

## Pemetaan dan Identifikasi Mangrove di Kawasan Pesisir Kecamatan Wongsorejo

### Mapping and Identification of Mangrove in Coastal Area of Wongsorejo District

Shinta Hiflina Yuniari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jalan Adi Sucipto no 23, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia.

\*Corresponding author: [shintahiflina@untag-banyuwangi.ac.id](mailto:shintahiflina@untag-banyuwangi.ac.id)

Submitted: 22 June 2021 Revised: 09 July 2021 Accepted: 16 July 2021 Publish: 31 July 2021

#### Abstrak

Bagian utara Banyuwangi hingga bagian selatan terdapat hamparan mangrove yang sejauh ini hanya beberapa lokasi yang sudah teridentifikasi dan terpetakan terkait jenis serta luasan mangrove tersebut. Mengingat pesisir Kabupaten Banyuwangi merupakan pesisir terpanjang di Jawa Timur, dengan program yang menjadi prioritas adalah pariwisata, maka sumberdaya pesisir seperti mangrove menjadi suatu keharusan dilakukan suatu pelestarian karena bisa mendukung program pariwisata. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo, menghasilkan peta sebaran mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo, mengetahui keanekaragaman dari mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Metode analisa data menggunakan analisa spasial dan analisa vegetasi mangrove. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 18 jenis mangrove yang terdiri dari 10 mangrove sejati dan 8 sisanya mangrove asosiasi, yaitu *Avicennia lanata*, *Avecennia marina*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, *Excoearia agallocha* L., *Lumnitzera racemose*, Willd. Var. *Racemosa*, *Pemphis acidula*, *Wedelia biflora*, *Ipomoea pes-caprae*, *Calotropis gigantea*, *Clerodendrum inerme* Gaertn, *Hibiscus tiliaceus* L., *Morinda citrifolia* L., *Passiflora foetida*, *Sesuvium portulacastrum*. Kerapatan relatif mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo dari 18 jenis ada di angka kurang dari 50% yang artinya mangrove sedikit/jarang dan atau dalam kondisi rusak berat. Sedangkan keanekaragaman berdasarkan analisa yang dilakukan menunjukkan keanekaragaman sedang karena nilai indeks lebih dari satu dan kurang dari tiga.

Keyword: Identifikasi, Pemetaan, Mangrove, Pesisir Wongsorejo

#### Abstract

The northern to southern of Banyuwangi there have the stretches of mangrove, nevertheless only a few of mangrove locations have been identified and mapped based the type and extent of the mangroves. The coastal area of Banyuwangi Regency is the longest in East Java, with mangrove as the priority of tourism program coastal resources, therefore must be conserved. This study aims to determine the types of mangroves on Wongsorejo coastal, mapping the distribution of mangroves on Wongsorejo coastal, and determine the diversity of mangroves on Wongsorejo coastal. The research design used in this research is descriptive quantitative. Methods of data analysis using spatial analysis and analysis of mangrove vegetation. The results showed that there were 18 mangrove species consisting of 10 true mangroves and the remaining 8 associated mangroves, such as *Avicennia lanata*, *Avecennia marina*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, *Excoearia agallocha* L., *Lumnitzera racemose*, Willd. var. *Racemosa*, *Pemphis acidula*, *Wedelia biflora*, *Ipomoea pes-caprae*, *Calotropis gigantea*, *Clerodendrum inerme* Gaertn, *Hibiscus tiliaceus* L., *Morinda citrifolia* L., *Passiflora foetida*, *Sesuvium portulacastrum*. The relative density of mangroves on Wongsorejo coastal was less than 50%, which means that mangroves are few/rare and/or in heavily damaged condition. Meanwhile, diversity based on the analysis carried out shows moderate diversity.

Keyword : Identification, Mapping, Mangrove, Wongsorejo Coastal.

## PENDAHULUAN

Pesisir Kabupaten Banyuwangi merupakan pesisir terpanjang di Jawa Timur, dengan program yang menjadi prioritas adalah pariwisata, maka sumberdaya pesisir seperti mangrove menjadi suatu keharusan dilakukan suatu pelestarian karena bisa mendukung program pariwisata. Tidak hanya mendukung program pemerintah, keberlanjutan daripada kawasan pesisir juga akan berdampak besar tidak hanya bagi lingkungan pesisir tapi juga bagi kesejahteraan masyarakat pesisir itu sendiri.

