. Ir. Ninis Trisyani, M.P.	iv
SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS HANG TUAH Laksamana Muda TNI (Purn) Dr. Ir. Sudirman, S.IP., S.E., M.A.P.	vi
SUSUNAN PANITIA PENYELENGGARA SEMINAR	viii
DAFTAR ISI	x
PEMBICARA UTAMA Peran Riset Kelautan & Perikanan dalam Mendukung Kemandirian Ekonomi Nasional Prof. Ir. R. Sjarief Widjaja, Ph.D., FRINA (Kepala Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan)	
PEMAKALAH UTAMA Osmoregulasi : Salah Satu Indikator Pencemaran Logam di Laut Dr. Ir. Nuhman, M. Kes. (Ketua Lembaga Penjaminan Mutu, Dosen Program Studi Perikanan Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan, Universitas Hang Tuah Surabaya)	

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

MAKALAH YANG DIPRESENTASIKAN

Komisi: A (Sosial, Ekonomi, Budaya, Hukum, Dan Kelembagaan)

1. **Kebijakan Partisipatif dalam Pemanfaatan Ruang Wilayah Pesisir di Daerah Khusus Ibu Kota (DKI) Jakarta** A-1
Nurul Fajri Chikmawati, Liza Evita
2. **Karantina Laut dan Penggelaman Kapal *Illegal Fishing* di Perairan Indonesia** A-13
Chomariyah
3. **Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur** A-23
Sunadji, M.Dj. Ratoe Oedjoe, Felix Rebhung
4. **Probem *Focused Coping* pada Nelayan Pencari Kerang dengan Kompresor Ban di Kedung Cowek Surabaya** A-33
Dewi Mustami'ah, Lutfi Arya, Dipasuta
5. **Adaptasi Tiada Henti: Siasat Akses Sumberdaya Perikanan Dan Respons Rumah Tangga Nelayan Tradisional Studi Kasus di Desa Pesisir, Kabupaten Situbondo** A-41
Kusnadi
6. **Pengaruh *Perceived Autonomy Support* Dan Persepsi Tentang Lingkungan Belajar Terhadap *Student Engagement* Taruna Program Diploma Pelayaran Universitas Hang Tuah** A-42
Nurul Sih Widanti, Dewi Mustami'ah
7. **Mencari Berkah Sektor Maritim Kabupaten Pasuruan Melalui Konsep Led (*Local Economic Development*)** A-51
Hadi Prasutyon
8. **Peran Indonesia Dalam Pengelolaan Terumbu Karang Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional** A-60
Levina Yustitianiingtyas
9. **Identifikasi Nilai-Nilai Karakter Calon Pelaut (Studi Program Diploma Pelayaran Universitas Hang Tuah Surabaya)** A-72
Gartinia Nurcholis
10. **Perubahan Orientasi Nilai Dan Identitas Kolektif: Studi Gerakan Sosial Konservasi Pada Masyarakat Pesisir** A-81
Akhmad Fauzie, Suryanto, M.G. Bagus Ani Putra

Komisi: B1 (Ilmu Kelautan Dan Lingkungan)

1. **Ekinodermata Di Perairan Teluk Ambon** B1-1
Abdul Wahab Radjab, Intan Rabiyaniti
2. **Konsentrasi dan Distribusi Spasial Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) di perairan Sumba, Nusa Tenggara Timur** B1-8
Deny Yogaswara, Khozanah, Dede Falahudin

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

3. **Analisis Korelasi Multifariabel Pada Perairan Pantai Bandengan Terhadap Kelimpahan Dan Indeks Ekologi Rumput Laut Coklat Sargassum** B1-15
Wilis Ari Setyati, Muhammad Zainuddin, Rini pramesti, Misbahus Surur
4. **Pengaruh Parameter Oseanografi Terhadap Konsentrasi Klorofil Di Pesisir Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur** B1-20
Ervina Wahyu Setyaningrum, Agustina Tri Kusuma Dewi, Mega Yuniartik, Endang Dewi Masitah
5. **Drone Dan Pengukuran Kerusakan Terumbu Karang Akibat Vessel Grounding Di Taman Nasional Karimunjawa (Studi Kasus Gosong Seloka)** B1-30
Isai Yusidarta, Nugroho Dri Atmojo
6. **Aktivitas Antibakteri Ekstrak Fraksi Organik Rumput Laut Coklat Sargassum Duplicatum Dari Perairan Pantai Jepara Terhadap Enterobacter Multi Resisten** B1-40
Wilis Ari Setyati, Muhammad Zainuddin, Rini pramesti
7. **Desain Sistem Resirkulasi Modular Untuk Karang** B1-45
Nanda Radhitia P, Ma'muri, Adiguna Rahmat N, Susilo Wisnugroho

Komisi: B2 (Ilmu Kelautan Dan Lingkungan)

