

**EFEKTIVITAS METODE PENANAMAN DAN ASAL BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN *Bruguiera sexangula* PADA
SISTEM SILVOFISHERY**

Oleh

HELEN SAPNI MAHENA



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2025

**EFEKTIVITAS METODE PENANAMAN DAN ASAL BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN *Bruguiera sexangula* PADA
SISTEM SILVOFISHERY**

Oleh

HELEN SAPNI MAHENA



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2025

**EFEKTIVITAS METODE PENANAMAN DAN ASAL BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN *Bruguiera sexangula* PADA
SISTEM *SILVOFISHERY***

Oleh

HELEN SAPNI MAHENA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan

Pada

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

PALEMBANG

2025

Motto :

*“Maka, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah: 5)*

“Pada akhirnya kamu akan takjub melihat bagaimana Allah membolak-balikkan keadaan hanya untuk mengabulkan do'amu” (lily)

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Cinta pertama serta panutan dalam hidup penulis, ayahanda Muhring dan pintu surga penulis, mama Mulyati, terimakasih untuk doa tulus, pelukan hangat dan semua kata “iya, silahkan” ketika setiap kali penulis meminta izin, serta semua uang yang dikeluarkan untuk pendidikan, smartphone impian, baju yang nyaman, makan yang sesuai selera dan semua kebahagiaan yang telah diusahakan.
2. Kakak dan adik tersayang, Icha Sagihta Maharani terimakasih telah menjadi kakak terbaik bagi penulis dan Candani Mahendi terimakasih telah menjadi penyemangat yang lucu.
3. Teman-teman Program Studi Kehutanan angkatan 2021, terimakasih atas segala dukungan, pengalaman dan ilmu yang tidak ternilai.
4. Keluarga di tanah rantauan, angkatan 27 Racana Universitas Muhammadiyah Palembang terimakasih atas kehangatan, motivasi serta canda tawa yang membahagiakan.
5. Sahabat-sahabat penulis, Resti, Reva, Rizal, Andre, Ashya, dan Julia terimakasih selalu menjadi garda terdepan di masa-masa sulit penulis dan telah mendengarkan keluh kesah penulis.
6. Teman-teman seperjuangan mangrove, Riska, Sonya, Fitri dan Rasyid terimakasih telah banyak membantu penulis dalam penelitian dan pengerjaan skripsi.
7. Manusia favorit, Abriansyah Putra terimakasih telah membuat penulis menjadi seseorang yang berani meminta bantuan tanpa kehilangan kemampuan untuk tetap berdiri di atas kaki sendiri.

RINGKASAN

HELEN SAPNI MAHENA. Efektivitas Metode Penanaman dan Asal Bibit Terhadap Pertumbuhan *Bruguiera sexangula* pada Sistem *Silvofishery* di Desa Simpang Tiga Jaya, Kecamatan Tulung Selapan, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan (dibimbing oleh **DELFI LENSARI** dan **BENI RAHMAD**).

Kerusakan ekosistem mangrove di Indonesia, termasuk di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), sebagian besar disebabkan oleh konversi lahan, khususnya untuk pengembangan tambak udang dan ikan secara tradisional. Kondisi ini mendesak dilakukannya upaya rehabilitasi yang berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang efektif adalah sistem *silvofishery*, yang mengintegrasikan budidaya tambak dengan pelestarian hutan mangrove. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimental. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas dua lokasi tanam (tambak dan ristan) serta dua sumber bibit (propagul dan cabutan alam) terhadap pertumbuhan spesies mangrove *Bruguiera sexangula*, yang bukan merupakan jenis endemik di lokasi penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumber bibit asal propagul memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Secara statistik, bibit yang berasal dari propagul menghasilkan pertumbuhan yang jauh lebih baik pada semua parameter (tinggi, diameter, jumlah daun, dan panjang akar) dibandingkan dengan bibit cabutan alam. Sementara itu, faktor lokasi tanam (tambak dan ristan) dan kombinasi perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Meskipun secara deskriptif lokasi ristan memberikan hasil yang lebih baik pada beberapa parameter, perbedaan tersebut tidak cukup kuat untuk membuktikan bahwa lokasi atau kombinasi perlakuan tertentu lebih unggul dari yang lain. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa dalam upaya rehabilitasi mangrove di daerah non-endemik, pemilihan sumber bibit propagul menjadi faktor penting untuk mencapai keberhasilan pertumbuhan.