Suatu kawasan pesisir yang memelihara mangrove dengan pemanfaatan yang tepat dan berkelanjutan maka otomatis akan mempengaruhi kesejahteraan masyarakat sekitar, karena mangrove mempunyai beberapa fungsi yang bisa mempengaruhi hal tersebut. setidaknya ada tiga fungsi utama ekosistem mangrove, yaitu a) fungsi fisis, meliputi: pencegah abrasi, perlindungan terhadap angin, pencegah intrusi dan sebagai penghasil energi serta hara; b) fungsi biologis, meliputi: sebagai tempat bertelur dan sebagai asuhan berbagai biota, tempat bersarang burung dan sebagai habitat alami berbagai

biota; c) fungsi ekonomis meliputi: sebagai sumber bahan bakar (kayu bakar dan arang), perikanan, pertanian, makanan, minuman, tekstil, obat-obatan, dll.

Berdasarkan penjelasan di atas, dan hasil penelitian dari Sudarmadji dan Indarto (2011), di sepanjang pesisir pantai Kabupaten Banyuwangi di luar kawasan TN Alas Purwo dan TN Baluran, terdapat enam lokasi habitat mangrove, diantaranya Kecamatan Wongsorejo yang hanya meliputi dua lokasi yaitu Pantai Bengkak dan Pantai Alas Buluh dari 12 desa yang ada. Dua lokasi hutan mangrove mempunyai luasan mangrove di Pantai Alas Buluh sekitar 4,646 Ha dan Pantai Bengkak sekitar 7,150 Ha.

Saat ini dengan perkembangan pembangunan yang kemungkinan bisa merubah kondisi mangrove di Kecamatan Wongsorejo. Maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi mangrove serta pemetaan mangrove di Kecamatan Wongsorejo.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo, menghasilkan peta sebaran mangrove di pesisir

Kecamatan Wongsorejo dan mengetahui keanekaragaman dari mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah tentang Pengembangan Ekowisata Mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo. Selain itu, diharapkan dapat juga dijadikan sebagai informasi dan rekomendasi bagi perencanaan dan pengambil keputusan khususnya bagi instansi pemerintah yang terlibat dalam merumuskan kebijakan yang erat hubungannya dengan perencanaan pengembangan pesisir dan pulau-pulau kecil.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di kawasan pesisir Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi, tepatnya di kawasan yang terdapat mangrove. Untuk waktu penelitian dilakukan pada September – Oktober 2019.

### **Metode pengumpulan data**

Populasi dalam penelitian ini adalah mangrove yang ada di sepanjang kawasan pesisir Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. Sedangkan sampel adalah tanaman mangrove yang ada dalam transek baik itu pohon

maupun semai. Sebelum pengumpulan data, dilakukan pengamatan lapangan yang meliputi keseluruhan kawasan hutan dengan tujuan untuk melihat secara umum keadaan fisiognomi dan komposisi tegakan hutan serta keadaan pasang surut kawasan. Berdasarkan pengamatan, dipilih beberapa lokasi penelitian yang berbeda.

Setiap lokasi dibuat transek yang memanjang dari tepi laut. Panjang transek berkisar antara 100 – 150 m. Pengambilan sampel dilakukan pada jarak antara 0 – 10 m, 20 – 30 m dan 40 – 50 m dari garis pantai dan seterusnya. Dari setiap transek, data vegetasi diambil dengan menggunakan metode kuadrat berukuran 10 x 10 m. Pada setiap petak tersebut, dibuat petak yang lebih kecil dengan ukuran 5 x 5 m. Di dalam petak ini dikumpulkan data tentang anak pohon berdiameter 2 – 10 cm. Sedangkan untuk tingkat semai, data dikumpulkan dari setiap petak yang berukuran 1 x 1 m yang ditempatkan dalam petak ukuran 5 x 5 m. Pada setiap kuadrat tersebut, semua tegakan diidentifikasi jenisnya, diukur diameter dan tingginya serta dihitung jumlah masing-masing jenis.

