

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bagi masyarakat, industri kelautan dan perikanan Indonesia sangat vital dan strategis. Industri ini merupakan sumber pendapatan yang menjanjikan dan menyediakan beragam makanan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan gizi harian. Ketahanan pangan Indonesia sangat dipengaruhi oleh sumber daya kelautan dan perikanannya. Sumber daya ini juga mencegah ketergantungan yang berlebihan terhadap negara lain dengan menjaga swasembada pangan. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2022), kontribusi sektor ini terhadap PDB Indonesia mencapai 268 triliun rupiah pada tahun 2021, dan terus meningkat secara konsisten sejak tahun 2011. Menurut Sultana dkk. (2022), Indonesia diprediksi akan menghasilkan hingga 35,8 juta ton rumput laut pada akhir tahun 2022, atau setara dengan 97% dari total produksi rumput laut dunia. Pemerintah dan masyarakat harus memanfaatkan potensi rumput laut yang sangat strategis ini dengan baik, tidak hanya karena unsur ekologisnya tetapi juga karena manfaat sosial dan ekonominya.

Rumput laut kaya akan vitamin, mineral, protein, dan karbohidrat, yang semuanya sangat baik untuk kesehatan manusia.

Hal ini menunjukkan potensinya yang sangat besar dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Lebih lanjut, karena rumput laut dapat diolah menjadi beragam produk, rumput laut sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Rumput laut dimanfaatkan secara luas di sektor farmasi, tekstil, dan kosmetik, selain sebagai bahan pangan. Hal ini menunjukkan potensi besar untuk mengembangkan budidaya rumput laut. Menciptakan produk rumput laut dapat mendorong perekonomian lokal dan meningkatkan kualitas hidup, terutama di wilayah pesisir. Untuk memperoleh hal tersebut, masyarakat memerlukan diversifikasi produk olahan yang memiliki nilai tambah dan mudah diterapkan oleh masyarakat dalam skala rumah tangga, seperti yang diungkapkan oleh Aminetal.(2023).

Mayoritas masyarakat di Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan, bergantung pada industri kelautan dan perikanan. Budidaya rumput laut sedang diujicobakan di Desa Raja. Pengembangan budidaya rumput laut di Desa Raja, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu, dilakukan melalui berbagai program pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian, memfasilitasi akses permodalan, memperluas areal budidaya rumput laut, dan membangun jaringan pemasaran. Tujuan-tujuan ini antara lain untuk meningkatkan kuantitas dan produktivitas hasil laut dan perikanan serta meningkatkan kualitas produksi. Selain itu, tujuan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pendapatan warga sekitar yang mengandalkan sektor tersebut untuk penghasilan mereka. Peningkatan produksi bisa dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti luas lahan yang digunakan, jumlah bibit, serta jumlah tenaga kerja (Pratama, 2015).

Sumber daya kelautan dan perikanan sangat penting bagi para petani sebagai tulang punggung penghidupan mereka pengembangan sektor tersebut, terutama komoditas rumput laut, memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan warga sekitar agar kualitas hidup petani semakin baik. Menilai apakah kebutuhan dasar petani terpenuhi merupakan salah satu metode untuk mengevaluasi kesejahteraan mereka. Salah satu ukuran kesejahteraan ini adalah Nilai Tukar Petani (NTP). Gaji buruh tani, tingkat inflasi, dan pendapatan per kapita petani membentuk NTP. Dengan membandingkan indeks harga yang diperoleh petani dengan indeks harga yang mereka bayar, NTP digunakan untuk mengevaluasi kesejahteraan petani. Hasilnya ditampilkan dalam persentase (BPS, 2019). Sejumlah variabel, termasuk tenaga kerja, benih, luas lahan, dan modal, memengaruhi produksi petani rumput laut.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi rumput laut *Eucheuma cottoni* di Desa Raja, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi produksi rumput laut *Eucheuma cottonii* di Desa Raja, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu.

1.4 Manfaat Penelitian

Selain dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai produksi rumput laut di Desa Raja, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kebijakan dan perencanaan pertanian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)

Dalam sains, rumput laut disebut alga. Rumput laut adalah sejenis tumbuhan yang mengandung klorofil dan termasuk dalam famili alga. Rumput laut dikategorikan sebagai mikroskopis berdasarkan ukurannya. Rumput laut adalah sebutan populer untuk jenis makroskopis ini (Poncomulyo dkk. 2016).

