

BAB II

KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Berkaitan dengan penelitian ini ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang mengkaji tentang peran Dians Kelautan dan Perikanan dalam pemberdayaan masyarakat petani rumput laut yang dapat dijadikan sebagai referensi penulis, antara lain:

Peneliti terdahulu yang menjadi rujukan pertama dilakukan oleh Ferdinandus Maximus Fay tentang “Peran Masyarakat dalam Tata Kelola Sumber Daya Laut” di Desa Lawalu Kecamatan Malaka Tengah Kabupaten Malaka Tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari peran serta masyarakat dalam perencanaan pengelolaan sumber daya laut ditemukan bahwa dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya laut pemerintah desa bekerja sama dan melibatkan masyarakat dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya laut dan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memberikan masukan dalam bentuk saran kepada pemerintah Desa Lawalu. Peran serta masyarakat dalam pemanfaatan pengelolaan sumber daya laut ditemukan bahwa dalam pemanfaatan sumber daya laut masyarakat Lawalu khususnya masyarakat nelayan selalu menjalankan atau mengikuti kearifan lokal yang berlaku di tengah masyarakat. Peran serta masyarakat dalam pengendalian pemanfaatan pengelolaan sumber daya laut, ditemukan bahwa masyarakat Lawalu khususnya masyarakat nelayan berperan serta dalam mengawasi pengelolaan sumber daya laut dan pemerintah desa memberikan kewenangan kepada masyarakat. Kesimpulan dari

penelitian ini adalah masyarakat Lawalu berperan serta dalam tata kelola sumber daya laut di Desa Lawalu, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka.¹

Peneliti yang menjadi rujukan kedua dilakukan oleh Dias Nilasari tentang “Analisis Peran Pemerintah Daerah dalam Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Wewangriu Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan masyarakat pesisir di Desa Wewangriu Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur sudah berjalan sesuai dengan perencanaan pemerintah daerah namun didalam pemberdayaan masyarakat pesisir di Desa Wewangriu masih terdapat berbagai hambatan diantaranya anggaran yang masih terbilang minim dan masih rendahnya kualitas sumber daya manusia sehingga menghambat laju pemberdayaan masyarakat yang ada di Desa Wewangriu Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur.²

Penelitian sebelumnya yang menjadi rujukan ketiga hampir serupa dengan penelitian diatas adalah penelitian yang dilakukan oleh Liswandi 2017, Tentang Pemberdayaan Petani Rumput Laut Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Pesisir (Studi Kasus Di Desa Labuhan Kertasari Kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat golongan masyarakat yang sedang kondisi miskin sehingga mereka dapat melepaskan diri dari perangkap

¹ Ferdinandus Maximus Fay. (2018), Peran Masyarakat dalam Tata Kelola Sumber Daya Laut di Desa Lawalu, Kecamatan Malaka Tengan Kabupaten Malaka Tahun 2018. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

² Dias Nilasari. (2017), Analisis Peran Pemerintah Daerah dalam Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Wewangriu Kecamatan Malili Kabupaten Luwu Timur. Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Hasanuddin Makasar.

kemiskinan dan keterbelakangan. Dengan kata lain, pemberdayaan adalah memampukan dan memandirikan masyarakat. Setiap masyarakat, memiliki potensi yang dapat dikembangkan artinya, tidak ada masyarakat yang sama sekali tanpa daya, jika demikian akan sudah punah. Dalam meningkatkan taraf hidup setiap masyarakat memanfaatkan potensi yang telah disediakan oleh alam melalui budidaya rumput laut.³

Selain itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi yang di terapkan di Desa Labuhan Kertasari dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dibidang social ekonomi dilihat dari tingkat penghasilan para petani rumput laut. Hal ini karena dengan membudidayakan rumput laut dapat meningkatkan perekonomian para petani rumput laut serta petani rumput laut menjadi sejahtera.

Letak persamaan ketiga penelitian dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang peran pemerintah dalam pemberdayaan masyarakat petani rumput laut. Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian ini adalah fokus atau locus wilayah penelitian dimana peneliti lebih memfokuskan penelitian tentang peran Dinas Kelautan dan Perikanan Dalam Memberdayakan Masyarakat Petani Rumput Laut di Desa Bollua, Kecamatan Raijua, Kabupaten Sabu Raijua.

