

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK HABITAT DENGAN KONDISI
VEGETASI MANGROVE DI DUSUN PARAMBU DESA ARUNGKEKE
PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE
KABUPATEN JENEPONTO**

SKRIPSI

MOHD. NAYSARUDIN

105951104519



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR**

2023

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK HABITAT DENGAN KONDISI
VEGETASI MANGROVE DI DUSUN PARAMBU DESA ARUNGKEKE
PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE
KABUPATEN JENEPONTO**

**MOHD. NAYSARUDIN
105951104519**



SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi vegetasi Mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

Nama : Mohd. Naysarudin

Nim : 105951104519

Program studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

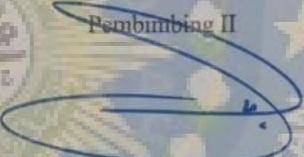
Makassar, September 2023

Telahi disetujui oleh ;

Pembimbing I

Pembimbing II

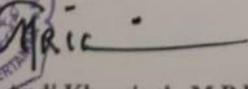

Dr. Ir. Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM.
NIDN : 0007017105

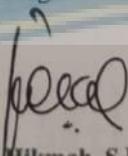

Ir. Naufal, S.Hut., M.Hut., IPM.
NIDN : 0906068802

Diketahui oleh ;

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Kehutanan


Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M.Pd., IPU.
NIDN : 0926036803


Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM.
NIDN : 0011077101

HALAMAN KOMISI PENGUJI

Judul : Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi vegetasi Mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

Nama : Mohd. Naysarudin

Nim : 105951104519

Program studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

SUSUNAN TIM PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

Dr.Ir. Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM.

Pembimbing I

Ir. Naufal, S.Hut., M.Hut., IPM.

Pembimbing II

Dr.Ir. Nirwana, M.P., IPU.

Penguji I

Andi Aziz Abdullah, S.Hut., M.P.

Penguji II

Tanggal Lulus: 29 Agustus 2023

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mohd. Naysarudin

Tempat Tanggal Lahir : Tawau, 26 mei 1999

Nim 105951104519

Program Studi : Kehutanan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi Vegetasi Mangrove Di
Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke
Kabupaten Jeneponto.**

Adalah benar-benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicatumkan dalam daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Makassar, September 2023

Mohd. Naysarudin

ABSTRAK

Mohd. Naysarudin, 105951104519, Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi vegetasi Mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto Skripsi Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I ibu Irma sribianti dan Pembimbing II Pak Naufal.

Skripsi ini mengangkat masalah sebagai berikut: Bagaimana Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi vegetasi Mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto ?

Prosedur penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran kualitas air 3 titik sekitar mangrove sehat dan tidak sehat pada pasang dan surut dan pengamatan langsung pada hutan mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat dengan kondisi vegetasi mangrove. Dari hasil perhitungan yg didapat beberapa parameter kualitas air pada masing-masing 3 titik kondisi sehat dan tidak sehat. Karakteristik habitat berupa kualitas air pada kondisi sekitar mangrove yg sehat dan tidak sehat dilakukan beberapa parameter pada saat pasang surut yaitu dari beberapa parameter memiliki perbedaan namun tidak begitu jauh. Terbukti pada perhitungan grafik hasil penelitian Pada saat pasang sekitar vegetasi yang sehat dan tidak sehat terdapat beberapa parameter yang memiliki perbedaan kualitas air beberapa titik pengukuran seperti, parameter PH memiliki perbedaan pada titik 2, parameter EC memiliki perbedaan jauh pada titik 1 dan 2, parameter S.G memiliki perbedaan jauh pada titik 2, parameter $M\Omega$ memiliki perbedaan pada titik 1 dan 2. Adapun kecepatan angin pada kawasan mangrove yaitu berkisar antara 2,2 – 3,5 m/s dengan rata – rata kecepatan 2,5 m/s. Untuk kondisi vegetasi 3 titik pengamatan ada beberapa bagian yang rusak seperti daun yang berwarna coklat, kuning dan ada jga berlubang. Begitupun juga dengan batang ada rusak akibat tebasan parang yang disebabkan oleh hama, penyakit dan luka.

Kata kunci: Mangrove, Karakteristik Habitat, Kondisi Vegetasi Mangrove.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tiada henti diberikan kepada hamba-Nya, Salawat serta salam tak lupa pula penulis kirimkan kepada baginda Rasulullah SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Karakteristik Habitat Dengan Kondisi vegetasi Mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto”

Pada kesempatan kali ini penyusun mengucapkan terimah kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ir. Irma Sribianti, S.Hut., M.P., IPM. dan Bapak Ir. Naufal, S.Hut., M.Hut., IPM, selaku pembimbing yang memberikan bimbingan dan arahan.
2. Ibu Dr. Ir. Andi Khaeriyah, M. Pd., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Dr. Ir. Hikmah, S.Hut, M.Si, IPM. selaku ketua jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Dr.Ir. Nirwana, M.P., IPU dan Bapak Andi Aziz Abdullah,S.Hut.,M.P selaku penguji yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi, masukan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua, teman-teman, dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, dan bantuan, baik yang bersifat moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Seluruh dosen Jurusan Kehutanan Di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali ilmu kepada penulis.

Akhirnya penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini Jauh dari kesempurnaan, karena ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak.

Makassar, Agustus 2023

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN KOMISI PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI. v	
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian Hutan Mangrove	4
2.2. Habitat Mangrove.....	4
2.3. Karakteristik.....	5
2.4. Kondisi Tanaman Mangrove.....	9
2.5. Kerangka Pikir	13

III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat Dan Bahan	14
3.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	14
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	15
3.5. Teknik Analisis Data.....	16
IV. KEADAAN UMUM LOKASI	22
4.1 Letak dan luas wilayah	22
4.2 Topografi	22
4.3 Jumlah penduduk	23
4.4 Mata pencaharian	23
4.5 Pendidikan	23
4.6 Agama	24
4.7 Fasilitas umum.....	24
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
5.1 Karakteristik habitat.....	25
5.2 Kondisi vegetasi mangrove.....	37
VI. PENUTUP	39
6.1 Kesimpulan	39
6.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	44
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Keberadaan Laba – Laba (<i>Arachnida</i>) pada daun tanaman mangrove.....	9
2.	Keberadaan keong mangrove (<i>Littoraria sp.</i>) pada daun tanaman mangrove	11
3.	Jamur yang menyerang pada tanaman bakau	12
4.	Kerangka Pikir.....	13
5.	Grafik kualitas air untuk salinitas.....	25
6.	Grafik kualitas air untuk PH.....	26
7.	Grafik kualitas air untuk TDS	26
8.	Grafik kualitas air untuk EC.....	27
9.	Grafik kualitas air untuk temperatur.....	27
10.	Grafik kualitas air untuk S.G.....	28
11.	Grafik kualitas air untuk ORP	28
12.	Grafik kualitas air untuk H2	29
13.	Grafik kualitas air untuk MΩ	29
14.	Grafik kualitas air untuk fertility	30
15.	Grafik kualitas air untuk salinitas.....	31
16.	Grafik kualitas air untuk PH.....	31
17.	Grafik kualitas air untuk TDS	32
18.	Grafik kualitas air untuk EC.....	32
19.	Grafik kualitas air untuk temperatur.....	33
20.	Grafik kualitas air untuk S.G.....	33

21. Grafik kualitas air untuk ORP	34
22. Grafik kualitas air untuk H2	34
23. Grafik kualitas air untuk fertility	35
24. Grafik kualitas air untuk MQ	35



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Titik koordinat pengukuran sekitar vegetasi yang sehat	25
2.	Titik koordinat pengukuran sekitar vegetasi yang tidak sehat	31
3.	Kecepatan angin	37
4.	Kondisi vegetasi mangrove titik 1 pengamatan.....	38
5.	Kondisi vegetasi mangrove titik 2 pengamatan.....	38
6.	Kondisi vegetasi mangrove titik 3 pengamatan.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Data lapangan	43
2.	Dokumentasi penelitian	46
3.	Surat izin penelitian	51
4.	Peta lokasi penelitian	52



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan mangrove adalah suatu formasi hutan berkembang di daerah tropika dan subtropika yang dipengaruhi pasang surut air laut (Rahim & Baderan, 2017) . Mangrove merupakan karakteristik dari bentuk tanaman pantai, estuari atau muara sungai, di tempat yang terlindung daerah tropis dan sub tropis. Dengan demikian mangrove merupakan ekosistem yang terdapat di antara daratan dan lautan dan pada kondisi yang sesuai mangrove akan membentuk hutan yang ekstensif dan produktif. Karena hidupnya di dekat pantai, mangrove sering juga dinamakan hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau, atau hutan bakau. Istilah bakau itu sendiri dalam bahasa Indonesia merupakan nama dari salah satu spesies penyusun hutan mangrove yaitu *Rhizophora* (Sawitri, 2013).

Ekosistem *Mangrove* memiliki peran penting sebagai pelindung system penyangga kehidupan biota laut dan khususnya masyarakat sekitar Kawasan (Rahim dkk, 2018). Menurut Utina dkk (2018), ekosistem *Mangrove* merupakan kawasan ekosistem yang dapat tumbuh dengan baik di daerah dangkal. Daya adaptasi tumbuhan *Mangrove* meliputi: perakaran yang pendek dan melebar luas, memiliki daun yang kuat dan mengandung banyak air, dan memiliki jaringan internal yang mampu menyimpan air dan mengandung konsentrasi garam yang tinggi.

Berkaitan dengan pengertian di atas, yang paling mendasar dan penting untuk dipahami adalah bahwa jenis tumbuhan mangrove mampu tumbuh dan berkembang di lingkungan pesisir yang salinitasnya sangat ekstrim, kejenuhan air.