SUMMARY

HELEN SAPNI MAHENA. *The Effectiveness of Planting Method and Seedling Origin on the Growth of Bruguiera sexangula in Silvofishery System in Simpang Tiga Jaya Village, Tulung Selapan District, Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province (supervised by DELFY LENSARI and BENI RAHMAD).*

Damage to mangrove ecosystems in Indonesia, including in Ogan Komering Ilir (OKI) District, is largely caused by land conversion, especially for the development of traditional shrimp and fish ponds. This condition calls for sustainable rehabilitation efforts. One effective approach is the silvofishery system, which integrates aquaculture with mangrove forest conservation. The method used in this study is an experimental quantitative method. This study was conducted to compare the effectiveness of two planting locations (pond and riverside zone) and two seedling sources (propagule and naturally sourced seedlings) on the growth of the mangrove species *Bruguiera sexangula*, which is not endemic to the study site. The results of this study show that the source of propagule-derived seedlings has a very significant effect on plant growth. Statistically, propagule-derived seedlings produced significantly better growth in all parameters (height, diameter, number of leaves, and root length) compared to naturally sourced seedlings. Meanwhile, the factors of planting location (pond and riverside zone) and treatment combination did not show statistically significant differences. Although descriptively the riverside zone location gave better results in some parameters, the differences were not strong enough to prove that certain locations or treatment combinations were superior to others. The conclusion of this study confirms that in mangrove rehabilitation efforts in non-endemic areas, the selection of seedling propagule sources is an important factor in achieving successful growth.

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS METODE PENANAMAN DAN ASAL BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN *Bruguiera sexangula* PADA SISTEM *SILVOFISHERY*

Oleh
HELEN SAPNI MAHENA
452021015

Telah dipertabankan pada ujian 28 Agustus 2025

Pembimbing Utama



(Delfy Lensari, S.Hut., M.Si)

Pembimbing Pendamping



(Dr. Beni Rahniad, S.Hut., M.Si)

Palembang, 09 September 2025

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang



(Dr. Helmizuryani, S.Pi., M.Si)
NIDN/NBM. 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Helen Sapni Mahena
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 04 Juli 2002
NIM : 452021015
Program Studi : Kehutanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi pembatalan skripsi dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang kemudian mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan,

Demikian pernyataan ini saya buat dngan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 21 Agustus 2025


(Helen Sapni Mahena)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Efektivitas Metode Penanaman dan Asal Bibit Terhadap Pertumbuhan *Bruguiera sexangula* pada Sistem *Silvofishery*” yang di lakukan di Desa Simpang Tiga Jaya, Kecamatan Tulung Selapan, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan.

Terimakasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Ketua Program Studi Kehutanan Dr. Ir. Lulu Yuningsih, S.Hut., M.Si. IPU.
3. Pembimbing utama Ibu Delfy Lensari, S.Hut., M.Si dan Pembimbing pendamping Bapak Dr. Beni Rahmad, S.Hut., M.Si yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, perhatian, motivasi, saran dan masukan serta dukungan selama proses penulisan skripsi.
4. Dosen Penguji Skripsi Ibu Sasua Hustati Syachroni, S.P., M.Si dan Ibu Prof. Dr. Ir. Gusmiatun, M.Si yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi.
5. Bapak/ibu Dosen Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Tim Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) dan masyarakat Desa Simpang Tiga Jaya dan Desa Simpang Tiga Abadi yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan kita semua. Aamiin.