³ Liswandi 2017: Pemberdayaan Petani Rumput Laut Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Pesisir (Studi Kasus Di Desa Labuhan Kertasari Kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat) Jurusan Pengembangan Masyarakat Islam Fakultas Dakwah Dan Komunikasi Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.

2.2 TINJAUAN TEORITIS

2.2.1. Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan yang diadaptasikan dari istilah *empowerment* berkembang di Eropa mulai abad pertengahan, terus berkembang hingga diakhir 70-an, 80-an dan awal 90-an. Konsep pemberdayaan tersebut kemudian mempengaruhi teori-teori yang berkembang belakangan. Pemberdayaan menurut arti secara bahasa adalah proses, cara, perbuatan membuat berdaya, yaitu kemampuan untuk melakukan sesuatu atau kemampuan bertindak yang berupa akal, ikhtiar atau upaya. Pemberdayaan adalah “suatu kegiatan yang berkesinambungan dinamis secara sinergis mendorong keterlibatan semua potensi yang ada secara evolutif dengan keterlibatan semua potensi”⁴.

Menurut Sumodiningrat,⁵ konsep pemberdayaan secara ringkas dapat dikemukakan sebagai berikut

- a. Perekonomian rakyat adalah perekonomian yang diselenggarakan oleh rakyat. Perekonomian yang diselenggarakan oleh rakyat adalah bahwa perekonomian nasional yang berakar pada potensi dan kekuatan masyarakat secara luas untuk menjalankan roda perekonomian mereka sendiri. Pengertian rakyat adalah semua warga negara.
- b. Pemberdayaan ekonomi rakyat adalah usaha untuk menjadikan ekonomi yang kuat, besar, modern, dan berdaya saing tinggi dalam mekanisme pasar yang benar. Karena kendala pengembangan ekonomi rakyat adalah kendala

⁴ Suhendra, K. 2006. Peranan Birokrasi dalam Pemberdayaan Masyarakat. Bandung : Alfabeta. Hal. 74-75

⁵ Sumodiningrat, Gunawan, Pemberdayaan Masyarakat dan Jaring Pengaman Sosial. (Jakarta : Gramedia, 1999), hal. 56

struktural, maka pemberdayaan ekonomi rakyat harus dilakukan melalui perubahan struktural.

- c. Perubahan struktural yang dimaksud adalah perubahan dari ekonomi tradisional ke ekonomi modern, dari ekonomi lemah ke ekonomi kuat, dari ekonomi subsisten ke ekonomi pasar, dari ketergantungan ke kemandirian. Langkah-langkah proses perubahan struktur, meliputi: (1) pengalokasian sumber pemberdayaan sumberdaya; (2) penguatan kelembagaan; (3) penguasaan teknologi; dan (4) pemberdayaan sumberdaya manusia.

Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat yang dalam kondisi sekarang tidak mampu untuk melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan. Dengan kata lain, pemberdayaan adalah memampukan dan memandirikan masyarakat.

Dalam kajian ini pengertian “pemberdayaan” dimaknai sebagai segala usaha untuk membebaskan masyarakat miskin dari belenggu kemiskinan yang menghasilkan suatu situasi dimana kesempatan-kesempatan ekonomis tertutup bagi mereka, karena kemiskinan yang terjadi tidak bersifat alamiah semata, melainkan hasil berbagai macam faktor yang menyangkut kekuasaan dan kebijakan, maka upaya pemberdayaan juga harus melibatkan kedua faktor tersebut.

Dengan demikian, pemberdayaan bukan hanya meliputi penguatan individu anggota masyarakat, tetapi juga pranta-pranatanya. Menanamkan nilai-nilai budaya modern seperti kerja keras, hemat, keterbukaan, kebertanggungjawaban dan lain-lain yang merupakan bagian pokok dari upaya pemberdayaan itu sendiri.

