

SEMNAS NASIONAL KELAUTAN
DAN PERIKANAN III 2017
ISBN 978-602-19131-5-4



PROSIDING

SEMNAS NASIONAL KELAUTAN DAN PERIKANAN III

7 September 2017
Gedung Graha Utama Rektorat
Universitas Trunojoyo Madura



PROSIDING

SEMNAS NASIONAL
KELAUTAN DAN PERIKANAN III

ISBN 978602-19131-5-4



Tahun 2018



9 786021 913154



SEMNAS
KELAUTAN
Universitas Trunojoyo Madura

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan - Madura
Telp: (031) 3013234, Fax. (031) 3011506

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2018

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL KELAUTAN DAN PERIKANAN III**

7 September 2017

Gedung Graha Utama Rektorat
Universitas Trunojoyo Madura

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KELAUTAN DAN PERIKANAN III

Ketua : Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D
Sekretaris : Onie Wiwid Jayanthi, S.Kel., M.Si
Anggota : Dyah Ayu Sulisty Rini, S.Kel., M.T
Novi Indriyawati, S.Kel., M.Si., M.Sc
Nike IKa Nuzula, S.Si., M.T
Wiwit Sri Pratiwi, S.Si., M.Si., M.Sc

Reviewer : Insafitri, ST., M.Sc., Ph.D
Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D
Dr. H. Makhfud Efendy, S.Pi., M.Si
Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc
Dr. H. Agus Romadhon, SP., M.Si
Achmad FachruddinSyah, S.Pi., M.Si
Ary Giri Dwi Kartika, S.Kel., M.Si
Maulinna Kusumo Wardhani, S.Kel., M.Si

Editor : Wahyu Andy Nugraha, Ph.D
Dr. Agus Romadhon
Insafitri, Ph.D

Layouter : Wahyu Andy Nugraha, Ph.D

Cover Design : Ahmad Handoko

Penerbit : Fakultas Pertanian

ISBN : 978-602-19131-5-4

Cetakan : Pertama, Januari 2018

Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO Box. 2 Kamal Bangkalan
Telp: 031-3013234
Fax: 031-3011506

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kita semua masih diberikan kesehatan, sehingga dapat hadir dalam rangka untuk mengikuti Seminar Nasional Prodi Ilmu Kelautan UTM Rabu, 7 September 2017.

Dalam rangka melanjutkan tradisi intelektual, program studi Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura pada tahun 2017 ini menyelenggarakan Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III. Seminar ini dimaksudkan sebagai ajang untuk diseminasi dan publikasi hasil-hasil penelitian dari para peneliti dan akademisi bidang kelautan dan perikanan dari seluruh Indonesia.

Prosiding seminar nasional ini dimaksudkan untuk menyampaikan gagasan yang sudah diseminarkan agar dapat digunakan oleh semua kalangan dalam pengembangan ilmu kelautan dan perikanan di Indonesia.

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada panitia yang terdiri dari rekan-rekan dosen, PLP dan mahasiswa Prodi Ilmu Kelautan UTM yang telah bekerja sama untuk mensukseskan acara ini. Saya mewakili seluruh panitia menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dalam penyelenggaraan seminar ini.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Bangkalan, 12 Januari 2018
Ketua Pelaksana