Palembang, 21 Agustus 2025

Penulis

RIWAYAT HIDUP

HELEN SAPNI MAHENA lahir di Jakarta pada tanggal 4 Juli 2002, merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara dari Ayahanda Muhring dan Ibunda Mulyati.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 06 Babat Banyuasin pada tahun 2015, sekolah menengah pertama diselesaikan di SMP Negeri 05 Babat Supat pada tahun 2018, dan Sekolah Menengah Kejuruan selesai pada tahun 2021 di SMK Negeri 1 Babat Supat. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Pada Tahun 2021 Program Studi Kehutanan

Penulis pernah menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Kehutanan selama periode 2022/2023. Pernah menjabat sebagai ketua umum Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pramuka periode 2023/2024. Kemudian pada bulan Februari hingga bulan Maret 2024 penulis mengikuti Program Kuliah Magang di salah satu yayasan konservasi yaitu Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN). Dan pada bulan Juli hingga bulan Agustus 2024 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata Muhammadiyah Nasional (KKNMas) Angkatan ke-4 di Desa Trosemi, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

Untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan, penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas perbandingan metode penanaman *Bruguiera sexangula* Pada Sistem *Silvofishery*” di lokasi Desa Simpang Tiga Jaya Kecamatan Tulung Selapan Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I . PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
 BAB II . TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Ekosistem Mangrove	5
2.2 Morfologi <i>Bruguiera sexangula</i>	5
2.3 Sumber Bibit.....	8
2.4 Lokasi Tanam	9
2.4.1 Lokasi Tanam Tambak.....	9
2.4.2 Lokasi Tanam Ristan.....	9
2.5 Hipotesis	10
 BAB III. METODE PENELITIAN.....	 11
3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Cara Kerja.....	13
3.4.1 Persiapan Bibit Sumber Cabutan <i>Bruguiera sexangula</i>	14
3.4.2 Persiapan Bibit Sumber Propagul <i>Bruguiera sexangula</i>	14
3.4.3 Persiapan Lokasi Tanam	15
3.4.4 Penanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	16
3.4.5 Pemeliharaan	17
3.4.6 Pengambilan Data	17
3.5 Peubah yang Diamati.....	18
3.6 Analisis Data.....	18
 BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 21
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	21
4.1.1 Letak dan Luas Wilayah.....	21

4.1.2 Batas Wilayah	21
4.1.3 Topografi.....	21
4.1.4 Sosial Ekonomi	22
4.1.5 Aksesibilitas	22
4.1.6 Analisis Tanah.....	23
4.2 Rekapitulasi Data Peubah yang Diamati.....	27
4.2.1 Pertambahan Tinggi Tanaman	29
4.2.2 Pertambahan Diameter Batang.....	32
4.2.3 Pertambahan Jumlah Daun.....	35
4.2.4 Panjang Akar	37
4.2.5 Persentase Hidup	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Sidik Ragam.....	19
2. Hasil analisis kimia tanah lokasi tanam Tambak dan Ristan	23
3. Rekapitulasi Rata-rata Pertambahan Pertumbuhan Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	28
4. Hasil Analisis Sidik Ragam setiap perlakuan terhadap pertumbuhan bibit <i>Bruguiera sexangula</i>	29
5. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi <i>Bruguiera sexangula</i>	31
6. Nilai Uji BNJ Pertambahan Tinggi <i>Bruguiera sexangula</i>	32
7. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	34
8. Hasil Uji BNJ Pertambahan Diameter Batang Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	34
9. Hasil Analisis Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	36
10. Hasil Uji BNJ Penambahan Jumlah Daun <i>Bruguiera sexangula</i>	36
11. Hasil Analisis Sidik Pertumbuhan Panjang Akar Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	38
12. Hasil Uji BNJ Pertumbuhan Panjang Akar <i>Bruguiera sexangula</i>	38
13. Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Hidup <i>Bruguiera sexangula</i> ..	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi <i>Bruguiera sexangula</i>	6
2. Lokasi Tanam Tambak	9
3. Lokasi Tanam Ristan	10
4. Lokasi Penelitian	11
5. Bagan Alur Cara Kerja	13
6. Pengadaan bibit cabutan	14
7. Pengadaan bibit sumber propagul.....	15
8. Persiapan lokasi tanam	16
9. Penanaman.....	16
10. Pengambilan data pertumbuhan.....	17
11. Histogram Nilai Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	30
12. Histogram Nilai Rata-rata Pertambahan Diameter Batang Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	33
13. Histogram Nilai Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	35
14. Histogram Nilai Rata-rata Pertumbuhan Panjang Akar Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	37
15. Histogram Nilai Rata-rata Persentase Hidup Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Rancangan Acak Kelompok di Lapangan	46
2. <i>Tally sheet</i> pengamatan pertumbuhan <i>Bruguiera sexangula</i>	48
3. Data Hasil Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i> dari Masing-masing Perlakuan (cm)	50
4. Data Hasil Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i> dari Masing-masing Perlakuan (cm).....	50
5. Data Hasil Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i> dari Masing-masing Perlakuan (helai)	50
6. Data Hasil Pengamatan Panjang Akar Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i> dari Masing-masing Perlakuan (cm)	51
7. Data Hasil Pengamatan Persentase Hidup Tanaman <i>Bruguiera sexangula</i> dari Masing-masing Perlakuan (%).....	51
8. Hasil Analisis Tanah pada Lokasi Tanam.....	52
9. Dokumentasi Penelitian	53