2.2.2. Strategi Pemberdayaan Masyarakat

Menurut Sunyoto Usman ada beberapa strategi yang dapat menjadi pertimbangan untuk dipilih dan kemudian diterapkan dalam pemberdayaan masyarakat, yaitu menciptakan iklim, memperkuat daya, dan melindungi.⁶

Dalam upaya memberdayakan masyarakat dapat dilihat dari tiga sisi, yaitu;

- a. Menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang (*enabling*). Disini titik tolaknya adalah pengenalan bahwa setiap manusia, setiap masyarakat, memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Artinya, tidak ada masyarakat yang sama sekali tanpa daya, karena jika demikian akan sudah punah. Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya itu, dengan mendorong, memotivasikan, dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimilikinya serta berupaya untuk mengembangkannya.
- b. Memperkuat potensi atau daya yang dimiliki masyarakat (*empowering*). Dalam rangka ini diperlukan langkah-langkah lebih positif, selain dari hanya menciptakan iklim dan suasana. Perkuatan ini meliputi langkah-langkah nyata, dan menyangkut penyediaan berbagai masukan (input), serta pembukaan akses kedalam berbagai peluang (*opportunities*) yang akan membuat masyarakat menjadi berdaya. Dalam rangka pemberdayaan ini, upaya yang amat pokok adalah peningkatan taraf pendidikan, dan derajat kesehatan, serta akses kedalam sumber-sumber kemajuan ekonomi seperti modal, teknologi, informasi, lapangan kerja, dan pasar. Masukan berupa pemberdayaan ini menyangkut pembangunan prasarana dan sarana dasar fisik, seperti irigasi, jalan, listrik,

⁶ Sunyoto Usman. 2003. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. Hal. 40-47.

maupun sosial seperti sekolah dan fasilitas pelayanan kesehatan, yang dapat dijangkau oleh masyarakat pada lapisan paling bawah, serta ketersediaan program dari pemerintah berupa pendanaan, pelatihan, dan pemasaran di pedesaan, dimana terkonsentrasi penduduk yang keberdayaannya kurang.

- c. Memberdayakan mengandung pula arti melindungi. Dalam proses pemberdayaan, harus dicegah yang lemah menjadi bertambah lemah, oleh karena kekurangberdayaan dalam menghadapi yang kuat. Oleh karena itu, perlindungan dan pemihakan kepada yang lemah amat mendasar sifatnya dalam konsep pemberdayaan masyarakat. Melindungi tidak berarti mengisolasi atau menutupi dari interaksi, karena hal itu justru akan mengkerdilkan yang kecil dan melunglaikan yang lemah.

Melindungi harus diliat sebagai upaya untuk mencegah terjadinya persaingan yang tidak seimbang, serta eksploitasi yang kuat atas yang lemah. Pemberdayaan masyarakat bukan membuat masyarakat menjadi makin tergantung pada berbagai program pemberian. Karena, pada dasarnya setiap apa yang dinikmati harus dihasilkan atas usaha sendiri (yang hasilnya dapat dipertikarkan dengan pihak lain). Dengan demikian tujuan akhirnya adalah memandirikan masyarakat, memampukan, dan membangun kemampuan untuk memajukan diri ke arah kehidupan yang lebih baik secara berkesinambungan.⁷

⁷ Jurnal Sopandi Andi 2010, strategi pemberdayaan masyarakat: studi kasus strategi dan kebijakan pemberdayaan masyarakat di Kabupaten Bekasi: Hal. 41-52, Vol.1,No.1

2.2.3. Tujuan Pemberdayaan Masyarakat

Menurut Mardikanto, terdapat enam tujuan pemberdayaan masyarakat, yaitu:⁸

1. Perbaikan kelembagaan (*better institution*). Dengan perbaikan kegiatan/tindakan yang dilakukan, diharapkan akan memperbaiki kelembagaan, termasuk pengembangan jejaring kemitraan usaha.
2. Perbaikan usaha (*better business*). Perbaikan pendidikan (semangat belajar), perbaikan aksesibilitas, kegiatan dan perbaikan kelembagaan, diharapkan akan memperbaiki bisnis yang dilakukan.
3. Perbaikan pendapatan (*better income*). Dengan terjadinya perbaikan bisnis yang dilakukan, diharapkan akan dapat memperbaiki pendapatan yang diperolehnya, termasuk pendapatan keluarga dan masyarakatnya.
4. Perbaikan lingkungan (*better environment*). Perbaikan pendapatan diharapkan dapat memperbaiki lingkungan (fisik dan sosial), karena kerusakan lingkungan seringkali disebabkan oleh kemiskinan atau pendapatan yang terbatas.
5. Perbaikan kehidupan (*better living*). Tingkat pendapatan dan keadaan lingkungan yang membaik, diharapkan dapat memperbaiki keadaan kehidupan setiap keluarga dan masyarakat.
6. Perbaikan masyarakat (*better community*). Kehidupan yang lebih baik, yang didukung oleh lingkungan (fisik dan sosial) yang lebih baik, diharapkan akan terwujud kehidupan masyarakat yang lebih baik pula.