Wahyu Andy Nugraha, Ph.D

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
KAJIAN KESESUAIAN LAHAN WISATA PANTAI DI PULAU ANGSO DUO KOTA PARIAMAN, SUMATERA BARAT Arlus, Usman Bulanin, Lisa Mayasari	1-12
PREVELENSI PENYAKIT KARANG <i>PINK LINE SYNDROME</i> (PLS) PADA PERAIRAN KONDANG MERAK DAN SENDANG BIRU Muhammad Arif Asadi, Bambang Semedi, Muliawati Handayani, Mayda Ria, Umi Zakiyah	13-19
ASPEK BIOLOGI KEPITING BAKAU (<i>Scylla serrata</i>) DARI PENGEPUK DESA CURAHSAWO, KECAMATAN GENDING, PROBOLINGGO, JAWA TIMUR Diana Arfiati, Joel Michael Patar S, Endang Yuli Herawati	20-27
KEMUNCULAN <i>PAPER NAUTILUS</i> DI PERAIRAN TELUK TOMINI KABUPATEN PARIGI MOUTONG, PROVINSI SULAWESI TENGAH Fina Saffuteri Sarif, Delianis Pringgenies, Agus Hartoko, Mada Triandala Sibero	28-32
PENYERAPAN KARBON DIOKSIDA (CO ₂) PADA DAUN, SERASAH DAUN, DAN SEDIMEN MANGROVE <i>Sonneratia caseolaris</i> (L) Engler KATEGORI TIANG DI KAWASAN MANGROVE TLOCOR, KABUPATEN SIDOARJO Izhar Bazlin Al Hazmi, Mulyanto, Diana Arfiati	33-39
MONITORING EKOSISTEM LAUT DAN PESISIR DI TAMAN NASIONAL BALURAN, SITUBONDO Muhammad Yunan Fahmi, Andik Dwi Muttaqin, Ika Nurjanah	40-54
KONDISI TERUMBU KARANG DI PERAIRAN SITUBONDO Retno A. Hapsari, Mega E. Pratiwi, Rizky P. Romadhon, Engki A. Kisnarti	55-62
PREVALENSI PENYAKIT KARANG <i>WHITE BAND DISEASE</i> (WBD) DI PERAIRAN MALANG SELATAN, JAWA TIMUR Muliawati Handayani, Bambang Semedi, M. Arif Asadi, Miranti Herdiutami, Rifki Novakandi, Umi Zakiyah	63-68
PERUBAHAN LUAS EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN PANTAI TIMUR SURABAYA Nirmalasari Idha Wijaya, Inggriyana Risa Damayanti, Ety Patwati Syifa Wismayanti Adawiah	69-73
PERSEN PENUTUPAN TERUMBU KARANG DI PULAU MANDANGIN Insafitri, Andrie Kisroh Sunyigono, Mardi yah Hayati, Eko Setiawan	74-78
ANALISIS KESESUAIAN EKOWISATA BAHARI KATEGORI SNORKELING DI PULAU GILI GENTING KABUPATEN SUMENEP Syaiful Bahri Via Putra, Insafitri, Agus Romadhon	79-92

IDENTIFIKASI IKAN GENUS MYSTUS DENGAN PENDEKATAN GENETIK Taufik Budhi Pramono, Diana Arfiati, Maheno Sri Widodo, Uun Yanuhar	93-100
AKTIVITAS <i>ANTIFEEDANT</i> DARI EKSTRAK KARANG LUNAK <i>Sinularia</i> sp. DENGAN VARIASI KONSENTRASI ETANOL Wendy Alexander Tanod, Anita Treisy Aristawati, Nurhani, Mappiratu	101-111
PENAMBANGAN PASIR LAUT DAN ANCAMAN TERHADAP KONDISI PESISIR TAMAN NASIONAL LAUT WAKATOBİ Adiguna Rahmat Nugraha	112-118
FILTER BLASTER UNTUK MENGURANGI PENCEMARAN PADA AIR LAUT DI PERAIRAN SEMARANG Ari Kuncoro, Mamuri, Susilo Wisnugroho	119-129
ANALISIS SPASIAL DAN TEMPORAL MUSIM TANGKAP IKAN DENGAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN VESSEL MONITORING SYSTEM DI PERAIRAN KEPULAUAN ARU Dendy Mahabrur, Abdul Rohman Zaky, Jejen Jenhar Hidayat	130-139
TENGGELAMNYA SUNDALANDIA DAN PENELUSURAN CIKAL BAKALNYA PERADABAN Dhani Irwanto	140-152
INDEKS KERENTANAN PESISIR DI PESISIR TIMUR PULAU PAGAI UTARA, MENTAWAI Herdiana Mutmainah, Aprizon Putra	153-166
KARAKTERISTIK ARUS DAN POLA SEBARAN PARAMETER LINGKUNGAN PERAIRAN DI SELAT PAGAI, MENTAWAI Herdiana Mutmainah, Laras Citra Sunaringa	167-174
ANALISIS SIRKULASI ARUS LAUT PERMUKAAN DAN SEBARAN SEDIMEN PANTAI JABON KABUPATEN SIDOARJO, JAWA TIMUR Supriyadi, Nurin Hidayati, Andik Isdianto	175-181
PANTAI BERTEBING DI BENGKULU UTARA: Masalah erosi dan saran mengatasinya Wahyu Budi Setyawan	182-190
PERBANDINGAN KARAKTERISTIK OSEANOGRAFI PESISIR UTARA DAN SELATAN PULAU JAWA: Pasang-surut, Arus, dan Gelombang Wahyu Budi Setyawan, Aditya Pamungkas	191-202
PEMODELAN GENANGAN KENAIKAN MUKA AIR LAUT (<i>SEA LEVEL RISE</i>) MENGUNAKAN DATA PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI DI WILAYAH PESISIR SELAT MADURA Yulio Ardiansyah, Achmad Fachruddin Syah, Zainul Hidayah	203-214
STUDI EKSPERIMEN PENGGUNAAN <i>ICE GEL</i> SEBAGAI MEDIA PENDINGIN <i>COOL BOX</i> KAPAL IKAN TRADISIONAL Andri Cahya Saputra, Alam Baheramsyah	215-221
PEMULIHKAN EKOSISTEM TERUMBU KARANG YANG RUSAK DI KEPULAUAN KANGEAN	222-229

