

**SKRIPSI**

**PENGARUH PERTUMBUHAN BENIH *Avicennia marina* PADA  
MEDIA TANAM BEDENG TABUR DIKAWASAN MLC  
BALUNO**

**MUH. ASWAD**

**A 0217318**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
MAJENE  
2022**



UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
PROGRAM SARJANA

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUH.ASWAD

NIM : A0217318

Program studi : Kehutanan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*pengaruh pertumbuhan benih Avicennia marina pada media tanam bedeng tabur dikawasan mlc baluno.*” adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dibawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Adapun semua sumber data dan informasi yang berasal dari atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Majene, 27 Oktober 2022



MUH.ASWAD

NIM A 0217318

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi :Pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam  
bedeng tabur dikawasan MLC Baluno

Nama : Muh. Aswad

NIM : A0217318

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut.  
NIDN. 0020058804



Widyanti Utami A, S.Hut., M.Hut.  
NIDN. 0016108803

Diketahui Oleh,

Dekan Fakultas Pertanian dan  
kehutanan

Ketua Program Studi Kehutanan



Prof. Dr. Ir. Kaimuddin, M. Si  
NIP. 19600512 198903 1 003

Daud Irundu, S.Hut., M.Hut  
NIP. 19880822 201803 1 001

## HALAMAN PERSETUJUAN

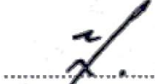


Skripsi dengan judul :

**Pengaruh Pertumbuh Benih *Avicennia Marina* Pada Media Tanam Bedeng  
Tabur Dikawasan MLC Baluno**



Disusun Oleh :  
**MUH. ASWAD**  
**A0217318**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Pertanian dan Kehutanan  
Universitas Sulawesi Barat  
pada tanggal 27 OKTOBER 2022 dan dinyatakan **LULUS**

### SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Daud Irundu, S.Hut., M.Hut		<u>27/10/2022</u>
2. Fitri Indhasari S.Hut., M.Hut		<u>27/10/2022</u>
3. Rusmidin, S.Si., M.Si		<u>27/10/2022</u>

### SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut		<u>27/10/2022</u>
2. Widyanti Utami A, S.Hut., M.Hut		<u>27/10/2022</u>

## ABSTRAK

**Muh. Aswad** (Pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur dikawasan mlc baluno.) Dibimbing oleh **Andi Irmayanti Idris** dan **Widyanti Utami A.**

Penelitian ini dilakukan karena kurangnya referensi tentang cara membudidayakan tanaman ini terkhusus untuk disulawesi barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur dikawasan MLC Baluno. Penelitian ini dilaksanakan pada kawasan Mangrove Learning Center Baluno, merupakan lokasi penelitian yang berada di Desa Binanga, Kecamatan Sendana, Kabupaten Majene. Pengamatan sampel dalam penelitian ini berlangsung selama 60 hari. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan, 3 kelompok dan 3 ulangan sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Hasil penelitian analisis data menunjukkan bahwa perlakuan yang digunakan untuk media tumbuh benih *Avicennia marina* menunjukkan tidak ada interaksi yang nyata untuk perkembangan tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Pada penelitian ini diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,813 > 0,05$  untuk tinggi tanaman, nilai signifikan sebesar  $0,645 > 0,05$  untuk jumlah daun, dan sedangkan untuk diameter batang nilai signifikan sebesar  $0,946 > 0,05$ , maka disimpulkan hipotesis  $H_1$  ditolak. Perlakuan yang digunakan tidak berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman mangrove jenis *Avicennia marina* pada penelitian selama 60 hari yang di sertai pengukuran tanaman di setiap per-10 harinya.

**Kata kunci : *Avicennia marina*, Bedeng tabur, Pengaruh pertumbuhan, MLC Baluno.**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mangrove merupakan suatu ekosistem yang terdapat diantara lingkungan darat dan laut. Ekosistem mangrove ditemukan secara global mulai dari daerah tropis sampai subtropis dengan luasan mencapai 152.308 km<sup>2</sup> (Spalding *et al.*, 2010). Beberapa faktor yang dapat menyebabkan kerusakan mangrove diantaranya adalah penebangan hutan mangrove untuk alih fungsi lahan seperti perubahan menjadi areal tambak (Pontoh, 2011), sedimentasi yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan mangrove maupun masuknya limbah baik limbah domestik maupun industri.