⁸ Totok, Mardikanto. 2014. CSR (Corporate Social Responsibility) (Tanggungjawab Sosial Korporasi). Bandung: Alfabeta. Hal. 202

2.2.4. Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat

Salah satu faktor yang dapat mendukung tercapainya sasaran kegiatan pemberdayaan masyarakat sangat di pengaruhi oleh jenis pendekatan yang di gunakan dalam melakukan kegiatan tersebut. Dalam hal ini pendekatan yang di maksud terkait dengan cara yang di gunakan agar supaya masyarakat yang menjadi kelompok sasaran kegiatan pemberdayaan bersikap terbuka dalam menerima berbagai bentuk unsur inovasi yang semuanya itu di maksudkan agar supaya mereka dapat melepaskan diri dari berbagai aneka rupa keterbelakangan, isolasi sosial, keterpurukan serta ketertinggalan dalam berbagai sektor masyarakat.

Oleh sebab itu untuk memilih pendekatan yang di nilai cocok dengan kondisi sosial ekonomi dan budaya kelompok sasaran maka pada dasarnya ada beberapa hal yang perlu di perhatikan diantaranya :

pertama kegiatan itu harus sifatnya terencana. Maksudnya program yang di buat sebaiknya memiliki rentan waktu tertentu dengan melibatkan berbagai elemen masyarakat seperti lembaga pemerintah, aktivis LSM, tokoh masyarakat, pemuka agama, tokoh generasi muda dan kelompok masyarakat yang lain yang di nilai akan memberi kontribusi yang besar bagi kegiatan pemberdayaan tersebut.

Kedua, pendekatan yang di gunakan sebaiknya dalam bentuk kelompok dan tidak di lakukan secara individual. Pertimbangannya lewat pendekatan kelompok maka kegiatan yang di laksanakan dapat berlangsung lebih efisien, efektif serta memberi hasil yang optimal di bandingkan dengan kegiatan yang di lakukan secara perorangan. Apalagi, tujuan utama kegiatan ini jelas lebih di orientasikan pada kepentingan masyarakat secara keseluruhan dan bukan hanya sebatas pada satu

rumah tangga.

Ketiga, melibatkan masyarakat secara aktif terutama kelompok yang menjadi sasaran kegiatan pemberdayaan. Ini sangat penting mengingat partisipasi aktif masyarakat akan memberikan manfaat secara langsung selain mereka dapat bekerja sambil belajar untuk mempraktekkan berbagai konsep dan program yang di sampaikan oleh para fasilitator.

Keempat, sasarannya harus jelas dan terarah. Artinya semua agenda kegiatan yang tawarkan pada kelompok sasaran memiliki tujuan yang jelas termasuk di dalamnya manfaat yang dapat di peroleh dari kegiatan itu khususnya yang bersentuhan langsung dengan masalah pemenuhan kebutuhan manusia.

Kelima, kegiatan pemberdayaan masyarakat harus memiliki dana yang cukup. Sebagaimana di ketahui bahwa program yang dirancang sedemikian rupa dan sebaik apapun bentuknya tentu terasa sulit untuk di implementasikan apabila tanpa didukung oleh dana yang memadai.⁹

2.2.5. Upaya-Upaya Dinas Kelautan dan Perikanan dalam Pembudidayaan Petani Rumput Laut.

Dinas Kelautan dan Perikanan dalam upaya memaksimalkan pembudidayaan petani rumput laut maka diperlukan suatu kajian dari aspek ekologis untuk kesesuaian lahan, daya dukung hingga strategi pengelolaannya dan pengembangannya. Pendekatan sistem melalui penyusunan model pengembangan budidaya rumput laut juga merupakan salah satu metode alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi rumput laut di daerah tersebut. Melalui

⁹ Jurnal Andi Haris / Jupiter Vol. Xiii No.2 (2014), Memahami Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Media, Dosen Jurusan Sosiologi Universitas Hasanuddin Makassar. Hal. 55

proses pendekatan dan penyusunan model pengembangan maka akan dapat dihasilkan model sistem pengembangan budidaya rumput laut sebagai salah satu model dasar dalam budidaya rumput laut.¹⁰