Namun, seperti jenis tanaman lainnya, tanaman bakau ini masih membutuhkan air tawar, nutrisi, dan oksigen dalam kadar normal. Selain itu, hutan mangrove di kawasan pesisir biasanya tumbuh dan berkembang berasosiasi erat dengan ekosistem lain seperti lamun, alga, dan terumbu karang.

Indonesia memiliki salah satu wilayah hutan mangrove yang luas di dunia, sekitar 3 juta hektar hutan mangrove tumbuh di sepanjang 95.000 km pesisir Indonesia. Jumlah ini mewakili 23% dari keseluruhan ekosistem mangrove dunia. Hutan mangrove Indonesia menyimpan lima kali karbon lebih banyak per hektare dibandingkan dengan hutan tropis dataran tinggi. Sebagai zona transisi antara laut dan darat, hutan mangrove memiliki karakteristik lingkungan yang sangat ekstrim. Pasang surut menyebabkan perubahan pada beberapa faktor lingkungan yang penting, terutama suhu dan salinitas (Sitinjak, 2017).

Hutan mangrove merupakan ekosistem peralihan antara darat dan laut, pertumbuhannya dipengaruhi oleh sedimen dan faktor lingkungan lainnya. Salah satu faktor pendukung komposisi mangrove yang baik adalah sedimen. Sifat sedimen yang baik menentukan pertumbuhan mangrove. Oleh karena itu, hanya beberapa spesies tumbuhan yang toleran terhadap lingkungan ekstrem ini yang dapat bertahan hidup dan berkembang di dalamnya. Karakteristik sedimen membatasi pertumbuhan mangrove. Sedimen mangrove dapat dijadikan tolok ukur untuk menilai potensi dan produktivitasnya. Kondisi ini menstabilkan pertumbuhan dan perkembangan negara (Rusmendro, 2008).

Hutan mangrove memiliki karakteristik habitat yang lebih spesifik karena adanya interaksi yang kompleks antar komponen ekosistem. Komponen-komponen penyusun suatu ekosistem saling berinteraksi satu sama lain membentuk satu kesatuan yang utuh, dan tidak dapat berdiri sendiri. Hutan mangrove merupakan jenis ekosistem yang tidak terpengaruh oleh iklim, namun faktor edafik sangat dominan dalam pembentukan ekosistem tersebut (Indriyanto 2006).

Bedasarkan hal tersebut peneliti mencoba melakukan penelitian tentang Hubungan karakteristik habitat terhadap kondisi vegetasi mangrove di dusun parambu desa arungkeke pallantikang kecamatan arungkeke kabupaten jenepono.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan karakteristik habitat dengan kondisi vegetasi mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jenepono ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik habitat dengan kondisi vegetasi mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jenepono.

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan untuk menjadi bahan informasi dan masukan bagi semua *stakeholder* dan pemerintah yang ada disekitar kawasan hutan mangrove Di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jenepono.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Hutan Mangrove

Hutan mangrove sering disebut hutan *intertidal* (pasang surut), hutan mangrove atau hutan riparian, yang disebut hutan mangrove karena sebagian besar vegetasinya didominasi oleh jenis mangrove atau *Rhizophora spp* (Dahuri dalam Destiani 2012). Menurut Nybakken (1992), mangrove adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan kisaran komunitas pesisir tropis yang didominasi oleh beberapa spesies pohon atau semak yang khas dengan kemampuan tumbuh di air asin.

Hutan mangrove sering disebut hutan pasang surut. Mangrove memiliki komposisi vegetasi yang spesifik, kelompok ini terdiri dari tumbuhan mangrove yang berbeda yang secara fisiologis dapat beradaptasi dengan lingkungan yang khas, yaitu salinitas tinggi, sedang atau rendah. Pada hutan mangrove jenis tanah yang dominan adalah lanau (tanah), pasir atau lanau (tanah) berpasir yang dipengaruhi oleh pasang surut dan mengarah pada pembentukan zona (Walter & Gunarto, 2004).

2.2 Habitat Mangrove

Habitat merupakan faktor penentu penting dalam hal keberhasilan pertumbuhan, reproduksi dan kegiatan rehabilitasi dan pemeliharaan. Habitat mangrove banyak dijumpai pada pertemuan muara dan air laut, menjadi pelindung daratan dan gelombang laut yang besar. Sungai membawa air tawar ke dalam

mangrove, dan saat air pasang, mangrove dikelilingi oleh air asin atau payau (Dinas Kelautan, 2019).

Poedjirahajoe (2010) menyatakan bahwa faktor habitat sangat mempengaruhi komposisi ekosistem mangrove, bahkan perubahan kualitas habitat yang kompleks dapat menyebabkan perubahan vegetasi pembentuknya. Dikhawatirkan kawasan tersebut akan didominasi oleh jenis-jenis vegetasi yang disesuaikan dengan kondisi habitat yang berubah, yang akan menyebabkan penurunan kekayaan spesies kawasan tersebut.

2.3 Karakteristik

a. Kualitas air

Kualitas air adalah keadaan kualitas air yang diukur atau diuji berdasarkan parameter dan metode tertentu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Permen LH No. 115 Tahun 2003). Air merupakan sumber kehidupan, namun kualitas air yang buruk dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan merusak ekosistem. Kualitas air yang buruk dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pencemaran darilimbah industri, limbah domestik atau polutan alam. Kualitas air biasanya mengacu pada kualitas atau kondisi air, yang terkait dengan beberapa fungsi lainnya. Kualitas air dapat diukur pada air tawar, air payau dan air laut. (Wiryanto, 2005).

Beberapa definisi yang berkaitan dengan kualitas air menurut PPRI Nomor 82 Tahun 2001 antara lain :

- a) Sumber air adalah sumber air di atas dan di bawah permukaan tanah, meliputi bentukan air tanah, mata air, sungai, rawa, danau, kolam, cekungan, dan aliran sungai;
- b) Kualitas air adalah keadaan kualitas air yang diukur dan/atau diuji berdasarkan parameter dan metode tertentu sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- c) Kelas air adalah klasifikasi kualitas air yang masih dianggap layak untuk digunakan dalam pelabelan tertentu.
- d) Baku mutu air adalah ukuran yang mengukur batas atau konsentrasi organisme, zat, energi atau komponen yang dapat ditoleransi dalam air.
- e) Status kualitas air adalah tingkat kualitas air yang mengacu pada kondisi tercemar atau kondisi baik pada suatu sumber air pada saat tertentu dibandingkan dengan baku mutu air yang telah ditetapkan.
- f) Pencemaran air adalah masuknya benda hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain secara antropogenik ke dalam air atau masuknya air sehingga kualitas air menurun sampai pada tingkat air tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
- g) Air limbah adalah sisa dari suatu perusahaan dan/atau kegiatan yang berwujud cair

Kualitas air pada suatu ekosistem mangrove sangat mempengaruhi kesehatan tumbuhan mangrove. Meski dikenal mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan salinitas, tanaman ini juga sensitif terhadap perubahan kualitas air seperti suhu, pH dan DO. Ketidakstabilan parameter kualitas air ini menyebabkan degradasi bahkan kematian pohon mangrove.

Adapun untuk pengujian kualitas air dapat dilakukan beberapa parameter antara lain sebagai berikut :

1. Salinitas - kadar garam
2. PH – Asam Basa
3. TDS - Kebersihan air
4. EC – Elektro Konduktifitas
5. Temp – Suhu
6. S.G – Specific Gravity
7. ORP – Oxidation Reduction Potential
8. H₂ – Hydrogen
9. Fertility
10. MΩ

Pemantauan kualitas air sungai menjadi sangat penting di kawasan permukiman sungai. Kualitas air mengacu pada kesesuaian air untuk berbagai keperluan, tujuan dan proses. Karakteristik kimia, biologi, mikrobiologi dan fisik air merupakan bagian dari kualitas air (Gandaseca, 2011). Salah satu aspek biologi, kimia atau fisik yang mempengaruhi penggunaan air adalah variabel air (Boyde, 2000).

b. Angin

Angin merupakan faktor yang berpengaruh terhadap ekosistem mangrove melalui aksi gelombang dan arus di daerah pantai. Hal ini mengakibatkan terjadinya erosi pantai dan perubahan sistem ekosistem mangrove. Angin berpengaruh pada tumbuhan mangrove sebagai agen polinasi dan desiminasi biji, serta meningkatkan *evapotranspirasi*. Angin yang kuat memungkinkan untuk menghalangi pertumbuhan mangrove dan menyebabkan karakteristik fisiologis yang tidak normal. Angin juga berpengaruh terhadap jatuhnya serasah mangrove, angin yang tinggi mengakibatkan besarnya produksi serasah (Ghufrona, 2015)

2.4 Kondisi Tanaman Mangrove

a. Hama

Tanaman mangrove juga tidak terlepas dari serangan hama. Misalnya, *Zeuzera conferta* (*Cossidae*, *Lepidoptera*) ditemukan pada tumbuhan *Rhizophora*. Hama lain yang menyerang jenis mangrove ini adalah *Planococcus lilamus*, *Coccus hesperium* L, *Cerococcus* sp, *Aulacopsis* sp, *Chionopsis* dan *Chrysomphalus ficcus*. *Fc* dan *Azodrin 15 WSC*. Di negara lain, telah terjadi beberapa serangan hama berupa serangga besar-besaran pada pohon bakau. Seperti tumbuhan darat lainnya, mangrove memiliki hama yang dapat mengancam keberadaannya. Hama yang menyerang mangrove antara lain kepiting, laba – laba yang menyerang tanaman dengan memotong pucuk muda, dan ulat sering menyerang daun mangrove.

Terdapat 4 spesies hama di kawasan restorasi mangrove yaitu *Balanus amphitrite*, *Sesarma sp.*, *Pteroma plagiophleps* dan *Clibanarius sp.* (Irma Dewiyanti dan Yunita, 2013).