1. **Dinamika Kelimpahan Bakteri Vibrio, Aeromonas Dan Pseudomonas Pada Petakan Tambak *Silivofishery* Dengan Kerapatan Mangrove *Rhizophora Mucronata* Yang Berbeda Di Ds. Pulokerto, Kec. Kraton, Kab. Pasuruan** B2-1
Indah Puspitasari, Tri Ari Setyastutik, IGP Gede Rumayasa Y
2. **Analisis Dampak Fungsional Keberadaan Hutan Mangrove** B2-2
Yuyun Suprpti, Achmad Sudianto
3. **Kualitas Air Dan Status Mutu Sumber Air Di Area Tambak Kabupaten Pati (Studi Di Desa Tunggul Sari Dan Desa Sambiroto Kecamatan Tayu)** B2-7
Hermain Teguh Prayitno
4. **Dugaan Serapan Karbon pada Vegetasi Mangrove di Pantai Maron Semarang: Studi Kasus Rehabilitasi Mangrove di Ekowisata Maroon Mangrove Edu Park 2011-2018 oleh PT. Phapros Tbk.** B2-15
Cahyadi Adhe Kurniawan, Rudhi Pribadi, Imam Ariff Juliadi, Rohmat Kuslarsono
5. **Kajian Pengaruh Rehabilitasi Terhadap Keanekaragaman Hayati Fauna Mangrove di Pantai Maron Semarang [Studi Kasus Rehabilitasi Ekowisata Maroon Mangrove Edu Park 2011-2018 oleh PT. Phapros Tbk.]** B2-22
Ganis Riyan Efendi, Ferri Septia Purwadi, Rudhi Pribadi, Diah Istantri
6. **Biologi Populasi Kepiting Bakau (*Scylla Serrata F.*) Di Ekosistem Mangrove Pamurbaya** B2-32
Nirmalasari Idha Wijaya, Farida Kurniawati, Ninis Trisyani

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

7. **Kejadian Abrasi Dan Akresi Di Pesisir Kabupaten Pati** B2-40
Hermain Teguh Prayitno
8. **Karakteristik Perairan Pantai Jepara Terhadap Distribusi Dan Kelimpahan Rumput Laut Coklat *Sargassum Polycystum*** B2-50
Muhammad Zainuddin, Wilis Ari Setyati, Rini Pramesti

Komisi: B3 (Ilmu Kelautan Dan Lingkungan)

1. **Analisis Biosorpsi Fe^{3+} Dengan Menggunakan Biofilm *Streamer*** B3-1
Desy Tamalasar, Lutfi Ni'matus Salamah, Andi Kurniawan
2. **Pemanfaatan *Free-Floating* Dan *Submerged* Makrofit Untuk Mengurangi Jumlah Fosfor (P) Dalam Ekosistem Perairan Tertutup** B3-7
Lutfi Ni'matus Salamah, Andi Kurniawan
3. **Evaluasi Penggunaan Rhodamin B Pada Produk Terasi Di Sulawesi Selatan** B3-12
Nursinah Amir, Chanif Mahdi
4. **Pengaruh Berat Bola *Milling* Terhadap Pembentukan Nanopartikel Kitosan Dari Limbah Kulit Udang *Litopenaeus vannamei* (Karakterisasi Ukuran Partikel Dan Zeta Potensial)** B3-17
Giftania Wardani Sudjarwo, Hera Insani C., Mahmiah
5. **Aktivitas Hepatoprotektif Fraksi N-Heksana Mangrove *Rhizophora Mucronata* Pada Mencit (*Mus Musculus*) Jantan** B3-27
Mas'uliyatul Hukmiyah OM, Bella Anggraini P, Devi Arini S, Mahmiah
6. **Desain Formulasi Tepung Buah Mangrove *Sonneratia caseolaris* Sebagai Bahan Penghancur (Disintegran) Pada Formulasi Tablet Parasetamol** B3-33
Indira Afandi, Ingrid Ivana Siagian, Ramadhanti Cahyani Putri, Giftania Wardani Sudjarwo
7. **Proses Pembuatan Peta Spasial Daerah Penangkapan Ikan Di Perairan Brondong, Lamongan Jawa Timur** B3-39
Regan Philotra, Nurul Rosana, Viv Djanat P
8. **Biolarvasida Nyamuk *Aedes Aegypti* Dari Fraksi Heksana Kulit Batang *Rhizophora Mucronata*** B3-43
Febby Andriyani, Maflichatul Azmi Afifah, Serdian Pinaris Rama, Mahmiah
9. **Kondisi Geomorfologi Kawasan Pesisir Kota Barus, Sumatera Utara Dan Saran Pengelolaan Kawasan Tugu Kilometer Nol Islam Nusantara** B3-51
Wahyu Bud Setyawan
10. **Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Sargassum* Berbeda Spesies Dari Perairan Pantai Bandengan Jepara Terhadap Radikal Bebas DPPH** B3-62
Rini pramesti, Muhammad Zainuddin, Wilis Ari Setyati

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Komisi: C1 (Perikanan)

1. **Manajamen Penangkapan *Purse Seine* Berbasis Spesies Untuk Menjamin Ketersediaan Stok Ikan Di Pasar Kota Ambon** C1-1
Friesland Tuapetel, Yolanda Mtn Apituley, Imelda Ke Savitri, Dionisius Bawole²
2. **Mutu Ikan Layur (*Trichiurus Lepturus*) Pasca Penangkapan Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Asemtoyong, Pemalang – Jawa Tengah** C1-8
Yuliati H. Sipahutar, Sujuliyani, Nurmansyah Kukuh Nugroho
3. **Aplikasi TeknologI Pendederan Benih Ikan Kerapu Di Halmahera Utara** C1-20
Suko Ismi
4. **Studi Tentang Penerapan *Good Manufacturing Practice (Gmp)* Dan *Sanitation Standart Operating Procedure (SSOP)* Pada Miniplant Rajungan Di Kabupaten Tuban** C1-21
Jumiati, Muhammad Zainuddin
5. **Stok Ikan Selar Bentong Dari Perairan Pantai Semenanjung Minahasa Berbasis Otolit Sagita** C1-30
Gybert E. Mamuaya, Fransine B. Manginsela, Cyska Lumenta
6. ***Fish Losses (Susut Hasil) Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*) Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur*** C1-38
Yuliati H. Sipahutar, Romauli J. Napitupulu
7. **Karakterisasi biang mutiara Tiram (*Pinctada Margaritifera*) Dari Perairan Pantai Arakan, Sulawesi Utara** C1-51
Cyska Lumenta, Revold Monijung, Royke M. Rampengan
8. **Analisa Kondisi Status Sumberdaya Perikanan Pelagis Besar Di Kabupaten Malang sebagai Upaya Perikanan Pelagis Besar Yang Berkelanjutan** C1-59
Muhammad Imam Syafii, Alfian Jauhari, Sukandar
9. **Pemetaan Spasial Distribusi Dan Sebaran Rajungan (*Portunus pelagicus*) Berbasarkan Siklus Hidup Di Perairan Pantai Kabupaten Pangkep** C1-66
Ihsan, Muhammad Saenong
10. **Keragaman Musim Udang Penaeid Yang Ditangkap Nelayan Di Perairan Kota Surabaya** C1-75
Hari Subagio
11. **Aplikasi Vaksin Bivalen (Vaksin Rekombinan Protein Vnn Dan Gsdiv) Pada Juvenil Kerapu Sunu, *Plectropomus leopardus* Untuk Pencegahan Infeksi Virus Dan Bakteri** C1-81
Ketut Mahardika, Indah Mastuti

