



Jurnal Environmental Science

Volume 3 Nomor 1 Oktober 2020

p-ISSN : 2654-4490 dan e-ISSN : 2654-9085

Homepage at : ojs.unm.ac.id/JES

E-mail : jes@unm.ac.id

Analisis Perubahan Hutan Mangrove Dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya Di Pulau Tanakeke Kabupaten Takalar

Rahmat Hidayat¹, Amal², Suprpta³

Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: rahmathidayatgeo15@gmail.com¹

ABSTRAK

Mengetahui bagaimana perubahan luas hutan mangrove di Pulau Tanakeke Kab.Takalar pada tahun 1998 – 2018, Mengetahui factor – factor yang mempengaruhi perubahan luas hutan mangrove di Pulau Tanakeke Kab.Takalar. Analisis perubahan yang digunakan adalah analisis citra penginderaan jauh. Citra yang digunakan adalah Citra satelit LANDSAT 5 TM akuisisi 1998, Citra satelit LANDSAT 7 +ETM akuisisi 2008 dan Citra LANDSAT 8 OLI akuisisi tahun 2018. Metode klasifikasi terbimbing dengan metode maximum like-lihood digunakan untuk mengetahui perubahan luas hutan mangrove, sedangkan untuk faktor aktivitas manusia yang mempengaruhi perubahan luas mangrove dianalisa secara deskripsi persentase. Luas hutan mangrove Pulau Tanakeke tahun 1998 seluas 3.309,93 hektar, pada tahun 2008 seluas 2.699,2 hektar yang berkurang sebanyak 621,91 hektar. Dan pada tahun 2018 luasnya sebanyak 2.421,38 hektar serta total perubahan luas hutan mangrove yang berkurang sebanyak 908,55 hektar. Adapun faktor aktivitas manusia yang mempengaruhi perubahan luas hutan mangrove yang paling utama adalah alih fungsi lahan hutan mangrove menjadi tambak serta adanya pengambilan kayu unruk kayu bakar yang tidak terkendali.

Kata Kunci : *Mangrove, Perubahan Luas, Faktor Perubahan Luas*

ABSTRACT

Knowing how the changes in the area of mangrove forest on Tanakeke Island, Takalar Regency in 1998 - 2018, Knowing the factors that influence changes in the area of mangrove forests on Tanakeke Island, Takalar Regency. Analysis of changes used is remote sensing image analysis. The imagery used is LANDSAT 5 TM satellite imagery acquisition in 1998, LANDSAT 7 + ETM satellite imagery acquisition in 2008 and LANDSAT 8 imagery OLI acquisition in 2018. Guided classification method with maximum like-lihood method is used to determine changes in mangrove forest area, while for activity factors humans that affect changes in mangrove area are analyzed in terms of percentage descriptions. The area of Tanakeke Island's mangrove forests in 1998 was 3,309.93 hectares, in 2008 it was 2,699.2 hectares, which was reduced by 621.91 hectares. And in 2018 the area will be 2,421.38 hectares and the total change in the area of mangrove forests will be reduced by 908.55 hectares. The factors of human activity that affect changes in the area of mangrove forests most importantly is the conversion of mangrove forest land into ponds and uncontrolled collection of firewood for firewood.

Keywords: *Mangroves, Area Change, Area Change Factors*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terkenal pada berbagai sumberdayanya. Salah satu sumberdaya kelautan yang berpotensi dalam pemanfaatannya yaitu pada hutan mangrove (Nontji 1993). Provinsi di Indonesia yang mempunyai hutan mangrove yang luas salah satu yaitu Sulawesi Selatan. Luas vegetasi mangrove di Sulawesi Selatan pada tahun 1982 yaitu sekitar 66.000 Ha, pada tahun 1993 kemudian bertambah sekitar 104.030 Ha jika di persentasekan sekitar 57.6%. Selanjutnya pada pengamatan terakhir Dirjen Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan 1994, bahwa pemanfaatan hutan mangrove di Sulawesi Selatan sekitar 78.022 Ha atau sekitar 75%. Dari 75% luas hutan mangrove yang telah dimanfaatkan secara berlebihan, sekitar 38% atau sekitar 40.000 Ha dialih fungsi menjadi tambak, sedangkan 37% atau sekitar 38.022 Ha dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti bahan industry, kayu bakar, dan keperluan lainnya. di Sulawesi Selatan kondisi ekosistem mangrove sangat memperhatikan (Saru, 2013).