Contoh kerusakan pada bagian daun yang berlubang dapat dilihat pada Gambar 1. Kerusakan berupa menggulungnya daun mangrove diduga terjadi akibat aktivitas laba-laba. Laba-laba ditemukan pada permukaan daun mangrove yang berada di sekitar daun-daun yang menggulung (Gambar 1). Menurut Siti Maryam, dkk (2018), aktivitas laba-laba pada daun mangrove adalah membuat jejaringan dan menggulungkan bagian daun tersebut sehingga menimbulkan kerusakan berupa bekas bintik-bintik kering kecokelatan.



Gambar 1. Keberadaan Laba-Laba (*Arachnida*) pada daun tanaman mangrove

b. Penyakit

Layaknya makhluk hidup yang memiliki penyakit pada umumnya, mangrove juga memiliki penyakit pada daunnya. Daun mangrove bisa terkena

penyakit dari hama, namun efek dari hama ini berbeda-beda tergantung dari jenis hama yang menyerangnya. Pada umumnya hama yang menyerang daun mangrove banyak menimbulkan penyakit pada daun salah satunya daun rusak dan daun bercacing, namun sangat sulit untuk membedakan kedua penyakit ini karena memiliki kemiripan atau ciri yang sangat mirip. Sementara penyakit merupakan pengganggu tanaman yang tidak kasat mata seperti jamur, bakteri dan virus (Raihan, 2021)

Menurut Illa Anggraeni dan Benyamin Dendang (2009), penyakit bercak daun disebabkan oleh patogen jenis fungi. Penyakit ini ditandai dengan terbentuknya daerah mati pada daun yang disebut *nekrosis*. Terbentuknya nekrosis diawali oleh bercak-bercak pada daun dengan ukuran, bentuk dan warna yang bervariasi pada setiap tanaman. Apabila dibiarkan maka dalam waktu singkat bercak-bercak tersebut dapat menyatu menjadi bercak yang lebih besar dan lama kelamaan daun akan menjadi kering dan rontok. Keong mangrove (*Littoraria sp.*) ditemukan menempel pada permukaan bagian atas dan bawah daun. Terdapat bekas gigitan berupa lubang-lubang pada daun tersebut. Keberadaan keong mangrove (*Littoraria sp.*) contoh tanaman dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Keberadaan Keong Mangrove (*Littoraria* sp.) pada Daun Tanaman Mangrove

c. Luka

Cedera mangrove biasanya terjadi pada batang, daun, dan akar mangrove. Kerusakan pohon mangrove dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti aktivitas manusia, hama dan penyakit, kekurangan makanan atau unsur hara, dll. Nuhamara dan Kasno (2001) menjelaskan bahwa hutan dapat dikatakan sehat apabila hutan tersebut dapat menjalankan tugasnya secara optimal atau sekurang-kurangnya sesuai dengan fungsi pokok yang telah ditetapkan sebelumnya.

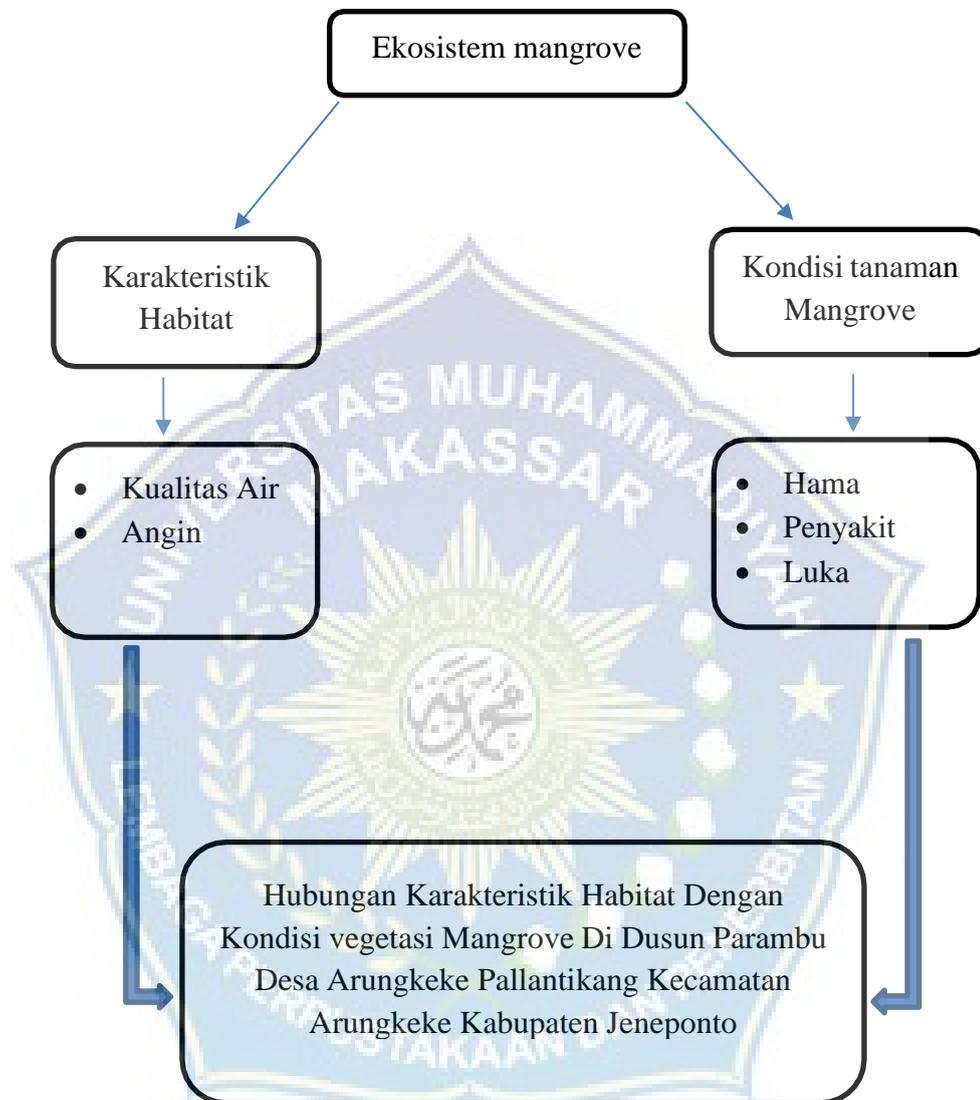
Contoh luka atau kerusakan pada batang mangrove yang terdapat pada gambar 4. Kerusakan tubuh buah jamur yang ditemukan yaitu pada bagian batang, menurut Sumardi & Widyastuti (2004) lingkungan lembab merupakan faktor yang menentukan kelangsungan hidup jamur. Contoh jamur yang menyerang tanaman Bakau Laki (*Rhizophora mucronata Lamk*) contoh dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Jamur yang menyerang pada tanaman Bakau



2.5 Kerangka Pikir



Gambar 4. Kerangka Pikir

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai Bulan Juni sampai dengan Agustus 2023 yang bertempat Di Kawasan Hutan Magrove Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto.

3.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan dalam penelitian yaitu alat pengukur kualtias air (*multiparameter water tester*), tally sheet, alat tulis menulis dan kamera HP.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Alat pengukur kualtias air (*multiparameter water tester*)
2. Kamera HP
3. Anemometer

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Tally sheet
2. Alat tulis menulis

3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria tertentu. Sampelnya berupa air yang akan di uji langsung kualitasnya dilapangan menggunakan alat *parameter water tester*. Hanya dengan mengambil beberapa sample lalu dicelupkan alat tersebut pada air dan dalam beberapa detik hasil dapat

dilihat pada layar *LCD* dengan jelas, kemudian hasilnya di catat kedalam tally sheet. Untuk waktu pengukuran kualitas air di lakukan pagi, siang dan sore. Titik - titik pengukuran kualitas air berada pada 6 titik yaitu, 3 titik sekitar mangrove yang terdapat hama, penyakit, luka, dan pertumbuhan kerdil. 3 titik sekitar mangrove yang sehat.

3.4. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang dikumpulkan melalui pengukuran kualitas air langsung dilapangan, data primer yang dikumpulkan yaitu karakteristik yang meliputi pengukuran kualitas air yang terdiri dari beberapa parameter seperti, Salinitas (Kadar garam), PH (Asam Basa), TDS (Kebersihan air), EC (Elektro Konduktifitas), Temperatur (Suhu), S.G (Specific Gravity), ORP (Oxidation Reduction Potential), H₂ (Hydrogen), Fertility (kesuburan) dan Resistivity. Selain itu karakteristik juga meliputi angin. Kemudian dalam penelitian ini dilakukan Pengamatan vegetasi yang disebabkan oleh hama, penyakit, dan luka.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, literatur, jurnal, artikel dan buku terkait hubungan karakteristik habitat terhadap pertumbuhan mangrove.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif berupa data yang digunakan dalam bentuk kalimat. Teknik analisis menggunakan kalimat deduktif untuk menarik kesimpulan dari yang umum ke yang khusus. Proses analisis tidak hanya berlangsung dalam satu langkah, tetapi dalam beberapa langkah setelah pengumpulan data. Huberman (2017) menyatakan bahwa teknik analisis kualitatif melibatkan tiga tahapan yaitu:

- 1) Reduksi data yaitu proses mengamankan, memverifikasi, mengklasifikasikan, menyederhanakan, menghilangkan dan mengatur data yang tidak diperlukan setelah data dan informasi tersebut diedit dan dianalisis sesuai dengan topik penelitian.
- 2) Penyajian data dilakukan setelah menganalisis data dan informasi serta menyiapkan penyajian data yang diperoleh sebagai dasar penarikan kesimpulan.
- 3) Membuat kesimpulan yang dilakukan setelah dilakukan reduksi dan pemaparan materi, setelah itu hasil pemaparan materi dipadukan dengan konsep dan teori yang relevan untuk memenuhi tujuan penelitian. Membuat kesimpulan pada saat reduksi dan penyajian, yang terjadi setahap demi setahap dari kesimpulan umum sambil menyajikan informasi yang lebih rinci menuju kesimpulan yang sebenarnya.