Dalam upaya peningkatan daya saing produk rumput laut di pasar global, Pemerintah Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam upaya mengimplementasikan hal tersebut. Peran Pemerintah Indonesia sebagai *Government Actor* adalah pemegang kendali kebijakan untuk menentukan arah orientasi kebijakan negara. Pada dasarnya peran Pemerintah Indonesia dalam upaya peningkatan daya saing produk rumput laut dapat dianalisis berdasarkan *Teori The Role of Government* ke dalam tiga bentuk jenis upaya, yaitu: 1) *The role of support policies*, peran Pemerintah Indonesia dalam mengeluarkan kebijakan dalam negeri (domestik) yang mendukung upaya peningkatan daya saing produk rumput laut di pasar global. Beberapa kebijakan yang dimaksud adalah kemudahan kepada para pelaku usaha rumput laut untuk mendapatkan akses informasi, bantuan keuangan, subsidi pajak, dan beberapa kebijakan lainnya; 2) *The role of competition policies*, peran Pemerintah Indonesia dalam mengeluarkan kebijakan yang memberikan dukungan penuh terhadap upaya peningkatan daya saing produk rumput laut Indonesia di pasar global melalui kebijakan yang mendukung pengembangan sektor industri domestik dengan memperhatikan porsi perkembangan sektor industri asing untuk pasar dalam negeri; 3) *The role of international policies*, peran Pemerintah Indonesia dalam memberikan pengaruh terhadap kebijakan internasional dalam

¹⁰ Jurnal Erviana Laili Widyasari, A.Masyahoro dan Zakirah Raihani Ya'La "Model Pengembangan Budidaya Rumput Laut" *Eucheuma Cottonii* di Kecamatan Bumiraya Kabupaten Morowali. Hal.64

mendukung pengembangan daya saing produk dalam negeri.¹¹

2.3. Rumput Laut

Rumput laut (*Seaweed*) merupakan salah satu komoditas potensial dan dapat dijadikan andalan bagi upaya pengembangan usaha skala kecil dan menengah yang sering disebut sebagai Usaha Kecil Menengah (UKM). Ini terjadi karena rumput laut sangat banyak manfaatnya, baik melalui pengolahan sederhana yang langsung dapat dikonsumsi maupun melalui pengolahan yang lebih kompleks, seperti produk farmasi, kosmetik, dan pangan, serta produk lainnya.

Perairan Indonesia yang luasnya sekitar 70% dari wilayah Nusantara mempunyai potensi untuk usaha budidaya laut, termasuk di antaranya budidaya rumput laut. Jenis rumput laut yang mempunyai potensi untuk dibudidayakan adalah *mariculture. dan Gracilaria sp.* Upaya mengembangkan budidaya rumput laut jenis ini perlu dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya, khususnya dalam rangka memenuhi permintaan industri.

2.4. Budidaya Rumput Laut

Seiring kebutuhan rumput laut yang semakin meningkat, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam maupun luar negeri, sekaligus memperbesar devisa negara dari sektor non-migas, maka cara terbaik untuk tidak selalu menggantungkan persediaan dari sumberdaya alam berbasis karbon adalah dengan melakukan budidaya (Ask & Azanza, 2002). Hingga saat ini, produksi terbesar.¹²

Secara umum, budidaya rumput laut Indonesia masih dilakukan dengan cara

¹¹ A. Goldstein, (2008). *Multinational Companies from Emerging Economies: Composition, Conceptualization and Direction in the Global Economy. International Political Economy Series. UK. Palgrave Mcmillan.* Hal. 94-104.

¹² Ask & Azanza, 2002. Kemajuan dalam teknologi budidaya spesies *eucheumatoid* komersial: *review* dengan saran untuk penelitian masa depan. *Aqua-culture*, 206: 257-277

tradisional, bersifat sederhana, dan belum banyak mendapat input teknologi dari luar (Sujiharno et al., 2001). Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam budidaya rumput laut, adalah: (1) pemilihan lokasi yang memenuhi persyaratan bagi jenis rumput laut yang akan dibudidayakan. Hal ini perlu karena ada perlakuan yang berbeda untuk tiap jenis rumput laut, (2) pemilihan atau seleksi bibit, penyediaan bibit, dan cara pembibitan yang tepat, (3) metode budidaya yang tepat.¹³

2.4.1. Pemilihan lokasi

Langkah pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan usaha budidaya rumput laut. Pada tahap ini, diperlukan pertimbangan-pertimbangan mengenai ekologi, teknis, kesehatan, sosial, dan ekonomi, serta ketentuan dari peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Di samping itu, perlu juga dipertimbangkan pengembangan sektor lain, seperti perikanan, pertanian, pelayaran, pariwisata, pertambangan, pengawetan dan perlindungan sumber daya alam, serta kegiatan alam lainnya.