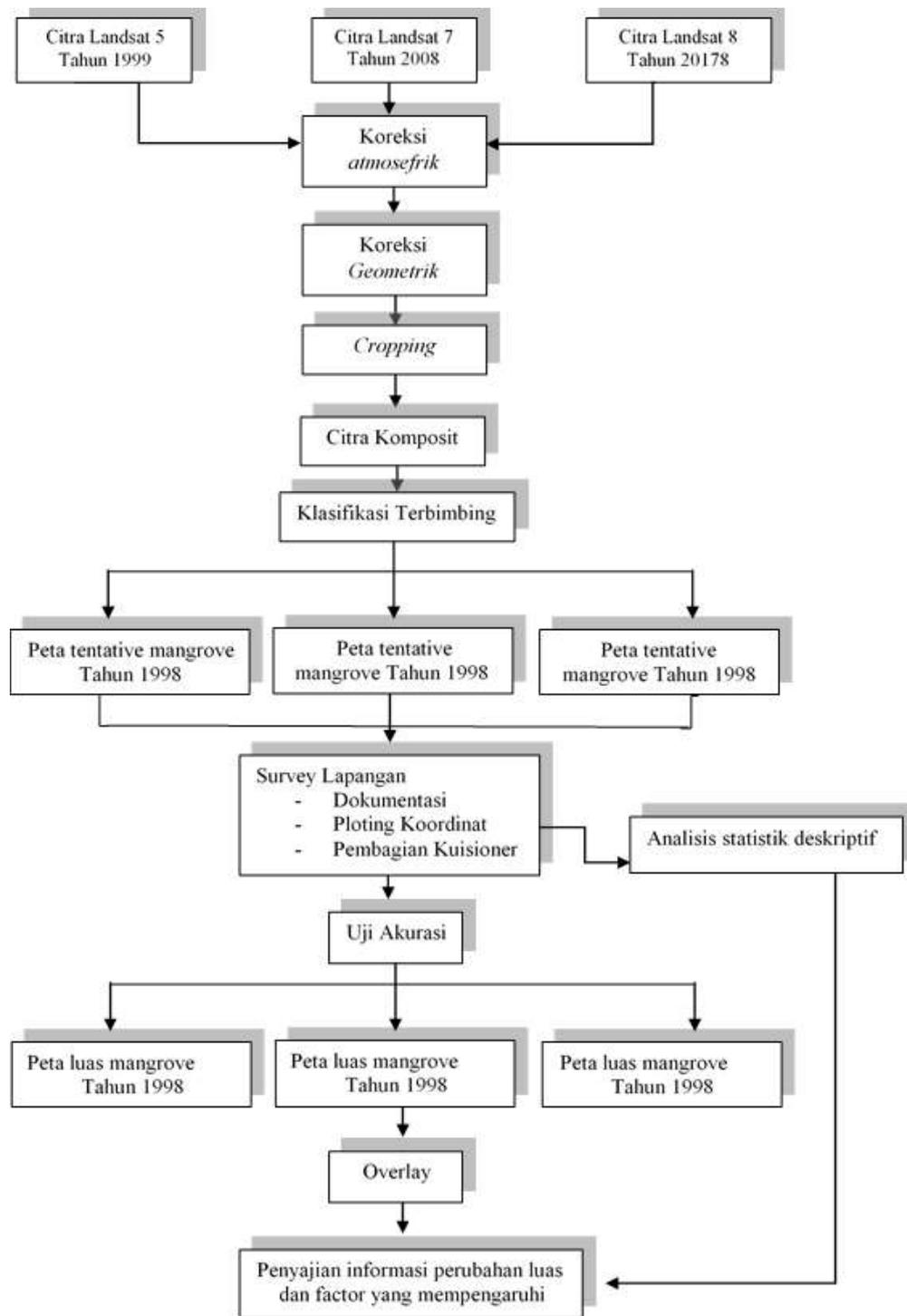
Salah satu wilayah pesisir Sulawesi Selatan yang ditumbuhi mangrove adalah pulau Tanakeke Kab. Takalar. Luasan hutan mangrove yang ada di pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar pada tahun 1970 luas mangrove di pulau Tanakeke 2.500 Ha, atau lebih dari setengah luas pulau adalah hutan mangrove. Seiring perkembangan waktu luas mangrove di Pulau Tanakeke mengalami degradasi. Di Pulau tanakeke Pada tahun 1990 luas mangrove menurun menjadi 1300 Ha (Akbar,2014) tingkat alih fungsi mangrove terbesar di Pulau Tanakeke terjadi pada kurun waktu 1980-an pada kurun waktu ini alih fungsi hutan menjadi tambak ikan dan udang, pada tahun 1970-an luas tambak di Pulau tanakeke hanya 35 Ha, tetapi pada tahun 1990 luas tambak mengalami peningkatan yang sangat besar mencapai 1690 Ha fenomena terjadinya degradasi hutan mangrove ini tidak hanya terjadi di Pulau Tanakeke tetapi secara global dalam kurung waktu 40 tahun terakhir tutupan mangrove di seluruh dunia lebih dari setengahnya (Beys-da-Silva,2014) hal tersebut yang mendasari dilakukannya penelitian ini yang berjudul "Analisis Perubahan Luas Hutan Mangrove Dan Faktor Yang Mempengaruhinya Di Pulau Tanakeke Kab.Takalar"

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Pulau Tanakeke , Kecamatan Mappaka- sunggu, Kabupaten Takalar. Berdasarkan Posisi dan Letak astronomis Pulau Tanakeke terletak antara 5°26'43" - 5°32'34" Lintang Selatan dan 119°14'22" - 119°20'29" Bujur Timur, Dan waktu pelaksanaan penelitian berlangsung di bulan juli 2019.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Jenis penelitian ini dilakukan untuk menyelidiki dan mengetahui keadaan tentang Analisis Perubah Luas Dan factor yang mempengaruhi perubahan luas Hutan Mangrove kemudian hasilnya akan di deskripsikan.