Rumput laut merupakan salah satu produk laut yang penting. Selain beragam manfaatnya, rumput laut menghasilkan devisa, dengan nilai ekspor yang terus meningkat setiap tahunnya. Mengingat potensi perairan Indonesia yang signifikan untuk produksi rumput laut, pemerintah perlu berupaya meningkatkan pemahaman petani tentang teknik budidaya, pengolahan, dan pemasaran, sekaligus menerapkan teknologi ramah lingkungan untuk menghasilkan rumput laut berkualitas tinggi. Potensi budidaya rumput laut di Indonesia belum sepenuhnya tergarap. Sentra produksi rumput laut yang telah berkembang pesat di Indonesia hanya berada di Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat, dan Bali. Sementara itu, perairan Jawa Timur dan Maluku masih menyimpan banyak potensi menjanjikan yang memungkinkan pengolahan yang sukses dan ekstensif (Ratna, P. dan Kurniawan, D., T. 2015).

Potensi pasar ekspor yang luas, harga yang relatif stabil, dan tidak adanya pembatasan perdagangan atau kuota rumput laut merupakan beberapa aspek inti yang memberikan keuntungan. Kebutuhan saat ini terpenuhi, teknologi budidaya mudah dipelajari, dan siklus pemeliharaan singkat, sehingga menghasilkan keuntungan yang cepat. Karena tidak ada substitusi, rumput laut menjadi komoditas yang berharga. Bisnis budidaya rumput laut (Madji dkk., 2019).

Secara umum, faktor keberhasilan yang perlu diperhatikan dalam budidaya rumput laut adalah pemilihan lokasi yang memenuhi syarat untuk jenis rumput laut yang dibudidayakan, pemilihan atau seleksi benih serta cara pembibitan yang tepat, serta metode budidaya yang sesuai. dan tepat, pemeliharaan tanaman, metode panen dan penanganan pasca panen yang benar serta pembinaan dan

perdampingan secara terus menerus kepada petani (Anggadiredja, dkk.,2016). Sehingga dengan melakukan pemilihan lokasi budidaya yang baik akan mampu menunjang pertumbuhan rumput laut dengan baik dan tidak kalah penting yaitu pemilihan bibit unggul yang bisa dilihat dengan ciri fisik berwarna hijau kehitaman dan memiliki bintik - bintik atau biasa dikenal dengan percabangan yang akan tumbuh pada rumput laut.

Petani rumput laut menggunakan tali dengan panjang 15 hingga 25 meter yang ditarik di permukaan air laut. Kemudian tali bintang tersebut selanjutnya dipasang pada daerah budidaya, dimana pada lokasi budidaya berbentuk persegi panjang dan memiliki bentuk dan ukuran beragam. Mulai dari 2 petak sampai 5 petak dengan panjang bervariasi yakni sekitar 100x40 meter untuk setiap 2 petaknya. kemudian disetiap sisinya dilengkapi dengan patok kayu dan tali sepanjang 5-9 meter yang ditancapkan didasar laut sebagai penahan agar tidak terbawah arus laut dan juga menggunakan pelampung besar seperti jerigen dan gabus. Kemudian jarak pelampung yang dipasang ditali bintang atau pondasi tempat budidaya mulai dari 1-3 meter , dan usahakan pakai pelampung dari botol plastik dengan ukuran botol maksimal 1 liter.

2. Klasifikasi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)

Salah satu jenis karagenan yang menghasilkan kompleks polisakarida karagenan adalah rumput laut *Eucheuma cottonii*. Karagenan rumput laut memiliki kandungan serat pangan yang sangat tinggi. Karagenan mengandung sejenis serat larut air yang termasuk dalam famili serat gum. Zat lain yang diambil dari rumput laut dalam famili *Rhodophyceae*, termasuk *Eucheuma cottonii*, adalah karagenan. Karagenan bersifat hidrokoloid dan terdiri dari rantai poliglukan tersulfatisasi. Adapun karagenin ini digunakan pada makanan sebagai bahan pengental, pembuatan gel, dan emulsifikasi. *Eucheuma cottonii* memiliki daya tahan terhadap penyakit dan juga mengandung karagenan yang cukup tinggi, yakni sebanyak 50% atas rumput laut yang kering (Rizal dkk., 2016). Kemudian klasifikasi taksonomi dari rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Rhodophyta
Kelas	: Rhodophyceae
Ordo	: Gigartinales
Famili	: Solieriaceae
Genus	: <i>Eucheuma</i>
Spesies	: <i>Eucheuma cottonii</i> (<i>Kappaphycus alvarezii</i>)