Adapun cara – cara memperoleh data yang akan dilakukan dilapangan meliputi karakteristik habitat dan pengamatan kondisi tanaman mangrove :

1) Karakteristik habitat

a. Kualitas air

Pengukuran kualitas air pada saat pasang dan surut air dan di lakukan 6 titik pengamatan yaitu, 3 titik sekitar mangrove yang tidak sehat seperti terdapat hama, penyakit, luka, dan pertumbuhan kerdil dengan kriteria seperti daunnya berlubang dan berwarna kuning. 3 titik sekitar mangrove yang sehat dengan kriteria daun berwarna hijau tanpa ada lubang dan warna kuning pada daun. Untuk memperoleh data dilapangan dengan menguji kualitas air yang sudah di tentukan beberapa parameter seperti, Salinitas (Kadar garam), PH (Asam Basa), TDS (Kebersihan air), EC (Elektro Konduktifitas), Temperatur (Suhu), S.G (Specific Gravity), ORP (Oxidation Reduction Potential), H₂ (Hydrogen), Fertility (kesuburan) dan MΩ. Menggunakan alat pengukur kualitas air dengan mencelupkan alat tersebut ke dalam air kemudian menunggu beberapa detik dan hasil dapat dilihat pada layer *LCD* dengan jelas. Hasilnya di catat ke dalam tally sheet.

b. Angin

Melakukan pengukuran langsung dilapangan menggunakan alat anemometer, lalu dicatat hasil pengukuran.

2) Pengamatan kondisi tanaman mangrove

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap tanaman mangrove yang disebabkan hama, penyakit dan luka. Kemudian di catat bagian yang

rusak seperti pada batang, akar dan daun. Lalu ciri – ciri kerusakannya seperti apa, contoh : daunnya berlubang dan warna berubah menjadi kuning. Hasil pengamatan kemudian di catat ke dalam tally sheet yang telah dibuat.

Tally Sheet Karakteristik Habitat

Pengukuran Kualitas Air

Hari/Tanggal :

Waktu :

Sekitar mangrove yang sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Pasang			
2	PH	Pasang			
3	TDS	Pasang			
4	EC	Pasang			
5	Temperatur	Pasang			
6	S.G	Pasang			
7	ORP	Pasang			
8	H2	Pasang			
9	FERTILITY	Pasang			
10	MΩ	Pasang			

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Surut			
2	PH	Surut			
3	TDS	Surut			
4	EC	Surut			
5	Temperatur	Surut			
6	S.G	Surut			
7	ORP	Surut			
8	H2	Surut			
9	FERTILITY	Surut			
10	MΩ	Surut			

Hari/Tanggal :

Waktu :

Sekitar mangrove yang tidak sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Pasang			
2	PH	Pasang			
3	TDS	Pasang			
4	EC	Pasang			
5	Temperatur	Pasang			
6	S.G	Pasang			
7	ORP	Pasang			
8	H2	Pasang			
9	FERTILITY	Pasang			
10	MΩ	Pasang			

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Surut			
2	PH	Surut			
3	TDS	Surut			
4	EC	Surut			
5	Temperatur	Surut			
6	S.G	Surut			
7	ORP	Surut			
8	H2	Surut			
9	FERTILITY	Surut			
10	MΩ	Surut			

Tally Sheet Karakteristik Habitat

Hari/Tanggal :

Waktu :

No	Angin m/s
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Tally Sheet Pengamatan kondisi mangrove di titik 1

Hari/Tanggal :

Waktu :

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1					
2					
3					
4					
5					

Tally Sheet Pengamatan kondisi mangrove di titik 2

Hari/Tanggal :

Waktu :

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1					
2					
3					
4					

Tally Sheet Pengamatan kondisi mangrove di titik 3

Hari/Tanggal :

Waktu :

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1					
2					
3					
4					
5					



IV. KEADAAN UMUM LOKASI

4.1 Letak dan Luas Wilayah

Desa Arungkeke Pallantikang merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto. Desa Arungkeke Pallantikang terdiri dari Lima Dusun yaitu Dusun Rappo-Rappo, Dusun Tabaka Parambu, Dusun Borong Tala, Dusun Arungkeke, Dusun Bontote'ne, dan luas wilayah 2,73 km².

Adapun batas-batas Desa Arungkeke Pallantikang sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Batang
- b. Sebelah Timur : Laut Flores
- c. Sebelah Selatan : Laut Flores
- d. Sebelah Barat : Kecamatan Binamu



Gambar 2. Peta Desa Arungkeke Pallantikang

4.2 Topografi

Desa Arungkeke Pallantikang, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto, secara geografis Desa Arungkeke Pallantikang terletak dengan titik koordinat:-

5°38'12"S 119°50'17"E. Luas wilayah 2,73 km², terdapat topografi dataran rendah dengan ketinggian 0-500 mdpl.

4.3 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk yang ada di Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke sebanyak 2,249 jiwa, banyaknya laki-laki 1,082 jiwa dan perempuan sebanyak 1,167 jiwa.

4.4 Mata Pencaharian

Sebagian besar mata pencaharian masyarakat di Desa Arungkeke Pallantikang bertumpu pada sektor petani pangan sebanyak 5,648 orang, peternak sebanyak 97 orang, tambak dan nelayan sebanyak 47 orang. Penduduk yang bekerja di luar sektor pertanian yaitu perdagangan sebanyak 709 orang, industri sebanyak 305 orang, angkutan 466 orang, adapun penduduk yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil dan ABRI sebanyak 231 orang.

4.5 Pendidikan

Menurut sistem data pokok pendidikan, data semester ganjil pada tahun 2021/2022, terdapat 14 SD/ sederajat, 2 SMP/ sederajat, 2 SMA/ sederajat, di kecamatan arungkeke juga memiliki sekolah yang berada dibawah naungan kementrian Agama, yaitu 3 Madrasah Ibtidaiyah, 2 Madrasah Tsanawiah dan 2 Madrasah Aliyah. Kecamatan Arungkeke tidak memiliki Akademik/ Perguruan Tinggi.

4.6 Agama

Berdasarkan kepercayaan, masyarakat di Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto memeluk agama islam 100%. Jumlah fasilitas berupa Masjid 31 dan 18 Mushollah

4.7 Fasilitas Umum

Di Desa Arungkeke Pallantikang terdapat sumur bor yang dikelola oleh pemerintah setempat. Debit air dari sumur bor ini sebesar 1,5 liter tiap detik. Sumur bor ini mampu memenuhi kebutuhan air bersih bagi 720 orang di Desa Arungkeke.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

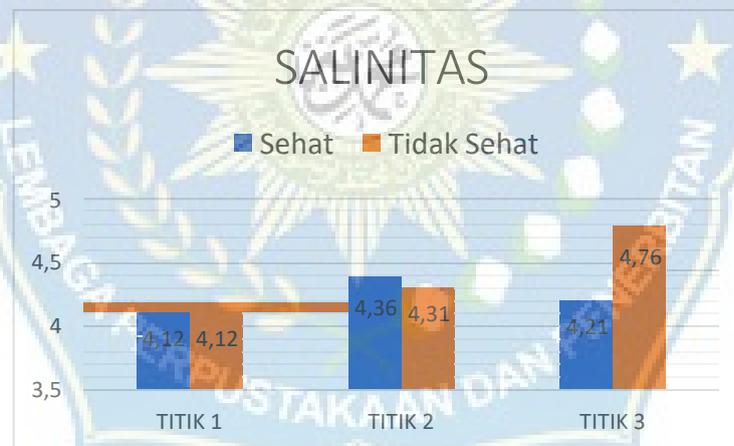
5.1 Karakteristik Habitat

Tabel 1. Titik koordinat sekitar mangrove sehat

Titik Pengukuran	Titik Koordinat
1	5°38'6.01"S 119°50'22.27"E
2	5°38'5.49"S 119°50'21.31"E
3	5°38'4.26"S 119°50'20.61"E

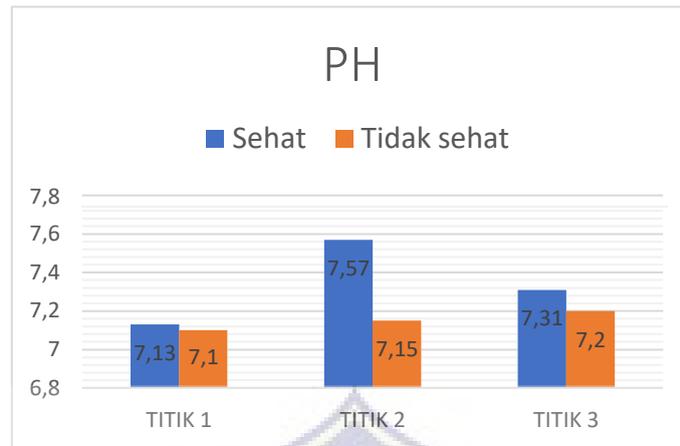
a. Kualitas Air

1. Kualitas air pada saat pasang disekitar vegetasi yg sehat dan tidak sehat.



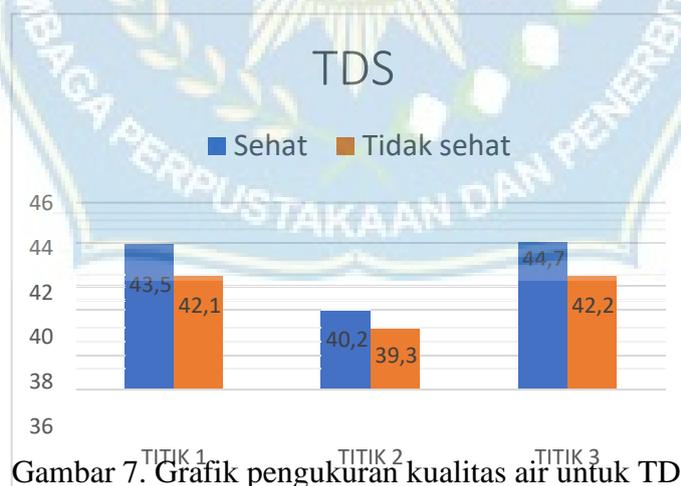
Gambar 5. Grafik pengukuran kualitas air untuk salinitas

Salinitas adalah tingkat keasinan atau kadar garam terlarut dalam air. Berdasarkan Gambar 5 kondisi kualitas air pada saat pasang pada pengukuran titik 1 memiliki kondisi kualitas air yang sama sekitar mangrove sehat dan tidak sehat, untuk pengukuran titik 2 kualitas air hampir sama pada kondisi mangrove sehat dan tidak sehat.