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu : Koreksi Radiometri dan Geometri, Pemotongan Citra (Crop- ping), Klasifikasi Multispektral, Metode *Overlay*, kerja Lapangan, dan Uji Akurasi. Teknik analisis data yang di gunakan untuk mencari factor yang mempengaruhi perubahan luas mangrove yakni teknik analisis *statistik deskriptif*. Analisis statistik berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran informasi terhadap wilayah yang diteliti. Data dari kuisisioner dan hasil wawancara dianalisis secara deskripsi persentase



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

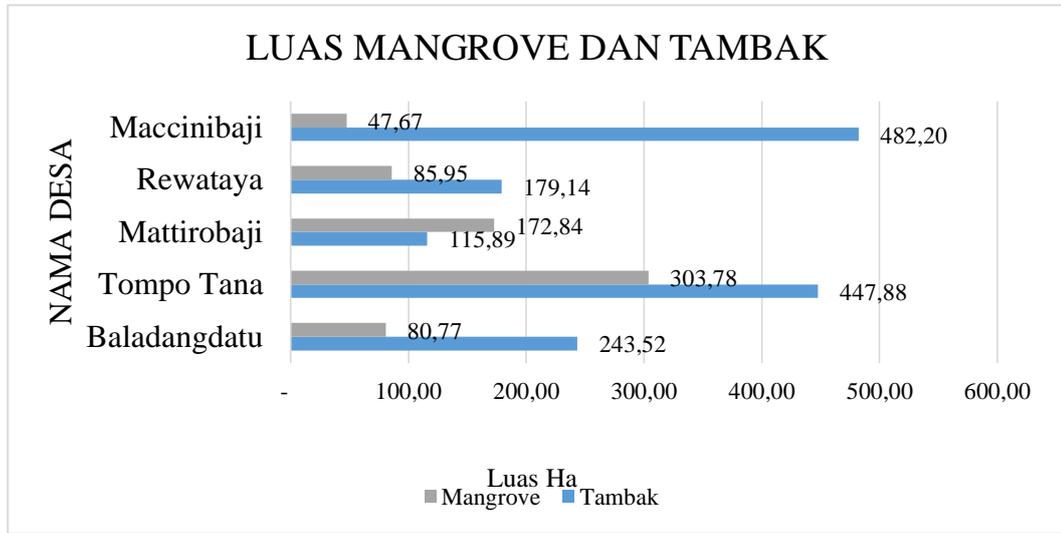
HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Hutan Mangrove Pulau Tanakeke