Apri Arisandi, Badrud Tamam, Kaswan Badami

ANALISIS TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN IKAN ASAP DENGAN PELAPISAN EDIBLE COATING DARI KARAGENAN Asfan, Iffan Maflahah, Dian Farida	230-238
PERFORMAN PERTUMBUHAN, EFISIENSI PEMANFAATAN PAKAN DAN KELULUSHIDUPAN NILA GIFT (<i>Oreochromis niloticus</i>) MELALUI SUSBTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN SILASE TEPUNG BULU AYAM DALAM PAKAN BUATAN Diana Rachmawati, Istiyanto Samidjan	239-247
PENINGKATAN EFISIENSI PEMANFAATAN PAKAN, PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN LELE SANGKURIANG (<i>Clarias gariepinus</i>) DI DESA WONOSARI KECAMATAN BONANG, KABUPATEN DEMAK MELALUI PENAMBAHAN ENZIM EKSOGENOUS PAPAIN DALAM PAKAN BUATAN Diana Rachmawati, Istiyanto Samidjan, Johannes Hutabarat	248-253
ANALISA POLA PEMBIAYAAN USAHA PENANGKAPAN IKAN DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP JARING INSANG (<i>GILL NET</i>) NELAYAN BULAK KOTA SURABAYA Didik Trisbiantoro, Suzana Sri Hartini, Sumaryam	254-260
INOVASI POLIKULTUR UDANG VANAME, IKAN BANDENG DAN RUMPUT LAUT BERBASIS PAKAN BUATAN DIPERKAYA PROBIOTIK UNTUK PERCEPATAN PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN DI TAMBAK TERABRASI Istiyanto Samidjan, Diana Rachmawati	261-269
POLIKULTUR UDANG VANAME, IKAN BANDENG DAN RUMPUT LAUT BERBASIS PAKAN BUATAN YANG DIPERKAYA ENZIM PROTEASE PAPAIN UNTUK PERCEPATAN PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN DI TAMBAK TERABRASI Istiyanto Samidjan, Diana Rachmawati	270-286
SISTEM SHARING ECONOMY OF FISHING SEBAGAI BASIS PEMBERDAYAAN NELAYAN TRADISIONAL Kusnadi	287-293
BIODIVERSITAS PLANKTON PADA BUDIDAYA POLIKULTUR DI DESA SAWOHAN KECAMATAN SEDATI KABUPATEN SIDOARJO Maria Agustini, Sri Oetami Madyowati	294-303
KOMPOSISI HASIL TANGKAP PUKAT CINCIN MENGGUNAKAN LAMPU LED DAN LAMPU <i>METAL HALIDE</i> Mochamad Arief Sofijanto, Diana Arfiati, Tri Djoko Lelono, Ali Muntaha	304-311
STUDI ANALISA PENDINGIN UDARA BERBASIS TERMOELEKTRIK PADA <i>AIR INTAKE ENGINE</i> KAPAL NELAYAN 10 GT Nova Alfian, Alam Baheramsyah	312-320
KONDISI SANITASI TEMPAT PELELANGAN IKAN DAN PENGELOLAAN LIMBAH DI WILAYAH PESISIR PUGER KABUPATEN JEMBER Prehatin Trirahayu Ningrum	321-326
EVALUASI KINERJA PERTUMBUHAN IKAN PATIN (<i>Pangasius sp.</i>) YANG	327-340