Selanjutnya, rumput laut *Eucheuma cottonii* termasuk dalam keluarga *Eucheuma*, dan memiliki ciri-ciri berikut:

- a. Memiliki warna merah, merah-coklat, atau hijau-kuning
- b. Memiliki bentuk tubuh berkerangka bulat silinder atau pipih
- c. Memiliki struktur tubuh yang lembut seperti tulang rawan
- d. Memiliki bentuk benjolan dan duri

Secara umum rumput laut *Eucheuma cottonii* (karagenan) biasa dikatakan sebagai stabilizer, yaitu sebagai pengatur keseimbangan, dapat digunakan sebagai pengental, pembentuk gel, pengemulsi, koloid pelindung, koagulan, dan sebagai penghambat kristalisasi (Fathoni, D.A., 2020).

3. Morfologi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)

Berdasarkan komposisi kimianya, kata "agar-agar" merujuk pada jenis rumput laut tertentu (Surni, 2014). Istilah "talus" merujuk pada setiap komponen tumbuhan, termasuk akar, batang, daun, dan buah. Lebih lanjut dijelaskan Husni, A dan Budhiyanti, S., A, (2021) bahwa talus atau thallus merupakan helaian dan berbentuk seperti pohon, tubuhnya dilapisi oleh kalsium karbonat dan tidak mempunyai flagella (alat gerak berbentuk cambuk pada organisme bersel satu). Dinding selnya terdiri dari komponen yang berlapis - lapis, dinding sel yang berada dibagian dalam tersusun dari mikrofibril, sedangkan dari sisi bagian luar tersusun dari lender. Komponen kimir mikrofibril terutama yakni *xilan*, sedangkan komponen kimia bagian luar disebut *manan*. Untuk itu, jenis rumput laut ini memiliki polisakarida tebal dan lengket serta memiliki nilai komersial. Memiliki pigmen fotosintetik fikobilin dan mempunyai pirenoid (tempat menyimpan cadangan makanan) yang terdapat pada kloroplas. Hasil pirenoid atau hasil asimilasi yakni sejenis karbohidrat yang disimpan dalam bentuk fluorid

(dikeluarkan dalam bentuk seperti garam), fluoridosid (senyawa gliserin dan galaktosa), dan berupa tetes minyak. Apabila tepung fluorid ditambahkan lodium maka akan menciptakan warna kemerah - merahan.

Selain itu, menurut Asis dalam Surni (2014), talus rumput laut memiliki berbagai macam bentuk; ada yang melingkar seperti tabung dan kantung, ada pula yang pipih, tergecet, atau menyerupai rambut. Sel tunggal (uniseluler) dan banyak (multiseluler) membentuk struktur talus. Percabangan talus ada yang menyirip (dua sel berseberangan di sepanjang talus utama), *pectinate* (tersusun dalam satu baris searah pada satu titik di talus utama), *ferticillate* (berpusat pada sumbu atau batang utama), dikotomi (dua per dua berkesinambungan), dan sederhana tanpa percabangan. Beberapa zat thallus bersifat *calcareous* (berlapis keras atau mengandung kapur), *cartilaginous* (seperti tulang rawan), *spongus* (berongga), dan gelatin (lunak seperti gelatin). Sifat-sifat talus dimanfaatkan dalam identifikasi jenis atau klasifikasi spesies.

4. Syarat Tumbuh Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)

Komoditas rumput laut merupakan salah satu produk kelautan terbaik, dan perkembangannya masih terus berkembang di seluruh perairan Indonesia yang luas, dimulai dari pulau-pulau penghasil rumput laut seperti Jawa dan Kalimantan. Perairan Indonesia beriklim tropis dan kaya akan sumber daya plasma nutfah rumput laut. Menurut Ega dkk., (2016) Rumput laut *Eucheuma cottonii* umumnya tumbuh cukup baik pada daerah pantai yang memiliki terumbu (*reef*) dan memiliki habitat yang khas yakni pada daerah air laut yang tidak terlalu dalam.