2.4.2. Pemilihan atau seleksi bibit, penyediaan bibit, dan cara pembibitan yang tepat.

a. Kriteria Bibit.

Dalam penyediaan bibit sebaiknya diseleksi bibit yang baik dari hasil panen dengan ciri-ciri : (a). Bercabang banyak, rimbun dan runcing (b). Tidak terdapat bercak dan terkelupas (c). Warna spesifik (cerah). (d). Umur 25 – 35 hari. Berat bibit yang ditanam

¹³ Sudjiharno, Akbar, S., Puja, Y., Runtuboy, N., & Meiyana, M. 2001. Teknologi budidaya rumput laut (*Kappaphycus* Media Akuakultur Volume 8 Nomor 1 Tahun 2013

adalah antara 50 – 100 gram per rumpun dan (e). Tidak terkena penyakit ice-ice.

b. Penyediaan Bibit :

Keberhasilan penyediaan bibit rumput laut kotonii (*Kappaphycus alvarezii*) melalui kultur jaringan, perlu ditindaklanjuti dengan penyebaran bibit rumput laut hasil F1 secara masif dan meluas. Karenanya perlu dilakukan penelitian untuk melihat potensi pengembangan lanjutan bibit rumput laut hasil kultur jaringan ini. Penelitian dilakukan selama empat minggu, yaitu masa umur bibit terbaik; dengan menggunakan berat awal bibit yang sama yaitu 75 gram pada berbagai kedalaman perairan efektif penetrasi sinar matahari.

c. Pembibitan yang tepat.

➤ Pembiakan secara vegetatif

Pembiakan rumput laut secara Vegetatif merupakan cara yang paling mudah dan murah, sehingga banyak dijadikan dasar dalam pengembangan rumput laut. Pembiakan dengan vegetatif dilakukan dengan memanfaatkan setiap bagian thallus tanaman, baik berupa stek maupun tunas. Salah satu kelemahan cara ini adalah perbaikan sifat-sifat tanaman tidak dapat dilakukan, karena keseluruhan sifat tanaman (baik dan buruk) menurun pada turunannya.

➤ pembiakan secara generatif

Pembiakan secara generatif pada rumput laut dapat dilakukan melalui spora yang dikeluarkan oleh individu/tanaman yang sudah dewasa. Dalam perkembangannya menjadi individu baru, spora membutuhkan tempat menempel (substrat), sehingga dalam usaha membiakkannya harus disediakan substrat tersebut.

2.4.3. Metode budidaya yang tepat.

Ada 3 metode budidaya rumput laut yang umum dilakukan saat ini, yaitu metode permukaan rakit, metode permukaan tali bentang, dan metode lepas dasar

a. Metode permukaan rakit

Dalam metode rakit bahan yang diperlukan adalah potongan bambu, tali pengikat, jangkar dari besi, bongkah batu atau adukan semen pasir. Bambu dibuat jadi rakit berukuran $2,5 \times 5$ m². Bibit rumput laut dengan kisaran bobot 50-150 gram lalu diikat pada tali dengan jarak antar simpul 20-25 cm. Dalam budidaya rumput laut, umumnya 10 rakit dirangkai dengan formasi 2×5 rakit.

b. Metode permukaan tali

Dalam metode tali bentang (long line), bibit rumput laut dengan kisaran bobot 50-150 gram diikat pada tali bentang nilon sepanjang 30 m dengan jarak antar simpul 15 cm. Tali bentang diikat pada tali ris utama dengan jarak 80 cm antar bentangan. Setiap tali bentangan diberi pelampung sebanyak 5 buah untuk menjaga kestabilan bibit pada kedalaman 10 cm di bawah permukaan air selama

pemeliharaan.

c. Metode lepas dasar

Dalam metode lepas dasar, bibit rumput laut berbobot 100 gram diikat

pada seutas tali yang direntangkan dalam air dengan bantuan tiang pancang atau patok. Patok bambu atau kayu sepanjang 1 M ditancapkan sampai kira-kira setengah meter dengan jarak tiap baris 2,5 M.