DIBERI PREBIOTIK MANNANOLIGOSAKARIDA

Ricky Djauhari, Shinta Sylvia Monalisa, Ronauli Simamora

KARAKTERISTIK NILAI SENSORI BAKSO IKAN LELE DENGAN FORMULASI TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG BIJI NANGKA 341-349

Alismi M. Salanggon, Finarti, Wendy Alexander Tanod

MODEL PENULARAN KOI HERVES VIRUS PADA IKAN KOI (*Cyprinus carpio koi*) DI INDONESIA 350-357

Sri Oetami Madyowati, A.Kusyairi, Hari Suprpto

PRODUK OLAHAN HASIL PERIKANAN (BANDENG CRISPY) DI SIDOARJO 358-365

Suzana Sri Hartini, Didik Trisbiantoro, Totok Hendaro

PERUBAHAN LUAS EKOSISTEM MANGROVE DI KAWASAN PANTAI TIMUR SURABAYA

Nirmalasari Idha Wijaya¹, Inggriyana Risa Damayanti², Ety Patwati³, Syifa Wismayanti Adawiah⁴

¹Dosen Jurusan Oseanografi, Universitas Hang Tuah

²Mahasiswa Jurusan Oseanografi, Universitas Hang Tuah

³⁻⁴Peneliti Lembaga Penerbangan Dan Antariksa Nasional

Corresponding Author: nirmalasari@hangtuah.ac.id

Abstrak: ekosistem mangrove adalah salah satu objek yang bisa diidentifikasi dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh. Teknologi ini dapat melihat perubahan luasan mangrove. Dalam penelitian ini perubahan luas tersebut diperoleh dari data citra satelit SPOT 4 perekaman 21 Juli 2011, SPOT 5 perekaman 7 Desember 2013, dan SPOT 6 perekaman 24 Juni 2015 dengan lokasi perekaman di Kawasan Pantai Timur Surabaya. Tujuan di lakukannya penelitian ini untuk mengidentifikasi perubahan luas ekosistem mangrove di Kawasan Pantai Timur Surabaya, Jawa Timur yang terbentang secara geografis terletak antara 7°16'03" LS-112°50'31" BT. Hasil penelitian didapatkan bahwa perubahan luas yang terjadi pada citra SPOT 4 tahun 2011 adalah 417,15 Ha, SPOT 5 tahun 2013 adalah 491,62 Ha, dan SPOT 6 tahun 2015 adalah 440,13 Ha. Analisis dari data lapangan yang didapat mangrove memiliki tingkat kerapatan lebat berada di kawasan Wonorejo dan Medokan Ayu, sedangkan di kawasan Kenjeran mangrove memiliki tingkat kerapatan jarang. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa perubahan luasan dan kerapatan ekosistem mangrove dalam kurun waktu dua tahun terjadi penurunan pada tahun 2015.

Kata kunci: mangrove, perubahan luas, kerapatan, Pamurbaya

I. PENDAHULUAN

Salah satu bagian terpenting dari kondisi geografis Indonesia sebagai wilayah kepulauan adalah wilayah pesisir yang cukup luas dengan panjang garis pantai mencapai 95.181 km. Angka tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan garis pantai terpanjang ke empat di dunia. Selaras dengan wilayah pesisirnya yang luas, Indonesia menyimpan potensi sumberdaya alam pesisir yang luar biasa dengan keanekaragaman ekosistem (Mukhtar, 2009).