Karakteristik fisik dan kimia air memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan beberapa spesies tumbuhan laut, termasuk rumput laut dan alga, di wilayah ini. Selain itu, mereka dipengaruhi oleh partikel, garam mineral yang terdapat atau mengapung di permukaan air laut, dan pembiasan cahaya yang masuk ke dalam air (Surni, 2014). Kemudian lebih lanjut dijelaskan oleh Anggadireja dkk., dalam Surni (2014) bahwa pertumbuhan rumput laut melalui suatu metode tidak akan terlepas dari faktor kedalaman dan faktor cahaya dimana intensitas cahaya yang tinggi atau rendah sehingga akan menghambat terjadinya percabangan pada rumput laut.

Tumbuhan yang hidup dan berfotosintesis di air laut dikenal sebagai rumput laut. Beberapa rumput laut tumbuh di habitat siput atau siput loncat dan di tepi terumbu karang, sementara yang lain mengapung bebas. Rumput laut hidup ditepi laut yang dangkal yang biasa dikenal dengan istilah zona intertidal atau tempat terjadinya pasang surut air laut. kemudian persebaran rumput laut dibatasi oleh dua zona atau daerah yakni litoral dan sublitoral yang masih terdapat cukup sinar matahari untuk proses berfotosintesis. Zona litoral merupakan zona yang memiliki air yang dangkal. Sehingga pada zona tersebut akan tumbuh tumbuhan berakar dan memgembang, serta sebagian lainnya akan memiliki batang dan daun yang muncul diatas permukaan air. Spesies rumput laut seperti rumput laut merah dan cokelat, terutama yang termasuk dalam genus *Fucus*, tumbuh subur di wilayah ini. Karena tidak banyak benda keras tempat rumput laut bergantung, rumput laut biasanya ditemukan dalam jumlah sedikit di perairan berdasar berlumpur atau berpasir. Rumput laut sering terlihat menempel pada batu, terumbu karang, potongan kayu, cangkang moluska, dan fragmen karang. Dibandingkan dengan rumput laut cokelat, rumput laut merah (*Rhodophyta*) biasanya hidup di laut yang lebih dalam. Wilayah tropis merupakan rumah bagi beberapa jenis rumput laut merah. Dari 2.500 spesies rumput laut merah yang diketahui sains, sepertiganya merupakan penghuni air tawar, dan beberapa juga merupakan penghuni terrestrial (Husni, A. dan Budhiyanti, S., A, 2021).

Teknik budidaya rumput laut seringkali tidak terdefinisi dengan baik, terutama terkait kedalaman air. *Eucheuma cottonii* membutuhkan cahaya yang cukup untuk mencapai air agar dapat tumbuh. Selain itu, Agustina menjelaskan dalam studi Surni (2014) bahwa tingkat salinitas dan jumlah cahaya yang masuk, yang memengaruhi suhu air laut, memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan rumput laut. Adapun suhu air laut berkisar antara 20⁰C sampai 28⁰C, bila suhu air terlalu tinggi, pertumbuhan percabangan rumput laut akan mengalami keterlambatan pertumbuhan dengan kata lain rumput laut sangat kecil dan mempengaruhi kualitas produksi rumput laut.

5. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produksi

1. Modal

Agar bisnis dapat bertahan dan beroperasi, modal sangatlah penting. Pertumbuhan dan perkembangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh modalnya. Sebagai sumber pendanaan, modal sangat penting karena menunjukkan seberapa baik perusahaan dapat memenuhi kebutuhan produksinya. Menurut Madji dkk. (2019), modal dapat sepenuhnya dibiayai oleh ekuitas atau dapat ditambah dengan dana pinjaman.

