

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan yang terjadi pada wilayah pesisir dan laut tidak hanya sekedar gejala alam semata, tetapi kondisi ini sangat besar dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang ada di sekitarnya. Wilayah pesisir merupakan wilayah pintu gerbang bagi berbagai dampak dari aktivitas tersebut. Dengan kata lain wilayah pesisir merupakan wilayah yang pertama kali dan paling banyak menerima tekanan dibandingkan dengan wilayah lain. Tekanan tersebut muncul dari aktivitas pembangunan seperti pembangunan pemukiman dan aktivitas perdagangan karena wilayah pesisir paling rentan terhadap perubahan baik secara alami atau fisik sehingga terjadi penurunan kualitas lingkungan, salah satunya adalah ekosistem mangrove (Huda, 20).

Hutan mangrove merupakan sekumpulan pepohonan yang tumbuh di area sekitar garis pantai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta berada pada tempat yang mengalami akumulasi bahan organik dan pelumpuran. Hutan mangrove yang juga biasa dikenal dengan sebutan hutan bakau ini merupakan sebuah ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh pasang surut air laut. Pada habitat ini hanya pohon mangrove/bakau yang mampu bertahan hidup dikarenakan proses evolusi serta adaptasi yang telah dilewati oleh tumbuhan mangrove.

Hutan mangrove memiliki fungsi yang sangat besar bagi lingkungan hidup kita diantaranya yakni 1) sebagai tumbuhan yang mampu menahan arus air laut yang mengikis daratan pantai, dengan kata lain tumbuhan mangrove mampu untuk

menahan air laut agar tidak mengikis tanah di garis pantai. 2) Sebagaimana fungsi tumbuhan yang lain, mangrove juga memiliki fungsi sebagai penyerap gas karbondioksida (CO₂) dan penghasil oksigen (O₂). 3) Hutan mangrove memiliki peran sebagai tempat hidup berbagai macam biota laut seperti ikan-ikan kecil untuk berlindung dan mencari makan. Selain binatang laut, bagi hutan mangrove yang ruag lingkupnya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung. Mangrove mempunyai beberapa fungsi fisik, ekonomi, dan ekologis.

Dari beberapa fungsi hutan bakau yang telah dipaparkan di atas, tentunya hal yang paling esensial bagi kelangsungan hidup kita adalah fungsi hutan mangrove sebagai penghasil oksigen (O₂) dan penyerap gas karbondioksida serta sebagai pencegahan abrasi. Rusaknya hutan mangrove dapat mengakibatkan hilangnya fungsi-fungsi di tersebut. Bayangkan jika hutan rusak, tak ada lagi sesuatu yang mampu menghasilkan oksigen (O₂) untuk kita bernapas, tidak adalagi sesuatu yang dapat menyerap gas (CO₂) yang merupakan gas racun dan berbahaya bagi tubuh manusia, serta tak ada lagi suatu pertahanan kokoh yang mampu menahan laju abrasi. Saat ini keadaan hutan mangrove di sepanjang pesisir pantai Indonesia begitu memprihatinkan. Sebagian besar rusak dan diantaranya habis akibat aktivitas penebangan dan lain-lain. Hal ini tentu akan berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan hidup kita.

Mengingat begitu pentingnya hutan mangrove bagi kelangsungan lingkungan hidup kita, perlu adanya solusi untuk penanggulangan masalah yang selama ini terjadi pada hutan mangrove. Solusi yang dapat kita lakukan diantaranya yakni : 1) perlu adanya lahan konservasi terhadap hutan mangrove

dalam rangka penjagaan dan pelestarian hutan agar fungsi-fungsi mangrove dapat dioptimalkan sebaik mungkin. 2) melakukan kegiatan pembibitan mangrove guna untuk memperbanyak atau melestarikan jenis – jenis mangrove. 3) melakukan reboisasi atau penanaman kembali terhadap hutan mangrove yang telah rusak. Dalam hal ini perlu adanya keterlibatan antara pemerintah dan warga secara teknis dalam pelaksanaan reboisasi. 4) Perlu adanya manajemen tata ruang yang baik terhadap wilayah pesisir pantai berhutan mangrove, sehingga dapat berpotensi ekonomis dalam hal pariwisata. Provit yang diperoleh dari wisata alam ini dapat digunakan untuk keterbutuhan pelestarian mangrove. 5) perlu adanya penyuluhan dalam rangka memahamkan masyarakat terhadap pentingnya kelestarian hutan mangrove bagi lingkungan hidup. 6) Sanksi hukum yang tegas terhadap siapapun yang merusak kelestarian hutan mangrove (Dinas LHK Prov. Bali, 2021).