BAB I . PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem mangrove dapat dipahami sebagai suatu sistem ekologis yang khas di wilayah pesisir, ditandai oleh keterkaitan yang erat antara komponen abiotik seperti senyawa anorganik, organik, iklim, pasang surut, dan salinitas dengan komponen biotik seperti produsen, konsumen, dan pengurai. Indonesia memiliki kekayaan alam hutan mangrove yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir, melindungi garis pantai dari abrasi, serta menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna. Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) di Sumatera Selatan memiliki luas hutan mangrove yang mencapai 158.900 hektar, menjadikannya salah satu kabupaten dengan luas hutan mangrove terbesar di Sumatera Selatan (YKANa, 2022).

Peningkatan populasi manusia telah menyebabkan tekanan yang semakin besar terhadap hutan mangrove. Menurut Purnobasuki (2011), hutan mangrove mengalami ancaman terhadap kelestarian dari berbagai aktivitas antropogenik seperti reklamasi, perusakan terumbu karang, dan konversi lahan. Salah satu ancaman paling serius adalah konversi hutan mangrove menjadi tambak, terutama untuk budidaya udang dan ikan. Pengembangan tambak udang windu (*Penaeus monodon*) dan ikan bandeng (*Chanos chanos*) secara tradisional di kawasan hutan lindung Desa Simpang Tiga Jaya, Kecamatan Tulung Selapan, Kabupaten Ogan Komering Ilir, menjadi ancaman serius bagi kelestarian hutan mangrove di wilayah tersebut. Masyarakat setempat seringkali membuka lahan mangrove untuk membangun tambak baru, meskipun produktivitasnya relatif rendah.

Hal ini menunjukkan urgensi upaya pelestarian dan rehabilitasi di wilayah tersebut. Salah satunya kegiatan rehabilitasi hutan. Rehabilitasi hutan mangrove dapat dilakukan dengan cara yang berkelanjutan, seperti sistem *silvofishery*. Sistem ini menggabungkan aspek ekonomi dan lingkungan dengan cara memanfaatkan lahan mangrove untuk budidaya tambak sambil tetap menjaga kelestarian hutan. Dengan demikian, masyarakat dapat memperoleh manfaat

ekonomi tanpa merusak lingkungan. *Silvofishery* merupakan model perikanan yang berkelanjutan, terbukti efektif dalam upaya konservasi sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat (Eddy *et al.*, 2019). Dalam konteks rehabilitasi dan pengelolaan berkelanjutan ekosistem mangrove, pemahaman terhadap berbagai tipe lokasi penanaman sangatlah penting. Selain itu, sumber bibit memegang peranan penting dalam pertumbuhan suatu jenis mangrove. Kualitas dan asal bibit sangat memengaruhi keberhasilan pertumbuhan. Menurut Putri dan Sudrajat (2017), sumber benih memengaruhi pertumbuhan bibit.