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

12. **Peningkatan Imunitas Benih Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) Di Hatchery Melalui Aplikasi Vaksin Bakteri Polivalen** C1-90
Zafran, Des Roza, Ketut Mahardika, dan Indah Mastuti

Komisi: C2 (Perikanan)

1. **Kajian Kondisi Populasi Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) Di Perairan Laut Flores Sulawesi Selatan** C2-1
Andi Asni
2. **Status Keberlanjutan Perikanan Budidaya Ikan Baronang Pada Ekosistem Padang Lamun Di Pantai Barat Sulawesi Selatan** C2-2
Abdul Rauf
3. **Uji Daya Antiparasit Konsentrasi Ekstrak *Piper Bette* L. Terhadap Parasit *Trichodina* sp. Yang Menginfeksi Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*)** C2-9
Sri Sukari Agustina, Yanti Mutalib, Achmad Afif Bakri
4. **Analisis Dna Bakteri Heterotrofik Laut Yang Bersifat Antagonis Terhadap Bakteri Patogen Pada Ikan** C2-17
Jarod Setiaji
5. **Kajian Parameter Lingkungan Terhadap Struktur Komunitas Moluska Di Perairan Pesisir Labakkang Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan** C2-28
Ricky Djauhari, Murrod Candra Wirabakti, Shinta Sylvia Monalisa, Rusliana
6. **Kepadatan Optimal Benih Ikan Kerapu Sunu, *Plectropomus Leopardus* Pada Pendederan Dalam Bak Terkontrol** C2-36
Anak Agung Alit, dan Ketut Maha Setiawati
7. **Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Sebagai Pemacu Tumbuhnya Plankton Untuk Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)** C2-43
Endah Sih Prihatini
8. **Karakteristik Protease Ekstrak Kasar Khamir Laut Sebagai Agen Hidrolisis Protein Ikan Peperek** C2-53
A A Jaziri, N R Ahmad, M Firdaus, Sukoso
9. **Analisis Total Bahan Organik Pada Air Proses Budidaya Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Di Upbat Punten, Kota Batu, Jawa Timur** C2-63
Diana Arfiati, Deo Rizky Pramudyo, Asthervina Widyastami Puspitasari
10. **Intensitas dan Prevalensi Parasit Pada Ikan Beloso (*Glossogobius* sp) pada Percobaan Domestikasi** C2-70
St. Hadijah
11. **Kelulushidupan Larva Udang Vannamei Pada Penerapan Perbedaan Sistim Filtrasi Air Media Pemeliharaan** C2-71
Sunaryo, I Nyoman Widiasta, Ali Djunaedi, Priyo Sasmoko

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

12. **Analisis Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap Menggunakan Alat Pemanggil Ikan Berbasis Gelombang Bunyi Di Perairan Delegan, Gresik Jawa Timur** C2-81
Bagus Ramadhan, Nurul Rosana, M Arief Sofijanto
13. **Kualitas ATC (*Alkali Treated Cottoni*) Menggunakan Larutan Alkali Bekas Ekstraksi Sebelumnya** C2-88
Lucyades lazuardi, Titiek Indhira Agustin, Wahyu Sulistyowati
14. **Teknologi Pembenihan Ikan Kuwe (*Caranx ignobilis*, Forsskall) Dalam Mendukung Pengembangan Usaha Budidaya Laut Di Daerah Pesisir** C2-98
Tony Setia Dharma

Komisi: D1 (Teknik)

1. **Metode Alternatif Perhitungan Gross Tonase Kapal Ikan, Studi Kasus Armada Perikanan Propinsi Jawa Tengah** D1-1
Suryanto, Aisyah
2. **Aplikasi Substrat Beton Untuk Penanaman Bambu Laut** D1-10
Ari Kuncoro, Adiguna R. Nugraha, Ma'muri
3. **Analisa Perambatan Retak Pada Konstruksi Kapal Menggunakan *Friction Stir Welding*** D1-20
Erik Sugianto
4. **Laju Korosi Lengkung Pelat Badan Kapal Setelah Proses Hot Bending** D1-27
Bonivisius Novendra Diyon Samodra, Tri Agung Kristiono
5. **Kajian Teknis Kontruksi Shaft Bracket Terhadap Laju Aliran Pada Rescue Boat Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)** D1-34
Andi Tris Juni Admiko, Dwisetiono
6. **Studi Perencanaan *Cold Storage* Ikan Laut Di Tanjung Balai Karimun** D1-41
Ridho Illahi Hutapea, Urip Prayogi
7. **Perhitungan Berat Dan Biaya Material *Pipe Fitting* Pada Sistem Instalasi Perpipaian Studi Kasus Kapal Perintis 750 GT,1200 GT, 2000 GT** D1-50
Anton Irawan, Didik Hardianto, Bagus Kusuma Aditya
8. **Pengaruh Ukuran Utama Kapal Terhadap Tahanan Kapal Penangkap Ikan 5 GT di Perairan Berondong Kabupaten Lamongan** D1-60
Agung Permana, Ali Munazid, Bagiyo Suwasono, Roditul Awwalin
9. **Karakteristik Teknis Bentuk Kapal Penangkap Ikan Tradisional Di Perairan Paciran Lamongan** D1-69
Koirul Rohmad, Ali Munazid