Pembibitan tanaman mangrove merupakan langkah awal dalam rehabilitasi hutan mangrove maka dengan itu diperlukan bibit mangrove dalam jumlah banyak dan berkualitas. Jika bibit diambil langsung dari habitat, untuk kualitas belum bisa dipastikan apakah akan tumbuh dengan baik ketika ditanam. Selain kendala di lapangan, cara pengambilan yang tidak benar dapat merusak perakaran dan menyebabkan kematian bibit saat ditanam. Penanaman dengan propagul langsung banyak kendala, selain membutuhkan waktu yang lama juga mudah terbawa arus air laut jika terjadi gelombang yang besar. Maka untuk mendukung kegiatan penghijauan di wilayah pesisir, diperlukan bibit mangrove dalam jumlah banyak dan berkualitas.

Untuk kegiatan pembibitan mangrove dalam jumlah banyak ada beberapa teknik yang bisa dilakukan, antara lain secara ex situ dengan memanfaatkan air

tawar. Kelebihan dari teknik ini adalah penyediaan bibit dapat dalam jumlah banyak. Karena propagul dapat ditumbuhkan dengan air tawar dan tanah rawa maka dapat menghemat tenaga dan waktu serta mempermudah pengawasan yang pada akhirnya diperoleh bibit yang diharapkan (Kusmana dalam Rahmawaty, 2006).

Usaha pemanfaatan buah mangrove untuk pembibitan telah berlangsung di Persemaian mangrove Suwung Denpasar dengan melibatkan masyarakat sekitar sebagai mitra dalam kegiatan pembibitan mangrove tersebut akan tetapi belum optimal. Adapun kegiatan ini sebagai upaya pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat pesisir. Sehingga menjadi sebuah kewajiban apabila kegiatan pembibitan mangrove merupakan salah satu prioritas program yang utama dalam suatu pemerintahan. Prasarana pembibitan mangrove dapat dikembangkan dengan beberapa cara antara lain membangun pembibitan mangrove baru dengan jumlah prasarana yang lebih moderen, merehabilitasi prasarana pembibitan yang sudah ada, dan meningkatkan prasarana tingkat usaha tani di kegiatan pembibitan mangrove yang sudah ada, sehingga setiap daerah mempunyai lokasi pembibitan mangrove.

Setiap proses pelaksanaan proyek, selain menghasilkan keuntungan, setiap pendekatan mengandung masalah tertentu Serangkaian masalah khusus itu antara lain ditinjau dari sudut ekonomi, sosial, budaya ekologi dan lingkungan. Tantangannya ialah menentukan dalam keadaan-keadaan tertentu alternatif-alternatif teknis yang realistis. Dilihat dari sudut pandang ekonomis, biaya proyek pembibitan mangrove cukup tinggi. Untuk itu mengingat bahwa upaya pembangunan atau proyek pembangunan pada umumnya merupakan sebuah

proses awal dari sistem pembangunan yang sangat kompleks dan masih banyak diantaranya dalam bentuk trial dan error, maka monitoring dan evaluasi merupakan salah satu perangkat yang dapat dipakai untuk membantu dalam mempelajari dinamika pembangunan (Maksum, 1995).

Sehingga Penelitian ini bertujuan pertama untuk mengadakan evaluasi secara finansial terhadap proyek pembibitan mangrove untuk mengetahui seberapa besar benefit yang bisa diperoleh dan juga kemajuan yang didapatkan dari produksi pembibitan mangrove selama proyek ini berlangsung. Selain juga mempunyai tujuan untuk memberikan penilaian terhadap efisiensi ekonomis operasional dan pemeliharaan pembibitan mangrove yang telah dilakukan ada di masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah yang disimpulkan dalam kegiatan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses usaha pembibitan mangrove ?
2. Berapakah besar benefit yang bisa diperoleh dan juga kemajuan yang didapatkan dari produksi pembibitan mangrove setelah usaha ini berlangsung ?
3. Bagaimana finansial usaha pembibitan mangrove dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir bagi masyarakat sekitar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui proses usaha pembibitan mangrove.
2. Untuk mengetahui benefit yang bisa diperoleh dan juga kemajuan yang didapatkan dari produksi pembibitan mangrove setelah proyek ini berlangsung.
3. Untuk mengetahui finansial usaha pengumpulan buah mangrove dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki dua manfaat yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang melakukan penelitian sejenis tentang usaha pemanfaatan buah mangrove diversifikasi untuk pelestarian lingkungan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai Sebagai objek dalam penyusunan penelitian untuk persyaratan memperoleh gelar sarjana pertanian pada Universitas Mahasaraswati Denpasar.
2. Penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan baru bagi pembaca, serta menambah referensi di perpustakaan kampus.