Gambar 6. Grafik pengukuran kualitas air untuk PH

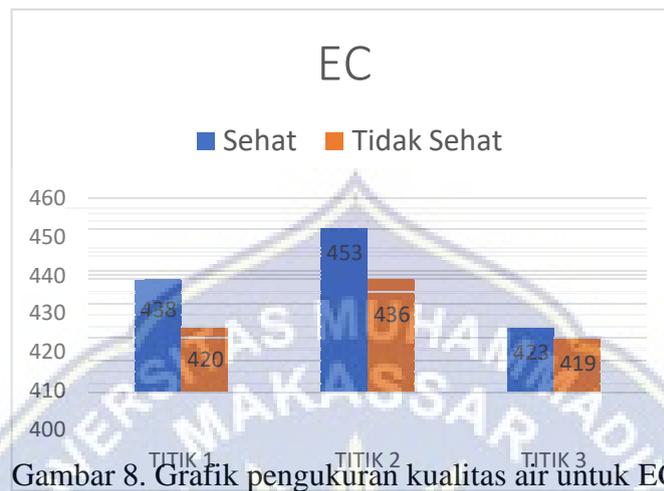
PH merupakan derajat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Nilai pH berkisar antara 0 sampai 14. Nilai pH kurang dari 7 tergolong asam, lebih dari 7 merupakan basa, dan pH 7 bersifat netral. Berdasarkan Gambar 6. Pada titik 1 dan 3 tidak berbeda jauh kondisi kualitas airnya sekitar mangrove sehat dan tidak sehat. Dari 3 titik pengukuran pH nya bersifat basa yg mempunyai pengaruh besar terhadap kondisi vegetasi mangrove.



Gambar 7. Grafik pengukuran kualitas air untuk TDS

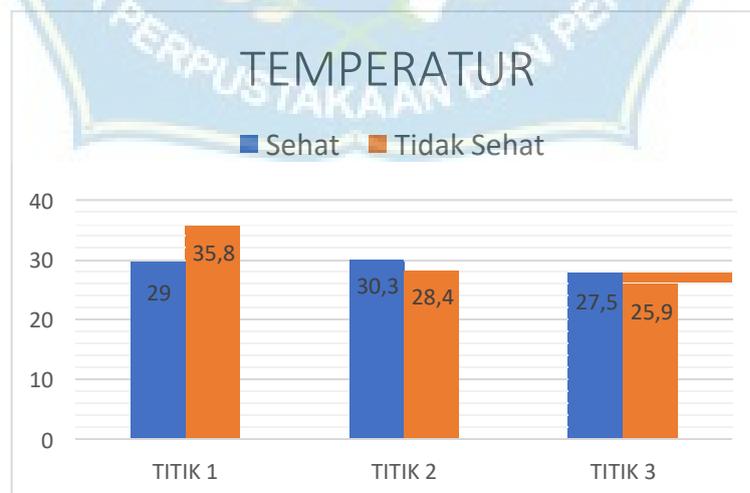
TDS, atau total dissolved solid, adalah cara untuk memastikan air yang dikonsumsi bersih dan bebas dari berbagai zat berbahaya. Berdasarkan

Gambar 7 saat pasang 3 titik pengukuran dimana kondisi vegetasi sehat dan tidak sehat pada titik 3 terdapat kondisi TDS pada saat pasang. Pada titik 1 dan 2 memiliki kondisi TDS tidak berbeda jauh.



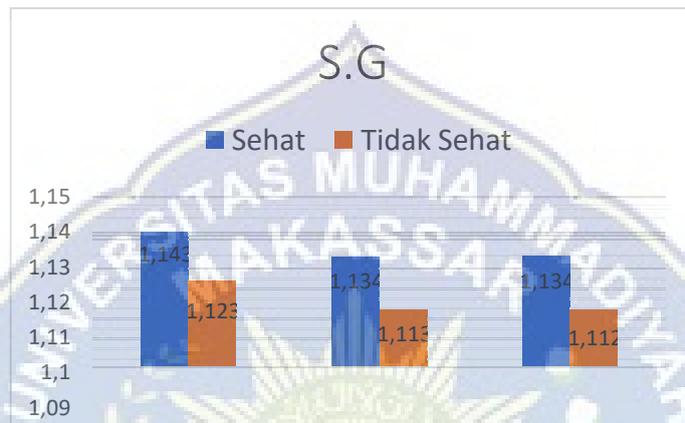
Gambar 8. Grafik pengukuran kualitas air untuk EC

Kualitas air juga dapat ditentukan dari nilai konduktivitas listrik (Electrical Conductivity, EC). Berdasarkan Gambar 8 saat pasang pada 3 titik pengukuran, tidak memiliki perbedaan temperatur yang cukup jauh, sedangkan pada titik 3 dapat dilihat tidak memiliki perbedaan yg cukup jauh, dapat dilihat pada diagram grafik gambar.



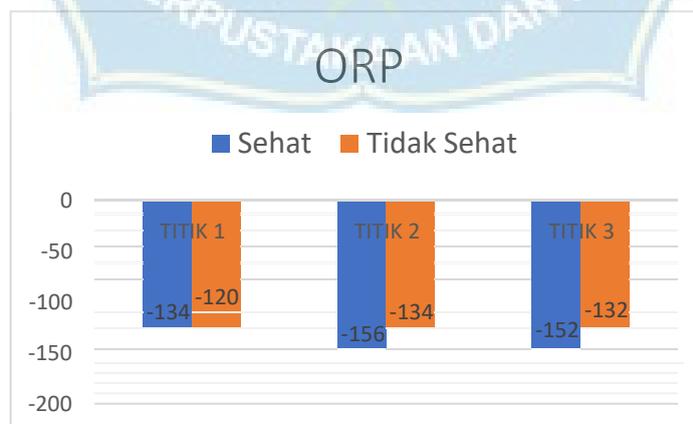
Gambar 9. Grafik pengukuran kualitas air untuk temperatur

Temperatur suhu air adalah faktor pengendali untuk kehidupan akuatik, ia mengendalikan laju aktivitas metabolik, aktivitas reproduksi dan siklus hidup. Berdasarkan Gambar 9 saat pasang pada 3 titik pengukuran, tidak memiliki perbedaan temperatur yang tidak cukup jauh, dapat dilihat pada diagram.



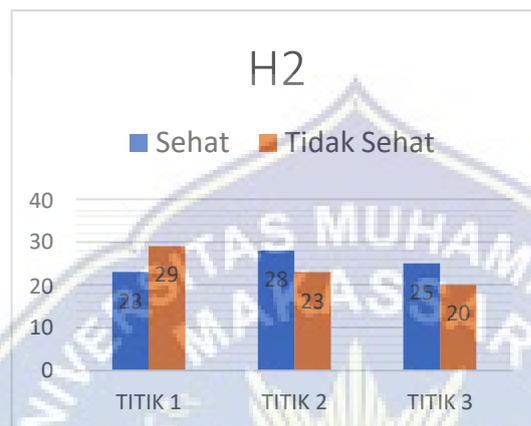
Gambar 10. Grafik pengukuran kualitas air untuk S.G

Specific Gravity (S.G) merupakan perbandingan densitas suatu fluida terhadap fluida standar. Berdasarkan Gambar 10 saat pasang pada 3 titik pengukuran, tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



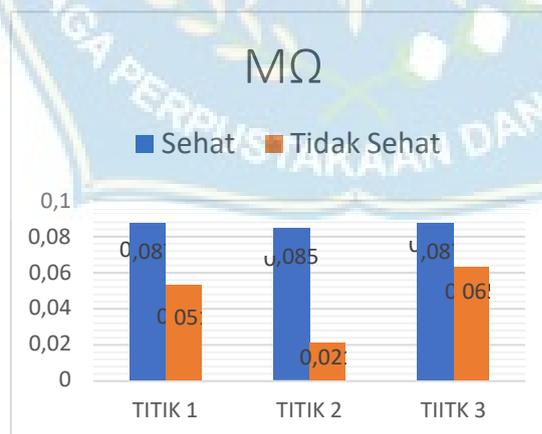
Gambar 11. Grafik pengukuran kualitas air untuk ORP

ORP atau Oksidasi-Reduksi Potensi adalah ukuran sifat pengoksidasi dari sanitizer dalam air. Berdasarkan Gambar 11 saat pasang pada 3 titik pengukuran, tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Gambar 12. Grafik kualitas air untuk H2

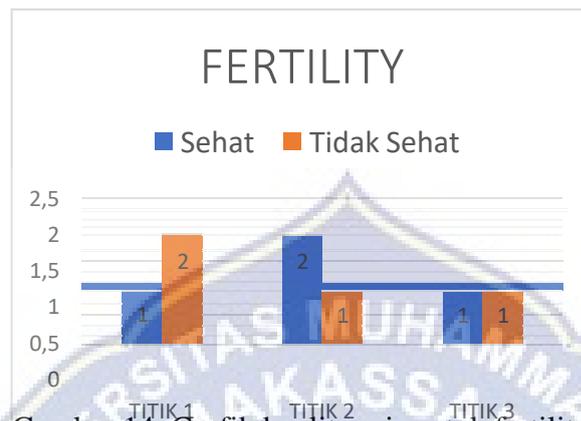
H2 atau Hydrogen. Berdasarkan Gambar 12 saat pasang pada 3 titik pengukuran, tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Gambar 13. Grafik kualitas air untuk MΩ

MΩ atau Resistivitas atau konduktivitas air adalah ukuran kemampuan air untuk menahan atau menghantarkan arus listrik.