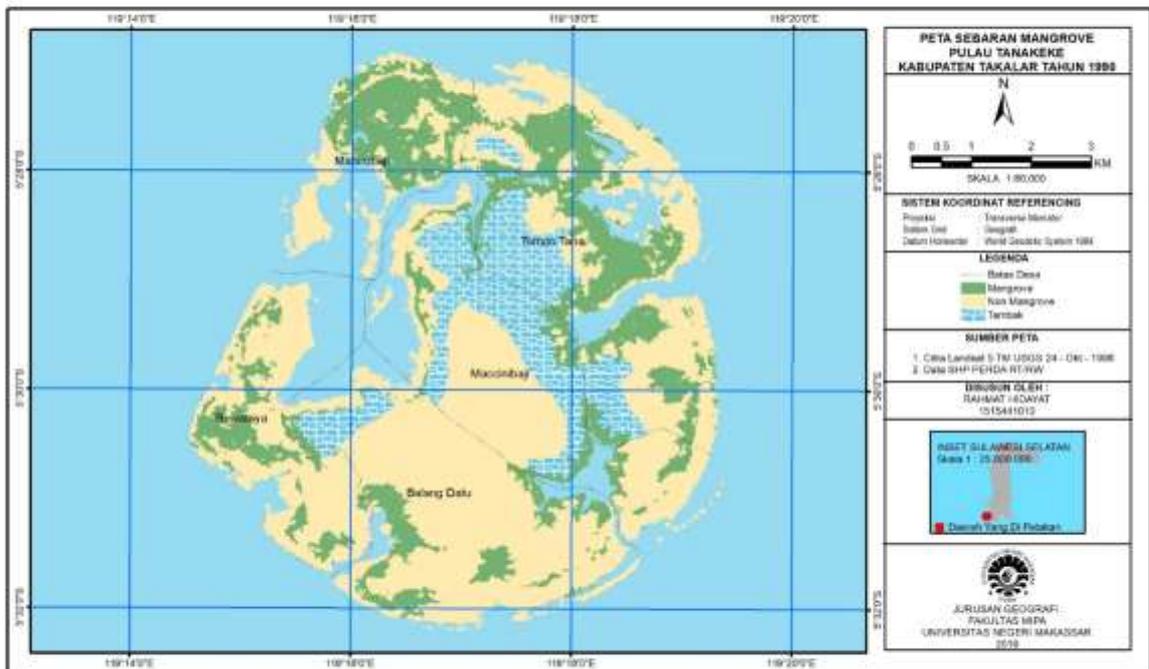
Luas Hutan Mnagrove Tahun 1998

Dari hasil interpretasi citra satelit landsat 5 (TM) komposit 457 tahun 1998 (Gambar 5), luas hutan mangrove di wilayah pulau Tanakeke Kecamatan Tanakeke berjumlah 1,311.93 ha dan luas tambak sebesar 947,72 ha.