Pesisir memiliki arti yang strategis karena merupakan wilayah interaksi/peralihan (*interface*) antara ekosistem darat dan laut yang memiliki sifat dan ciri yang unik, dan mengandung produksi biologi cukup besar serta jasa-jasa lingkungan. Wilayah pesisir merupakan ekosistem transisi yang dipengaruhi daratan dan lautan, yang mencakup beberapa ekosistem, salah satunya adalah ekosistem hutan mangrove (Bengen, 2001). Hutan mangrove mempunyai fungsi ekologi yang penting, seperti peredam gelombang dan angin, pelindung pantai dari abrasi, penahan lumpur dan penangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air, sebagai daerah asuhan dan tempat mencari makan serta merupakan tempat pemijahan bermacam-macam biota perairan, sebagai penyubur perairan karena menghasilkan detritus dari serasah daun yang diuraikan oleh bakteri menjadi zat hara (Bengen, 2001).

Salah satu wilayah pesisir Indonesia yang ditumbuhi mangrove adalah Kawasan Pantai Timur Surabaya atau biasa disebut dengan nama Pamurbaya merupakan salah satu kawasan yang mendapat perhatian khusus sehubungan dengan berkurangnya luasan ruang terbuka jalur hijau di Surabaya. Luas dari kawasan Pamurbaya ini sekitar 2.534 ha, terletak pada 7° 16' 03" LS-112° 50' 31" BT. Pengembangan Kawasan Pantai Timur Surabaya ini berpengaruh terhadap kawasan konservasi alam yaitu, kawasan yang diarahkan sebagai perlindungan pantai dari kerusakan dan

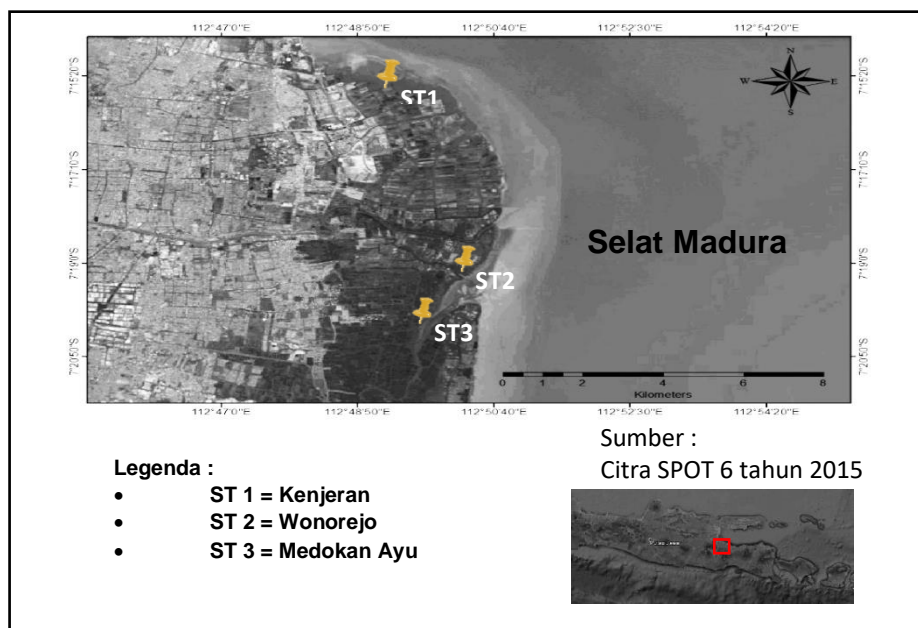
kawasan ruang terbuka hijau dengan cara melestarikan hutan mangrove yang ada. Keberadaan hutan mangrove di Pamurbaya sangat membantu terjadinya penyerapan air laut ke dalam air tanah (Arisandi,1998).

Mengingat pentingnya hutan mangrove maka perlu dilakukan pengelolaan yang tepat sehingga dapat tercapai pemanfaatan yang lestari. Untuk mendukung pengelolaan hutan mangrove dibutuhkan data dan informasi spasial mengenai gambaran wilayah hutan mangrove. Data dan informasi spasial yang dapat diperoleh salah satunya dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh. Penginderaan jauh didefinisikan sebagai pengukuran atau perolehan informasi dari beberapa sifat obyek atau fenomena, menggunakan alat perekam yang secara fisik tidak terjadi kontak langsung atau bersinggungan dengan obyek atau fenomena yang dikaji (Lillesand dan Kiefer, 1979). enginderaan jauh dapat dimanfaatkan dalam pemantauan vegetasi mangrove, hal ini didasarkan atas dua sifat penting yaitu bahwa mangrove mempunyai zat hijau daun (*klorofil*) dan mangrove tumbuh di pesisir. Sifat optik klorofil sangat khas yaitu bahwa klorofil menyerap spektrum sinar merah dan memantulkan kuat spektrum hijau (Susilo, 2000).