Berdasarkan Gambar 13 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



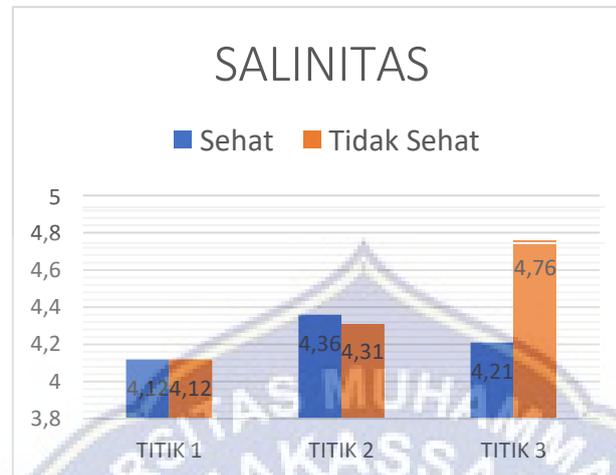
Gambar 14. Grafik kualitas air untuk fertility

Fertility atau kesuburan. Berdasarkan Gambar 14 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan dan bisa dilihat pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.

Tabel 2. Titik koordinat sekitar mangrove tidak sehat

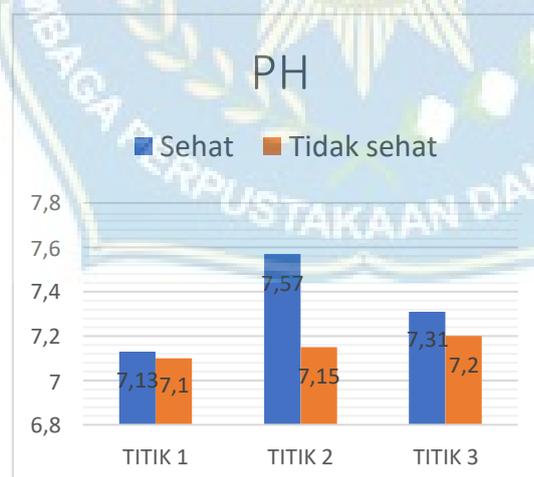
Titik Pengukuran	Titik Koordinat
1	5°38'5.73"S 119°50'21.88"E
2	5°38'5.63"S 119°50'21.65"E
3	5°38'5.36"S 119°50'21.86"E

2. Kualitas air pada saat surut disekitar vegetasi yg sehat dan tidak sehat.



Gambar 15. Grafik Kualitas air untuk salinitas

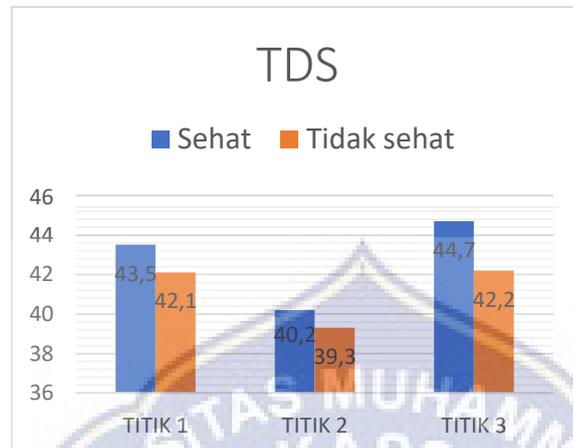
Salinitas yaitu tingkat keasinan atau kadar garam yang terlarut dalam air. Berdasarkan Gambar 15 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Grafik 16. Grafik kualitas air untuk PH

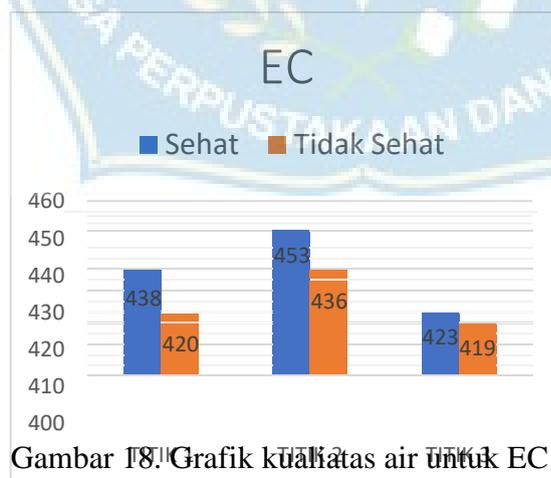
PH adalah derajat keasaman atau kebasaaan suatu larutan. Berdasarkan Gambar 16 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan

yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



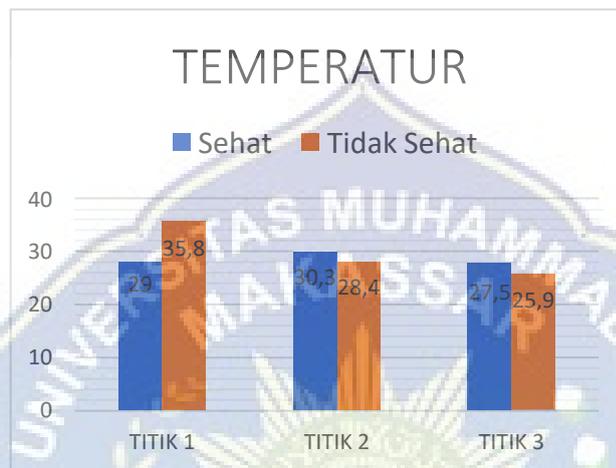
Gambar 17. Grafik kualitas air untuk TDS

TDS, atau total dissolved solid, merupakan cara untuk memastikan air yang dikonsumsi bersih dan bebas dari berbagai zat berbahaya. Berdasarkan Gambar 17 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



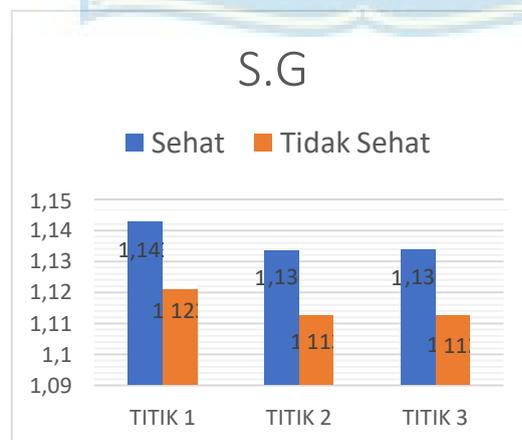
Gambar 18. Grafik kualitas air untuk EC

Kualitas air juga dapat ditentukan dari nilai konduktivitas listrik (Electrical Conductivity, EC). Berdasarkan Gambar 18 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Gambar 19. Grafik kualitas air untuk temperatur

Temperatur suhu air adalah faktor pengendali untuk kehidupan akuatik, ia mengendalikan laju aktivitas metabolik, aktivitas reproduksi dan siklus hidup. Berdasarkan Gambar 19 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



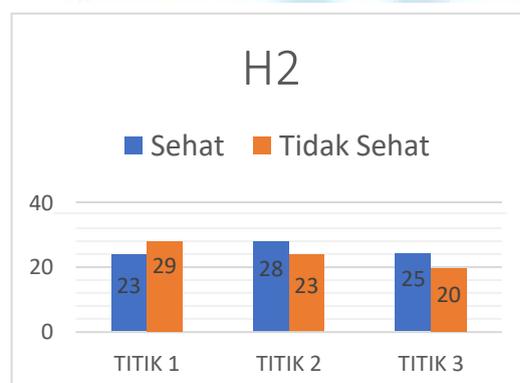
Gambar 20. Grafik kualitas air untuk S.G

Specific Gravity (S.G) merupakan perbandingan densitas suatu fluida terhadap fluida standar. Berdasarkan Gambar 20 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



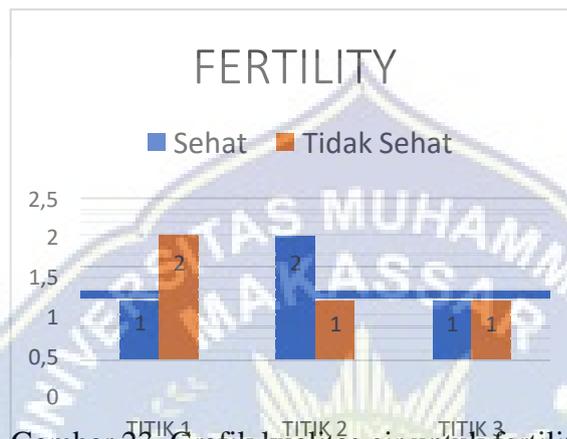
Gambar 21. Grafik kualitas air untuk ORP

ORP atau Oksidasi-Reduksi Potensi adalah ukuran sifat pengoksidasi dari sanitiser dalam air. Berdasarkan Gambar 21 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



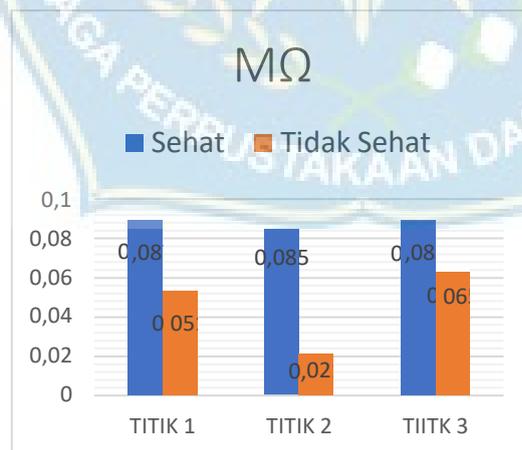
Gambar 22. Grafik kualitas air untuk H2

H₂ atau Hydrogen. Berdasarkan Gambar 22 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Gambar 23. Grafik kualitas air untuk fertility

Fertility atau kesuburan. Berdasarkan Gambar 23 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.