Dalam sistem *silvofishery*, ada dua jenis lokasi penanaman yang relevan untuk dikaji, yaitu di dalam tambak yang masih aktif dan di area ristan. Lokasi tanam tambak adalah area di dalam tambak dengan budidaya ikan atau udang yang masih aktif. Sementara itu, ristan adalah sebutan lokal masyarakat sekitar untuk area riparian atau bantaran sungai. Lokasi ini cenderung lebih alami dan memiliki dinamika pasang surut serta kualitas tanah yang berbeda dibandingkan area tambak. Menurut Umroh (2015), keberhasilan penanaman bibit *Rhizophora apiculata* di lokasi yang terkena pasang surut menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 99,6%, karena pasang surut membawa unsur hara yang dibutuhkan bibit mangrove. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis pengaruh penggunaan bibit propagul dan bibit cabutan alam. Bibit asal propagul merupakan bibit yang sudah disemai selama kurang lebih 3 bulan. Sedangkan bibit cabutan alam adalah anakan yang tumbuh alami, yang keberhasilan relokasinya sangat bergantung pada teknik pencabutan dan kondisi lingkungan.

Telah banyak upaya pembibitan mangrove dilakukan, pembibitan jenis *Bruguiera sexangula* di Desa Simpang Tiga Jaya masih jarang. *Bruguiera sexangula* memiliki karakteristik bentuk akar lutut yang sesuai untuk di lokasi tanam tambak yang tidak mengganggu aktivitas budidaya ikan dan udang, memungkinkan praktik *silvofishery* berjalan optimal. Di lokasi tanam ristan, spesies ini dipilih untuk tujuan pengayaan jenis, meningkatkan keanekaragaman hayati.

Pembibitan *Bruguiera sexangula* menjadi tantangan tersendiri mengingat spesies ini bukan merupakan jenis endemik di lokasi penelitian, berbeda dengan

habitat alaminya di Desa Simpang Tiga Abadi. Kondisi non-endemik ini berpotensi menyebabkan *Bruguiera sexangula* sulit tumbuh atau menunjukkan tingkat kelangsungan hidup yang rendah, sehingga memerlukan kajian lebih lanjut terkait adaptasi dan strategi penanamannya. Penelitian ini membandingkan efektivitas dua lokasi penanaman, yaitu penanaman langsung di dalam tambak dan penanaman langsung di ristan, terhadap pertumbuhan dan perkembangan spesies mangrove *Bruguiera sexangula*. Selain itu, penelitian ini juga mengamati pertumbuhan bibit *Bruguiera sexangula* yang berasal dari propagul dan bibit *Bruguiera sexangula* yang berasal dari cabutan alam.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pertumbuhan bibit *Bruguiera sexangula* yang berasal dari propagul di lokasi tanam tambak dibandingkan dengan di lokasi tanam ristan?
2. Bagaimana pertumbuhan bibit *Bruguiera sexangula* yang berasal dari cabutan di lokasi tanam tambak dibandingkan dengan di lokasi tanam ristan?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini mempunyai tujuan utama yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh lokasi tanam tambak dan lokasi tanam ristan terhadap pertumbuhan dan perkembangan vegetatif *Bruguiera sexangula*.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis tingkat keberhasilan hidup dan pertumbuhan antara bibit *Bruguiera sexangula* yang berasal dari propagul dan cabutan alam.

Adapun manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai informasi adanya pengaruh lokasi tanam dan penanaman *Bruguiera sexangula* sehingga menghasilkan pertumbuhan *Bruguiera*

sexangula yang baik untuk membantu pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dan kegiatan yang lain.