Salah satu data penginderaan jauh yang dapat dimanfaatkan untuk memantau hutan mangrove adalah Citra SPOT 4, SPOT 5, dan SPOT 6. Citra SPOT merupakan citra yang digunakan dalam penelitian ini untuk menginventarisasi luas hutan mangrove yang ada di Kawasan Pantai Timur Surabaya. Satelit SPOT ini digunakan untuk observasi daratan dan pantai khususnya untuk menghasilkan peta perubahan luas hutan mangrove. Pengamatan hutan mangrove dengan citra satelit meliputi perubahan luas dan kerapatan ekosistem mangrove karena salah satu aspek vegetasi yang paling mudah dikenali melalui citra penginderaan jauh. Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk mengetahui perubahan luas dan kerapatan ekosistem mangrove di Kawasan Pantai Timur Surabaya. Oleh karena itu, akurasi informasi tentang perubahan luas dan kerapatan vegetasi sangat menentukan kualitas informasi pendukung studi selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada di Kawasan Pantai Timur Surabaya tepatnya pada $7^{\circ}16'03''$ LS - $112^{\circ}50'31''$ BT.



Gambar 1. Lokasi penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan data citra dimaksudkan untuk mendapatkan citra satelit SPOT yang memiliki kriteria untuk diolah, yaitu mencakup daerah penelitian dan bebas dari tutupan awan. Data citra yang digunakan untuk penelitian ini adalah citra SPOT 4 dengan perekaman 21 juli 2011 , SPOT 5 dengan perekaman 7 desember 2013 dan SPOT 6 dengan perekaman 24 juni 2015.

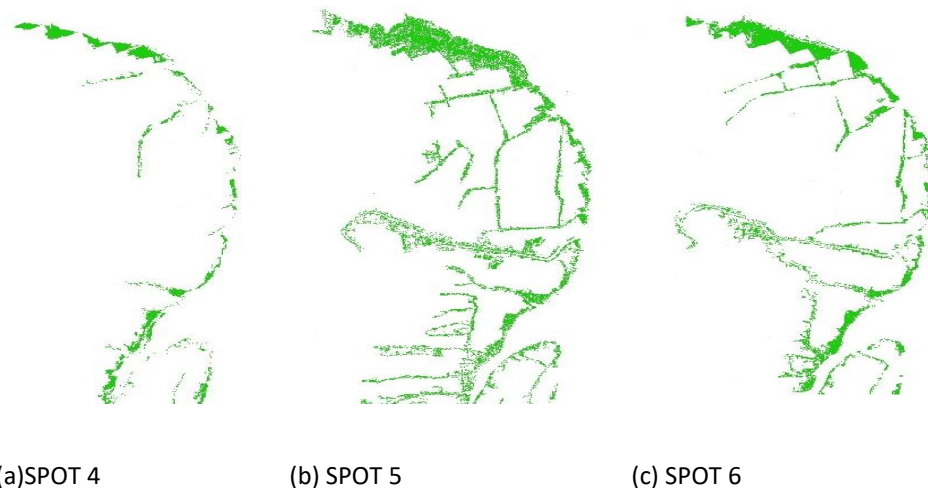
ANALISIS PERUBAHAN LUAS

Perubahan luas wilayah penelitian diperoleh dari hasil klasifikasi citra SPOT 4 tahun 2011, SPOT 5 tahun 2013, dan SPOT 6 tahun 2015. Luasan tersebut dapat dilihat dari software Er Mapper 7.0. Tabel 2. merupakan perbandingan dari perubahan luas ekosistem mangrove dalam kurun waktu dua tahun.