Gambar 24. Grafik kualitas air untuk MΩ

$M\Omega$ atau Resistivitas atau konduktivitas air yaitu ukuran kemampuan air untuk menahan atau menghantarkan arus listrik. Berdasarkan Gambar 24 saat pasang pada 3 titik pengukuran tidak memiliki perbedaan yang tidak cukup jauh pada kondisi sehat dan tidak sehat, dapat dilihat pada diagram.

Bisa kita lihat pada gambar dibawah alat yg digunakan untuk mengukur kualitas air 10 parameter pada pasang surut.



b. Angin

Table 3. kondisi kecepatan angin

NO.	Kecepatan angin m/s
1	2,3
2	2,2
3	3,5
4	2,2
5	2,5
6	2,5
Rata-Rata	2,5

Sumber : Data primer telah diolah 2023

Berdasarkan tabel 1. Kondisi kecepatan angin yg berada pada hutan mangrove memiliki kecepatan berkisar antara 2,2 – 3,5 dengan rata – rata kecepatan 2,5 m/s. alat yang digunakan bisa dilihat pada gambar di bawah



5.2 Kondisi Vegetasi Mangrove

Tabel 4. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove titik 1

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Warna coklat	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Daun	Berlubang	√		
4	Akar	Patah			√
5	Daun	warna kuning	√		

Sumber : Data primer diolah 2023

Berdasarkan tabel 4 pada titik 1. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove dimana terdapat beberapa bagian yg rusak seperti daun, batang, dan akar. Dengan ciri – ciri seperti warna kuning, berlubang dan perubahan warna yg terdapat pada daun yg disebabkan oleh hama. Begitupun juga dengan batang yang terdapat bekas tebasan parang, dan beberapa akar nya juga ada yg rapuh dan patah.

Tabel 5. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove titik 2

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Berlubang	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Akar	Patah			√
4	Daun	warna kuning	√		

Sumber : Data primer diolah 2023

Berdasarkan tabel 5 pada titik 2. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove dimana terdapat beberapa bagian yg rusak seperti daun, batang, dan akar. Dengan

ciri – ciri seperti warna kuning, berlubang dan perubahan warna yg terdapat pada daun yg disebabkan oleh hama. Begitupun juga dengan batang yang terdapat bekas tebasan parang, dan beberapa akar nya juga ada yg rapuh dan patah.

Tabel 6. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove titik 3

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Warna coklat	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Daun	Berlubang	√		
4	Akar	Patah			√
5	Daun	warna kuning	√		

Sumber : Data primer diolah 2023

Berdasarkan tabel 6 pada titik 3. Pengamatan kondisi vegetasi mangrove dimana terdapat beberapa bagian yg rusak seperti daun, batang, dan akar. Dengan ciri – ciri seperti warna kuning, berlubng dan perubahan warna yg terdapat pada daun yg disebabkan oleh hama. Begitupun juga dengan batang yang terdapat bekas tebasan parang, dan beberapa akar nya juga ada yg rapuh dan patah.

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Karakteristik habitat berupa kualitas air pada kondisi sekitar mangrove yang sehat dan tidak sehat dilakukan beberapa parameter pada saat pasang surut yaitu salah satu parameter memiliki nilai negatif yakni parameter ORP (Oksidasi-Reduksi Potensi). Hal ini dikatakan bahwa parameter ORP memiliki hubungan yang tidak baik dengan kondisi vegetasi yang ada di sekitarnya. Pada saat pasang sekitar vegetasi yang sehat dan tidak sehat terdapat beberapa parameter yang memiliki perbedaan kualitas air beberapa titik pengukuran seperti, parameter PH memiliki perbedaan pada titik 2, parameter EC memiliki perbedaan jauh pada titik 1 dan 2, parameter S.G memiliki perbedaan jauh pada titik 2, parameter $M\Omega$ memiliki perbedaan pada titik 1 dan 2. Pada saat surut sekitar vegetasi yang sehat dan tidak sehat terdapat beberapa parameter yang memiliki perbedaan kualitas air beberapa titik pengukuran seperti, parameter salinitas memiliki perbedaan pada titik 3, parameter PH memiliki perbedaan pada titik 2, parameter S.G memiliki perbedaan pada titik 2, parameter $M\Omega$ memiliki perbedaan pada titik 1 dan 2.

Adapun kecepatan angin pada kawasan mangrove yaitu berkisar antara 2,2 – 3,5 m/s dengan rata – rata kecepatan 2,5 m/s. Untuk kondisi vegetasi di tiga titik pengamatan ada beberapa bagian yang rusak seperti daun yang berwarna coklat, kuning dan ada juga yang berlubang. Begitupun juga dengan batang ada yang rusak akibat tebasan parang yang di sebabkan seperti hama, penyakit dan luka.

6.2 Saran

Saran dari penelitian mengenai hubungan karakteristik habitat dengan kondisi vegetasi mangrove di Dusun Parambu Desa Arungkeke Pallantikang Kecamatan Arungkeke Kabupaten Jeneponto adalah agar masyarakat setempat selalu menjaga kelestarian ekosistem mangrove.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I dan Benyamin Dendang. 2009. "Penyakit Bercak Daun Pada Semai Nyatoh (*Palaquium* sp.) di Persemaian Balai Penelitian Kehutanan Ciamis". *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 6(2). Bagus Handoko, H. 2008. *Pachypodium*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Boyde . (2000). Water Quality : An
- Destiana. 2012. Klasifikasi Mangrove Berdasarkan Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrobenthos di Taman Nasional Baluran. Tesis S-2. Yogyakarta: UGM.
- Dinas kelautan, 2019. *save mangrove, mangrove save you*. Diambil kembali dari [dkp.jabarprov.go.id:https://dkp.jabarprov.go.id/save-mangrove-mangrove-save-you/](https://dkp.jabarprov.go.id/https://dkp.jabarprov.go.id/save-mangrove-mangrove-save-you/)
- Gandaseca, 2011. Status of water quality based on the physic chemical assessment on river water at Wildlife Sanctuary Sibuti Mangrove Forest, Miri Sarawak. *American Journal of*
- Ghufrona, 2015. Faktor – faktor lingkungan yang mempengaruhi mangrove Diambil kembali dari <http://ghinaghufрона.blogspot.com/2015/03/ekosistem-mangrove-faktor-faktor.html>
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung SumberHayati Perikanan Pantai. Balai Riset Perikanan Air Payau. Maros. Sulawesi Selatan. *Jurnal Biodiversitas*, 7 (1) : 67-72.
- Haruna, Utina, & Dama. 2018. Hubungan Pengetahuan Pada Materi Ekosistem *Mangrove* Dan Persepsi Siswa Tentang Pelestarian *Mangrove* Dengan Perilaku Siswa Menjaga Ekosistem *Mangrove* Di Kawasan Kepulauan Togeang. *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*.3 (1) : 54-61.
- Huberman, 2017. Analisis Data Kualitatif, Jakarta: Universitas Indonesia.
- Indriyanto. 2006. Ekologi hutan. Bumi Aksara, Jakarta.
- Irma Dewiyanti dan Yunita, 2013. Identifikasi dan Kelimpahan Hama Penyebab Ketidakberhasilan Rehabilitasi Ekosistem Mangrove. *Jurnal ILMU*

KELAUTAN September 2013 Vol. 18(3):150–156. Ilmu Kelautan,
Universitas Diponegoro. Semarang

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air,” Jakarta : Menteri Negara Lingkungan Hidup.pp. 1–15, 2003,

Maryam,S *et al.*, 2018. “Organisme Perusak Bibit Mangrove (*Rhizophora stylosa*) di Areal Persemaian Mempawah MangrovePark”. *Jurnal Hutan Lestari*.6(4).

Nento, Riskawati. Sahami, Femy. Nursinar, Sitti. 2013. Kelimpahan, Keanekaragaman dan Kemerataan Gastropoda di Ekosistem Mangrove Pulau Dudepo, Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo*

Nuhamara, dan Kasno. 2001. Present status of crown indicators. Forest Health Monitoring to Monitor The Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest. Vol 1. 73—84.

Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Gramedia. Jakarta.

Poedjirahajoe (2010). Kajian ekosistem mangrove untuk estimasi kandungan tanin di kawasan rehabilitasi Pantai Utara Jawa Tengah. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Rahim & Baderan 2017. *Pengertian Hutan mangrove*. Deepublish. Yogyakarta.