## **Analisis data**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif, yaitu mengangkat fakta, keadaan, variabel, dan fenomena-fenomena yang terjadi saat sekarang (ketika penelitian berlangsung) dan menyajikannya apa adanya. Sedangkan jenis penelitian deskriptif yang digunakan adalah studi survei. Studi survei adalah studi yang digunakan untuk mengukur gejala-gejala yang ada tanpa menyelidiki penyebab gejala-gejala tersebut ada (Subana dan sudrajad, 2009). Sedangkan analisa data menggunakan analisa spasial dan analisa vegetasi mangrove.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sebaran Mangrove melalui Sistem Informasi Geografis**

Identifikasi karakteristik vegetasi mangrove untuk mendapatkan peta hasil sebaran mangrove. Pada tahap ini teknik yang dipakai adalah interpretasi menggunakan data acuan berupa peta penggunaan lahan tahun 2018 yang diperoleh dari BAPPEDA Kabupaten Banyuwangi dan mengenali situs atau hasil pengamatan dari hubungan antar objek di lingkungan sekitarnya atau letak suatu objek terhadap objek lain,

dimana dalam hal ini habitat mangrove banyak ditemukan di daerah pesisir pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut.

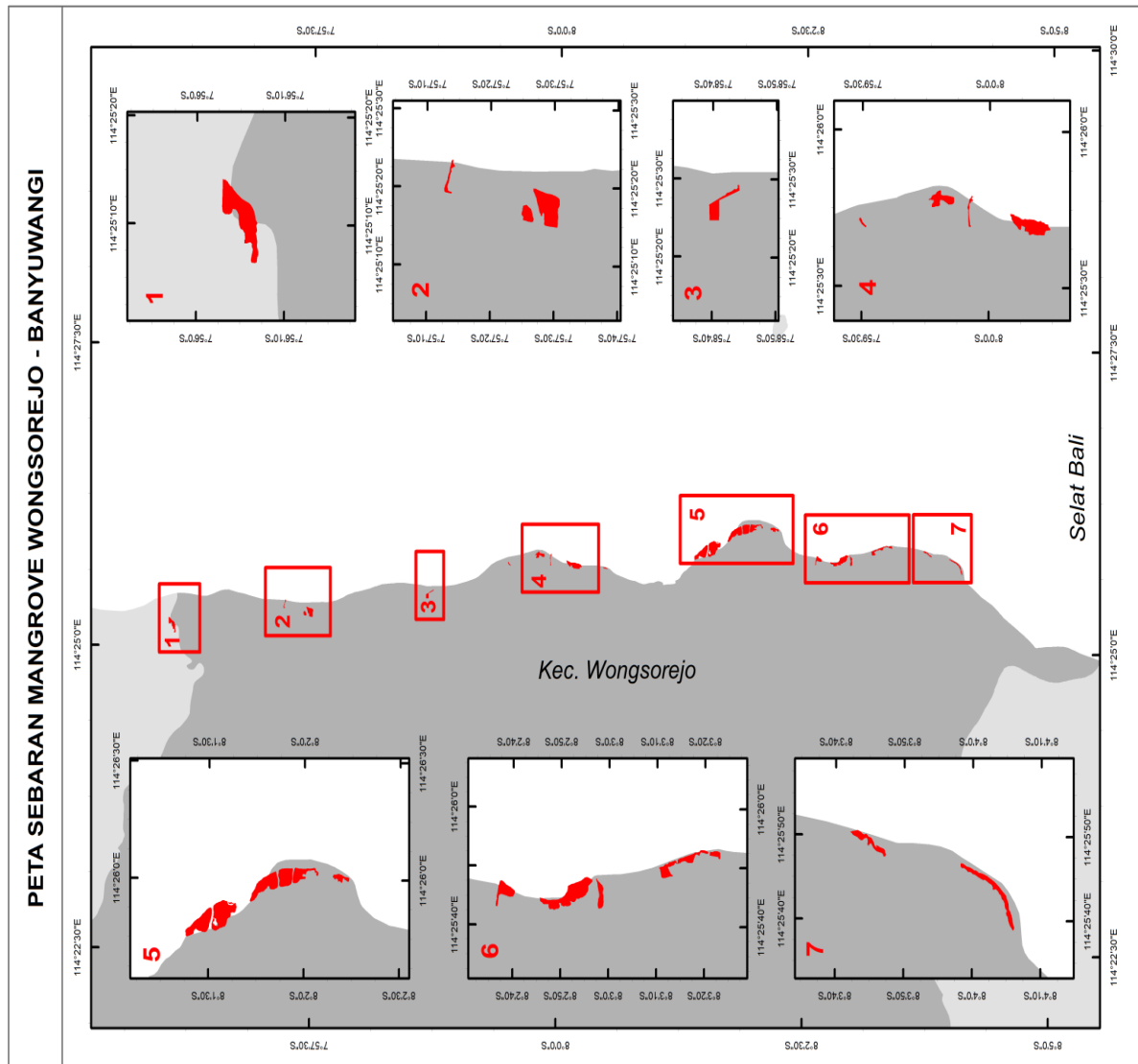
Sutanto (1986) menyatakan bahwa data acuan adalah data yang bukan berasal dari citra penginderaan jauh, ia dapat berupa pustaka, kerja lapangan, peta, pengukuran, dan analisis laboratorium yang dikumpulkan oleh perorangan maupun oleh instansi pemerintah. Data acuan sangat diperlukan dalam interpretasi citra karena dapat meningkatkan kemampuan interpretasi citra dan ketelitian hasil interpretasi yang dapat memperjelas lingkup, tujuan, dan masalah sehubungan dengan proyek tertentu.