Modal merupakan cara produksi, dengan kata lain modal berbentuk uang maupun barang yang berguna untuk berdagang atau memulai suatu usaha mengeluarkan uang dengan tujuan memperoleh atau menambah kekayaan. Oleh karena itu, dengan adanya modal pasti akan memperoleh sebuah keuntungan atas usaha pengeluaran uang dari awal. Modal kerja dapat diartikan sebagai sebuah pengeluaran yang akan terjadi secara terus menerus untuk menopang sebuah usaha untuk melakukan pengeluaran bahan baku atau jasa pada saat penerimaan dari hasil penjualan. Sumber modal sendiri dapat diperoleh dari modal sendiri, laba (keuntungan) musim sebelumnya, hutang jangka pendek, penjualan saham (seperti tali, mesin, dan perahu), pinjaman dari bank dan kredit (pemberian modal dari pedagang). Mengingat modal kerja memiliki dampak yang signifikan terhadap pendapatan, hal tersebut dimasukkan dalam analisis ini. Sebagaimana diketahui, modal kerja menentukan kuantitas output atau produksi, yang berkorelasi dengan pendapatan, menurut teori faktor produksi. Hal ini menyiratkan bahwa petani rumput laut akan menghasilkan panen yang memenuhi target mereka jika memiliki modal kerja. Oleh karena itu, lebih lanjut diklaim bahwa potensi pendapatan meningkat seiring dengan modal kerja (Lamia, 2013).

Ada tiga metode untuk mengevaluasi modal produsen rumput laut. Pertama, evaluasi didasarkan pada nilai peralatan baru, yaitu sejumlah biaya yang digunakan Untuk mendapatkan alat-alat tersebut berdasarkan harga yang berlaku saat ini, maka perlu diketahui jenis-jenis alat atau bahan, jumlahnya, serta harganya yang baru, sehingga bisa dihitung besar modal saat ini. Kedua, berdasarkan harga pembelian dan pembuatan alat-alat tersebut, maka bisa diketahui berapa modal awal yang sudah dikeluarkan petani rumput laut,

meskipun demikian, mereka bisa juga menghitung penyusutan tiap tahun dan mengetahui nilai alat-alat atau modal saat ini. Ketika petani rumput laut membeli peralatan atau perlengkapan baru dan memperhitungkan biayanya, mereka menggunakan strategi kedua. Ketiga, dengan menghitung nilai peralatan atau material saat ini, yaitu jumlah yang akan mereka dapatkan jika peralatan budidaya rumput laut tersebut dijual. Akibatnya, kondisi peralatan saat ini, tingkat depresiasi, dan harga baru semuanya memengaruhi penilaian. Hanya perahu atau kano yang berusia beberapa tahun tetapi masih dalam kondisi cukup baik yang dievaluasi menggunakan teknik ini (Jannah, 2019).

2. Luas lahan

Luas lahan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi produksi rumput laut. Dalam konteks budidaya rumput laut, luas lahan menjadi hal yang perlu dipertimbangkan karena memengaruhi jumlah hasil panen yang bisa dicapai. Pemahaman mengenai luas lahan dan kesesuaiannya sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil panen dan efisiensi usaha tani. Kesesuaian lahan untuk budidaya rumput laut juga sangat penting. Lahan yang ideal harus memenuhi kriteria tertentu seperti kualitas perairan, kedalaman, dan salinitas yang sesuai untuk pertumbuhan rumput laut. Luas permukaan laut yang dimanfaatkan untuk budidaya rumput laut dalam studi ini disebut sebagai luas daratan dan tutupan lahan. Semakin luas lahan yang dimanfaatkan, semakin banyak tutupan lahan yang dibutuhkan karena luas lahan berkaitan erat dengan berbagai input lainnya. Luas lahan yang tersedia memiliki dampak signifikan terhadap luas lahan yang dimanfaatkan untuk budidaya rumput laut.

Lahan seluas 120 meter panjang dan 140 meter lebar yang digunakan untuk penanaman rumput laut dibagi menjadi tiga kategori relatif: sempit, sedang, dan luas. Kategori sempit adalah kurang dari 0,5 hektar, kategori sedang berkisar antara 0,5 hingga 2 hektar, sedangkan kategori luas adalah lebih dari 2 hektar. Luasnya lahan rumput laut disebabkan karena jarak bentangan tali penanaman rumput laut yang tidak terartur sehingga selain mempengaruhi luas lahan juga mempengaruhi pertumbuhan rumput laut. Luas lahan tersebut akan berimplikasi pada produksi usahatani rumput laut yang akan dicapai, dimana lahan tersebut akan menghasilkan produktivitas yang tinggi bisa dikelola secara maksimal. Hal

ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2002) yang mengatakan bahwa luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha dan efisien tidaknya suatu usaha pertanian.