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Komisi: D2 (Teknik)

1. **Penggunaan Pvc Panel Sebagai Alternatif *Wall Lining System* Pada *Main Deck* Kapal Perintis 1200 GT** D2-1
Noviana Windyastuti, Intan Baroroh
2. **Analisa Teknis Pendistribusian Sistem Pendingin *Ice Gell* Dan Es Basah Pada *Coolbox* KM. Balunda** D2-12
Syaputra Nugroho, Urip Prayogi
3. **Kuat Lentur Sambungan Tipe *Groove And Tongue Joint* Dengan Kayu Kamper (*Dryobalanops Lanceolata*) Menggunakan Dua Tumpuan Beban Terhadap Konstruksi Lunas Kapal Kayu** D2-19
Kerans Peter Lemba, Widodo Basuki
4. **Kajian Teknis Perbandingan Kekuatan Profil L, I, & V Dinding Rumah Geladak : Studi Kasus Kapal Perintis 1200 GT** D2-31
Anggi Denian Cahya, Didik Hardianto, Bagus Kusuma Aditya
5. **Analisa Tahanan Kapal Patroli Dengan Haluan *Axe Bow* Yang Tervalidasi Oleh Pengujian Model** D2-39
Bayu Kurniawan, Arif Winarno, Mahendra Indriyanto
6. **Penentuan Standar Waktu Potong Menggunakan *Oxy LPG* Pada Pemotongan Pelat Secara Manual** D2-44
Yohanes Adi Siswantoro, Tri Agung Kristiyono
7. **Perancangan *Safety Plan* Pada Perahu Penyeberangan Gili Ketapang Probolinggo** D2-49
Anasta Christy, Urip Prayogi
8. **Kekuatan *Srukture Bracket* Yang Dilubangi Pada Konstruksi Kapal** D2-59
Mochammad Yusuf Yunianto, Didik hardianto
9. **Komposit Sabut Kelapa Dan Karet Alami Sebagai Insulator Palka Kapal Ikan Tradisional** D2-73
Tenio Kusdarino, Urip Prayogi
10. **Laju Korosi Pelat Lambung Kapal Yang Mengalami Deformasi Akibat Benturan** D2-80
Muhammad Said Romadhon, Tri Agung Kristiyono
11. **Perencanaan *Airbag System* Pada Lambung Kapal Untuk Pertolongan Pertama Kecelakaan Di Laut Pada Kapal *Speed Boat*** D2-88
Muhammad Habibi, Didik Hardianto, Bagus Kusuma Aditya
12. **Analisis Manuver Kapal pada Haluan *Axe Bow* melalui Pendekatan Uji Coba Kapal Prototipe** D2-97
Aji Gunawan Sugandhi, Arif Winarno, Baharuddin Ali
13. **Penggunaan TEC (*Thermo Electric Cooler*) Sebagai Pendingin Palka Kapal Ikan Tradisional** D2-105
Ade Irfan Lesmana, Urip Prayogi, M. Taufiqurrohman

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Komisi: D3 (Teknik)

1. **Analisa Aliran Air Pada *Controllable Pitch Propeller (Cp)* Kapal *Offshore Patroli Vessel 80 (OPV80)*** D3-1
Lutfi Ferry Hardianto, Arif Winarno
2. **Penentuan Standar Kebutuhan *Oxy LPG* Pada Pemotongan Pelat Secara Manual** D3-10
Nuroniayah Prasilia Ningrum, Bagus Kusuma Aditya, Tri Agung Kristiyono
3. **Analisa Modifikasi Bentuk *Bulbous Bow* Terhadap Laju Aliran Fluida Pada K.M Queen Soya** D3-17
Nur Ahmad Dani Nusantara, Arif Winarno
4. **Perbandingan Laju Korosi *Main Pipe, Striping Pipe* pada Kapal Tanker dengan Perlindungan Cat Secara Konvensional dan *Powder Coating*** D3-22
Pandhu Alam Setiawan, Dwisetiono
5. **Pengaruh Penambahan *Spoiler* Pada Buritan Kapal Patroli Kelas III 28 M Terhadap Gaya Dorong Kapal** D3-30
Syaifur Rahman, Arif Winarno
6. **Analisa Perbandingan *Maneuver Kapal Tunda DPS IX* Yang Menggunakan *Kort Nozzle Tipe Rotation* Dan *Fixed Nozzle*** D3-35
Erwan Adiyanto, Arif Winarno
7. **Perencanaan Ulang Sistem Propulsi Perahu Penyeberangan Gili Ketapang** D3-40
Akbar Burhan Fadhlillah, Bimo Darmadi Prodjosowito
8. **Analisa Gaya Dorong Kapal Tunda DPS IX Dengan Penambahan Propeler Bebas Putar Menggunakan Metode *Computed Fluid Dynamic (CFD)*** D3-46
Nursalim, Arif Winarno
9. **Analisa Kerusakan *Stud Bolt* Pada *Cylinder Head Main Engine KM. Kelimutu*** D3-50
Muchamad Ansori, Dwisetiono
10. **Pemodelan Komputer Untuk Analisa Tahanan dan Daya Efektif Kapal Menggunakan Metode *Ayre Remmers*** D3-60
Rio Daniel Nababan, Arif Winarno
11. **Analisa Teknis Dan Ekonomis Pemilihan Sistem Pemanas Bahan Bakar *Hfo KM. Cakra Kembar Satu*** D3-67
Faruk Mubarak, Seto Sugito
12. **Analisa Teknis Unjuk Kerja Motor Induk Km. Caraka Jaya Niaga III - 32 Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Penggantian *Turbocharger*** D3-74
Havid Rambu Sinaga, Seto Sugito, Toto Soeharmono
13. **Studi Perencanaan *Cold Storage* Ikan Laut Menggunakan *Refrigerant Hydrocarbon* di Pelabuhan Perikanan (PP) Bulu Tuban** D3-82
Mohammad Febri Ramadhan, Urip Prayogi