Pada tahap ini dilakukan overlay antara hasil citra tentatif sebaran vegetasi dengan data acuan yaitu peta penggunaan lahan yang bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik mangrove dengan menggunakan software Arc.View 3.3 (Gambar 1). Dari hasil interpretasi didapat bahwa di Kecamatan Wongsorejo terdapat 2 kelas kerapatan mangrove yaitu kelas kerapatan mangrove sangat jarang dan kelas kerapatan jarang.

## Potensi Mangrove

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan 18 jenis mangrove yang terdiri dari 10 mangrove sejati dan 8 sisanya mangrove asosiasi. Berikut

jenis-jenis mangrove yang dimaksud adalah seperti pada Tabel 2. di bawah ini.



Gambar 1. Peta Sebaran Mangrove di Pesisir Kecamatan Wongsorejo

Tabel 2. Jenis Mangrove di Pesisir Kecamatan Wongsorejo.

| No. | Mangrove Sejati   | Mangrove Asosiasi   |
|-----|---|---|
| 1.  | Api-api, sia-sia<br>( <i>Avicennia lanata</i> )   | Sernai, pokok serunai, serunai laut, seremai, seruni, bunga batang ( <i>Wedelia biflora</i> )   |
| 2.  | Sia-sia putih, api-api, sie-sie, pejapi, nyapi, api, sia, hajusa, pai ( <i>Avecennia marina</i> )   | Batata pantai, daun katang, tapak kuda, katang-katang, dalere, watata ruruan, alere, leleri, andali arana, daredei, dolodoi, tilalade, mari-mari, wedor, tati rauai, wedule, bulalingo, loloro, balim-balim, kabai-kabai, ketepeng, daun kacang, daun barah ( <i>Ipomoea pes-caprae</i> ) |
| 3.  | Pedada, perepat, pidada, bogem, bidada, posi-posi, wahat, putih, beropak, bangka, susup, kedada, muntu, sopo, barapak, pupat, mange-mange ( <i>Sonneratia alba</i> )  | Widuri, biduri<br>( <i>Calotropis gigantea L. Dryander</i> )  |
| 4.  | Bakau minyak, bakau tandok, bakau akik, bakau puteh, bakau kacang, bakau leutik, akik, bangka minyak, donggo akit, jankar, abat, parai, mangi-mangi, slengkren, tinjang, wako ( <i>Rhizophora apiculata</i> ) | Dadap laut, Kayu tulang<br>( <i>Clerodendrum inerme Gaertn</i> )  |
| 5.  | Sia-sia, api-api, unimorf<br>( <i>Avicennia alba</i> )  | Waru laut, waru langit ( <i>Hibiscus tiliaceus L.</i> )   |
| 6.  | Bakau, bako-kurap, slindur, tongke besar, wako, bangko<br>( <i>Rhizophora stylosa</i> )   | Mengkudu, pace, kemudu ( <i>Morinda citrifolia L.</i> )   |
| 7.  | Bakau korap, bakau hitam, tanjang slindur ( <i>Rhizophora mucronata</i> )   | Keceprek, gegambo ( <i>Passiflora foetida (L.)</i> )  |
| 8.  | Buta-buta, menengan, bebutah,<br>( <i>Excoearia agallocha L.</i> )  | Krokot, sesepi ( <i>Sesuvium portulacastrum (L.)</i> )  |
| 9.  | Api-api balah, susup, lasi, truntun<br>( <i>Lumnitzera racemose Willd. Var. Racemosa</i> )  |   |
| 10. | Sentigi, mentigi<br>( <i>Phemphis acidula</i> )   |   |