Tabel 2. merupakan perbandingan dari perubahan luas ekosistem mangrove

Kelas	Luasan (Ha)		
	SPOT 4 (2011)	SPOT 5 (2013)	SPOT 6 (2015)
Mangrove	417,15	491,62	440,13

Pada tabel tersebut terlihat bahwa luasan yang didapat pada citra SPOT 5 tahun 2013 mengalami penambahan luasan 74,47 Ha dari kurun waktu dua tahun sebelumnya yang memiliki luasan sebesar 417,15 Ha. Tetapi pada hasil pengolahan yang dilakukan oleh citra SPOT 6 tahun 2015 mengalami penurunan perubahan luasan yang cukup besar yaitu sebesar 51,49 Ha. Gambar 3. Merupakan hasil Sebaran mangrove di Kawasan Pamurbaya berdasarkan hasil analisis menggunakan data pengindraan jauh SPOT.



Gambar 2. Sebaran mangrove di Kawasan Pamurbaya berdasarkan hasil analisis menggunakan data pengindraan jauh SPOT

ANALISIS INDEKS VEGETASI

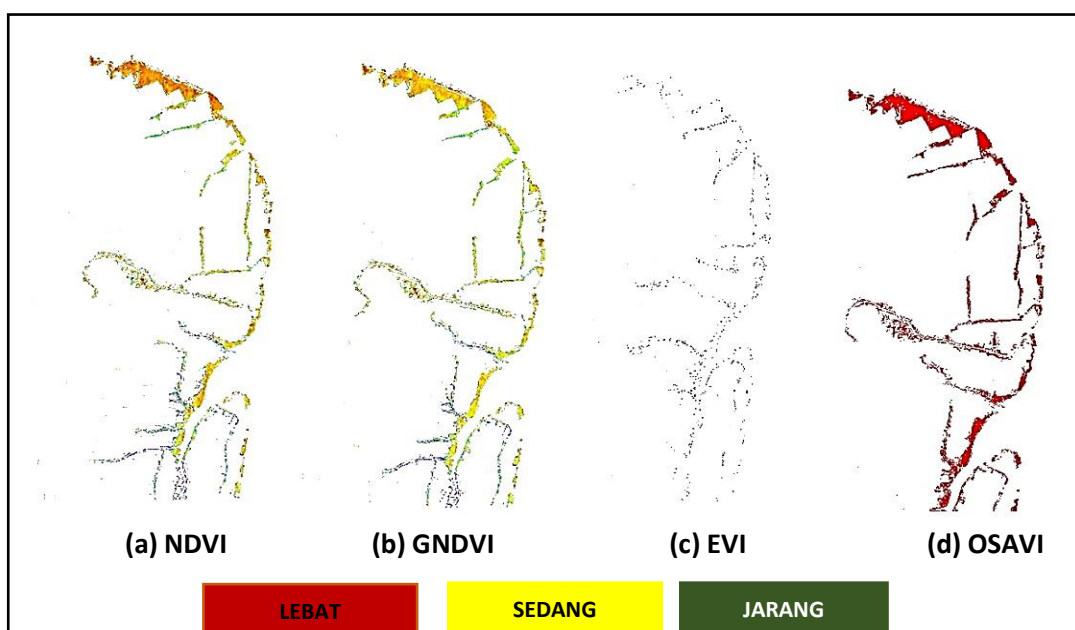
Metode yang sering digunakan dalam analisis tutupan lahan vegetasi adalah dengan menggunakan indeks vegetasi. Indeks vegetasi merupakan pengukuran optis tingkat kehijauan kanopi vegetasi, sifat komposit dari klorofil daun, struktur dan tutupan kanopi vegetasi.

Dari hasil pengolahan citra SPOT 4 tahun 2011 di dapatkan hasil kerapatan ekosistem mangrove berdasarkan 4 metode yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil perbandingan dari nilai interval dan persentase kerapatan dapat dilihat pada Tabel 3. Sedangkan Gambar 11 merupakan hasil dari foto citra persebaran mangrove menggunakan metode NDVI, GNDVI, EVI, dan OSAVI yang telah diolah.