Pada tahun 2015 menurut FAO (2007) luasan hutan mangrove di Indonesia tersisa 3,06 juta hektar. Tahun 2007 Kementerian Kehutanan merilis data terbaru luasannya menjadi 7,76 juta hektar atau berkurang 10%, sementara itu (Spalding *et al.*, 2010) menyebutkan luasan hutan mangrove di Indonesia tersisa 3.189.159 hektar. NASA tahun 2010 mengeluarkan data selama rentang 1980-2000 mangrove di Indonesia telah berkurang 35% dari luasan 4,2 juta hektar menjadi 3,73 juta hektar (Bakar, 2012). Di Indonesia tercatat setidaknya terdapat 202 jenis tumbuhan mangrove, meliputi 89 jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis pemanjat, 44 jenis herba tanah, 44 jenis epifit dan 1 jenis paku. Dari 202 jenis tersebut, 43 jenis (diantaranya 33 jenis pohon dan beberapa jenis perdu) ditemukan sebagai mangrove sejati (*true mangrove*), sementara jenis lain ditemukan disekitar mangrove dan dikenal sebagai jenis mangrove ikutan (*asociate*). (Rusila Noor, Y. *et al.*, 2006). Ekosistem ini memiliki peranan ekologi, sosial-ekonomi, dan sosial-budaya yang sangat penting, misalnya menjaga stabilitas pantai dari abrasi, sumber ikan, udang dan keanekaragaman hayati lainnya, sumber kayu bakar dan kayu bangunan, serta memiliki fungsi konservasi, pendidikan, ekoturisme dan identitas budaya (Setyawan, 2006). Dari sekian banyaknya jenis tumbuhan mangrove salah satu jenis diantaranya yakni *Avicennia sp.*

*Avicennia marina* hampir selalu ditemukan pada setiap ekosistem mangrove. Kerabat lain *Avicennia marina* yang biasa dijumpai hidup bersama

adalah *Avicennia alba* atau api-api hitam, *Avicennia officinalis* atau api-api daun lebar serta *Avicennia rumhiana* yang mulai jarang ditemukan. *A. marina* juga di kenal dengan nama api-api. Api-api juga memiliki nama daerah seperti kayu kendeke, kayu ting (Manado), kibalanak (Sunda), api-api brayu, api-api kacang, bogem (Jatim), peape (Madura). Di Indonesia api-api memiliki sejumlah nama di antaranya mangi-mangi, sia-sia, boak, koak, merana pejapi, papi, atau nyapi. Dari beberapa hasil penelitian diketahui bahwa *A. marina* dapat tumbuh pada substrat yang berpasir kasar, halus maupun lumpur yang dalam (Halidah, 2013 dan Kusmana et al., 2003). Pohon api-api memiliki beberapa ciri, antara lain memiliki akar napas yakni akar percabangan yang tumbuh dengan jarak teratur secara vertikal dari akar horizontal yang terbenam di dalam tanah.

Budidaya tanaman mangrove jenis *Avicennia marina* merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan kelestarian dari tanaman tersebut melihat dari penyebaran tanaman jenis ini masih sangat sedikit. Mangrove *Avicennia marina* memiliki kemampuan alami dalam membersihkan lingkungan dari berbagai bentuk zat pencemar. Menurut Amin (2001), Utami, Rismawati dan Sapanli (2018). Penanaman *Avicennia marina* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penanaman secara langsung dan melalui persemaian bibit (Taniguchi, et al., 1999). Penanaman secara langsung tingkat kelulusan hidupnya rendah (sekitar 20-30 %).hal ini dikarenakan pengaruh arus laut pada saat pasang dan pengaruh predator yang sifatnya merusak atau menghambat tumbuh tanaman tersebut. Sedangkan cara persemaian bibit, tingkat kelulusan hidupnya relatif tinggi (sekitar 60-80 %) yang dikarenakan adanya perlakuan lebih untuk keberlangsungan hidup tanaman.

Daerah sulawesi barat itu sendiri khususnya majene tanaman mangrove jenis *Avicennia marina* saat ini masih sangat kurang kita jumpai yang dikarenakan tanaman jenis ini belum banyak dikembang biakkan untuk didaerah sulawesi barat dan sedangkan didaerah pesisir majene hampir tidak ada yang mengembang biakkan tanaman ini yang dikarenakan kurangnya referensi tentang perbanyak tanaman jenis ini terkhusus tentang media tumbuh *Avicennia marina*. Oleh karena itu perlu dilakukan percobaan dan

penelitian mengenai cara budidaya *Avicennia marina* yang baik dan benar dan salah satunya adalah melakukan eksperimen penelitian tentang pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu Bagaimana pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur dikawasan MLC Baluno ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur dikawasan MLC Baluno.