Gambar 2. Luas hutan mangrove di pulau Tanakeke tahun 1998

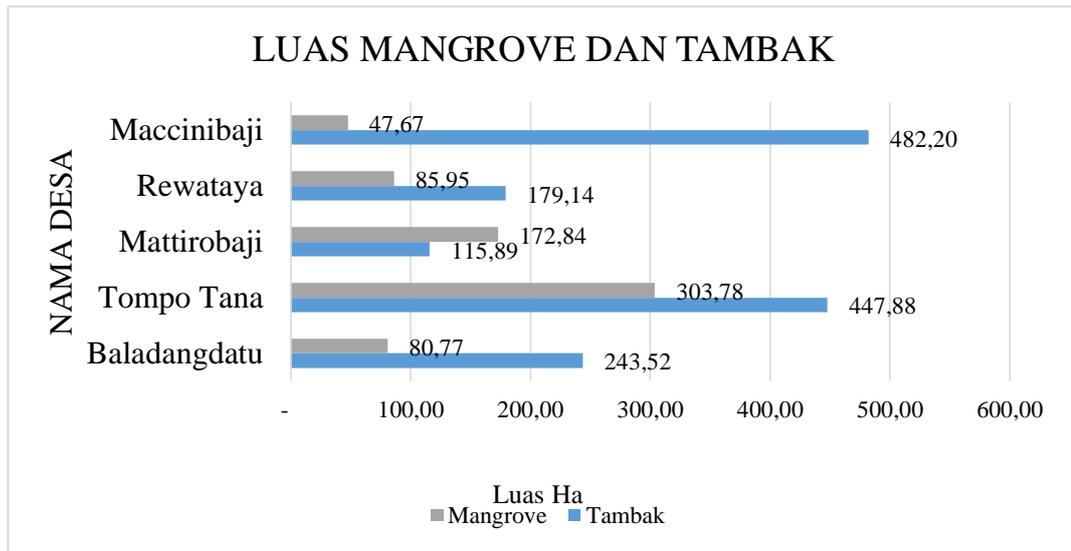


Gambar 3. Peta sebaran mangrove di pulau Tanakeke tahun 1998

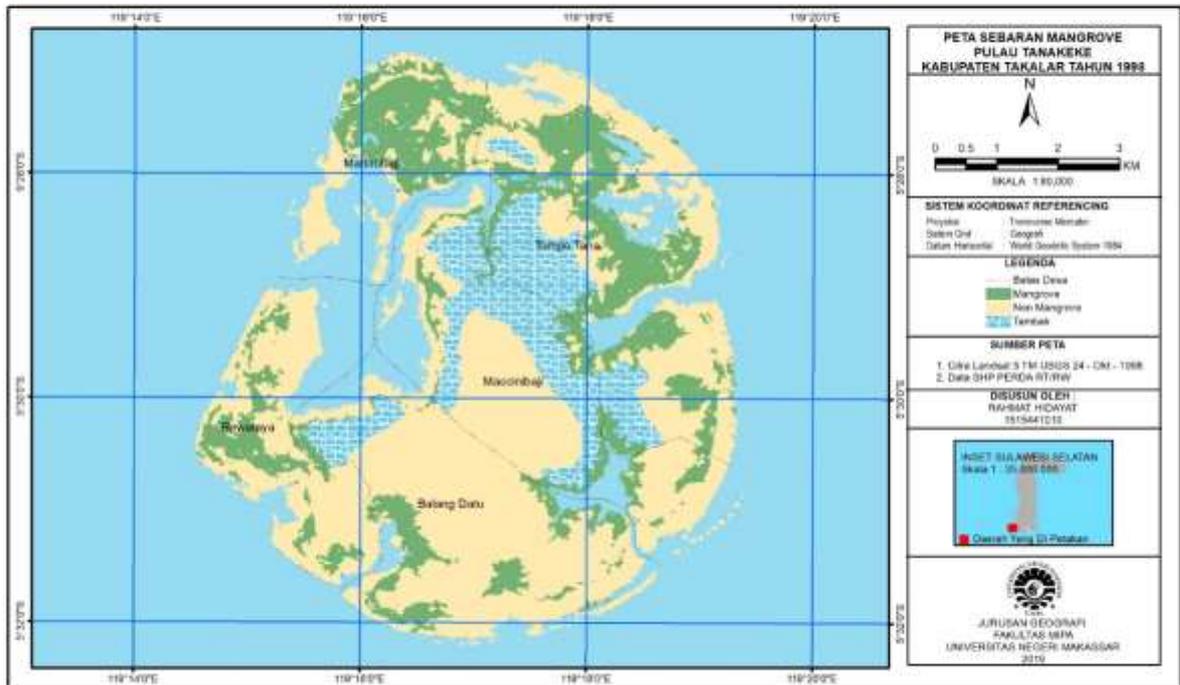


Dari hasil pengolahan citra satelit landsat 7 ETM+ akusisi 3 Mei 2008 pada (Gambar 5), luas hutan mangrove di pulau Tanakeke yaitu 691,2 ha dan luas tambak sebesar 1.468,62 ha.