Tabel 3. Hasil perbandingan interval nilai dan luas kerapatan NDVI, GNDVI, OSAVI, dan EVI pada citra SPOT 4

Indeks Vegetasi	Interval nilai	Luas kerapatan (%)		
		Jarang	Sedang	Lebat
NDVI	0,0167 - 0,0253	13,73	76,46	9,81
GNDVI	0,0142 - 0,0207	2,67	16,25	81,08
OSAVI	-0,999 – 1	0	76,93	23,07
EVI	0,0001 - 0,0007	100	0	0

Pada Gambar 3 tampak bahwa klasifikasi NDVI yang telah dihasilkan dibedakan dengan warna merah merupakan kategori dalam tingkat kerapatan lebat, warna kuning menunjukkan kategori dalam tingkat kerapatan sedang, dan warna hijau menunjukkan kategori tingkat kerapatan yang jarang. Klasifikasi GNDVI menunjukkan bahwa warna merah masuk dalam katagori tingkat kerapatan lebat, warna kuning kategori dalam tingkat sedang dan warna hijau menunjukkan dalam kategori tingkat kerapatan yang jarang. Klasifikasi EVI pada SPOT 4 menunjukkan bahwa warna hijau kategori dalam tingkat kerapatan yang jarang. Klasifikasi OSAVI menunjukkan satu warna dominan yaitu merah, pada tingkat kerapatan yang dimiliki OSAVI ini termasuk dalam kategori lebat karena nilai vegetasi pada osavi cukup rendah dan variasi tanah lebih besar. Dari hasil perbandingan yang terdapat pada Tabel 2. Diketahui bahwa nilai interval yang dimiliki oleh indeks vegetasi NDVI, GNDVI, dan OSAVI memiliki luas kerapatan sedang. Sedangkan pada indeks vegetasi EVI memiliki luas kerapatan jarang.



Gambar 11. Hasil Analisis Kerapatan Mangrove menggunakan citra SPOT 4

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah Luas mangrove yang di dapat dari data citra SPOT 4 tahun 2011 adalah 417,15 Ha, SPOT 5 tahun 2013 adalah 491,62 Ha, dan SPOT 6 tahun 2015 adalah 440,13 Ha, Sehingga bisa disimpulkan bahwa dari tahun 2011-2013 ekosistem mangrove mengalami penambahan luasan sebesar 74,47 Ha dan dalam kurun waktu dua tahun mengalami pengurangan akibat alih fungsi lahan perumahan dan apartemen yaitu pada tahun 2015 sebesar 51,49 Ha.

V. SARAN

Sebaiknya dilakukan tindakan monitoring lebih lanjut tentang perubahan luas ekosistem mangrove yang masuk dalam kawasan konservasi Pantai Timur Surabaya, sehingga data tersebut dapat dijadikan informasi lebih lanjut untuk pihak yang berkaitan supaya digunakan untuk pedoman ketika akan melakukan reboisasi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, H., Agung, B., dan Agus, W. 2013. Penggunaan Algoritma Ndvi Dan Evi Pada Cita Multispektral. *Jurnal Teknik Pomits* 10(10):1-6.
- Arisandi, P. 1998. Panduan Pengenalan Mangrove Pantai Timr Surabaya Mangrove Sebagai Pelindung, [Http://Www.Ecoton.Or.Id](http://www.ecoton.or.id) (Diakses Tanggal 1 Januari 2017, 09.36)
- Bengen, D., G. 2001. Sinopsis Ekosistem Dan Sumberdaya Alam Pesisir Dan Laut. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Laut. Institut Pertanian Bogor.
- Bokiraiya, L. 2013. Hubungan Indeks Vegetasi NDVI dan Koevisien Resesi Baseflow. *Jurnal TeknoSains* 2(2):71-158.
- Hanif, M. 2015. Bahan Pelatihan Penginderaan Jauh Tingkat Lanjut. Universitas Negeri Padang.
- Lillesand, TM dan Kiefer, RW. 1979. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra (Alih Bahasa: Dulbahri, dkk)*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mukhtar. 2009. Garis Pantai Indonesia Terpanjang Keempat Di Dunia. http://www.kkp.go.id/index.php/arsip/c/1048/Garis-Pantai-Indonesia-Terpanjang_Keempat-di-Dunia/?category_id. (diakses Tanggal: 23 Januari 2017, 19.01)
- Susilo, S.B. 2000. *Penginderaan Jauh Terapan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.