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Komisi: D4 (Teknik)

1. **Maximum Power Point Tracker (Mppt) Untuk Pengoptimalan Daya Pada Panel Surya Statis Menggunakan Metode *Peturb And Observe*** D4-1
Andy Surya Prayogi , Istiyo Winarno
2. **Identifikasi Kualitas Oli Mesin Berdasarkan Kekentalan Menggunakan Metode Backpropagasi (*Neural Network*)** D4-11
Thoifan Muhdi , Djogi Lubis
3. **Pengaturan Kecepatan Motor *Six Step* BLDC Dengan Menggunakan Kontrol *Fuzzy Logic*** D4-18
Maher Zakharia Octo Putra , Iradiratu DPK
4. **Panel Surya Dinamis Menggunakan Metode *Maximum Power Point Tracking* (Mppt) *Hill Climbing* Untuk Mengoptimalkan Penyerapan Daya Listrik** D4-24
Moch. Fahmi Malikul Amar, Istiyo Winarno
5. **Rancang Bangun Sistem Pembuka Kunci Pintu Laboratorium Elektronika Menggunakan Sidik Jari Berautentifikasi** D4-33
Ardhi Ryan Fanindra, T. P. Siregar
6. **Rancang Bangun Alat Uji Kualitas Air Susu Sapi Berbasis Arduino Menggunakan Metode *Fuzzy Logic*** D4-40
Erik Wahyupradipta, M. Taufiqurrohman
7. **Cafirong (*Calling Fish Ramah Kantong*) Untuk Meningkatkan Hasil Tangkap Ikan Bagi Nelayan Tradisional** D4-49
Barli Jeihan I, Octavia Fatma K, Didit Lestyo K, Suryadhi
8. ***Battery Control Unit* (BCU) Dengan Topologi Cuk *Converter* Pada Instalasi Tenaga Surya Menggunakan Metode *Fuzzy*** D4-54
Pramantya Dwisasena , Istiyo Winarno, Daeng Ramatullah
9. **Rancang Bangun Sistem Deteksi Ukuran Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Dengan Metode Hitung Pixel (*Pixel Count*)** D4-63
Satria Caritasillah, Untung Sutoko
10. **Sistem *Monitoring* Curah Hujan Sebagai Deteksi Dini Bahaya Banjir Menggunakan Komunikasi *Wifi*** D4-70
Chandra Revendy, Suryadhi
11. **Perancangan *Single Ended Primaryinductor Converter* Untuk Penstabil Tegangan Pada Panel Surya 50 Wp Menggunakan Metode *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS)** D4-79
Tri Cahyo Kurniadiansyah, Istiyo Winarno, Daeng Rahmatullah
12. ***Six Step Voltage Source Inverter* (Vsi) Berbasis Fuzzy-Logic Sebagai Driver Motor Induksi Tiga Fasa** D4-87
Rico Chaniago, Iradiratu DPK
13. **Perbaikan Faktor Daya Pada Pengaturan Kecepatan Motor *Brushless* DC Menggunakan *AC-DC Flyback Converter*** D4-88
Hestu Satmoko, Iradiratu DPK, Belly Yan Dewantara

SEMINAR NASIONAL KELAUTAN XIII

"Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional"

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

14. **Konverter Tipe Cuk Menggunakan Metode *Adaptive Neural Fuzzy Inference System* Sebagai Penstabil Tegangan Pada Panel Surya** D4-95
Febriansyah Indratno, Istiyo Winarno, Daeng Rahmatullah

Makalah Yang Tidak Dipresentasikan

1. **Evaluasi Status Dan Konservasi Padang Lamun Di Pesisir Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat** 1
Ida Munfarida
2. **Biomarker Stres Oksidatif Pada Fungsi Paru Penyelam** 11
Widya Niladita, Shinfi Wazna, Dyah Ratri N
3. **Pemanfaatan Zinc Anode Bekas Sebagai Bahan Pencegah Korosi Lambung Kapal** 15
Barokah, Dolfie Dj Kaligis, Josua Huwae, Wiratno
4. **Produksi Hidrolisat Protein Jeroan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Enzim Bromelain Buah Nanas (*Ananas comosus*)** 25
Dion Aditya, Hilaria Deanti, Jordan Maulana Ma'arif, Eko Nurcahya Dewi
5. **Pengaruh Dormansi dan Infus Terhadap Sintasan Kelomang Darat (*Coenobita rugosus*) Selama Pengiriman dan Aklimatisasi** 30
Rory Anthony Hutagalung, Yudhistira, Vivitri Dewi Prasasty

ANALISIS KORELASI MULTIFARIABEL PADA PERAIRAN PANTAI BANDENGAN TERHADAP KELIMPAHAN DAN INDEKS EKOLOGI RUMPUT LAUT COKLAT SARGASSUM

Wilis Ari Setyati¹⁾, Muhammad Zainuddin^{2)*}, Rini Pramesti¹⁾, Misbahus Surur²⁾

¹⁾ Departemen ilmu kelautan, Fakultas perikanan dan ilmu kelautan, universitas diponegoro.