BAB II

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritik

2.1 Ekosistem Hutan Mangrove



Gambar 2.1 Hutan Mangrove di TAHURA Ngurah Rai

Mangrove merupakan sekumpulan pepohonan yang tumbuh di area sekitar garis pantai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta berada pada tempat yang mengalami akumulasi bahan organik dan pelumpuran. Hutan mangrove yang

juga biasa dikenal dengan sebutan hutan bakau ini merupakan sebuah ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh pasang surut air laut. Pada habitat ini hanya pohon mangrove / bakau yang mampu bertahan hidup dikarenakan proses evolusi serta adaptasi yang telah dilewati oleh tumbuhan mangrove. Hutan mangrove adalah salah satu jenis hutan yang banyak ditemukan pada kawasan muara dengan struktur tanah rawa dan/atau padat. Mangrove menjadi salah satu solusi yang sangat penting untuk mengatasi berbagai jenis masalah lingkungan terutama untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh rusaknya habitat untuk hewan. Kerusakan ini tidak hanya berdampak untuk hewan tapi juga untuk manusia. Mangrove telah menjadi pelindung lingkungan yang sangat besar (Dirjen P2HP, 2015).

2.1.2 Manfaat Ekologi dan Ekonomi Mangrove

Selanjutnya Ana (2015), menjelaskan bahwa hutan mangrove menjadi salah satu subjek utama bagi pengembang lingkungan di Indonesia. Banyak lembaga

sosial yang bergerak dalam bidang lingkungan terus mensosialisasikan manfaat mangrove. Hal ini mendukung kesadaran masyarakat bahwa mangrove memang penting untuk melindungi lingkungan. Melestarikan kawasan mangrove adalah usaha yang sangat baik untuk menstabilkan kondisi lingkungan dan menyelamatkan semua habitat di hutan mangrove. Manfaat tanaman bakau bagi lingkungan sekitar ditempat tumbuhnya, yaitu :

1. Mencegah Erosi Pantai

Dengan sistem perakaran yang kuat hutan mangrove menjadi salah satu tempat yang bisa menjaga perbatasan antara kawasan darat dan laut. Erosi pantai akan terus menggerus permukaan bumi sehingga mengancam lingkungan manusia. Bahkan kondisi serius bisa menjadi bencana alam yang besar. Hutan mangrove menjadi salah satu sarana yang sangat penting untuk menyelamatkan garis pantai dari perairan laut.

2. Menjadi Katalis Tanah dan Air Laut

Tanah bisa masuk ke dalam air laut secara terus menerus, karena bagian tanah tersebut bersentuhan secara langsung dengan air laut. Untuk mencegah hal ini maka manfaat hutan mangrove secara ekologis menjadi sumber yang sangat jelas untuk melindungi tanah disekitar laut. Tanah akan menjadi lapisan yang lebih padat dengan adanya pohon mangrove, sehingga hal ini akan menyelamatkan tanah agar tidak terus tergerus oleh air laut.

3. Habitat Perikanan

Kawasan hutan mangrove adalah salah satu tempat yang paling nyaman untuk beberapa jenis makhluk hidup dan organisme. Beberapa spesies seperti udang, ikan dan kepiting banyak berkembang biak di kawasan hutan

mangrove. Sementara manusia membutuhkan beberapa makhluk hidup tersebut sebagai sumber nutrisi dan bahan makanan yang penting untuk kesehatan.

4. Memberikan Dampak Ekonomi yang Luas

Pohon mangrove yang banyak ditanam pada hutan mangrove bisa dipanen seperti jenis tumbuhan lain. Manfaat hutan mangrove bagi manusia berguna untuk diolah menjadi berbagai bahan pangan, kosmetik dan benda hiasan atau kerajinan. Upaya ini sangat penting untuk meningkatkan ekonomi masyarakat dan meningkatkan standar ekonomi pada daerah tersebut.

5. Sumber Pakan Terak

Pohon mangrove juga bisa dijadikan sebagai alternatif pengganti makanan ternak. Pohon mangrove yang telah dihancurkan dan digiling menjadi bubuk pakan ternak yang mengandung nutrisi sangat baik untuk pertumbuhan ternak seperti sapi, kambing atau unggas. Nutrisi seperti mineral, protein dan kalori akan meningkatkan perkembangan ternak. Selain itu pohon mangrove juga mengandung tanin dan bahan alami lainnya.

6. Mencegah Pemanasan Global

Pemanasan global memang menjadi ancaman yang sangat serius untuk alam dan manusia. Salah satu cara untuk mencegah atau mengurangi dampak pemanasan global adalah dengan mengembangkan kawasan hutan mangrove. Tanaman mangrove menjadi salah satu penopang pemanasan dari perairan laut. Selain itu mangrove juga berperan untuk mengatasi masalah banjir pada kawasan pesisir.

7. Sumber Pendapatan Bagi Nelayan Pantai

Masyarakat yang tinggal di kawasan pantai biasanya banyak bekerja sebagai nelayan. Mereka mencari ikan dan berbagai sumber daya untuk menopang ekonomi keluarga. Manfaat kawasan hutan mangrove menjadi tempat yang paling sesuai untuk pembibitan ikan, udang dan berbagai potensi habitat laut lainnya. Kawasan hutan mangrove telah membantu menjaga ketersediaan sumber daya ikan di laut yang tidak akan habis. Sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan oleh nelayan sebagai sumber mata pencahariannya.