## **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini sangat penting dilakukan karena dapat bermanfaat sebagai informasi untuk perbanyak tanaman mangrove jenis *Avicennia marina* dengan menggunakan media tanam yang baik. Titik utama yang menjadi sasaran peneliti adalah menentukan media tanam yang baik untuk tanaman mangrove jenis *Avicennia marina*.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Mangrove**

Mangrove merupakan suatu komponen ekosistem yang terdiri atas komponen mayor dan komponen minor. Komponen mayor merupakan komponen yang terdiri atas mangrove sejati, yakni mangrove yang hanya hidup dilingkungan mangrove (pasang surut). Komponen minor merupakan komponen yang hidup diluar lingkungan mangrove (tidak langsung kena pasang air laut). Mangrove yang merupakan komponen mayor disebut juga dengan mangrove sejati dan sedangkan mangrove yang termasuk komponen minor disebut dengan mangrove ikutan (Erlin, 2011).

Mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan yang penting diwilayah pesisir dan lautan. Secara lebih terperinci, fungsi bio-ekologis dan sosio-ekonomis dari hutan mangrove menurut Purnobasuki (2005) dijabarkan sebagai berikut:

1. Tempat pemijahan (Nursery Ground)

Ekosistem mangrove terkenal sebagai bahan organik, yang merupakan mata rantai makanan di daerah pantai. Serasah daun mangrove yang subur dan berjatuhan di perairan sekitarnya diubah oleh mikroorganisme (terutama kepiting) dan mikroorganisme pengurai menjadi detritus, berubah menjadi bioplankton yang dimakan oleh binatang-binatang laut. Dengan demikian di lingkungan mangrove kaya akan zat nutrisi bagi ikan-ikan dan udang yang hidup di habitat tersebut.

2. Tempat berlindung fauna

Mangrove dengan tajuknya yang rata dan rapat, serta selalu hijau dan membentuk lapisan yang berbaris di sepanjang pantai merupakan tempat yang disukai oleh burung-burung besar sebagai tempat membuat sarang dan bertelur. Banyak jenis burung yang memanfaatkan mangrove sebagai sarangnya.

3. Habitat alami yang membentuk keseimbangan ekologis

Dalam lingkungan hutan mangrove terdapat beraneka macam biota yang satu dengan lainnya saling berinteraksi dalam kehidupannya. Dalam

keadaan alami karagaman biota tersebut membentuk suatu keseimbangan, terutama kesimbangan antara prey (mangsa) dengan predator (pemangsa). Secara ekologis keseimbangan ini harus dijaga agar kehidupan alami dapat berjalan apa adanya. Namun dengan hilangnya salah satu komponen akan mengganggu keseimbangan tersebut dan pada akhirnya menuju pada rusaknya ekosistem hutan mangrove secara keseluruhan.

#### 4. Perlindungan pantai terhadap bahaya abrasi

Sistem perakaran mangrove yang rapat dan terpancang sebagai jangkar, dapat berfungsi untuk meredam gempuran gelombang laut dan ombak, serta cengkeraman akar yang menancap pada tanah dapat menahan lepasnya partikel-partikel tanah. Dengan demikian bahaya abrasi atau erosi oleh gelombang laut dapat dicegah.

#### 5. Perangkap sedimen

Sistem perakaran mangrove juga efektif dalam menangkap partikel-partikel tanah yang berasal dari hasil erosi di sebelah hulu. Perakaran mangrove menangkap partikel-partikel tanah tersebut dan mengendapkannya. Dengan demikian akan terjadi suatu kondisi di mana endapan lumpur tidak hanyut oleh arus gelombang laut.

#### 6. Penyerap bahan pencemaran

Tumbuhan mangrove yang tumbuh di sekitar perkotaan atau pusat pemukiman dan jalan perhubungan dapat berfungsi sebagai penyerap bahan pencemaran, gas buangan kendaraan, industri, dan sebagainya. Bahan buangan industri yang dibuang melalui sungai akan terbawa ke muara dan tersaring oleh perakaran mangrove.

#### 7. Penahan angin laut

Jajaran tegakan mangrove yang tumbuh di pantai, melindungi pemukiman nelayan di sebelahnya (kearah daratan) dari hembusan angin yang kencang. Angin laut yang bertiup kencang kearah daratan dapat ditahan oleh lapisan hutan mangrove dan dibelokkan kearah atas. Dengan demikian pemukiman di belakang hutan mangrove tersebut akan terletak di belakang bayangan angin (leeding area). Pemukiman terlindungi dari hembusan angin yang kencang.

## 8. Sumber bahan obat

Sebagian besar dari tumbuhan mangrove bermanfaat sebagai bahan obat. Ekstrak dan bahan mentah dari mangrove telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir untuk keperluan obat-obatan alamiah. Campuran senyawa kimia bahan alam oleh para ahli kimia dikenal sebagai *pharmacopoeia*. Sejumlah tumbuhan mangrove dan tumbuhan asosiasinya digunakan pula sebagai bahan tradisional insektisida dan pestisida.

### 2.2 Zonasi tanaman mangrove

Hutan mangrove memiliki fungsi sebagai penahan gelombang dan perangkap sedimen. Dari segi ekologi, hutan mangrove mempunyai peranan yang sangat penting sebagai daerah pemijahan dan daerah pembesaran berbagai jenis ikan, udang, kepiting, kerang-kerangan dan organisme lainnya (Nontji, 2005). Selain memiliki berbagai fungsi, mangrove juga membentuk susunan atau distribusi vegetasi mangrove yang dimulai dari arah laut hingga ke arah daratan yang disebut dengan zonasi mangrove.

Berbagai penelitian di berbagai daerah menunjukkan zonasi yang berbeda di setiap daerah atau pulau yang dilihat berdasarkan karakteristik perairan yang mendukung terbentuknya zonasi seperti substrat, salinitas dan pasang surut. Beberapa ahli seperti Chapman (1977) dan Bunt & Williams (1981), menyatakan bahwa hal tersebut berkaitan erat dengan tipe tanah (lumpur, pasir atau gambut), keterbukaan terhadap hempasan gelombang, salinitas serta pengaruh pasang surut. Pasang surut dan arus yang membawa material sedimen dan substrat yang terjadi secara periodik menyebabkan perbedaan dalam pembentukan zonasi mangrove.

Di Indonesia, substrat berlumpur sangat baik untuk tegakan *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* (Kint, 1934). Jenis-jenis lain seperti *Rhizophora stylosa* tumbuh dengan baik pada substrat berpasir, bahkan pada pulau karang yang memiliki substrat berupa pecahan karang, kerang dan bagian-bagian dari *Halimeda* (Ding Hou, 1958). *Avicennia* merupakan marga yang memiliki kemampuan toleransi terhadap kisaran salinitas yang luas dibandingkan dengan marga lainnya. *Avicennia marina* mampu tumbuh

dengan baik pada salinitas yang mendekati tawar sampai dengan 90% (MacNae, 1968). Menurut Bengen (2004), daerah yang paling dekat dengan laut atau pada zonasi mangrove terbuka sering ditumbuhi oleh *Avicennia sp.* dengan tipe substrat agak berpasir.

Hafizh et al., (2013) memberikan contoh perbedaan karakteristik zonasi mangrove melalui hasil perhitungan dominansi mangrove yang dilakukan pada tingkat pohon, pancang dan semai dan juga berasal dari perhitungan kerapatan zonasi mangrove di Kampung Gisi yang terbagi dalam 3 zona mangrove dengan kisaran salinitas 20–30% yaitu:

1. Zona I atau zona yang lokasinya berada dekat dengan area laut ditumbuhi atau didominasi oleh jenis *Rhizophora apiculata* dan dapat dijumpai *Xylocarpus granatum*, *Scyphiphora hydrophyllacea* dan *Sonneratia alba* dengan kisaran salinitas 25–30%.
2. Zona II atau zona tengah ditumbuhi atau didominasi oleh jenis *Scyphiphora hydrophyllacea* dan dapat dijumpai *Xylocarpus granatum* serta *Lumnitzera littorea* dengan kisaran salinitas 23–27%.
3. Zona III atau zona yang dekat ke arah daratan ditumbuhi atau didominasi oleh jenis *Lumnitzera littorea* diselingi dengan *Scyphiphora hydrophyllacea* dengan kisaran salinitas 21–27%.

### 2.3 *Avicennia marina*

Klasifikasi tumbuhan bakau (*Avicennia marina*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Filum : *Tracheophyta*

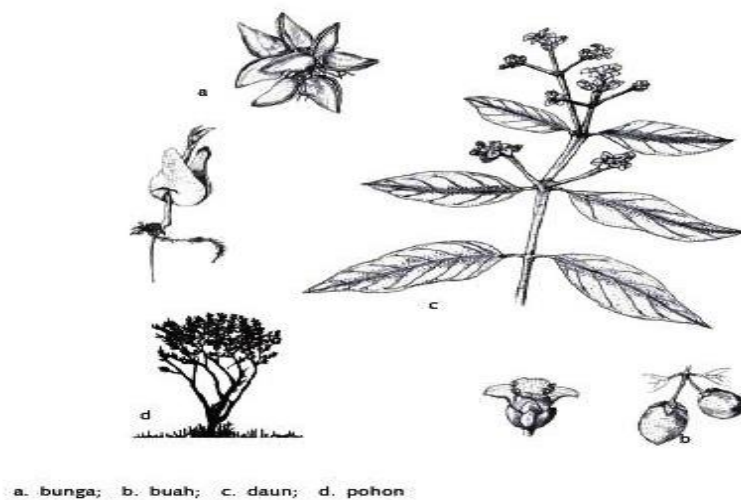
Kelas : *Magnolopsida*

Ordo : *Lamiales*

Famili : *Avicenniaceae*

Genus : *Avicennia*

Spesies : *Avicennia marina* (Sumber: Maghfirah, 2010)



Gambar 1. Morfologi *Avicennia marina*.