2. Dapat menjadi sumber pengetahuan asal bibit *Bruguiera sexangula*, perbedaan dan karakteristik buah *Bruguiera sexangula* yang akan digunakan sebagai referensi dan wawasan untuk penelitian lebih lanjut tentang *Bruguiera sexangula*.
3. Memberikan kontribusi data dan analisis mengenai adaptasi *Bruguiera sexangula* sebagai spesies non-endemik di Sim pang Tiga Jaya, yang dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pemilihan jenis spesies untuk program rehabilitasi mangrove di lokasi serupa.
4. Dapat menjadi sumber data maupun bahan perbandingan penelitian dibidang penanaman menggunakan teknik atau cara penanaman di lokasi yang berbeda.
5. Memperoleh teknik budidaya mangrove dan pertumbuhan yang lebih baik untuk kegiatan di penanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar R, Siroj RA, Win Afgani M, Weriana. 2022. *Experimental Reseacrch Dalam Metodologi Pendidikan*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9 (9)
- Ashari R, Kusmana C, Kuncahyo B. 2018. Evaluasi Tegakan Mangrove Hasil Rehabilitasi dengan Teknik Guludan. *Journal of Tropical Silviculture*, 9 (3), 175–181. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.9.3.175-181>
- Azizah, 2011. Propagul Mangrove. <http://ilmu/propagul/mangrove/bentuk-bentukpropagul/html> Diakses pada hari Senin 3 September 2025 Pukul 09.00 WIB.
- BPS Kabupaten Ogan Komering Iir. 2024. Kecamatan Tulung Selapan Dalam Angka (Vol. 14).
- Dajafar A, Olii Ahm Sahami F. 2014. Struktur Vegetasi Mangrove di Desa Ponelo Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 2(2).
- Devnita H dan Rosana. 2014. Effects of steel slag and bokashi of rice husk on physical properties of andisols. *Agrologia*, 3 (1), 1–9.
- Dian M I, Rusdiana O. Andi R. 2014. Pertumbuhan bakau minyak (*Rhizophora apiculata*) di persemaian mangrove Desa Muara Teluk Naga, Tangerang, Banten The development of *Rhizophora apiculata* at mangrove nursery of Muara Teluk Naga Village, Tangerang District, Banten DHISA INDAH MUSTIKA, OMO RU. *Bonorowo Wetlands*, 4(2), 108–116. <https://doi.org/10.13057/bonorowo/w040204>
- Eddy, S., Iskandar, I., Ridho, M. R., Mulyana, A. 2019. Restorasi Hutan Mangrove Terdegradasi Berbasis Masyarakat Lokal. *Indobiosains*, 1(1), 1–13.
- F.Karim, M., Haruna, M. F., Samaduri, A. 2023. Identifikasi Tumbuhan Mangrove di Kawasan Pesisir Pantai Desa Pakowa Bunta Kecamatan Nuhon Kabupaten Banggai. *Jurnal Biologi Babasal*, 2 (1), 42–55.
- Fitri RY, Ardian, Isnaini. 2017. Application of Vermicompost on the Growth of Cocoa. *Jom Faperta*, 4(1), 1–15.
- Gamelasari E, Asfaruddin A, Prihanani P. 2023. Pengaruh Media Tanam Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Bakau Minyak (*Rhizophora apiculata*). *Jurnal Agroqua*, 21(2), 367–376. <https://doi.org/10.32663/ja.v>
- Ilman M, Dargusch P, Dart P. 2016. A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Jurnal Land Use Policy*, 54(2), 448–459.
- Kariada N, dan Irsadi A. 2014. Peranan Mangrove sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak, Semarang. *Manusia Dan Lingkungan*, 21(2), 188–194.