²⁾ Program studi akuakultur, fakultas sains dan teknologi, universitas islam nahdlatul ulama jepara.

*email : zainuddin@unisnu.ac.id

Abstrak: Pantai bandengan merupakan salah satu pantai sebagai obyek wisata yang ada di kota jepara. Pantai ini memiliki karakteristik tografi dan tipe substrat yang bervariasi. Salah satu bagian memiliki substrat pasir putih yang dimanfaatkan sebagai obyek wisata pantai. Sedangkan bagian lain memiliki substrat pecahan karang dan berbatu karang sehingga banyak tumbuh rumput laut coklat sargassum. Sargassum merupakan salah satu rumput laut yang memiliki kandungan polysakarida, senyawa fitokimia dan biopigmen yang tinggi. Kandungan senyawa tersebut dapat dimanfaatkan dalam bidang farmasi. Pemanfaatan sumber daya sargassum tersebut harus ramah lingkungan dan tidak merusak keseimbangan ekologi. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan analisis korelasi terhadap multifariabel parameter perairan bandengan terhadap kelimpahan dan indeks ekologi rumput laut coklat sargassum sp.. Penelitian dilaksanakan pada Januari-Februari 2018 dengan lokasi stasiun di pantai bandengan. Penelitian menggunakan metode deskriptif. Sampling sargassum dilakukan secara purposif dengan tiga pengulangan stasiun. Masing – masing sampel sargassum yang didapat dilakukan identifikasi secara morfologi. Penelitian ini melakukan pengambilan data secara insitu yang meliputi kedalaman, kecerahan, DO, pH, suhu, salinitas, kecepatan arus dan kelimpahan. Selain itu juga dilakukan pengambilan data eksitu yang meliputi fosfat, nitrat, klorofil a dan TSS. Hasil identifikasi morfologi menunjukkan bahwa pantai bandengan memiliki tiga jenis sargassum yaitu *S. duplicatum*, *S. polycystum* dan *S. echinocarpum*, dengan nilai kelimpahan sebesar 406, 273 dan 542 ind/200m². Kelimpahan *S. duplicatum* berkorelasi positif terhadap Fosfat (0,487) dan korelasi negatif terhadap suhu (-0,938). Kelimpahan *S. polycystum* berkorelasi positif terhadap Fosfat (0,990) dan negatif terhadap suhu (-0,902). Sedangkan *S. echinocarpum* berkorelasi positif terhadap nitrat (0,627) dan negatif terhadap suhu (-0,961). Berdasarkan analisis indeks ekologi menunjukkan bahwa sargassum memiliki nilai H' (1,00) yaitu keanekaragaman rendah. Nilai indeks E sebesar 0,93 yaitu keseragaman tinggi. Nilai indeks C sebesar 0,46 yaitu tidak terdapat dominasi. Berdasarkan analisis PCA dan CA menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lingkungan terhadap kelimpahan tiap spesies.

Kata kunci: sargassum, insitu, eksitu, kelimpahan, ekologi

PENDAHULUAN

Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu daerah pesisir pantai yang memiliki potensi sumberdaya alam yang cukup melimpah. Sumberdaya tersebut meliputi antara lain, ikan, krustasea, echinodermata. Selain dari kelompok biota hewani, perairan pantai bandengan juga menyimpan kekayaan sumberdaya vegetasi pesisir lainnya, seperti mangrove, lamun, terumbu karang, dan termasuk pula makroalga (rumput laut).

Perairan laut bandengan merupakan wilayah pantai wisata yang banyak dikunjungi masyarakat asli jepara maupun masyarakat luar lainnya. Perairan Pantai bandengan itu sendiri memiliki aktifitas yang tinggi salah satunya bersumber dari daratan serta aktifitas wisatawan, apalagi mengingat adanya beberapa tempat istirahat seperti pondok – pondok kecil yang

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

semakin menambah aktifitas di kawasan tersebut. Perairan Pantai bandengan sendiri sangatlah asri dan memiliki beberapa ekosistem yang berperan penting bagi perairan. Pantai bandengan memiliki substrat pecahan karang dan berbatu karang sehingga banyak tumbuh rumput laut coklat sargassum. Sargassum merupakan salah satu rumput laut yang memiliki kandungan polysakarida, senyawa fitokimia dan biopigmen yang tinggi. Kandungan senyawa tersebut dapat dimanfaatkan dalam bidang farmasi. Pemanfaatan sumber daya sargassum tersebut harus ramah lingkungan dan tidak merusak keseimbangan ekologi. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan analisis korelasi terhadap multifariabel parameter perairan bandengan terhadap kelimpahan dan indeks ekologi rumput laut coklat sargassum sp..

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2018. Pengambilan sampel, pengukuran kelimpahan, pengukuran kualitas air *insitu* dilakukan di perairan pantai bandengan Jepara. Pengukuran kualitas air *eksitu* dilakukan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput laut *Sargassum polycystum* yang diambil di Perairan Jepara.

Metode Penelitian

Pengamatan *Sargassum*

Pengamatan *Sargassum* dilakukan dengan cara membentangkan rol meter sebagai transek garis sepanjang 100 meter sejajar dengan garis pantai, sedangkan luasan pengamatan adalah 1 meter sebelah kanan dan kiri transek. Pengambilan data kelimpahan dilakukan dengan cara penelusuran sepanjang luasan transek garis (English *et al.*, 1994).