### Kerapatan

Berdasarkan hasil analisis, kerapatan relatif mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo dari 18 jenis ada di angka kurang dari 50% yang artinya mangrove sedikit/jarang dan atau dalam kondisi rusak berat. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat sekitar mengenai fungsi ekologis dan fungsi ekonomis dari

hutan mangrove. Salah satunya, kebiasaan masyarakat mengambil daun mangrove untuk pakan ternak. Masyarakat juga biasa menebangi mangrove karena dianggap mengganggu aktivitas masyarakat.

Faktor lainnya yaitu aktivitas tambak yang ada di sekitar. Pembuangan limbah dari aktivitas tambak tersebut mempengaruhi pertumbuhan mangrove,

karena masih belum diketahui pengelolaan air limbah dari tambak. Oleh karena itu, perlu ada suatu kebijakan lebih lanjut mengenai keberlanjutan mangrove di pesisir untuk meningkatkan tutupan mangrove.

Vegetasi mangrove yang ada di kawasan pesisir Kecamatan Wongsorejo, jenis *Avicennia marina* dan *Avicennia alba* mempunyai kerapatan relatif yang paling tinggi dibandingkan dengan semua jenis mangrove yang tersebut di kawasan pesisir tersebut. Hal ini sesuai yang disampaikan Halidah dan Kama (2013) bahwa *A. marina* dan *S. alba* merupakan dua jenis mangrove yang tumbuh dalam zona exposes mangrove (zona terluar, paling dekat dengan laut), mampu tumbuh dengan baik pada kondisi bersubstrat pasir yang kasar dan dikategorikan sebagai tanaman perintis dalam komunitas mangrove.

Jenis mangrove lain yang mempunyai kerapatan yang lebih rapat dibanding vegetasi lainnya adalah *Rhizophora mucronata*. Hal ini dikarenakan merupakan tegakan hasil penanaman/rehabilitasi mangrove di pesisir pantai yang berdekatan dengan muara sungai. Bibit-bibit *Rhizophora mucronata* didapatkan dari vegetasi fase pohon sehingga mudah didapatkan dan di kembangkan. Kondisi substrat tanah yang berpasir dan berlumpur

menyebabkan pertumbuhan dapat beradaptasi dengan lingkungannya sehingga penyebarannya dapat mudah tumbuh dan berkembang di pesisir Kecamatan Wongsorejo. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sudarmadji dan Indarto (2011) bahwa di Kabupaten Banyuwangi jenis *R. apiculata*, *R. mucronata* dan *S. alba* merupakan jenis dominan dan penyebarannya merata di seluruh wilayah pantai. Bentuk propagul *Rhizophora Mucronata* yang besar, memanjang dapat disebarkan oleh arus secara lebih luas serta memiliki cadangan makanan lebih banyak sehingga kesempatan hidup lebih tinggi.