Gambar 4. Luas hutan mangrove di pulau Tanakeke tahun 2008

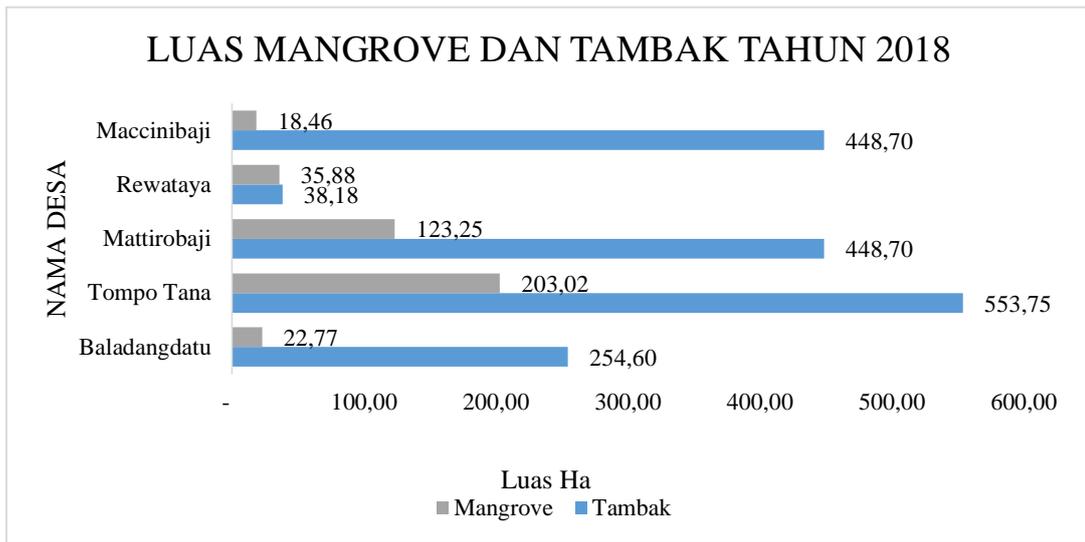


Gambar 5. Peta sebaran mangrove di pulau Tanakeke tahun 2008

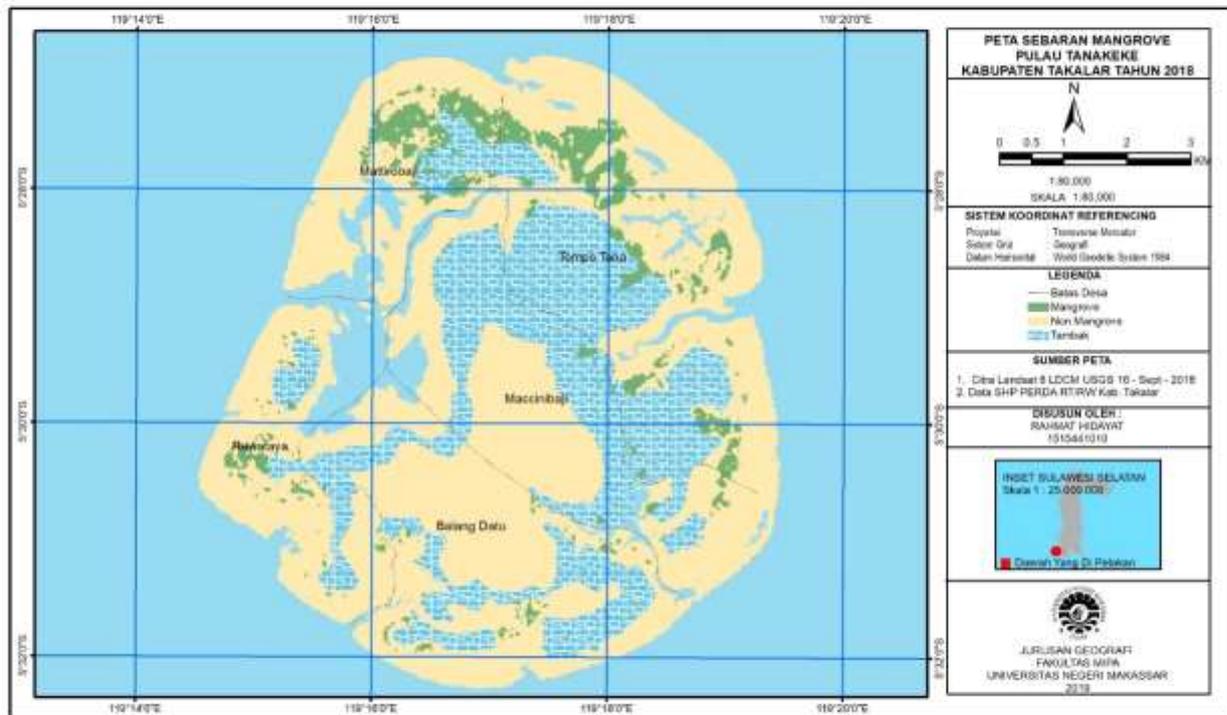


Luas Hutan Mnagrove Tahun 2018

Gambar 6. Luas hutan mangrove di pulau Tanakeke tahun



Gambar 7. Peta sebaran mangrove di pulau Tanakeke tahun 2018



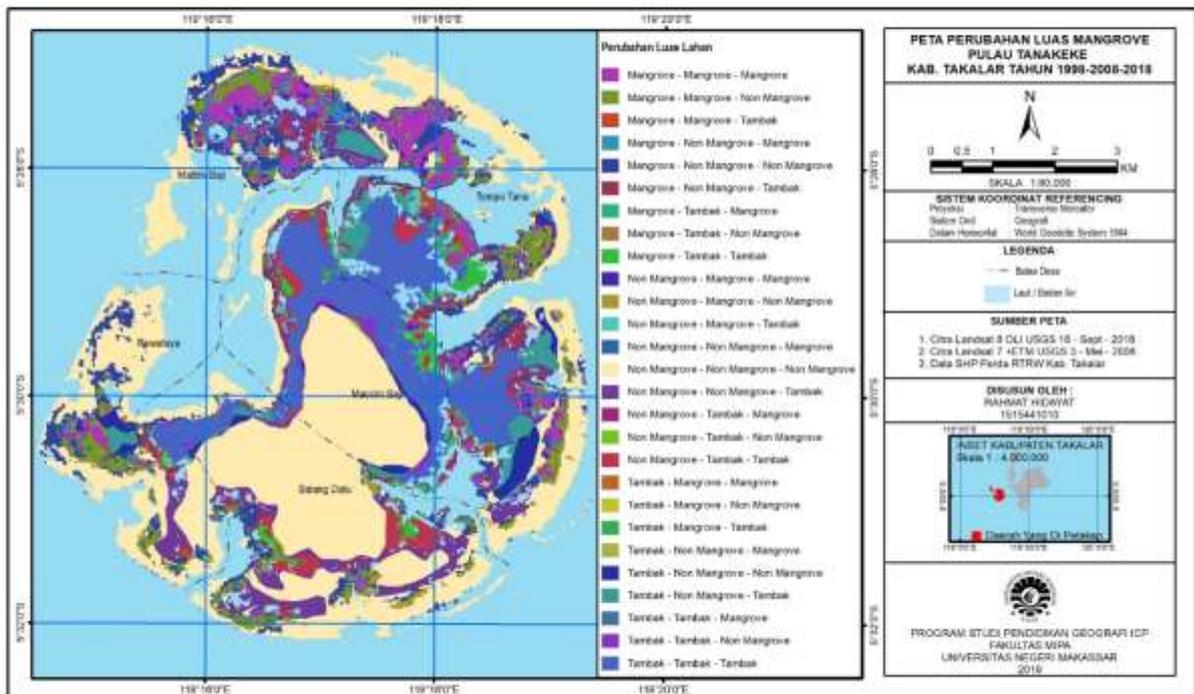
Perubahan Luas Hutan Mangrove Dari Tahun 1998 – 2018

Perubahan luas hutan mangrove di pulau Tanakeke yang terjadi pada tahun 1998-2018 mengalami penurunan. Dari hasil *overlay* citra Landsat tahun 1998-2008 dengan *overlay* citra Landsat tahun 2008-2018 di wilayah pulau Tanakeke.