3. Bibit

Pemilihan bibit yang berkualitas merupakan langkah awal yang sangat penting dalam budidaya rumput laut. Kualitas bibit dapat menentukan keberhasilan budidaya dan mempengaruhi hasil panen secara signifikan.

- a. Bibit rumput laut yang baik sebaiknya merupakan monospesies, yaitu berasal dari satu jenis tanaman. Hal ini penting untuk memastikan keseragaman dalam pertumbuhan dan hasil. Misalnya, jenis *Eucheuma* spp dan *Gracilaria* spp memiliki karakteristik dan kandungan nutrisi yang berbeda, sehingga pemilihan satu jenis dapat meningkatkan efisiensi budidaya.
- b. Bibit harus dalam kondisi sehat, bersih dari kotoran, lumpur, atau organisme lain yang dapat mengganggu pertumbuhan. Bibit yang baik biasanya tampak segar dengan thallus (bagian tubuh tanaman) yang keras dan berwarna cerah. Selain itu, bibit harus bebas dari gejala serangan hama atau penyakit, seperti bercak putih atau luka pada thallus.
- c. Bibit sebaiknya berumur antara 6-8 minggu dengan berat sekitar 500-600 gram per individu. Ukuran ini memastikan bahwa bibit sudah cukup matang untuk ditanam dan mampu beradaptasi dengan lingkungan budidaya.

4. Tenaga Kerja

Istilah tenaga kerja merujuk secara lebih umum kepada sumber daya manusia, bukan hanya kekuatan fisik yang dibutuhkan untuk tugas-tugas seperti menggergaji, pertukangan, mencangkul, dan semua tugas fisik lainnya. Kata sumber daya manusia tidak hanya merujuk pada kekuatan fisik manusia, tetapi juga kemampuan mental atau non-fisik, serta individu yang berpendidikan atau buta huruf, kompeten atau tidak terampil. Pendek kata, didalam istilah atau pengertian Human Resources itu terkumpullah semua kemampuan manusiawi yang dapat disumbangkan untuk memungkinkan dilakukannya produksi barang-barang dan jasa-jasa.

Oleh karena itu, tepat jika dikatakan bahwa sumber daya manusia suatu negara dipengaruhi oleh kesehatan, kebugaran fisik, pendidikan, dan bakat

masyarakatnya. Salah satu komponen penting dalam industri budidaya rumput laut adalah tenaga kerja. Karena tenaga kerja menentukan proses produksi dalam jumlah yang memadai, baik dari segi ketersediaan tenaga kerja maupun kualitas dan jenis pekerjaan yang harus diperhatikan, tenaga kerja berperan sebagai faktor pendukung bagi variabel produksi lainnya. Keluarga petani, yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri, dan anak-anak petani yang bekerja secara produktif di pertanian, merupakan penyedia tenaga kerja terbesar dalam pertanian. Keluarga petani berkontribusi terhadap total produksi pertanian melalui pekerjaan mereka, yang tidak pernah dinilai dalam nilai moneter.

Komponen penting dalam budidaya rumput laut adalah tenaga kerja. Jumlah dan kualitas tenaga kerja yang digunakan dalam produksi rumput laut dapat berpengaruh besar terhadap hasil panen. Produksi rumput laut dipengaruhi secara positif oleh volume tenaga kerja. Total hasil panen dapat ditingkatkan dengan meningkatkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

Dalam budidaya rumput laut, tenaga kerja dapat dibedakan menjadi dua kategori:

1. Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) : Anggota keluarga petani yang terlibat dalam kegiatan budidaya, seperti penanaman dan perawatan.
2. Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK): Pekerja dari luar keluarga yang dipekerjakan untuk kegiatan yang lebih berat, seperti panen dan persiapan lahan.

6. Produksi

Menurut Suto (2014), produksi dalam ilmu ekonomi adalah proses pembuatan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan orang lain, yang dapat dicapai melalui perdagangan atau pertukaran. Proses mengubah input, atau barang dan jasa, menjadi output, atau barang dan jasa lainnya, dikenal sebagai produksi. Dengan demikian, dalam proses produksi terdapat beberapa jenis aktivitas, seperti mengubah bentuk, lokasi, dan waktu penggunaan hasil produksi.