### **Keanekaragaman**

Mangrove yang ada di pesisir Kecamatan Wongsorejo ditemukan ada sekitar 18 jenis, dan berdasarkan analisa yang dilakukan jumlah tersebut menunjukkan keanekaragaman sedang karena nilai indeks lebih dari satu dan kurang dari tiga. Hal ini menunjukkan, bahwa ekosistem mangrove tersebut memiliki produktifitas yang cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang, kondisi perairan masih stabil, dan tekanan ekologis sedang. Nilai keanekaragaman suatu komunitas sangat bergantung pada jumlah jenis dan jumlah individu yang terdapat pada komunitas tersebut. seperti yang dijelaskan



Indriyanto (2006), keanekaragaman jenis suatu komunitas akan tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dan tidak ada spesies yang mendominasi. Sebaliknya, suatu komunitas memiliki nilai keanekaragaman jenis yang rendah, jika komunitas itu disusun oleh sedikit jenis dan ada spesies yang dominan.

Keanekaragaman yang dikatakan sedang sesuai hasil analisa, bukan kemudian menjadikan mangrove pesisir Kecamatan Wongsorejo tidak terlalu penting dan tidak mempengaruhi wilayah pesisir. Jika kemudian perluasan tutupan mangrove dilakukan, bukan tidak mungkin biodiversitas mangrove pesisir Kecamatan Wongsorejo akan lebih banyak. Hal itu diperkuat pendapat Sulistiyowati (2009) Keberadaan hutan mangrove sekarang ini cukup mengkhawatirkan karena ulah manusia untuk kepentingan konversi lahan sebagai tambak, pemukiman, perhotelan,

## KESIMPULAN

Potensi mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo terdapat 18 jenis mangrove yang terdiri dari 10 mangrove sejati dan 8 sisanya mangrove asosiasi, yaitu *Avicennia lanata*, *Avecennia marina*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Avicennia alba*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizopora mucronata*, *Excoearia agallocha*

ataupun tempat wisata. Sepanjang pesisir utara Jawa hutan-hutan mangrove ditebang secara legal maupun illegal.

Aktivitas ini mampu menurunkan populasi mangrove hingga lebih dari 50% dalam kurun waktu 30 tahun. Oleh karena itu Keberadaan hutan mangrove di ekosistem sangat penting karena mereka memiliki potensi ekologis dan ekonomi. Hutan mangrove memiki peran penting sebagai *nursery area* dan habitat dari berbagai macam ikan, udang, kerang-kerang dan lain-lain. Di hutan ini pula banyak sumber-sumber nutrient yang penting sebagai sumber makanan banyak species khususnya jenis *migratory* seperti burung-burung pantai. Hutan mangrove juga berperan sebagai *green belt* yang melindungi pantai dari erosi karena gelombang laut atau badai tsunami juga memerangkap sediment sebagai aktivitas akresi.

*L. Lumnitzera racemose*, Willd. Var. *Racemosa*, *Phemphis acidula*, *Wedelia biflora*, *Ipomoea pes-caprae*, *Calontropis gigantea*, *Clerodendrum inerme Gaertn*, *Hibiscus tiliaceus L*, *Morinda citrifolia L*, *Passiflora foetida*, *Sesuvium portulacastrum*. Kerapatan relatif mangrove di pesisir Kecamatan Wongsorejo dari 18 jenis ada di angka kurang dari 50% yang



artinya mangrove sedikit/jarang dan atau dalam kondisi rusak berat. Sedangkan keanekaragaman berdasarkan analisa yang

dilakukan menunjukkan keanekaragaman sedang karena nilai indeks lebih dari satu dan kurang dari tiga

## DAFTAR PUSTAKA

- Halidah dan H. Kama. 2013. Penyebaran Alami *Avicenia marina* (Forsk) Vierh dan *Sonneratia alba* Smith pada Substrat Pasir *Forest Rehabilitation Journal*, 1(1): 51-58.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Subana dan Sudrajat. 2009. Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah. Bandung: Pustaka Setia
- Sudarmadji dan Indarto. 2011. Identifikasi Lahan Dan Potensi Hutan Mangrove Di Bagian Timur Propinsi Jawa Timur. *Bonorowo Wetlands*, 1(1): 31-36.
- Sulistiyowati, Hari. 2009. Biodiversitas Mangrove Di Cagar Alam Pulau Sempu. *Jurnal Sainstek*, 8(1): 59-67.