*Avicennia marina* memiliki akar seperti pensil yang menonjol ke permukaan yang disebut akar nafas. Kulit kayunya yang halus dengan burik burik hijau-abu dan terkelupas dalam bagian-bagian kecil. Pada bagian batang yang tua kadang-kadang ditemukan serbuk tipis (Noor, et al., 1999). *Avicennia marina* ini dapat tumbuh hingga setinggi 12m. Daun dari *Avicennia marina* memiliki bentuk lancip di ujung dan berwarna hijau pada bagian depan dan berwarna keabu-abuan di bagian bawah dengan panjang sekitar 5-11cm. Bunganya berbentuk bulat kecil dengan diameter sekitar 0,4 – 0,5cm dan berwarna kuning hingga oranye, sedangkan buahnya berbentuk bulat dengan ujung melancip dan permukaan berambut halus, berwarna hijau dengan ukuran panjang 1.5 – 2.5cm dan lebar 1,5 – 2,0cm. (Kitamura, 1997)

*Avicennia marina* juga di kenal dengan nama api-api. Api-api juga memiliki nama daerah seperti kayu kendeka, kayu ting (Manado), Mangrove *Avicennia marina* memiliki kemampuan alami dalam membersihkan lingkungan dari berbagai bentuk zat pencemar. Menurut Amin (2001), Utami, Rismawati dan Sapanli (2018), adanya unsur Cu yang berasal dari aktifitas sebuah perusahaan yang menggunakan unsur Cu dalam bahan pengawet dan cat pada kapal yang diperbaiki di Dumai, menyebabkan perairan tersebut terdapat logam berat Pb dan Cu.

Pohon api-api memiliki beberapa ciri, antara lain memiliki akar napas yakni akar percabangan yang tumbuh dengan jarak teratur secara vertikal dari akar horizontal yang terbenam di dalam tanah. Reproduksi bersifat

*kryptovivipary*, yaitu biji tumbuh keluar dari kulit biji saat masih menggantung pada tanaman induk, tetapi tidak tumbuh keluar menembus buah sebelum biji jatuh ke tanah. Buah berbentuk bulir seperti mangga, ujung buah tumpul dan panjang 1 cm, daun berbentuk elips dengan ujung tumpul dan panjang daun sekitar 7 cm, lebar daun 3-4 cm, permukaan atas daun berwarna hijau mengkilat dan permukaan bawah berwarna hijau abu-abu dan suram. Bentuknya semak atau pohon dengan tinggi 12 m dan kadang-kadang mencapai 20 m, memiliki akar napas yang berbentuk seperti pensil, bunga bertipe majemuk dengan 8-14 bunga setiap tangkai. Bentuk buah seperti kacang, tumbuh pada tanah berlumpur, daerah tepi sungai, daerah kering serta toleran terhadap salinitas yang sangat tinggi.



Gambar 2. Bentuk bunga *Avicennia marina*



Gambar 3. Akar napas *Avicennia marina*





Gambar 4. Hutan mangrove yang didominasi jenis *Avicennia marina*



Gambar 5. Bentuk buah *Avicennia marina*

Tanaman ini dianggap sebagai hiperakumulator adalah tanaman yang mampu menyerap atau mengakumulasi bahan pencemar sebanyak 100 ppm didalam jaringan tubuhnya. Sehingga tanaman mangrove merupakan tanaman yang berpotensi sebagai hiperakumulator seperti tanaman akuatik yang lainnya (Farhan & Razif, 2017).

*Avicennia marina* dapat tumbuh pada substrat berpasir kasar hingga halus bahkan berlumpur dalam. Manfaat dari pohon api-api ini sebagai tanaman penyerap racun. Dari hasil beberapa penelitian menyatakan bahwa *Avicennia marina* memiliki pengaruh dalam menanggulangi bahan kontaminan lain di antaranya dengan melemahnya efek racun melalui pengenceran, dengan menyimpan banyak air untuk mengencerkan konsentrasi logam berat tersebut. Pengenceran dengan penyimpanan air didalam jaringan

biasanya terjadi pada daun dan diikuti dengan terjadinya penebalan daun. (Farhan & Razif, 2017).