Pengukuran Parameter Fisik dan Kimia Perairan

Pengukuran parameter fisik-kimia perairan dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel *Sargassum* pada tiap lokasi pengamatan. Parameter yang dilakukan meliputi suhu air, kecerahan, kedalaman, nitrat, fosfat, salinitas, pH, DO, kecepatan arus. Pengukuran suhu dengan menggunakan termometer. Pengukuran kecerahan menggunakan alat *sechi disc*, pada setiap titik sampling. Kedalaman perairan diukur dengan tali penduga. Analisis nitrat dilakukan menurut Suin (1999). Pengukuran fosfat dilakukan menurut petunjuk Boyd (1990). Salinitas perairan diukur dengan menggunakan refraktometer. Derajat keasaman (pH) perairan diukur dengan menggunakan pH meter. Alat yang digunakan untuk mengukur arus bola duga. Pengukuran oksigen terlarut menggunakan DO meter.

Identifikasi Jenis Rumput Laut.

Sampel rumput laut *Sargassum* yang telah dikoleksi dari perairan Jepara diidentifikasi dengan melihat morfologi rumput laut. Kunci identifikasi dimulai dari famili hingga mendapat spesies rumput laut. Identifikasi rumput laut yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada buku identifikasi Atmadja *et al.* (1996), Anggadiredja *et al.* (2006).

Analisis data

Kelimpahan dalam penelitian ini dilakukan pengambilan sampel menggunakan transek garis (100 x 2 meter) maka satuan untuk kelimpahan pada penelitian ini adalah ind/200 m². Selanjutnya kelimpahan dilakukan analisis one way anova. Pengolahan data parameter kualitas perairan untuk mengetahui terjadinya kesamaan dan perbedaan kualitas perairan di tiap stasiun menggunakan analisis klaster. Pengolahan data untuk mengetahui komponen utama variabel

Seminar Nasional Kelautan XIII

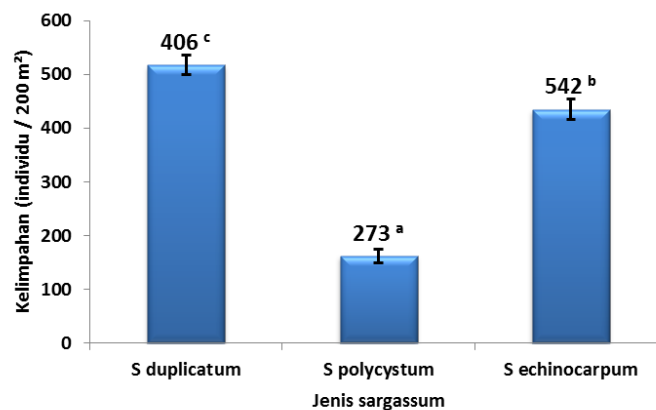
" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

kualitas perairan di tiap stasiun menggunakan analisis komponen utama (PCA). Keterkaitan antara parameter kualitas air dengan kelimpahan dilakukan dengan menggunakan analisis regresi multivariabel.

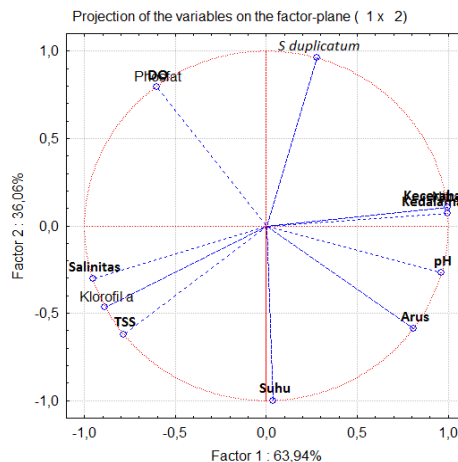
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengamatan kelimpahan gambar 1 menunjukkan bahwa perbedaan spesies sargassum memiliki kelimpahan yang berbeda. Rumput laut coklat sargassum duplicatum di stasiun perairan bandengan memiliki nilai kelimpahan sebesar 406 individu / 200 m². Sargassum polycystum di perairan bandengan memiliki nilai kelimpahan sebesar 273 individu / 200 m².



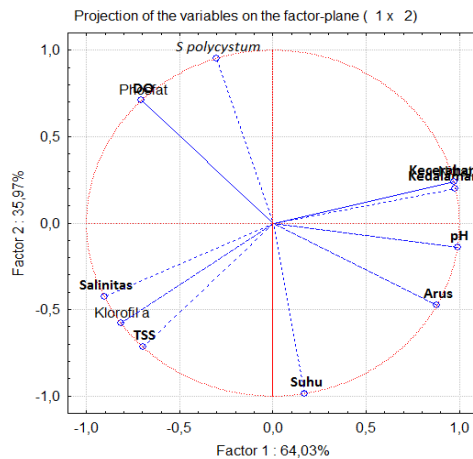
Gambar 1. Kelimpahan rumput laut coklat di tiap jenis

Sedangkan pada jenis rumput laut coklat sargassum echinokarpum memiliki nilai kelimpahan sebesar 542 individu / 200 m². Berdasarkan data kelimpahan pada gambar 1 menunjukkan bahwa rumput laut coklat sargassum polycystum memiliki kelimpahan terendah secara signifikan terhadap jenis sargassum duplicatum maupun sargassum echinokarpum. Sedangkan rumput laut coklat yang memiliki kelimpahan tertinggi adalah sargassum duplicatum yang berbeda secara signifikan terhadap sargassum polycystum dan sargassum echinocarpum.