8. Menjaga Kualitas Air dan Udara

Kawasan hutan mangrove juga membantu manusia dalam mendapatkan air bersih dan udara yang segar. Kawasan hutan mangrove memiliki fungsi untuk menyerap semua kotoran yang berasal dari sampah manusia maupun kapal yang berlayar di laut. Manfaat hutan mangrove bagi kehidupan adalah akan menyerap semua jenis logam berbahaya dan membuat kualitas air menjadi lebih bersih. Selain itu mangrove juga membantu alam dalam mendapatkan kualitas udara yang lebih baik dan bersih.

9. Pengembangan Kawasan Pariwisata

Kawasan hutan mangrove bisa dikembangkan menjadi salah satu objek wisata. Dengan cara ini maka hutan mangrove akan menjadi tujuan wisata dari berbagai daerah maupun mancanegara. Pariwisata akan memberikan dampak ekonomi yang sangat baik untuk masyarakat di sekitarnya dan negara secara khusus.

10. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hutan mangrove menjadi salah satu tempat untuk mengembangkan berbagai jenis ilmu pengetahuan dalam bidang kelautan, perikanan dan kimia. Banyak peneliti yang membutuhkan hutan mangrove dan dijadikan berbagai sumber penelitian. Hutan mangrove akan meningkatkan berbagai jenis penemuan yang bisa disebarkan ke seluruh dunia. Bahkan banyak peneliti asing yang di negaranya tidak memiliki hutan mangrove dan harus datang ke Indonesia. Harapan untuk menemukan manfaat yang lebih besar dari hutan Mangrove bisa dilakukan dengan metode ini.

2.2 Pembibitan Mangrove



Gambar 2.2 Pembibitan Mangrove

Pembibitan mangrove di Persemaian Sementara Mangrove terutama dilakukan untuk jenis *Rhizophora sp.* Mangrove - mangrove tersebut merupakan mangrove yang banyak terdapat di wilayah Desa Pemogan. Pembibitan dilakukan dengan memanfaatkan buah mangrove yang telah masak dimana untuk *Rhizophora* pembibitan dilakukan dengan menggunakan buah yang pada ujung bagian atasnya sudah terbentuk cincin dan tutupnya sudah dapat dilepaskan. Buah *Rhizophora* yang telah matang dan siap untuk digunakan sebagai bibit dicirikan dengan warna hijau tua atau kecoklatan dengan cincin (kotiledon) berwarna kuning. Pembibitan tetap dapat dilakukan meskipun tidak memenuhi kriteria di atas, namun pertumbuhannya tidak sebaik jika pembibitan dilakukan dengan buah yang telah masak. Proses pembibitan *Rhizophora sp.* lebih sederhana namun membutuhkan waktu yang lebih lama sampai pembibitan dianggap berhasil atau daun mulai

tumbuh. Pembibitan dilakukan dengan melepaskan kantung yang melindungi bibit kemudian bibit dapat langsung dipindahkan ke dalam polybag yang telah diisi dengan substrat tanah/lumpur. Untuk menjaga agar bibit tetap tegak dan tidak jatuh dilakukan pengikatan dengan bibit lain dalam satu kantung polybag.

Beberapa kesulitan ditemukan dalam proses pembibitan mangrove, diantaranya adalah susahnya menemukan bibit dengan kualitas yang baik. Buah sering ditemukan sudah dimakan oleh ulat maupun semut merah. Buah yang tidak baik karena sudah dimakan oleh serangga biasanya cenderung berlubang kecil-kecil. Buah seperti ini tentu tidak bisa dijadikan sebagai bibit. Selain gangguan dari ulat atau semut, kepiting juga dapat mengganggu proses pembibitan dengan memakan buah yang sedang dalam proses pembibitan dan kesulitan lainnya adalah dalam menemukan buah yang tepat untuk dijadikan bibit karena tidak setiap pohon memiliki buah yang siap untuk dibibitkan. Selain itu, proses pembibitan *Rhizophora sp.* memakan waktu yang lebih jika dibandingkan dengan jenis lainnya karena daun pertama baru bisa diamati setelah 2 sampai 3 bulan dari mulai dilakukan pembibitan.

Pembibitan dilakukan dengan teknik menancapkan buah mangrove (propagul) secara langsung ke polybag. Proses pembibitan di Persemaian Sementara Mangrove menggabungkan teknik polybag dan teknik bedengan. Proses pembibitan diawali dengan teknik polybag yang berukuran 12 x 25 cm. Polybag yang akan digunakan dilubangi terlebih dahulu untuk memudahkan air mengalir dan selanjutnya diisi dengan media tanam. Setiap polybag dapat memuat satu buah mangrove (propagul). Media tanam yang digunakan adalah tanah/lumpur matang (lumpur yang telah dicampur dengan air) dimana lumpur ini diambil dari

lokasi alami habitat mangrove untuk menjaga kesesuaian faktor lingkungan. Lumpur yang sudah dimasukkan ke dalam polybag dipadatkan untuk memudahkan penanaman bibit. Buah mangrove yang telah disiapkan selanjutnya ditancapkan ke dalam polybag dengan kedalaman bervariasi tergantung jenis mangrovenya. Sebagai contoh jenis *Rhizophora* ditancapkan ke dalam polybag yang telah terisi media tanah/lumpur sedalam 5 – 10 cm.

Area persemaian berada diatas tanah lapang dan datar yang masih terkena pengaruh pasang surut. Untuk keperluan penyiraman bibit dibantu juga menggunakan pompa yang akan mengalirkan air ke tandon untuk ditampung dan kemudian dibantu dengan selang untuk penyiramnya secara manual, Air didapat dari sumur buatan dan aliran sungai di sekitar area persemaian. Area persemaian dibuat bedengan dengan menggunakan bambu yang telah di belah menjadi 2 – 4 bagian dengan ukuran bedengnya L 150 cm x P 200 cm hal ini dilakukan untuk memudahkan peletakan polybag - polybag yang telah berisi media tanm dan juga untuk memudahkan penanaman propagule/buah mangrove. Untuk melindungi area persemaian dari sinar matahari, digunakan jaring peneduh (Paranet/Seedingnet). Paranet/Seedingnet ini mampu menghalangi panas matahari sesuai dengan persentase kerapatan materialnya. Selain terlindung dari sinar matahari, area persemaian juga harus bebas dari binatang pemangsa bibit baik binatang dari habitat alami mangrove seperti kepiting atau ketam, maupun binatang dari darat seperti anjing, ayaam, kambing, dan lainnya. Area pembibitan di Persemaian Sementara Mangrove karena masih mendapat pengaruh dari habitat alami, masih sering ditemukan kepiting di sekitar area persemaian yang memakan bibit - bibit yang

sedang disemaikan. Karena hal ini, pengawasan di area persemaian sangat perlu untuk dilakukan (Hiariey and Kaihatu, 2012).

2.1.4 Pelestarian Lingkungan Pesisir

Persoalan lingkungan hidup pada umumnya disebabkan oleh dua hal. Pertama, karena kejadian alam sebagai peristiwa yang harus terjadi sebagai proses dinamika alam itu sendiri. Kedua, karena ulah dan perbuatan tangan manusia sendiri, sehingga menimbulkan bencana. Dari sekian banyak persoalan tentang kerusakan lingkungan hidup, ternyata peran manusia sangat besar dalam membuat kerusakan, akibatnya manusia yang menanggung akibatnya. Masalah lingkungan adalah masalah kita semua, ibarat bola salju yang menggelinding, semakin lama semakin besar, meluas dan serius. Persoalan lingkungan hidup adalah persoalan global dan bersifat universal, sebab berbicara tentang lingkungan hidup, berarti berbicara tentang persoalan yang dihadapi seluruh umat manusia. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan pesisir dengan menjaga hutan mangrove khususnya dengan melakukan penanaman mangrove.

Di daerah pesisir keberadaan hutan mangrove sangat penting dan dibutuhkan keberadaannya, baik untuk kelestarian makhluk hidup di dalamnya maupun disekitarnya, jika hutan mangrove semakin gundul maka ikan semakin jarang dan akan menimbulkan abrasi, bibir pantai akan semakin ke darat. Mangrove sangat penting. Secara lingkungan mencegah abrasi atau pengikisan oleh air laut, mencegah intrusi peresapan air laut ke darat sehingga mengurangi kerusakan oleh tsunami,". Ekosistem mangrove, merupakan ekosistem unik yang berada di zona intertidal dan dijumpai di sepanjang garis pantai tropis sampai subtropis. maka poin penting dalam menjaga kelestarian pesisir adalah menjaga habitat hutan mangrove

dan melakukan gerakan penanaman mangrove karena mangrove merupakan tempat perbenihan ikan, udang dan kepiting. Mangrove juga merupakan habitat berbagai satwa seperti burung dan primate lainnya, mangrove juga dapat menghasilkan berbagai produk kayu dan nonkayu. Bahkan daerah tersebut dapat dijadikan tempat wisata (Tri Mulyani, 2019).

2.1.5 Keuntungan Usaha

Analisis keuntungan usaha adalah suatu penelitian yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh pada suatu usaha yang dijalankan. Untuk menghitung keuntungan usaha, yang dibutuhkan adalah data biaya total produksi (baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap (biaya variabel) dan biaya penerimaan/pendapatan dalam sebuah usaha pembibitan mangrove. Perhitungan biaya usaha dan penerimaan dilakukan mulai dari awal sampai dengan proses bibit siap tanam, dengan kisaran waktu selama tiga sampai empat bulan dalam satu kali periode produksi bibit mangrove. Analisis keuntungan usaha dilakukan dengan cara mengurangi biaya penerimaa/pendapatan dengan biaya total usaha pada sebuah usaha yang dijalankan (Banjarnahor, 2012).

2.1.6 Kelayakan Usaha

Studi kelayakan usaha adalah suatu penelitian yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ekonomi dari pendapatan suatu usaha. Analisis finansial (keuangan) adalah bagian penting dari studi kelayakan yang digunakan untuk meningkatkan pengembalian dan mengurangi resiko yang terjadi pada usaha (Jebrin, 2017). Studi kelayakan finansial bertujuan untuk mengetahui perkiraan pendapatan usaha sehingga dapat dinilai layak atau tidaknya suatu rencana usaha tersebut (Puspitasari, 2009).

Layaknya sebuah usaha dapat dinilai dari bermanfaatnya usaha tersebut untuk masyarakat, baik manfaat finansial maupun manfaat sosialnya. Layak dalam artian manfaat finansial merupakan usaha yang mendapatkan keuntungan manfaat sosial pada umumnya adalah usaha yang bermanfaat untuk perkembangan perekonomian masyarakat (Mujiningsih, 2013).

Sesudah proses tersebut, kemudian digunakan metode ekonomi pasca proyek yaitu dengan membandingkan antara keuntungan produksi pertanian sebelum proyek dan keuntungan produksi pertanian sesudah proyek berlangsung. Hasil yang diperoleh tersebut kemudian diuji kembali dengan menggunakan metode-metode tertentu untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik. Metode analisa yang digunakan adalah : 1. *Net Present Value (NPV)*, 2. *Internal Rate of Return* (Sebagai sebuah proyek pemerintah maka perhitungan dari social benefit adalah yang paling besar dan juga paling menentukan dalam menilai keberhasilan dari proyek ini, maka perhitungan dengan menggunakan IRR dalam menentukan kelayakan proyek ini adalah paling tepat, 3. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*.

2.1.7 Penerimaan dan Pendapatan

Semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan maupun semakin tinggi harga per unit produk yang bersangkutan, maka penerimaan total yang diterima produsen akan semakin besar. Sebaliknya jika produk yang dihasilkan sedikit dan harganya rendah maka penerimaan total yang diterima oleh produsen semakin kecil. Total penerimaan (TR) menunjukkan total dari penjualan sejumlah produk, yaitu tingkat harga (P) dikalikan dengan jumlah produk (Q) (Herlambang, 2016).

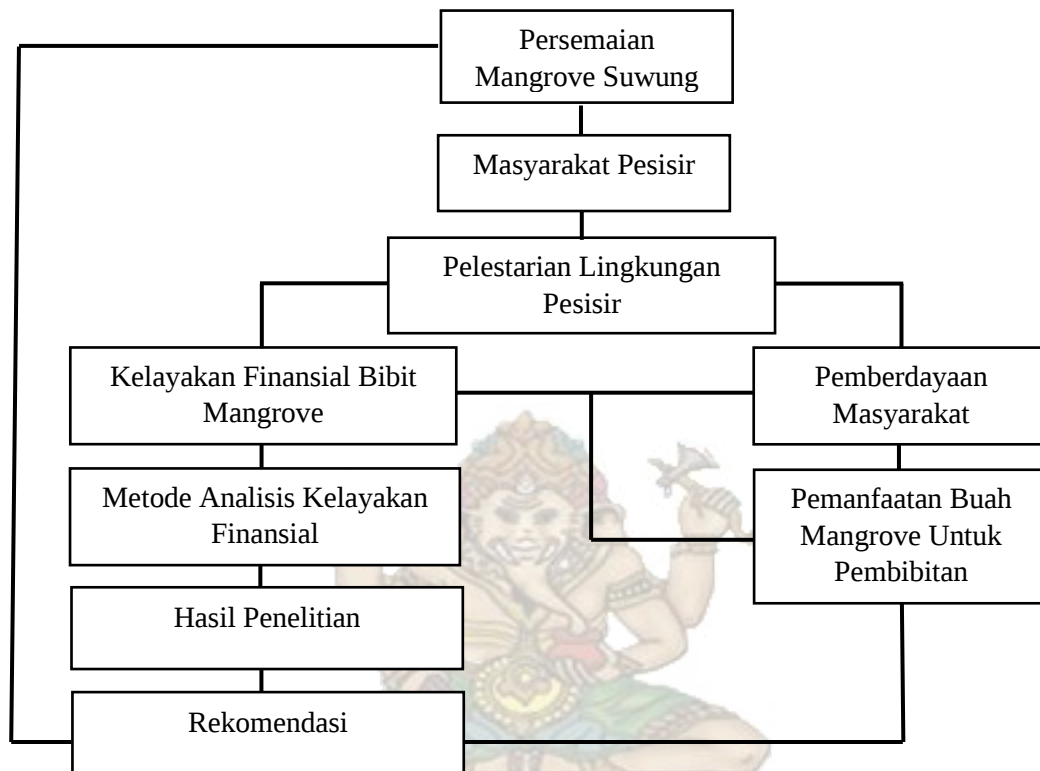
Pendapatan adalah kenaikan kotor dalam aset atau penurunan dalam lialibilitas atau gabungan dari keduanya selama periode yang dipilih oleh

pernyataan pendapatan yang berakibat dari investasi yang halal, keuntungan, seperti rekening investasi terbatas. Pendapatan sangat berpengaruh bagi kelangsungan suatu usaha, semakin besar pendapatan yang diperoleh maka semakin besar kemampuan suatu usaha untuk membiayai segala pengeluaran dan kegiatan – kegiatan yang akan dilakukan. Kondisi seseorang dapat diukur dengan menggunakan konsep pendapatan yang menunjukkan jumlah seluruh uang yang diterima oleh seseorang atau rumah tangga selama jangka waktu tertentu (Niswonger, 2016).

2.2 Kerangka Pemikiran

Kegiatan usaha pembibitan mangrove di Persemaian mangrove Suwung dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir berupa kegiatan pembibitan akan memberikan nilai ekonomi bagi buah mangrove tersebut dan menambah penghasilan untuk masyarakat sekitar, sedangkan untuk menghasilkan bibit mangrove yang berkualitas dibutuhkan buah mangrove yang matang sempurna dan tidak cacat fisik. Dalam hal ini diperlukan faktor – faktor pendukung lainnya mulai dari tenaga kerja, peralatan pengunduhan/pengumpulan buah mangrove, alat dan bahan tambahan yang merupakan bagian dari proses pembibitan mangrove.

Kerangka pemikiran dapat dilihat dalam bagan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dalam penelitian ini digunakan sebagai bahan acuan dalam menganalisis hasil penelitian yang akan dilakukan. Tabel 2.1 berikut ini merupakan tabel penelitian terdahulu :

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

Jurnal 1	
Judul	Analisis Kelayakan Finansial dan Strategi Pengembangan Pembibitan Mangrove di Desa Percut, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang
Penulis dan Tahun Terbit	Rijal F Banjarnahor, Agus Purwoko, dan Yunasfi. 2018.
Metode	Wawancara. R/C Ratio, BEP, SWOT.
Hasil	1. Teknik pembibitan mangrove Wahana Bahari dilakukan secara tradisional. 2. Usaha pembibitan mangrove yang dilakukan di Wahana Bahari dinyatakan layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasionya didapatkan nilai lebih dari satu. 3. Dari SWOT yang telah dianalisis, usaha pembibitan mangrove yang dilakukan di Wahana Bahari untuk saat ini menempati kuadran II, artinya usaha pembiayaan mangrove tersebut menghadapi beberapa ancaman, tapi masih mempunyai peluang besar untuk dikembangkan.
Perbedaan dengan penelitian saat ini	Lokasi penelitian berada di kabupaten Deli Serdang dan yang di analisis adalah kegiatan pembuatan bibitnya.
Jurnal 2	
Judul	Prediksi Kelayakan Usaha dalam Pemanfaatan Wilayah di Ekosistem Hutan Mangrove
Penulis dan Tahun Terbit	Nuddin Harahab, Abu Bakar Sambah, dan Mohammad Mahmudi. 2011
Metode	Metode yang digunakan adalah metode survey untuk mengetahui profitabilitas dan kelayakan usaha, dengan menggunakan perhitungan keuntungan, rentabilitas, Net present value (NPV), Internal Rate

	of Return (IRR) dan net Benefit-Cost Ratio (net B/C)
Hasil	Perhitungan nilai kelayakan usaha dalam prediksi 10 tahun ke depan, dengan 4 alternatif pemanfaatan lahan yang diskenariokan, menunjukkan nilai kelayakan yang rata-rata cukup baik yaitu NPV positif, Nilai IRR jauh di atas tingkat bunga bank, dan net B/C > 1
Perbedaan dengan penelitian saat ini	Lokasi penelitian berada di kabupaten Probolinggo dan yang di analisis adalah kelayakan usaha terhadap beberapa kegiatan ekonomi atau aktivitas usaha di wilayah ekosistem hutan mangrove dengan menggunakan metode survey.

Jurnal 3

Judul	Mangrove dan Pengembanangan Silvifishery di Wilayah Pesisir Desa Arakan, Kecamatan Tatapaan, Kabupaten Minahasa Selatan sebagai IPTEK bagi Masyarakat
Penulis dan Tahun Terbit	Carilus P., Agung B., Paruntu, Movrie Mamesah, dan Windarto. 2016.
Metode	Metode pembelajaran orang dewasa (otodidak) dan FGD (Forum Group Discussion)
Hasil	1. Lokasi tambak yang terpisah dengan lokasi mangrove, dibatasi oleh dua pintu berdasarkan model komplangan. Oleh sebab itu, konsep tersebut dapat dijadikan solusi untuk pengembangan pengelolaan tambak yang ramah terhadap lingkungan. Dengan tambak yang ramah terhadap lingkungan tersebut diinginkan bisa memperbaiki kualitas lingkungan yang telah mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh berbagai kegiatan manusia. 2. Pengetahuan tentang ekosistem mangrove yang dapat diperoleh dari pengalaman masyarakat yang disalurkan pada saat kegiatan pelatihan yang berupa komponen mangrove, definisi dan ruang lingkup mangrove, cara pengenalan mangrove dan jenis-jenis tanaman mangrove telah dipahami dengan baik dan dipraktikan di lapangan saat menjalankan kegiatan penanaman. 3. Kegiatan pelatihan yang selanjutnya, masyarakat pesisir ikut dalam kegiatan penanaman mangrove

	yang diberikan panduan untuk digunakan sebagai panduan berupa Peraturan Menteri Kehutanan P.03/MENHUT.V/2004 tertanggal 22 Juli 2004 pada Bagian Keempat tentang Pedoman Pembuatan Rehabilitasi Hutan Mangrove, Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, dimana semua kegiatan telah dimengerti dan dipahami serta dilakukan dengan sebaik mungkin meskipun tidak sempurna seperti yang diinginkan, akan tetapi pada dasarnya kegiatan tersebut berjalan dengan sangat baik.
Perbedaan dengan penelitian saat ini	Lokasi penelitian berada di kabupaten Minahasa Selat, Metode pelatihan dilakukan berdasarkan metode pembelajaran orang dewasa (otodidak) dan dilaksanakan secara klasikal dengan memberikan teori dan praktek melalui ceramah dan diskusi kelompok secara terarah (FGD = Focus Group Discussion).
Jurnal 4	
Judul	Valuasi Ekonomi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove di Desa Bedono, Dema
Penulis dan Tahun Terbit	Arif Widiyanto, Suradi Wijaya Saputra, dan Frida Purwanti. 2013.
Metode	Wawancara terhadap responden menggunakan teknik purposive sampling. TEV
Hasil	1. Ekosistem mangrove yang terletak di Desa Bedono bisa bermanfaat secara langsung misalnya seperti kayu bakar dan perikanan. Dan manfaat tidak langsung, dapat dimanfaatkan sebagai pelindung tambak, penahan abrasi, spawning ground, feeding ground, dan seedling ground. Fungsi lainnya yaitu fungsi dari manfaat pilihan, yaitu biodiversity. 2. Nilai ekonomi total dari pemanfaatan ekosistem mangrove senilai Rp.2.037.005.895,00/tahun. Sumbangan nilai yang paling besar diperoleh dari nilai benefit tidak langsung yaitu sebesar Rp.1.827.985.770,00/tahun, nilai benefit langsung sebesar Rp. 169.797.000,00/tahun, dan nilai benefit pilihan sebesar Rp.39.223.125,00/tahun. Nilai benefit terbesar adalah dari nilai benefit tidak langsung, tapi

	masyarakat pesisir tidak pernah sadar bahwa sangat besar benefit tidak langsung yang diperoleh.
Perbedaan dengan penelitian saat ini	Lokasi penelitian berada di kabupaten Metode yang digunakan adalah metode deskriptif yang bersifat survei. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder Data primer diperoleh dengan pengisian kuisioner, melakukan wawancara terhadap 94 orang responden serta observasi langsung di lapangan.

Jurnal 5

Judul	Analisis Kelayakan Usaha Tanaman Padi di Kecamatan Sebangki Kabupaten Landak
Penulis dan Tahun Terbit	Gunardi Dwi Sulistyanto, Novira Kusriani, dan Maswadi. 2013.
Metode	Wawancara. R/C Ratio, B/C Ratio
Hasil	1. Produksi dalam satu kali pemanenan rata-rata adalah sebesar 953,13 Kg/Usaha/Tahun. Berdasarkan hasil perhitungan, besar rata-rata yang diperoleh dari total biaya usaha petani dalam satu kali panen adalah sebesar 1.621.618,57/Usaha/Tahun. Rata-rata usaha yang diperoleh mendapatkan penerimaan sebesar 2.859.375,00/Usaha/Tahun dan rata-rata pendapatan usahatani yang diperoleh adalah sebesar 2.484.625,09/Usaha/Tahun. Sedangkan keuntungan usaha diperoleh hasil rata-rata sebesar 1.237.756,44/Usaha/Tahun. 2. Dari perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan R/C ratio senilai 1,82 dan B/C ratio senilai 1,58. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap Rp. 1,00 yang digunakan pengusaha akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 1,82 dan Rp. 1,58. Dari nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa usaha yang dilakukan di kecamatan Sebangki layak untuk dijalankan, karena nilai R/C ratio dan B/C ratio yang dari usaha tersebut lebih dari satu.
Perbedaan dengan penelitian saat ini	Lokasi penelitian berada di kabupaten Landak Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode deskriptif yaitu dengan jenis survei. Menurut Nazir (2005).