- Khairiansyah M, Zainal S, Nugroho, J. 2018. Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Hutan Mangrove di Kelurahan Kuala Kecamatan Singkawang. *Hutan Lestari*. 6(2), 416-427.
- Krauss K. W., dan Allen J. A. 2003. Influences of salinity and shade on seedling photosynthesis and growth of two mangrove species, *Rhizophora mangle* and *Bruguiera sexangula*, introduced to Hawaii. *Elsevier*, 77(4), 311–324
- Krauss, K.W., Lovelock, C. E., McKee, K. L., Lopez-Hoffman, L., Ewe, S. M. L. dan Sousa, W. P. (2008). Environmental Drivers In Mangrove Stablishment And Early Development : A review. *E journal Elsevier, Aquatic Botany*, 89, 105-127.
- Kusmana C, Wilarso S, Iwan H, Pamoengkas P, Wibowo C. Tirryana T, Triswanto A, Yunasfi, Hamzah. 2019. Teknik Rehabilitasi Mangrove. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Kusmana, C., Istomo, Wibowo, C., R, S. W. B., Siregar, Is. Z., Tirryana, T., Sukardjo, S. 2019. Manual Silvikultur Mangrove di Indonesia (Issue October).
- Nasser A.G dan Marlina N. 2020. Rancangan Percobaan: Dasar-dasar Teori dan Aplikasi (Edisi ke-2). Tunas Gemilang Press. Palembang.
- Nopinilianti R, Burhanuddin B, Anwar MS. 2020. Pola Tanam Propagul Dan Bibit *Rhizophora Stylosa* Griff. Pada Tapak Berlumpur Di Areal Rehabilitasi Mangrove Desa Mendalok. *Jurnal Tengawang*, 10(1), 45–61. <https://doi.org/10.26418/jt.v10i1.39237>
- Nugroho GA, Hidayat MT, Albarki GK, Natajaya A, Kurniawan S. 2025. Peningkatan Efisiensi Penggunaan Boron Dalam Optimasi Produksi Jagung Manis Di Lahan Kering Improving boron use efficiency for optimum production Sweet Corn in Dry Land. 12(1), 171–181. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2025.012.1.17>
- Nugroho, T. S. 2009. Kajian Pengelolaan Ekosistem Mangrove Pada Kawasan Hutan Lindung di Desa Dabong, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu.
- Nurlaili, H. K. 2020. Pertumbuhan propagul Mangrove dan pengaruh perbedaan genangan di persemaian Banyuurip Mangrove Center, Kecamatan Ujungpangkah, Gresik. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. <http://digilib.uinsby.ac.id/43153/>. Diakses pada tanggal 1 September 2025. Pukul 13.45 WIB.
- Pangestika L, Burhanuddin. 2018. Pertumbuhan Propagul Bakau (*Rhizophora apiculata* BL) Dengan Perbedaan Jenis Air Siraman Dan Media Tanam Di Persemaian PT. Bina Ovivipari Semesta. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(4), 752–758.
- Plantamour. (2021). *Bruguiera sexangula*. Plantamour.
- Ponisri, P Farida, A Nanlohy, L H 2022. Pelatihan Pembuatan Persemaian Dan Cabutan Anakan Alam Di Kampung Kasih Kabupaten Sorong. *Abdimas*:

- Papua Journal of Community Service*, 4(1), 51–57.
<https://doi.org/10.33506/pjcs.v4i1.1546>
- Pradipta N. 2016. Studi Kandungan Nitrogen (N) Dan Fosfor (P) Pada Sedimen Mangrove Di Wilayah Ekowisata Wonorejo Surabaya Dan Pesisir Jenu Kabupaten Tuban. Skripsi, 8–9. <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/57>
- Pribadi, R Muhajir, A Hartati, R Sudarto, J. H. Semarang, T Rembang, K. Tengah, J. 2014. Pemangsaan Propagul Mangrove *Rhizophora* sp . Sebagai Bukti Teori Dominance-Predation. *Ilmu Kelautan*, 19(2), 105–112.
- Priyono, A 2010. Panduan Praktis Rehabilitasi Mangrove Di Kawasan Pesisir Indonesia. KESEMAT. Jakarta.
- Putri K, Sudrajat D. 2017. Regenerasi *Shorea* spp. di sumber benih KHDTK Haurbentes Kabupaten Bogor. *Jurnal Pembenihan Tanaman Hutan*, 5(2), 71–79.
- Rizki R, dan Novi N. 2017. Respon Pertumbuhan Bibit Mangrove *Rhizophora apiculata* B1 pada Media Tanah Topsoil. *Jurnal Bioconcetta*, 3(2), 41–54.
<https://doi.org/10.22202/bc.2017.v3i2.2769>
- RPJM Desa Simpang Tiga Jaya. 2022. Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Simpang Tiga Jaya Tahun 2022 - 2027.
- RPJP Daerah. 2025. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025-2045. 31. <https://www.city.kawasaki.jp/500/page/0000174493.html>
- RPLP Tulung Selapan. 2020. Rencana Penataan Lingkungan Pemukiman (p. 40).
- Rukmana A, Susilawati H, Galang. 2019. Pencatatan Ph Tanah Otomatis. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Teknik Elektro Telekomunikasi Indonesia*, 10(1), 25–32.
- Rusdiana O, Sukendero A, Rachmani N. 2016. Pertumbuhan Bakau Kurap (*Rhizophora stylosa*) Di Persemaian Mangrove Desa Muara, Kecamatan Teluk Naga, Tanggerang. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 1(2), 52.
- Schaduw JNW. 2015. Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Mangrove Pulau Mantehage, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 2, 60–70.
- Siregar B. 2017. Analisa Kadar C-Organik Dan Perbandingan C/N Tanah Di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta Edisi* : 53, 1829–7463.
- Siringoringo dan Alfaridzi M. Y. 2024. Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 73. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>
- Soekamto MH. 2015. Kajian Status Kesuburan Tanah Di Lahan Kakao Kampung Klain Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong. *Jurnal Agroforestri*, 10(3), 201–208. <https://jurnalee.files.wordpress.com/2016/06/kajian-status-kesuburan>