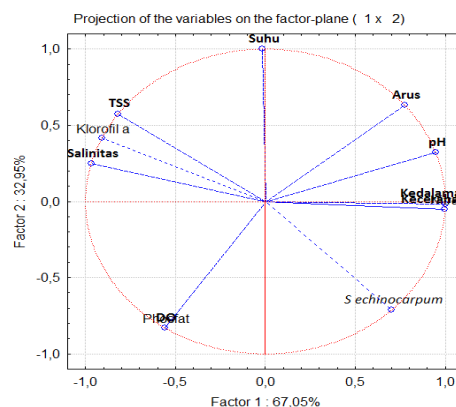
Gambar 2. PCA parameter kualitas air terhadap kelimpahan sargassum duplicatum.

Berdasarkan hasil penelitian pengamatan kelimpahan gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas perairan terhadap kelimpahan sargassum duplicatum. Terdapat hubungan korelasi positif antara kelimpahan terhadap parameter kedalaman (0,347), kecerahan (0,380), DO (0,596), pH (0,010), fosfat (0,487) dan nitrat (0,380). Selain itu, terdapat hubungan korelasi negatif antara kelimpahan terhadap parameter suhu (-0,938), salinitas (-0,557), klorofil a (-0,693) dan TSS (-0,815).



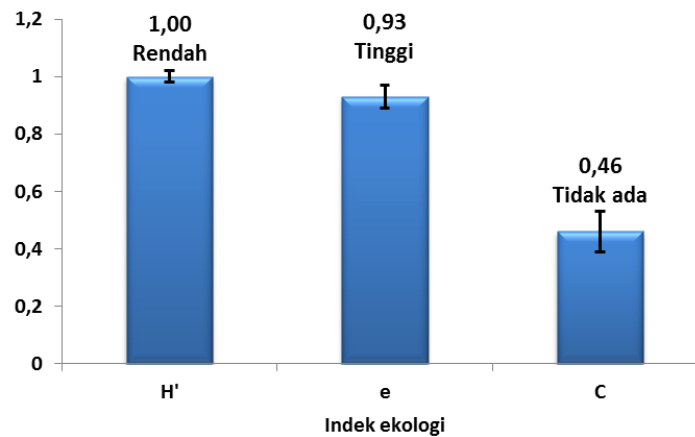
Gambar 3. PCA parameter kualitas air terhadap kelimpahan sargassum polycystum.

Berdasarkan hasil penelitian pengamatan kelimpahan gambar 3 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas perairan terhadap kelimpahan sargassum polycytum. Terdapat hubungan korelasi positif antara kelimpahan sargassum polycytum terhadap parameter DO (0,889) dan fosfat (0,990). Selain itu, terdapat hubungan korelasi negatif antara kelimpahan sargassum polycytum terhadap parameter kedalaman (-0,103), kecerahan (-0,067), pH (-0,433), suhu (-0,902), salinitas (-0,133), arus (-0,719), nitrat (-0,067), klorofil (-0,304) dan TSS (-0,475).



Gambar 4. PCA parameter kualitas air terhadap kelimpahan sargassum echinocarpum.

Berdasarkan hasil penelitian pengamatan kelimpahan gambar 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas perairan terhadap kelimpahan sargassum echinocarpum. Terdapat hubungan korelasi positif antara kelimpahan sargassum echinocarpum terhadap parameter kedalaman (0,713), kecerahan (0,738), DO (0,197), pH (0,435), arus (0,095), fosfat (0,197), dan nitrat (0,627). Selain itu, terdapat hubungan korelasi negatif antara kelimpahan sargassum echinocarpum terhadap parameter suhu (-0,961), salinitas (-0,858), klorofil a (-0,934) dan TSS (-0,984).



Gambar 5. Indeks ekologi rumput laut coklat sargassum di perairan bandengan.

Berdasarkan hasil penelitian pengamatan indek ekologi gambar 5 menunjukkan bahwa struktur komunitas sargassum memiliki nilai indek keanekaragaman H' dengan nilai 1,00 yang termasuk ke dalam golongan rendah. Struktur komunitas sargassum memiliki nilai indek keseragaman E dengan nilai 0,93 yang termasuk ke dalam golongan tinggi. Selain itu juga struktur komunitas sargassum memiliki nilai indek dominasi C dengan nilai 0,46 yang termasuk ke dalam golongan tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis PCA dan CA menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lingkungan terhadap kelimpahan tiap spesies.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaswandi MA, Lian HH, Nurzakiah S, Ridzwan BH, Ujang S, Samsudin S, Jasnizat S, Ali AM. 2000. Crystal Saponin from Three Sea Cucumber Genus and Their Potential as Antibacterial Agents. 9th Scientific Conference Electron Microscopic society. 12-14 November 2000. Kota Bharu, Kelantan. 273-276.
- Madigan MT, Martinko JM, Stahl, DA. Clark, DP. 2011. Brock Biology of Microorganisms (13th ed.). Pearson. ISBN-13: 978-0-321-64963-8. 1043p.
- Pratiwi, ST. 2008. Mikrobiologi Farmasi. Erlangga. Jakarta.223 hlm
- Prindle, R.F., 1989. Phonolic Compounds. Block S.S (eds) Disinfection Sterilization and Preservation, 3^d ed. Lea and Febiger, Philadelphia 197-210.
- Schlegel, Schmidt. 1994. Mikrobiologi Umum. Tedja Baskara, penerjemah. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Widowati I, Susanto A.B, Stiger-Pouvreau V, Bourgougnon N. 2013. Potentiality of Using Spreading *Sargassum* species from Jepara,Indonesia as an Interesting Source of Antibacterial and Antioxidant Compounds: a Preliminary Study. 21 st International Seaweed Symposium. Seaweed Science for Sustainable Prosperity. [Accepted]. Bali-Indonesia.