Tabel 3. Jumlah perubahan luas total hutan mangrove dari tahun 1998 - 2018

Penutup Lahan	1998	2008	2018	Total Perubahan (1998 - 2018)	Persentase % perubahan
	Luas (Ha)	Luas (Ha)	Luas (Ha)		
Mangrove	1,311.93	691.02	403.38	- 908.55	- 69.25%
Tambak	947.72	1,468.62	1,743.94	+ 796.22	+ 84.01%
Non Mangrove	955.35	1,055.36	1067.68	+ 112.33	+ 11.76%
Total	3,215	3,215	3,215		

Gambar 8. Peta perubahan luas hutan mangrove tahun 1998 – 2018



Dalam pemetaan tematik dari data penginderaan jauh, sering digunakan istilah akurasi untuk mengungkapkan tingkat kebenaran dari peta atau hasil klasifikasi. penelitian ini uji klasifikasi mangrove terhadap hasil pengamatan dilapangan.

Peta dapat dikatakan akurat jika informasinya dapat menunjukkan objek yang sesuai dengan keadaan sebenarnya atau representasi di wilayah tersebut (Foody, 2002). Pada

Tabel 4. Matrix hasil uji klasifikas

Hasil Klasifikasi	Hasil Lapangan		Jumlah Baris	Akurasi Pengguna (%)
	Mangrove	Non Mangrove		
	Mangrove	5	1	6
Non Mangrove	0	4	4	100
Jumlah Kolom	5	5	10	
Akurasi Produsen	83	100		
Akurasi Keseluruhan (%)		92		

Faktor – Faktor Perubahan Luas Hutan Mangrove

1. Faktor Aktivitas manusia
 - a. Pemanfaatan Hutan Mangrove

Tabel 5. Jumlah responden berdasarkan aktivitas masyarakat terhadap hutan mangrove

Pemanfaatan Hutan Mangrove	Jumlah Responden	Persentase
Pengambilan kayu untuk di jadikan arang	10	26.32 %
Pengambilan daun untuk makanan ternak	3	7.89 %
Alih fungsi lahan hutan mangrove menjadi tambak	19	50.00 %
Daerah penangkapan ikan	6	15.79 %
Total	38	100 %

- b. Pengetahuan Manfaat Dan Fungsi Hutan Mangrove

Tabel 6. Kategori pengetahuan manfaat dan fungsi hutan mangrove

Kategori Pengetahuan Kerusakan Hutan Mangrove	Jumlah Responden	Persentase
Rendah	17	44.74
Sedang	14	36.84
Tinggi	7	18.42
Jumlah	38	100

- c. Pengetahuan Kerusakan Hutan Mangrove

Tabel 7. Kategori pengetahuan Kerusak- an hutan mangrove Pengetahuan

Kategori Pengetahuan Manfaat Dan Fungsi Hutan Mangrove	Jumlah Responden	Persentase (%)
Rendah	11	28.95
Sedang	18	47.37
Tinggi	9	23.68
Jumlah	38	100

d. Kerusakan Hutan Mangrove

Tabel 8. Hubungan antara pendidikan dengan perubahan luas hutan mangrove

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	5	13.16
2	Tamat SD	22	57.89
3	Tamat SMP	10	26.32
4	Tamat SMA	1	2.63
Jumlah		38	100

Pembahasan

Luas Hutan Mnagrove Tahun 1998

pada tahun 1998 hutan mangrove terluas berada di Desa Tompo Tana yang memiliki luas 521,20 ha dan hutan mangrove yang sedikit berada di Desa Maccini Baji yang memiliki luas 134,64 ha serta tambak terluas berada di desa Tompo Tana yaitu 421,30 ha.

Luas Hutan Mnagrove Tahun 2008

pada tahun 2008 hutan mangrove terluas berada di Desa Tompo Tana yang memiliki luas 303,78 ha dan hutan mangrove tersedikit berada di Desa Maccinibaji yang memiliki luas 47,67 ha serta tambak terluas berada di desa Maccini Baji dengan luas 392 ha

Luas Hutan Mnagrove Tahun 2018

Dari hasil pengolahan citra satelit landsat 8 OLI akusisi 16 September 2018. luas hutan mangrove di pulau Tanakeke yaitu 403,38 Ha dan luas tambak sebesar 1,743.94 ha. tahun 2018 hutan mangrove terluas berada di Desa Mattirobaji yang memiliki luas 203,02 ha dan hutan mangrove tersedikit berada di Desa Maccinibaji yang memiliki luas 18,46 ha.

Perubahan Luas Hutan Mangrove Dari Tahun 1998 – 2018

Total selama dua puluh tahun dari 1998-2018 hutan mangrove di pulau Tanakeke semakin berkurang luasnya yaitu sebanyak 908,55 ha dapat disimpulkan bahwa pengaruh terbesar berkurangnya luas mangrove di akibatkan alih fungsi lahan mangrove menjadi tambak

Faktor – Faktor Perubahan Luas Hutan Mangrove

1. Faktor Aktivitas manusia

d. Pemanfaatan Hutan Mangrove

Pemanfaatan hutan mangrove yang sangat berpengaruh terhadap perubahan luas hutan mangrove yaitu alih fungsi hutan mangrove menjadi tambak dengan persentase sebanyak 50 % dan berdasarkan jawaban responden juga diketahui bahwa penyebab perubahan hutan mangrove di lokasi penelitian adanya penebangan yang tidak terkontrol sebagian besar di gunakan untuk kayu bakar atau di jadikan sebagai arang 26.32 %.

e. Pengetahuan Manfaat Dan Fungsi Hutan Mangrove

pengetahuan masyarakat berada di kategori sedang (mengetahui beberapa manfaat dan fungsi hutan mangrove) 47.37 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan berdasarkan manfaat dan fungsi hutan mangrove tidak terlalu berpengaruh pada perubahan luas hutan mangrove karena walaupun pengetahuan sedang namun tetap saja luas hutan mangrove semakin berkurang pada tiap tahunnya.

f. Pengetahuan Kerusakan Hutan Mangrove

pengetahuan responden mengenai perubahan hutan mangrove termasuk dalam kategori rendah 44,74 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan mengenai kerusakan hutan mangrove berpengaruh pada kerusakan atau perubahan luas hutan mangrove.

2. Faktor Alam

Berdasarkan beberapa hasil wawancara masyarakat bahwa selain karena aktivitas manusia salah satu yang berperan dalam perubahan mangrove yakni faktor Alam. Faktor alam juga berpengaruh terhadap perubahan lahan mangrove yakni abrasi pantai yang diakibatkan oleh gelombang laut. Beberapa bagian pantai yang memiliki mangrove mengalami abrasi..

Berdasarkan wawancara selain abrasi, faktor alam yang mempengaruhi perubahan mangrove adalah angin dan curah hujan. Pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Arfan (2018) Faktor fisik yang biasanya berpengaruh terhadap luas perubahan hutan mangrove yaitu iklim yang didalamnya terdapat seperti, curah hujan, kelembaban udara, angin, dan suhu.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari hasil analisis data dan penelitian perubahan luas hutan mangrove dan factor yang mempengaruhinya , yaitu sebagai berikut: Perubahan luas hutan mangrove di pulau Tanakeke Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar dari tahun 1998-2008 berkurang sebanyak 620.91 ha. Dan pada tahun 2008-2018 berkurang sebanyak 287.64 ha. Total perubahan luas hutan mangrove dari tahun 1998-2018 mengalami pengurangan sebanyak 908.55 ha serta total perubahan mangrove menjadi tambak sebesar 796.22 ha. Factor yang mempengaruhi perubahan luas hutan mangrove di pulau Tanakeke Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar adalah factor aktivitas manusia dan factor lingkungan. Factor aktivitas manusia meliputi rendahnya tingkat pendidikan, masih rendahnya tingkat pendapatan masyarakat, rendahnya pengetahuan masyarakat tentang kerusakan hutan mangrove, pengambilan kayu untuk kayu bakar serta faktor utama dalam perubahan luas hutan mangrove adalah alih fungsi lahan hutan mangrove menjadi lahan tambak. Factor lingkungan yang tidak sesuai seperti gelombang, angin, dan curah hujan. Namun dari faktor aktivitas manusia dan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh pada perubahan luas hutan mangrove adalah factor aktifitas manusia

Saran dari penelitian ini yaitu perlu adanya rehabilitasi dan pelestarian hutan mangrove dengan sistem pembinaan dan pemberdayaan masyarakat, peningkatan pengetahuan dan peran serta masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove. Dan Pemerintah daerah sebaiknya tegas terhadap oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab merusak hutan mangrove yang ada di wilayah pulau Tanakeke Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafan Amal. 2018. *Factors That Influence The Change of Mangrove Forest in South Sulawesi Indonesia. UNM Geografic Journal, Volume 1 no 1, Hal 100.*
- Beys-da-Silva. 2014. *enginderaan Jauh dan Pengenalan Sistem Informasi Geografis Untuk Bidang Ilmu Kebumiaan.* Penetbit ITB Bandung.
- LAPAN, 2015. *Pedoman Pengolahan Data Penginderaan Jauh LANDSAT 8 untuk MPT.* Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh, LAPAN pusat pemanfaatan penginderaan jauh.
- Lillesand dan Kiefer. 1979. *Remote Sensing and Image Interpretation.* New York

- Nontji. 1993. *Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh Untuk Inventarisasi Hutan Mangrove*. Laboratorium Inderaja dan Sistem Informasi Kelautan. Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ushakiranma. 2015. *Perubahan Kondisi Mangrove Antara Tahun 1999 - 2011 di Pesisir Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Saru. 20013. *Pengantar Penginderaan Jauh Digital*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Akbar,2014. *Geospatial Modeling Of Vegetation Cover Changes On A Small Island- case studi Tanakeke Island, Takalar District, South Sulawesi*. Bogor Agricultural University