#### **2.4 Budidaya *Avicennia marina***

Budidaya tanaman mangrove yang berjenis *Avicennia marina* atau yang biasa disebut dengan api-api pada umumnya tidak jauh beda dengan tanaman mangrove yang lainnya yang dimana dapat dilakukan dengan sistem tanam langsung dan melalui proses pembibitan. Pembibitan dilakukan dengan memanfaatkan buah mangrove yang telah masak dimana untuk *Avicennia marina* buah yang dipilih adalah buah yang kulitnya telah terbuka atau yang telah berwarna kekuningan (Hiariey and Kaihatu, 2012).

Budidaya tanaman mangrove jenis *Avicennia marina* juga merupakan salah satu solusi untuk mempertahankan kelestarian dari tanaman tersebut. Mangrove *Avicennia marina* memiliki kemampuan alami dalam membersihkan lingkungan dari berbagai bentuk zat pencemar. Menurut Amin (2001), Utami, Rismawati dan Sapanli (2018).

Budidaya tanaman mangrove jenis api api ini juga berguna dari segi ekonomi yakni menambah pendapatan masyarakat yang melakukan pembudidayaan tanaman tersebut. Mengingat tanaman api api ini sangat kaya akan manfaat yang bernilai ekonomi. Budidaya tanaman jenis ini masih sedikit dilakukan di indonesia yang dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang pembudidayaan tanaman ini dan disulawesi barat itu sendiri masih sangat kurang yang membudidayakan tanaman jenis ini.

Berbagai manfaat dari tanaman api-api ini yang diantaranya bermanfaat sebagai bahan obat (Purnobasuki, 2004). Tanaman mangrove memiliki senyawa seperti alkaloid, flavonoid, fenol, terpenoid, steroid dan saponin yang disebut dengan senyawa metabolit sekunder, senyawa tersebut digunakan untuk racun ikan maupun antimikrobia (Kordi, 2012). Akar, batang dan daun mangrove memiliki kandungan senyawa yang berbeda-beda, contohnya daun *Avicennia marina* memiliki senyawa alkaloid sedangkan di batang (*steroid dan triterpenoid*) dan akar (flavonoid).



## 2.5 Media tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan dalam kegiatan bercocok tanam. Media tanam akan menentukan baik buruknya pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi hasil produksi. Jenis-jenis media tanam sangat banyak dan beragam dan diantaranya yakni dengan menggunakan polybag dan bedeng tabur.



Gambar 6. Media tanam menggunakan polybag

Dalam dunia kehutanan sering mendengar istilah Polybag terutama dalam pembibitan. Manfaat pembibitan atau budi daya tanaman dalam polybag yakni mudah dalam merawat tanaman, mudah menyeleksi antara bibit yang subur dan bibit yang kerdil atau kurang subur, tidak banyak membutuhkan lahan, mudah di pindahkan. (Alam, 2013). Pemilihan polybag sebagai wadah tanam untuk budidaya dipengaruhi oleh beberapa factor yang dimilikinya seperti, harga murah, tahan karat, tahan lama, ringan bentuk seragam, tidak cepat kotor dan mudah diperoleh pada toko perlengkapan pertanian atau toko plastik. Selain itu polybag sangat baik untuk drainase, aerasi sehingga tanaman dapat tumbuh subur seperti dilahan. Penentuan ukuran Polybag yang cocok untuk pertumbuhan tanaman diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam penggunaan media dan nutrisi. (Lim, 2013).

Bedeng saphi merupakan bedengan tempat diletakkannya polybag yang berisi bibit yang berasal dari bedeng tabur maupun anakan yang berasal dari kebun bibit guna mempersiapkan ukuran dan mutu bibit yang memadai untuk

pengayaan, rehabilitasi ataupun peruntukan lainnya. Menurut Hani A. Dan Rachman. (2016), kegiatan pembuatan bedeng saph merupakan kegiatan pembangunan sarana proses persemaian. Bedeng saph berfungsi sebagai tempat perawatan bibit sampai pada tahap siap tanam.