Rahim,S, Baderan DWK, & Hamidun M.2018. Keanekaragaman Spesis, Biomassa Dan Nilai Karbon Pada Hutan *Mangrove* Torosiaje Kabupaten Pohuwato-Provinsi Gorontalo. *Jurnal Prolife*, 5 (3): 650-665

Raihan, M. 2021. *Klasifikasi Penyakit pada Daun Mangrove Menggunakan Metode Mobilenet Ssd Berbasis Mobile Secara Real Time*. Diambil kembalidari www.repositori.usu.ac.id:https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/45343

Rusmendo, 2008. Watak dan Sifat Tanah Areal Rehabilitasi Mangrove Tabjung Pasir, Tangerang. 1(1) : 1 – 5.

Sawitri, R., Bismark, M., & Karlina, E. (2013). Ekosistem mangrove sebagai obyek wisata alam di kawasan Konservasi mangrove dan bekantan di Kota Tarakan. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 10(3), 297–314.

Sitinjak, 2017. Struktur Komunitas Hutan Mangrove Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Pekan Baru.

Tarigan, M.S. 2008. Sebaran dan Luas Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Teluk Pising Utara Pulau Kabaena Provinsi Sulawesi Tenggara. Makara, Sains, VOL. 12, NO. 2, November 2008: 108-112

Usman KO. 2014. Analisis sedimentasi pada muara Sungai Komering Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*. 2(2):209 – 215.

Wiryanto, 2005. Faktor-Faktor yang menyebabkan kualitas air buruk.



L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1. Data lapangan

sekitar mangrove sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Pasang	4,12	4,36	4,21
2	PH	Pasang	7,13	7,57	7,31
3	TDS	Pasang	43,5	40,2	44,7
4	EC	Pasang	438	453	423
5	Temperatur	Pasang	29	30,3	27,5
6	S.G	Pasang	1,143	1,134	1,134
7	ORP	Pasang	-134	-156	-152
8	H2	Pasang	23	28	25
9	FERTILITY	Pasang	1	2	1
10	MΩ	Pasang	0,087	0,085	0,087

sekitar mangrove sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Surut	3,54	3,82	3,94
2	PH	Surut	6,56	6,61	6,39
3	TDS	Surut	33,5	29,8	37,4
4	EC	Surut	377	572	468
5	Temperatur	Surut	27,5	27	28,3
6	S.G	Surut	1,031	1,042	1,054
7	ORP	Surut	-146	-156	-121
8	H2	Surut	27	18	22
9	FERTILITY	Surut	1	2	2
10	MΩ	Surut	0,077	0,085	0,089

sekitar mangrove tidak sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Pasang	4,12	4,31	4,76
2	PH	Pasang	7,1	7,15	7,2
3	TDS	Pasang	42,1	39,3	42,2
4	EC	Pasang	420	436	419
5	Temperatur	Pasang	35,8	28,4	25,9
6	S.G	Pasang	1,123	1,113	1,112
7	ORP	Pasang	-120	-134	-132
8	H2	Pasang	29	23	20
9	FERTILITY	Pasang	2	1	1
10	MΩ	Pasang	0,051	0,021	0,065

sekitar mangrove tidak sehat

NO	PARAMETER	WAKTU	TITIK PENGUKURAN		
			1	2	3
1	Salinitas	Surut	3,1	3,23	2,9
2	PH	Surut	6,48	6,57	6,28
3	TDS	Surut	33,5	29,8	37,4
4	EC	Surut	375	569	450
5	Temperatur	Surut	26,3	25,9	28,3
6	S.G	Surut	1,019	1,042	1,054
7	ORP	Surut	-140	-210	-102
8	H2	Surut	27	15	25
9	FERTILITY	Surut	2	1	2
10	MΩ	Surut	0,127	0,092	0,067

Kecepatan angin

NO.	Kecepatan angin
1	2,3
2	2,2
3	3,5
4	2,2
5	2,5
6	2,5

Kondisi vegetasi mangrove titik 1

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Warna coklat	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Daun	Berlubang	√		
4	Akar	Patah			√
5	Daun	warna kuning	√		

Kondisi vegetasi mangrove titik 2

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Berlubang	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Akar	Patah			√
4	Daun	warna kuning	√		

Kondisi vegetasi mangrove titik 3

No	Bagian yang Rusak	Ciri - Ciri	Penyebab		
			Hama	Penyakit	Luka
1	Daun	Warna coklat	√		
2	Batang	Bekas tebasan parang			√
3	Daun	Berlubang	√		
4	Akar	Patah			√
5	Daun	warna kuning	√		

Lampiran 2. Dokumentasi penelitian



Pengukuran kualitas air sekitar mangrove yg tdk sehat



Pengukuran kualitas air sekitar mangrove yg tdk sehat



Pengukuran kecepatan angin



Pola aliran yg terdapat di sekitar hutan mangrove



Pengamatan kondisi vegetasi mangrove



Daun mangrove terdapat berwarna coklat



Daun mangrove



Akar mangrove yang patah



Batang mangrove habis di tebas



Batang mangrove terdapat jamur



Hutan mangrove di desa arungkeke pallantikang



Lampiran 3. Surat izin penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JENEPONTO
Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Jl. Ishak Iskandar No. 30 Bontosunggu Telp. (0419) 2410044 Kode Pos 92311
[web : dpmptsp.jenepontokab.go.id](http://web:dpmptsp.jenepontokab.go.id)

IZIN PENELITIAN
Nomor: 73.4/616/IP/DPMPTSP/JP/VII/2023

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
3. Rekomendasi Tim Teknis Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jeneponto Nomor : 224/VII/REK-IP/DPMPTSP/2023.

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

Nama	: MOHD. NAYSARUDIN
Nomor Pokok	: 105951104519
Program Studi	: KEHUTANAN
Lembaga	: UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Pekerjaan Peneliti	: MENELITI
Alamat Peneliti	: JL. LANGSAGAGA MAROANGIN
Lokasi Penelitian	: DUSUN PARAMBU DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka **PENYUSUNAN SKRIPSI** dengan Judul :
HUBUNGAN KARAKTERISTIK HABITAT DENGAN KONDISI VEGETASI MANGROVE DI DUSUN PARAMBU DESA ARUNGKEKE PALLANTIKANG KECAMATAN ARUNGKEKE KABUPATEN JENEPONTO

Lamanya Penelitian : s/d
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
3. Menyerahkan 1 (satu) exemplar Foto Copy hasil penelitian kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Jeneponto Cq. Bidang Penelitian & Pengembangan.
4. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jeneponto
25/07/2023 23:22:45
KEPALA DINAS,



Hi. MERIYANL.SP.M.Si
Pangkat: Pembina Utama Muda
NIP : 19690202 199803 2 010

Tembusan :



Dokumen ini merupakan dokumen yang sah dan tidak memerlukan tanda tangan serta cap basah dikarenakan telah ditandatangani secara digital menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi



Lampiran 4. Peta lokasi penelitian



Peta desa arungkeke pallantikang





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Mohd. Naysarudin
Nim : 105951104519
Program Studi : Kehutanan

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	13 %	25 %
3	Bab 3	4 %	10 %
4	Bab 4	3 %	10 %
5	Bab 5	0 %	10 %
6	Bab 6	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 28 Agustus 2023
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593, fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

10%



SIMILARITY INDEX INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCE

Rank	Source	Similarity Index
1	risnaharis98.blogspot.com Internet Source	3%
2	Submitted to Universitas Muhammadiyah Ponorogo Student Paper	2%
3	johannessimatupang.wordpress.com Internet Source	2%
4	Salwa Salsabela, Agnes Dewi Wuri Ershanti, Trida Ridho Fariz, Andhina Putri Heriyanti. "Perubahan Tutupan Hutan Mangrove di Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara", Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 2023 Publication	2%
5	kncbekasi.wordpress.com Internet Source	2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

BAB II Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



1	jurnal.ar-raniry.ac.id Internet Source	6%
2	Submitted to Tarumanagara University Student Paper	3%
3	dihk.bantenprov.go.id Internet Source	2%
4	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB III Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

2%

2

es.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches = 2%



BAB IV Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

PRIMARY SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|----------------------------------------------|----|
| 1 | bebeksamber.wordpress.com
Internet Source | 2% |
| 2 | eprints.perbanas.ac.id
Internet Source | 2% |

Exclude quotes
Exclude bibliography

Exclude matches 2%



BAB V Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

turnitin

Exclude quotes Exclude matches 0%

Exclude bibliography



The watermark is a large, semi-transparent blue shield-shaped logo. At the top, it says 'turnitin' in a banner. The main text inside the shield reads 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' in an arc. Below this is a central emblem featuring a sunburst and Arabic calligraphy. At the bottom of the shield, it says 'LEMBAGA PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' in an arc.

BAB VI Mohd. Naysarudin - 105951104519

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|-----------------------------------------|----|
| 1 | id.123dok.com
Internet Source | 3% |
| 2 | ejournal.unmus.ac.id
Internet Source | 2% |

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%



RIWAYAT HIDUP



Mohd. Naysarudin, dilahirkan di Tawau Sabah Malaysia pada tanggal 26 Mei 1999. Penulis merupakan anak ke 1 dari pasangan Almarhum Sodding dan Nurjannah. Penulis masuk Sekolah Dasar pada tahun 2006 di SDN 4 MAROANGIN dan selesai pada tahun 2012. Kemudian penulis

melanjutkan pendidikan pada tahun 2012 di MTS NEGERI 1 MAIWA dan selesai pada tahun 2015. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 4 ENREKANG pada tahun 2015 dan tamat pada tahun 2018. Pada tahun 2019 Penulis melanjutkan pendidikan pada Program Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai pada tahun 2023. Pengalaman Organisasi kaderisasi Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Komisariat Pertanian, Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Kehutanan (HMK), Pengurus Himpunan Mahasiswa Kehutanan (HMK) dan Kaderisasi Himpunan Pelajar Mahasiswa Massenrempulu (HPMM) Cabang Maiwa.