Kemudian Sugiarto dalam Jannah 2019 menjelaskan bahwa dalam usahatani rumput laut, produksi didapatkan melalui proses yang cukup panjang dan menghadapi banyak tantangan serta risiko.

Tergantung pada produk yang ditanam, jumlah waktu yang dibutuhkan berbeda-beda. Pencapaian produksi tidak hanya dipengaruhi oleh waktu tetapi

juga oleh kecukupan variabel produksi. Untuk memaksimalkan pendapatan, petani senantiasa berupaya memproduksi secara efektif atau dengan biaya yang lebih rendah. Banyak definisi produksi telah diajukan oleh para ekonom, tetapi disajikan secara berbeda. Intinya, produksi tetap memiliki arti yang sama.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghasilkan temuan yang andal dan konsisten dengan judul dan tujuan peneliti disebut sebagai penelitian yang relevan. Berikut ini penjelasan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan subjek penelitian ini. Penelitian-penelitian ini juga akan dikonsultasikan untuk memahami bagaimana variabel-variabel dalam penelitian ini berinteraksi.

1. Indrajid Andi Mangngati (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Mario Kecamatan Ponrang Kabupaten Luwu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang memengaruhi produksi padi sawah tadah hujan. Teknik regresi linier berganda digunakan untuk menilai aspek deskriptif kuantitatif penelitian ini, dan SPSS versi 17 digunakan untuk menganalisis data. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan pengisian kuesioner yang telah disiapkan. Kuesioner diberikan kepada 21 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data penelitian yang telah siap dihimpun. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa luas lahan, benih, dan pupuk memiliki dampak yang signifikan terhadap produksi padi sawah tadah hujan di Desa Mario, Kecamatan Ponrang, Kabupaten Luwu, sementara tenaga kerja tidak memiliki dampak yang nyata.
2. Ulfa, E. S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Rumput Laut Di Desa Maccini Baji Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. “Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Rumput Laut Di Desa Maccini Baji Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep” menggunakan teknik analisis data fungsi produksi Cobb Douglass. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi produksi padi sawah tadah hujan. Teknik regresi linier berganda digunakan untuk menilai aspek deskriptif kuantitatif dari penelitian

ini, dan SPSS versi 17 digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji F umur, tanggungan keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman usaha, tenaga kerja, luas lahan, dan benih mempunyai pengaruh secara simultan, sedangkan uji t secara parsial mengungkapkan variabel yang mempunyai pengaruh positif dan signifikan yaitu benih dan variabel yang mempunyai pengaruh tetapi tidak signifikan yaitu umur, tanggungan keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman usaha, tenaga kerja, dan luas lahan terhadap produksi rumput laut. Uji autokorelasi/heteroskedastisitas dan uji t sebagai berikut. Berdasarkan uji autokorelasi, output rumput laut tidak dipengaruhi secara positif. Di Desa Maccini Baji, Kecamatan Labbakkang, Kabupaten Pangkep, heteroskedastisitas dalam produksi rumput laut dideteksi dengan uji heteroskedastisitas.