Gambar 7. Media tanam menggunakan bedeng tabur

Bedeng tabur merupakan media yang digunakan untuk menumbuhkan benih menjadi kecamba serta proses yang biasa dilakukan sebelum memindahkan kecamba yang akan menjadi bibit ke polybag. Bedeng tabur harus disterilkan dan proses sterilisasi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu dijemur, disangrai, atau disiram dengan larutan fungisida. Sterilisasi dimaksudkan untuk mencegah tumbuhnya jamur pada bedeng tabur. (Seran, *et al.*, 1998)

Jenis media tabur berpengaruh terhadap perkecambahan suatu jenis tumbuhan. Sudomo (2012) menyebutkan dalam proses perkecambahan belum diperlukan unsur hara melainkan diperlukan media yang mampu menyediakan air dan proses bernapas benih. Selama perkecambahan biji, unsur-unsur hara disediakan dari persediaan yang dikandung dalam biji tanaman tersebut, tetapi unsur hara tersebut dapat habis dan tanaman menjadi tergantung pada unsur hara dalam media tanam.

### **BAB III**

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam. 2013. Media Tanaman Sayuran Polybag. <http://alamtani.com/media-tanam-sayuran-polybag.html>
- Bakar S. 2012. Peran Pemerintah dalam Pengelolaan Mangrove di Indonesia. Presentasi International Seminar On Mangrove. Conservation and Community Empowerment. Satgas REDD+. Jakarta.
- Farhan, I. & Razif, M., 2017. Penyisihan Konsentrasi Logam Zn Menggunakan Mangrove *Avicennia marina*. Jurnal Teknik.
- Bengen, D. G., (2004). Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia.
- Chapman, V.J. editor., (1977). Wet Coastal Ecosystems. Ecosystems of the World: 1. Elsevier Scientific Publishing Company, 428 hal.
- Daniel TW, Helms JA, Baker FS. 1997. *Prinsip-prinsip Silvikultur*. Joko Marsono dan Oemi Hani'in, Penerjemah. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- FAO. 2007. The world's Mangroves 1980-2005. Forest Resources Assessment Working Paper No.153. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Halidah. 2014. *Avicennia marina* (Forssk.) Vierh Jenis Mangrove Yang Kaya Manfaat
- Gilman EL, Ellison J, Duke CN Field C. 2008. Threats to mangroves from climate change and adaptations options. *Aquatic botany*
- Hiariey, L.S., Kaihatu, M.M., 2012. Teknik pembibitan mangrove (*Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia alba*) di Perairan Desa Passo Kecamatan Teluk Ambon Dalam (Laporan Penelitian Mula Bidang Ilmu). UPBJJ UT, Ambon.
- Januwati M. 1993. Pengaruh jarak tanam dan intensitas naungan terhadap produksi daun tanaman tapak dara penghasil Vincain. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Kamil, J. 1979. Teknologi Benih I. Angkasa Raya Padang. Anggota IKAPI Padang. Padang.
- Kayati. 2019. *Mikroklimatologi Hutan*. Samarinda (ID): Mulawarman University Press.
- Keninich, M.J. 1990. Ekologi of Estuaries. Volume II: Biological Aspects. CRC Press Inc. Boca Raton Florida.
- Kordi GH. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta.

- Kusmana C. 2010. Respon mangrove terhadap perubahan iklim global: aspek biologi dan ekologi mangrove. Lokakarya nasional peran mangrove dalam mitigasi bencana dan perubahan iklim. KKP: jakarta (ID) 14-15 Des 2010
- Kusumo. 2007. Zat Pengatur TumbuhTanaman. Yasaguna. Jakarta. Dalam jurnal Muswita. 2011. Pengaruh Konsentrasi Bawang Merah (*Alium cepa* L.) terhadap Pertumbuhan Stek Gaharu (*Aquilaria malaccencis* Oken)/ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi. Volume 16, Nomor 2, Hal. 63-68
- Hafni, R. 2016. Analisis Dampak Rehabilitasi Hutan Mangrove Terhadap Pendapatan Masyarakat Desa Lubuk Kertang Kabupaten Langkat. *Jurnal Ekonomikawan*, 16 (12)
- Hani, A., Rachman. 2016. Pertumbuhan Tanaman Nyamplung Sampai Umur 4 Tahun Pada Tiga Pola Tanam dan Dosis Pupuk Dilahan Pantai Berpasir Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 5(2), 151 – 158.
- Kint, A. (1934). De luchtfoto en de topografische terreingesteldheid in de mangrove. *De Tropische Natuur*, 23, 173-189.
- Latifah S. 2004. Pertumbuhan dan hasil tegakan *Eucalyptus grandis* di Hutan tanaman industri. USU Medan.
- Lim. 2013. Pengertian Dan Fungsi Polybag. Juni 2013. <http://www.polybag99.Com/pengertian-dan-fungsi-polybag.html>
- Lukitasari, M. 2010. Ekologi tumbuhan. Diktat kuliah. IKIP PGRI Press. Madiun
- Mac Nae, W. (1968). A General Account of Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forest in The Indowest- Pacific Region. *dalm: Adv. Mar. Biol*, 6,73-270.
- Marsono dan Sigit. 2001. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Mutiara F., 2017. Studi Akumulasi Amonia, Fosfat Dan Nitrat Dari Air Limbah Tambak Udang Vaname Pada Akar Mangrove *Avicennia marina*
- Pontoh, O., 2011. Peranan Nelayan Terhadap Rehabilitasi Ekosistem Hutan Bakau (Mangrove). *J. Perikan. Dan Kelaut. Trop.* 7, 73 – 79.
- Purnobasuki H. 2004. Potensi Mangrove sebagai Tanaman Obat. Surabaya: UNAIR <http://www.uajy.ac.Id/biota/abs>
- Rusila Noor, Y., M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra., 2006, Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/WI-IP, Bogor.

- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. Fisiologi tanaman. Institut Teknologi Bandung.
- Saparinto.C. 2007. Pendayagunaan Ekosistem Mangrove. Penerbit Dahara Prize Semarang.
- Seran, D., Suharsinik & M. Lempang., 1998. Percobaan Perkecambahan *Vitex cofassus* Reinw, Jurnal Penelitian Kehutanan I, (2), 17-21. Balai Penelitian Kehutanan, Ujung Pandang
- Setyawan, A.W. 2006. Conservation problems of mangrove ecosystem in coastal area of Rembang Regency, Central Java. Biodiversitas, 7 (2): 159163
- Spalding M, Kainuma M, Collins L. 2010. World atlas of Mangrove. United Kingdom: Earthscan Publiction.
- Suci CW, Heddy S. 2018. Pengaruh intensitas cahaya terhadap keragaan tanaman puring (*Codiaeum variegetum*). *Jural produksi tanaman*.
- Sudarman dan Y. Sugito. 1996. Pengaruh persentase naungan dan dosis mulsa terhadap pertumbuhan bibit Cengkeh (*Eugenia caryophyllus*). *Agrivita*
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian*. Bandung. CV Alfa Beta.
- Suharti, M. 1979 Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan biomassa *Mikania micrantha*. LPH. Bogor.
- Suhendra, D., T.C. Nisa, dan D.S. Hanafiah. 2016. Efek konsentrasi hormon giberelin (GA3) dan lama perendaman pada berbagai pembelahan terhadap perkecambahan benih manggis (*Garcinia mangostana* L.). *J. Pertanian Tropik* 3(3): 235-248
- Suprianto P., Muh.Supwatul H., 2014. Penyuluhan Penanamansayuran Dengan Media Polybag
- Suriadinata, Y.R., J.S. Hamdani, R. Rahman. 2013. Paclobutrazol application and shading levels effect to the growth and quality of begonia (*begonia rexcultorum*) Cultivar Marmaduke. *Asianjournal of Agriculture and rural development*.
- Sutopo, L. 2002. Teknologi Benih Edisi Revisi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Syarief, S. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Jakarta
- Utami, D.E. dan Syamsuwida, D. 1998. Efek Perendaman Benih terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Semai Kayu Kuku. Buletin Teknologi Perbenihan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. Balai Teknologi Perbenihan. Volume 5 Nomor 3. Bogor.

## RIWAYAT HIDUP



Muh. Aswad, Lahir di Karabi Desa Motu, Kecamatan Baras, Kabupaten Pasangkayu, Provinsi Sulawesi Barat pada tanggal 23 Juni 1999, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, anak dari pasangan suami istri bapak Marsuki dan ibu Kurnia haeni. Penulis memulai pendidikan pada TK Pertiwi (PAUD) pada tahun 2003 dan taman pada tahun 2005. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar (SD) yakni SD Negeri 018 Bulili dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yakni SMP Negeri 05 Pasangkayu dan tamat pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yakni SMK Negeri 8 Majene dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan studi di perguruan tinggi Universitas Sulawesi Barat (UNSULBAR) dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Kehutanan (S1). Dalam usaha memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan di Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Sulawesi Barat, Penulis menyusun Skripsi dengan judul “pengaruh pertumbuhan benih *Avicennia marina* pada media tanam bedeng tabur dikawasan mlc baluno” yang dibimbing oleh Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut dan Widyanti Utami A, S.Hut., M.Hut Pada masa dibangku kuliah penulis merupakan sosok yang aktif dibidang organisasi kemahasiswaan dengan menjabat sebagai Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Satu sendana (HMSS) pada tahun 2019 sampai 2020 dan di tahun 2020 hingga 2022 tercatat sebagai Penguru Wilayah Sulawesi Barat Serikat Mahasiswa Muslimin indonesia (SEMMI) dengan menduduki jabatan sebagai Wakil Sekertaris Bidang Lingkungan Hidup.