tanah-di-lahan-kakao-kampung-klain-distrik-mayamuk-kabupaten-sorong.pdf

- Sugianto H, Darsana L, Pardono P. 2014. Penggunaan Boron untuk Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil, dan Kandungan Minyak Kacang Tanah. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 16(2), 29. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v16i2>
- Sulistyorini TP, Ekyastuti W, Ekamawanti HA. 2022. Uji Pertumbuhan *Rhizophora Stylosa* Dari Dua Sumber Benih Di Persemaian Mangrove Kelurahan Setapak Besar Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(1), 46–53.
- Suryani I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Berbagai Kedalaman Tanah Pada Areal Konversi Lahan Hutan. *Jurnal Agrisistem*, 10(2), 99–106.
- Suryawan A, Asmadi N, Surbandiono E. 2014. Teknologi Penanaman *Rhizophora mucronata* Lamk untuk Mengatasi Abrasi Pulau Kecil dan Mitigasi Bencana. In: Thomas A, Nurrani L, editor. Seminar Benang Merah Konservasi Flora dan Fauna dengan Perubahan Iklim. Manado, 28 Mei 2015.
- Suwignyo RA, Parto Y, Munandar S, Hikmawan B. 2019. Pertumbuhan Awal Dan Kemampuan Adaptasi Dua Jenis Mangrove Di Muara Sungai Musi Sumatera Selatan. *Jurnal Agria*, 5(2), 20.
- Trisnawati T, Wardati W, Yulia EA. 2017. Pertumbuhan Bibit Mangrove (*Rhizophora sp.*) pada Medium Hydraquent yang Diberi Beberapa Dosis NPK. *Jurnal JOM Faperta*, 4 (2) (Oktober 2017), 1–10.
- Umroh U. 2015. Penyemaian Dan Penanaman *Rhizophora apiculata* Di Daerah Pasca Penambangan Timah Inkonvensional (Ti) Di Muara Kudai Kabupaten Bangka *Rhizophora apiculata* Seeding And Planting In The Post Unconventional Tin Mining Area In The Kudai Estuary Bangka District. *Kelautan*, 8(1), 19–25. <http://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan>
- Yenny RF, Zahratul, Dewi F, Tri JH, Adi S. 2023. The Growth Response of Propagules *Rhizophora mucronata* in Soaking Coconut Water and Applying NPK Fertilizer. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 220–229. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i2.6038>
- YKANa. 2022. Pendugaan Cadangan Karbon di Area Pesisir Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan.
- YKANb. 2022. Pemantauan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan Thun 2022. Laporan Pemantauan Ekosistem Mangrove.
- Yuniantika SE, Hastuti ED, Saptiningsih E. 2023. Respon Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Semai Bakau *Rhizophora mucronata* Lamk. Pada Komposisi Media Tanam yang Berbeda. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 8(2), 138–145. <https://doi.org/10.14710/baf.8.2.2023.138-145>
- Lampiran 1. Denah Rancangan Acak Kelompok di Lapangan