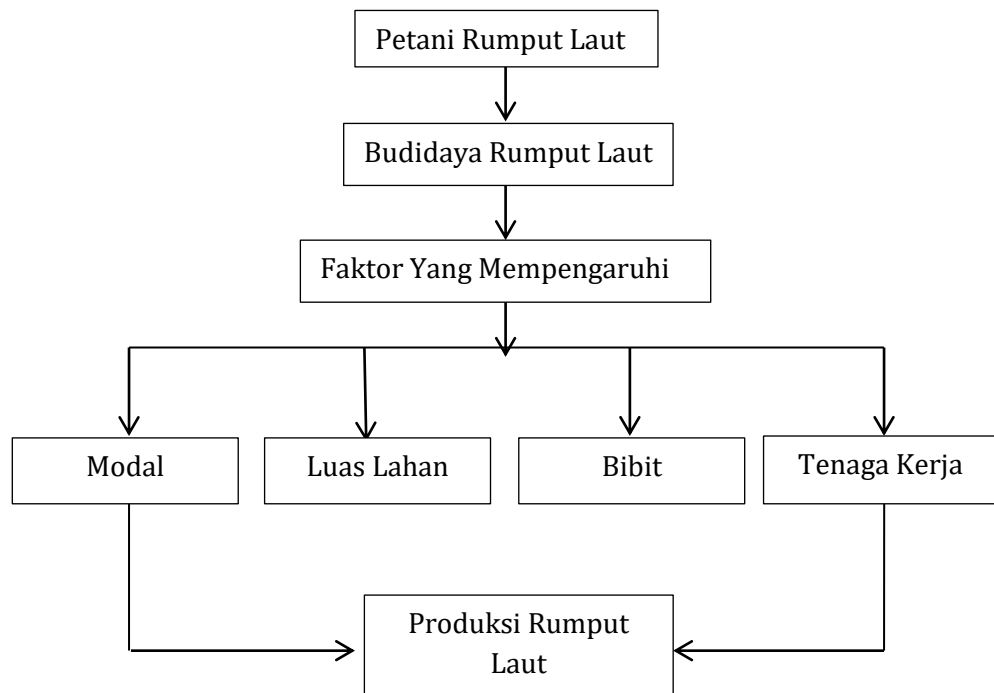
3. Widiyanti, N. M. N. Z., & Setiawan, R. N. S. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Rumput Laut Di Desa Seriwe Kabupaten Lombok Timur. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Rumput Laut Di Desa Seriwe Kabupaten Lombok Timur” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi produksi padi sawah tadah hujan. Teknik regresi linier berganda digunakan untuk menilai aspek deskriptif kuantitatif dari penelitian ini, dan SPSS versi 17 digunakan untuk menganalisis data. Metodologi penelitian ini bersifat kuantitatif. Temuan analisis menunjukkan bahwa pendapatan budidaya rumput laut dipengaruhi secara signifikan oleh variabel modal (X1), harga jual (X2), dan kuantitas produksi (X3). Sementara faktor harga jual dan kuantitas produksi memiliki dampak positif pada pendapatan budidaya rumput laut, variabel modal memiliki pengaruh negatif. Nilai R-kuadrat model regresi adalah 96,4%, yang menunjukkan bahwa itu dapat menjelaskan 96,4% pendapatan. Namun, 3,6% dapat dijelaskan oleh variabel yang tidak termasuk dalam model.
4. Aili, A. N. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Rumput Laut Di Desa Tanjung Kecamatan Saronggi Kabupaten Sumenep. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Rumput Laut Di Desa Tanjung Kecamatan Saronggi Kabupaten Sumenep” Metode analisis yang

digunakan adalah analisis regresi linier berganda, koefisien determinasi, uji F dan T, serta uji asumsi tradisional (uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas). Temuan analisis menunjukkan bahwa tenaga kerja dan benih memiliki dampak yang signifikan terhadap pendapatan petani rumput laut di Desa Tanjung, Kecamatan Saronggi, Kabupaten Sumenep, sementara modal, pengalaman kerja, dan harga jual tidak memiliki dampak yang nyata. Benih memiliki dampak terbesar terhadap pendapatan petani rumput laut di Desa Tanjung, Kecamatan Saronggi, Kabupaten Sumenep.

5. Wijianto *et al.* (2024). Produksi rumput laut tidak selalu meingkat sesuai target tetapi terdapat beberapa penurunan seperti di Kabupaten Pekalongan pada tahun 2018, terjadi penurunan yang cukup drastis disbanding tahun sebelumnya. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis faktor-faktor yang diduga menyebabkan terjadi penurunan produksi rumput laut di Provinsi Jawa Tengah khususnya di Kabupaten Pekalongan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan metode kualitatif dari datasekunder yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pekalongan. Hasil temuan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan antara lain rob yang terjadi pada tahun 2017-2023, penurunan jumlah tambak yang dimiliki masyarakat, dan laju abrasi yang diperkibatkan terjadi sebesar 0,5 m pertahun. Penurunan produksi rumput laut di Kab. Pekalongan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya abrasi, rob, dan penurunan jumlah tambak yang dimiliki oleh masyarakat di Kab. Pekalongan

2.3 Kerangka Pikir

Representasi konseptual tentang hubungan antara teori dan berbagai teori yang telah dikenal disebut kerangka kerja konseptual. Justifikasi penelitian, yang dihimpun dari observasi, fakta, dan literatur, dikenal sebagai kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini mencakup hipotesis, klaim, dan gagasan yang menjadi landasan penelitian.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian