

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari pulau-pulau besar dan ribuan pulau kecil yang dikelilingi oleh lautan yang luas. Luas lautan di Indonesia adalah 3.257.483 km² dengan garis pantai 99,093 km², hal tersebut menunjukkan bahwa laut Indonesia memiliki sumber daya alam yang luas dan penting peranannya untuk dimanfaatkan dan diolah secara optimal. Banyak manfaat laut yang dapat dilihat dan dikelola, di antaranya sebagai penyeimbang ekosistem, produsen rantai makanan bagi makhluk hidup di laut maupun di darat, serta sebagai sumber penghasilan bagi manusia. Begitu banyak manfaat yang didapat dari laut sehingga wajar jika harus dijaga dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya tanpa dirusak. Salah satu kekayaan alam yang terdapat di laut Indonesia selain ikan adalah rumput laut yang sudah akrab dengan kehidupan manusia baik sebagai bahan pangan, farmasi, kosmetik, dan industry (Sujana dkk., 2020). Indonesia memiliki potensi yang besar untuk membudidayakan rumput laut yang memiliki permintaan pasar tinggi karena luasnya perairan Indonesia yang dapat dijadikan tempat untuk budidaya rumput laut dan terdapat berbagai jenis rumput laut yang dapat tumbuh di perairan Indonesia (Fatmala dkk., 2023).

Rumput laut di Indonesia dikenal dengan kualitasnya yang baik karena selain pembudidayaan yang dilakukan dengan baik dan benar, iklim dan geografis Indonesia sesuai dengan kebutuhan biologis dan pertumbuhan rumput laut (Wafi dkk., 2021). Selain bernilai ekonomis, rumput laut mudah untuk dibudidayakan dan tidak membutuhkan biaya produksi yang besar. Selain itu rumput laut dapat dipanen sebanyak 4-5 kali dalam setahun, sehingga rumput laut dapat dikategorikan sebagai “komoditas masa depan” karena untung yang didapat besar dan perputarannya cepat (Hasyim Mochtar, 2019). Terlebih permintaan akan rumput laut selalu meningkat tiap tahunnya. Tingginya harga jual dan usaha budidaya rumput laut dapat menyerap tenaga kerja dan menciptakan multiplier effect ekonomi yang besar dan luas. Terdapat sekitar 555 jenis rumput laut yang tersebar di seluruh perairan Indonesia, namun hanya beberapa jenis yang dibudidayakan dalam skala besar seperti rumput laut *Eucheuma cottonii*.

Rumput laut *Eucheuma cottonii* adalah salah satu jenis rumput laut merah yang banyak dibudidayakan karena kandungan karagenannya yang tinggi (Karnila, 2020). Karagenan merupakan senyawa yang digunakan dalam berbagai industri, seperti pangan, kosmetik, dan farmasi, sebagai bahan pengental, pengemulsi, dan penstabil. *Eucheuma cottonii* tumbuh subur di perairan tropis, terutama di daerah dengan arus laut yang cukup kuat dan kualitas air yang jernih, seperti di Indonesia. Rumput laut ini juga memiliki potensi ekonomi yang besar, terutama bagi komunitas pesisir yang mengandalkan budidaya rumput laut sebagai sumber penghasilan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rumput laut *Eucheuma cottonii*

Menurut (Syafitri dkk., 2022) *Eucheuma cottonii* dikenal memiliki banyak manfaat, terutama karena kandungan karaginanannya. Berikut beberapa manfaat utamanya:

1. Industri Makanan

Karaginan dari *Eucheuma cottonii* banyak digunakan sebagai bahan pengental, penstabil, dan pengemulsi dalam produk makanan seperti jeli, es krim, dan produk susu. Penggunaan karaginan membantu meningkatkan tekstur dan kestabilan produk makanan.

2. Industri Kosmetik

Karaginan juga dimanfaatkan dalam produk kosmetik seperti lotion, krim, dan masker wajah karena kemampuannya untuk menjaga kelembaban dan meningkatkan tekstur produk.

3. Industri Farmasi

Dalam industri farmasi, karaginan digunakan sebagai bahan pembuat kapsul, pelapis obat, dan agen pengental dalam berbagai produk obat-obatan.

Rumput laut *Eucheuma cottonii* tumbuh subur di wilayah perairan tropis, terutama di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Filipina, dan Malaysia (Syafitri dkk., 2022). Di Indonesia, *Eucheuma cottonii* banyak ditemukan di perairan Sulawesi, Kalimantan, dan Nusa Tenggara. Habitat idealnya adalah perairan dangkal dengan substrat pasir, karang mati, atau batuan yang memungkinkan rumput laut ini menempel salah satunya di perairan Kabupaten Nunukan yang terletak di pesisir utara Kalimantan, memiliki karakteristik yang sesuai untuk budidaya *Eucheuma cottonii*, seperti suhu air yang stabil (25-30°C), salinitas yang optimal, dan arus yang cukup kuat untuk mendukung pertumbuhan.

Rumput laut merupakan komoditas perikanan budidaya tertinggi di Kabupaten Nunukan dengan produksi sebesar 530.422 ton basah, khususnya produksi tertinggi terdapat di Kelurahan Nunukan Timur yaitu 173.912. Potensi budidaya rumput laut cukup besar karena karakteristik geografis yang mendukung. Wilayah ini memiliki perairan dangkal dengan dasar pasir yang cocok untuk budidaya rumput laut (Muspita Malah, 2023). Namun, meskipun potensinya besar, produksi rumput laut di wilayah ini masih belum optimal. Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi ini antara lain kurangnya pengetahuan petani mengenai lokasi budidaya yang tepat, keterbatasan akses terhadap modal dan teknologi, serta ketidaksesuaian strategi pengelolaan. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya informasi yang memadai dan strategi pengelolaan yang tepat. Padahal berdasarkan beberapa manfaat dari rumput

laut *Eucheuma cottonii*, tentunya dapat menciptakan peluang mata pencaharian bagi para nelayan

Realisasi pemanfaatan rumput laut baik yang dipanen secara alami maupun budidaya masih jauh dari potensi yang ada, meskipun telah dikarunai lautan dengan potensi keanekaragaman yang tinggi, tenaga kerja melimpah, namun sampai saat ini bangsa Indonesia belum tergugah untuk menggali rumput laut, padahal rumput laut dengan segenap produk hilirnya bila dimanfaatkan dengan benar mampu menghasilkan 8 miliar dolar AS pertahun atau kurang lebih 2 miliar lebih besar dari keseluruhan ekspor tekstil kita per tahun (Ode dkk., 2024). Badan Pusat Statistik mencatat ekspor rumput laut per juli 2019 naik 20.88% atau senilai US\$ 69,9 juta. Rata-rata kebutuhan rumput laut untuk ekspor mencapai 200.000 ton pertahun. Target produksi rumput laut basah tahun 2020 menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sebesar 11,1 juta ton. Namun produksi rumput laut yang tercatat adalah 3.082.112 ton, angka tersebut masih jauh untuk mencapai target produksi yang sudah ditetapkan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam budidaya rumput laut di wilayah tersebut, baik dari aspek teknis, ekonomi, maupun sosial. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian ini akan merumuskan strategi pengelolaan yang efektif untuk pengembangan budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii* di Kabupaten Nunukan, dengan mempertimbangkan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pemerintah daerah dan para pelaku usaha rumput laut untuk meningkatkan produksi dan kualitas budidaya rumput laut di wilayah tersebut.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan pada penelitian ini diantaranya adalah menganalisis potensi pengembangan rumput laut *Eucheuma cottonii* di Kabupaten Nunukan, Kelurahan Nunukan Timur dan menyusun strategi pengelolaan yang efektif untuk pengembangan potensi tersebut.

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen sumberdaya perairan. Secara khusus, hasil penelitian ini akan memperkaya referensi terkait pengelolaan rumput laut *Eucheuma cottonii* serta memberikan informasi baru tentang potensi dan strategi pengelolaan yang berkelanjutan di Kabupaten Nunukan. Hal ini dapat menjadi rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan budidaya dan pengelolaan sumber daya laut lainnya.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling*, dalam teknik ini setiap unsur dalam populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Pemilihan unit sampling didasarkan pada pertimbangan atau penilaian subjektif dan tidak pada penggunaan teori probabilitas (Sugiyono.,2019). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, metode ini yang menetapkan responden untuk dijadikan sampel berdasarkan pada kriteria-kriteria tertentu. Responden dalam penelitian ini mencakup para pelaku yang berkaitan langsung dengan budidaya rumput laut di Kelurahan Nunukan Timur, yaitu petani rumput laut, pedagang atau pengepul, dan unsur pemerintah. Kemudian untuk mengetahui jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = sampel

N = jumlah populasi

e = perkiraan tingkat kesalahan

Berdasarkan rumus diatas perhitungan sampel yang diambil dengan tingkat kepercayaan sebesar 90% dan tingkat kesalahan 10% dapat dihitung :

$$n = \frac{90}{1 + 90(0,1)^2} = \frac{90}{1 + 0,9} = 48$$

Berdasarkan rumus diatas maka diperoleh jumlah sampel penelitian adalah 48 orang. Pengambilan sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Sampel

| Sampel penelitian | Jumlah |
|-------------------|----------|
| Kuesioner | 48 orang |
| Wawancara | 15 orang |

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu **penyebaran kuesioner** dan **wawancara mendalam**. Terdapat perbedaan jumlah responden antara kedua metode tersebut, yaitu sebanyak **48 orang** untuk pengisian kuesioner dan **15 orang** untuk wawancara.

Kuesioner dengan jumlah sampel sebanyak 48 orang digunakan untuk mengumpulkan data **kuantitatif** dari responden dalam jumlah lebih banyak. Tujuannya adalah memperoleh gambaran umum, pola, dan tren berdasarkan jawaban terstruktur yang dapat dianalisis secara statistik. Jumlah yang lebih besar

diperlukan agar hasilnya lebih **representatif** dan dapat digeneralisasi dalam konteks populasi penelitian.

Adapun wawancara dengan jumlah sampel 15 orang dilakukan pada sebagian kecil responden secara **kualitatif**, dengan tujuan menggali informasi yang lebih **mendalam**, kontekstual, dan eksploratif. Responden wawancara dipilih secara purposif, yaitu berdasarkan kriteria tertentu (misalnya pengalaman, jabatan, atau keterlibatan dalam topik penelitian), sehingga jumlah yang lebih sedikit tetap relevan dan mencukupi untuk mendapatkan **wawasan yang kaya dan detail**.

2.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan unsur penting dalam suatu kajian ilmiah, karena menjadi fokus utama yang hendak diteliti untuk memperoleh informasi yang relevan, akurat, dan dapat ditarik kesimpulan ilmiah. Dalam konteks penelitian ini, variabel yang digunakan bersifat tunggal, artinya hanya terdapat satu aspek utama yang menjadi perhatian peneliti. Variabel tunggal dipilih karena penelitian difokuskan secara spesifik untuk mendalami satu isu sentral tanpa membandingkan antar kelompok atau melakukan uji hubungan antar variabel. Variabel yang dimaksud adalah potensi dan strategi pengembangan budidaya rumput laut yang terdapat di Kelurahan Nunukan Timur, Kabupaten Nunukan. Variabel ini mencakup berbagai aspek seperti kekuatan sumber daya lokal, kelemahan dalam pelaksanaan budidaya, peluang pengembangan di masa depan, serta ancaman yang mungkin menghambat keberlanjutan usaha. Melalui pemetaan kondisi aktual di lapangan berdasarkan variabel tersebut, peneliti berupaya merumuskan strategi yang paling sesuai untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing budidaya rumput laut. Dengan demikian, variabel ini menjadi fondasi utama dalam pengumpulan data, analisis situasi, dan penyusunan rekomendasi strategis yang aplikatif bagi masyarakat pesisir setempat.

2.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun untuk menggambarkan tahapan sistematis yang dilakukan peneliti dalam memperoleh dan menganalisis data terkait kondisi internal dan eksternal kegiatan budidaya rumput laut di Kelurahan Nunukan Timur. Prosedur dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

1. Penentuan Lokasi dan Populasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelurahan Nunukan Timur, yang memiliki karakteristik perairan mendukung untuk budidaya rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku usaha budidaya rumput laut yang berjumlah 90 orang.

2. Penentuan Sampel

Peneliti menggunakan teknik **purposive sampling** dengan bantuan rumus Slovin untuk menentukan sampel kuesioner sebanyak 48 responden dan wawancara terhadap 15 responden terpilih (petani, pengepul, dan unsur pemerintah).

3. Penyusunan dan Uji Coba Instrumen

Instrumen kuesioner disusun berdasarkan variabel SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*), dan diuji validitasnya sebelum digunakan secara luas. Penilaian dilakukan menggunakan **kriteria skor kuesioner yang ditunjukkan dalam tabel 2.**

Tabel 2. Kriteria Skor Kuesioner

| Alternatif jawaban penilaian kondisi tiap indikator | Alternatif jawaban penilaian tingkat kepentingan |
|---|--|
| Angka 1 = tidak baik | Angka 1 = tidak penting |
| Angka 2 = kurang baik | Angka 2 = kurang penting |
| Angka 3 = cukup baik | Angka 3 = cukup penting |
| Angka 4 = sangat baik | Angka 4 = sangat penting |

Tabel 2. menjelaskan kriteria penilaian yang digunakan dalam kuesioner penelitian, yang terdiri atas dua aspek utama, yaitu penilaian kondisi tiap indikator dan tingkat kepentingan indikator tersebut. Penilaian terhadap kondisi dilakukan dengan menggunakan skala Likert 1 hingga 4, di mana angka 1 menunjukkan bahwa kondisi suatu indikator dinilai *tidak baik*, angka 2 menunjukkan *kurang baik*, angka 3 menunjukkan *cukup baik*, dan angka 4 menunjukkan *sangat baik*. Sementara itu, penilaian terhadap tingkat kepentingan indikator juga menggunakan skala yang sama, dengan angka 1 menyatakan indikator tersebut *tidak penting*, angka 2 *kurang penting*, angka 3 *cukup penting*, dan angka 4 *sangat penting*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi kondisi aktual dan persepsi kepentingan dari setiap indikator yang diteliti secara seimbang dan sistematis.

4. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu kuesioner, wawancara, dan observasi lapangan. Teknik pertama adalah penyebaran kuesioner kepada 48 responden yang terdiri dari pelaku budidaya rumput laut, menggunakan pertanyaan tertutup. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap faktor kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang terkait dengan kegiatan budidaya rumput laut di Kelurahan Nunukan Timur. Setiap indikator dalam kuesioner diberi skor sesuai dengan tingkat penilaian dan kepentingannya, yang kemudian dianalisis menggunakan Matriks *IFAS (Internal Factor Analysis Summary)* dan *EFAS (External Factor Analysis Summary)* guna merumuskan strategi pengembangan.

Teknik kedua adalah wawancara yang dilakukan secara tidak terstruktur terhadap 15 responden, meliputi petani rumput laut, pedagang atau pengepul, dan perwakilan pemerintah setempat. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam mengenai kondisi sosial ekonomi, pengelolaan sumber daya manusia, permasalahan hama dan penyakit, metode panen dan pascapanen, serta berbagai kendala teknis dan non-teknis yang dihadapi dalam proses budidaya rumput laut.

Teknik ketiga adalah observasi lapangan, yang dilakukan secara langsung di lokasi budidaya untuk memperoleh gambaran nyata mengenai karakteristik fisik

wilayah pesisir. Observasi ini mencakup aspek kondisi lingkungan budidaya, jenis dan kondisi substrat, keberadaan flora dan fauna lokal, teknologi yang digunakan dalam proses budidaya, serta aktivitas masyarakat sekitar yang berperan dalam mendukung atau memengaruhi kegiatan budidaya rumput laut. Ketiga teknik ini saling melengkapi untuk menghasilkan data yang komprehensif dan valid dalam mendukung analisis strategi pengembangan budidaya rumput laut

5. Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil pengisian kuesioner oleh responden diolah menggunakan pendekatan analisis SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan budidaya rumput laut yang tepat. Tahapan pertama dalam analisis ini adalah penyusunan Matriks *IFAS (Internal Factor Analysis Summary)* dan *EFAS (External Factor Analysis Summary)*. Pada tahap ini, setiap indikator dari faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) dinilai berdasarkan bobot dan rating yang diperoleh dari hasil kuesioner. Bobot menunjukkan tingkat kepentingan dari suatu indikator, sedangkan rating mencerminkan kondisi aktual indikator tersebut. Hasil perkalian antara bobot dan rating akan menghasilkan skor yang kemudian dijumlahkan untuk mengetahui total pengaruh masing-masing faktor.

Tahapan selanjutnya adalah analisis Matriks *IE (Internal-External)* yang bertujuan untuk menentukan posisi organisasi atau kegiatan budidaya dalam peta strategi. Posisi ini diperoleh dengan memplotkan nilai total skor faktor internal pada sumbu horizontal dan skor faktor eksternal pada sumbu vertikal. Hasilnya akan menunjukkan apakah kegiatan budidaya rumput laut berada dalam posisi tumbuh dan membangun, menjaga dan mempertahankan, atau panen dan divestasi. Posisi ini sangat penting karena menjadi dasar pemilihan strategi yang sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Tahapan akhir adalah penyusunan Matriks SWOT atau TOWS. Matriks ini digunakan untuk merumuskan alternatif strategi berdasarkan kombinasi dari faktor internal dan eksternal. Dari matriks ini dihasilkan empat jenis strategi, yaitu: strategi *SO (Strength–Opportunities)* yang memanfaatkan kekuatan untuk meraih peluang; strategi *ST (Strength–Threats)* yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman; strategi *WO (Weaknesses–Opportunities)* yang memanfaatkan peluang untuk mengatasi kelemahan; dan strategi *WT (Weaknesses–Threats)* yang bertujuan meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Melalui tahapan analisis ini, diperoleh strategi yang terukur, relevan, dan aplikatif untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan budidaya rumput laut di Kelurahan Nunukan Timur

6. Penentuan Strategi Prioritas (QSPM)

Tahap akhir adalah menentukan strategi yang paling layak dengan menggunakan metode ***Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)***. Penilaian dilakukan dengan menghitung *Total Attractiveness Score (TAS)* dari masing-masing alternatif strategi, berdasarkan bobot dan tingkat daya tariknya.

2.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Fauziyah et al.,2023). Secara

spesifik semua fenomena ini disebut dengan variabel penelitian. Untuk memudahkan dalam mengumpulkan data saat penelitian digunakan beberapa alat data primer yang diambil dari hasil penyebaran kuesioner, wawancara, dan observasi.

1. Kisi-kisi Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian petani rumput laut terhadap kondisi dari faktor internal (*Strength* dan *Weakness*) dan eksternal (*Opportunities* dan *Treats*) dari kegiatan budidaya rumput laut agar dapat merumuskan strategi pengembangan budidaya rumput laut berdasarkan analisis SWOT. Kisi-kisi instrumen kuesioner riset SWOT dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Kisi-Kisi Kuesioner

| Variabel | Faktor | Indikator | Sub-Indikator | Jumlah Soal |
|--|-------------------------------|----------------|--|-------------|
| Strategi Pengembangan Budidaya Rumput Laut | Karakteristik Responden | Identitas Diri | Nama | 5 Soal |
| | | | Alamat | |
| | | | Umur | |
| | | | Jenis Kelamin | |
| | | Sosial Ekonomi | Pendidikan | |
| | | | Pekerjaan | |
| | Penilaian Internal Responden | Kekuatan | Sumber Daya Kawasan Budidaya Rumput Laut | 5 Soal |
| | | | Sumber Daya Manusia Pembudidaya | |
| | | | Ketersediaan Bibit Rumput Laut | |
| | | | Produksi Rumput Laut | |
| | | | Kualitas Rumput Laut | |
| | Penilaian Eksternal Responden | Kelemahan | Keterbatasan Modal | 5 Soal |
| | | | Keterampilan Budidaya | |
| | | | Teknologi Budidaya | |
| | | | Teknologi Pengolahan | |
| | | | Sarana Prasarana | |
| | | Peluang | Tingkat Permintaan Terhadap Rumput Laut | 5 Soal |
| | | | Penyerapan Tenaga Kerja | |
| | | | Masuknya Investor | |
| | | | Kenaikan Harga | |
| Ancaman | | | Bantuan Pemerintah | 5 Soal |
| | Letak Geografis Desa | | | |

| Variabel | Faktor | Indikator | Sub-Indikator | Jumlah Soal |
|----------|--------|-----------|-------------------|-------------|
| | | | Kondisi Cuaca | |
| | | | Hama dan Penyakit | |
| | | | Penurunan Harga | |
| | | | Pencemaran | |

2. Kisi-kisi Instrumen Wawancara

Wawancara penting dilakukan untuk memperoleh data dalam kualitatif agar dapat memberikan penguatan data dari kuesioner atau angket. Wawancara dilakukan kepada pembudidaya rumput laut, pedagang atau pengepul rumput laut, dan pemerintah daerah atau dinasterkait yang ditunjukkan dalam tabel 4.

Tabel 4 Kisi-kisi Instrumen Wawancara

| Variabel | Faktor | Indikator | Sub-Indikator | Nomor Soal | Jumlah Soal |
|--|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|
| Strategi Pengembangan Budidaya Rumput Laut | Karakteristik Responden | Identitas Diri | Nama | | |
| | | | Alamat | | |
| | | | Umur | | |
| | | | Jenis Kelamin | | |
| | | Sosial Ekonomi | Pendidikan | | |
| | | | Pekerjaan | | |
| | Tanggapan Responden | Pengelolaan SDA & SDM | Sumber daya alam kegiatan budidaya | 1,2,3,4,5,6,7,8 | 8 Soal |
| | | | Penanaman | | |
| | | | Tenaga kerja | | |
| | | Hama Penyakit Rumput Laut | Jenis hama & penyakit | 9,1 | 2 Soal |
| | | | Pengendalian hama & penyakit | | |
| | | Panen | Jumlah panen | 11,12,13 | 3 Soal |
| | | | Cara memanen | | |
| | | | Hasil produksi rumput laut | | |
| | | Pasca Panen | Pengelolaan rumput laut | 14 | 1 Soal |
| | Tingkat permintaan | 15,16,17,18,19 | 5 Soal | | |

| Variabel | Faktor | Indikator | Sub-Indikator | Nomor Soal | Jumlah Soal |
|----------|--------|-----------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| | | Pemasaran Rumput Laut | terhadap rumput laut | | |
| | | | Daerah pengiriman rumput laut | | |
| | | | Harga rumput laut basah/kering | | |
| | | | Persaingan | | |
| | | Pengadaan Modal | Pribadi | 20,21 | 2 Soal |
| | | | Investor | | |
| | | Peran Pemerintah | Permodalan | 22,23 | 2 Soal |
| | | | Penyuluhan Tenaga Teknis | | |
| | | Sarana Prasarana | Kondisi jalan | 24,25 | 2 Soal |
| | | | Letak Geografis | | |

2.7. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini yaitu menganalisis faktor-faktor strategis untuk mengembangkan kegiatan budidaya rumput laut dengan menggunakan *Matriks Faktor Strategi Eksternal (EFAS)* dan *Matriks Faktor Strategi Internal (IFAS)*. Sedangkan untuk merumuskan strategi dari faktor-faktor internal dan eksternal menggunakan analisis SWOT (Anggraeni.,2021). Langkah-langkah yang dilakukan di dalam penelitian ini yaitu:

1. Uji Coba Instrumen Kuesioner

Skala pengukuran atau instrumen yang baik memiliki validitas dan reliabilitas. Sebelum kuesioner penelitian disebarakan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji coba dengan memberikan instrumen penelitian kepada beberapa responden (Siregar.,2022). Data yang diperoleh dari responden diuji validitasnya. Validnya suatu instrumen dibuktikan dengan adanya uji korelasi antar skor pertanyaan dan skor total kuesioner.

2. Tahap Pra Analisis

Tahap selanjutnya setelah data diolah adalah membuat matriks faktor strategi *internal (IFAS)*, matriks faktor strategi *eksternal (EFAS)* dan matriks *internal eksternal (IE)*. Cara penghitungan bobot dan rating adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Bobot

Bobot ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan atau urgensi penanganan dengan skala 1 sampai 4 (1 = tidak penting, 4 = sangat penting).

b. Menjumlahkan bobot kekuatan dan bobot kelemahan

Jumlahkan bobot kekuatan dan bobot kelemahan Kemudian dihitung bobot relatif untuk masing-masing indikator yang terdapat pada kekuatan dan kelemahan, sehingga total nilai bobot tersebut menjadi 1 atau 100%. Dengan cara yang sama dihitung bobot dan bobot relatif untuk peluang dan ancaman.

c. Menentukan Rating

Rating adalah analisis terhadap kemungkinan yang akan terjadi dalam jangka pendek. Penentuan *rating* berdasarkan tingkat kondisi indikator yang telah ditentukan. Nilai *rating* untuk variabel kekuatan diberi nilai 1 sampai 4.

1 = indikator tersebut kinerjanya semakin menurun

2 = indikator tersebut kinerjanya sama dengan pesaing utama

3 - 4 = indikator tersebut lebih baik kinerjanya

Nilai rating untuk variable kelemahan diberi nilai 1 sampai 4. Diberi nilai 1 kalau indikator tersebut semakin banyak kelemahannya dan diberi nilai 4 kalau kelemahan indikator tersebut semakin menurun. Pemberian nilai rating untuk variabel kelemahan berkebalikan dengan pemberian nilai rating untuk variabel kekuatan.

d. Menghitung Score

Nilai *score* diperoleh berdasarkan hasil nilai bobot dikali nilai *rating*. Total nilai *score* untuk *internal factor* menunjukkan bahwa semakin mendekati 1, semakin banyak kelemahan internal dibandingkan kekuatannya. Sedangkan semakin nilainya mendekati 4, semakin banyak kekuatannya dibandingkan kelemahannya. Begitu juga dengan total nilai *score* untuk *external factor*. Semakin total nilai *score* mendekati 1, semakin banyak ancamannya dibandingkan dengan peluang. Sedangkan apabila total nilai *score* mendekati 4, artinya semakin banyak peluang dibandingkan ancaman. Gabungkan kedua kondisi internal dan eksternal ini selanjutnya kita masukkan dalam *Internal External Matrix*, sehingga kita mengetahui posisi persaingan yang akan terjadi pada kegiatan budidaya rumput laut.

3. Tahap Analisis Data

Tahapan selanjutnya adalah membuat analisis dari data baru yang telah dihasilkan dari *IFAS*, *EFAS*, dan *IE*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis SWOT dimana pada tahap ini dibuat matriks TOWS yang akan menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategi (Saragih.,2022). Matriks ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Matriks ini dapat menghasilkan empat kemungkinan alternatif strategi.

a. Strategi SO

Strategi ini dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

b. Strategi ST

Strategi ini adalah menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.

c. Strategi WO

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

d. Strategi WT

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

4. Tahap Pengambilan Keputusan

Tahap terakhir adalah membuat Matriks QSPM yang digunakan untuk menentukan strategi paling menarik/terpercaya/layak yang akan digunakan untuk pengembangan usaha budidaya rumput laut di Kelurahan Nunukan Timur. *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) merupakan teknik yang secara obyektif dapat menetapkan strategi alternatif yang diprioritaskan. Langkah-langkah pembuatan matrik QSPM.

- a. Susun daftar kunci eksternal (peluang dan ancaman) serta daftar kunci internal (kekuatan dan kelemahan) pada kolom kiri dari QSPM. Informasi tersebut diperoleh dari matriks IFAS dan EFAS.
- b. Berikan bobot untuk setiap faktor internal dan eksternal. Nilai ini sama dengan bobot pada matriks IFAS dan EFAS. Bobot disajikan dalam kolom persis disamping kanan faktor kunci eksternal dan internal.
- c. Tentukan dan identifikasi alternatif strategi yang dapat dilaksanakan. Catat strategi-strategi tersebut pada baris atas dari QSPM.
- d. Tentukan nilai daya tarik (*attractiveness scores - AS*), didefinisikan sebagai angka yang mengindikasikan daya tarik relatif dari masing-masing strategi dalam set alternatif tertentu. Nilai daya tarik ditentukan dengan memberikan pertanyaan “apakah faktor ini mempengaruhi pilihan strategi yang dibuat?”. Jika jawabannya ya, maka strategi tersebut harus dibandingkan secara relatif terhadap faktor kunci tersebut. Jangkauan untuk nilai daya tarik adalah 1 = tidak menarik, 2 = agak menarik, 3 = cukup menarik, 4 = sangat menarik. Jika jawaban atas pertanyaan di atas jawabannya adalah tidak, mengindikasikan bahwa faktor kunci tersebut tidak memiliki dampak terhadap pilihan spesifik yang dibuat, dengan demikian tidak perlu diberikan bobot terhadap strategi dalam set tersebut.
- e. Hitung total nilai daya tarik (*Total Attractiveness Score – TAS*) didapat dari pengalihan bobot (langkah 2) dengan nilai daya tarik (langkah 4) dalam masing-masing baris. Total daya tarik mengindikasikan daya tarik relatif dari masing-masing alternatif strategi. Semakin tinggi nilai daya tarik, semakin menarik alternatif strategi tersebut.
- f. Hitung penjumlahan total nilai daya tarik. Tambahkan total nilai daya tarik dalam masing-masing kolom strategi dari QSPM. Penjumlahan

total nilai daya tarik (STAS) mengungkapkan strategi mana yang paling menarik dari setiap set alternatif.

- g. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut untuk meningkatkan produksi di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu. Penelitian dilakukan pada Juni 2023 dengan metode pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, serta analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama dalam pengembangan budidaya rumput laut adalah: a) area perairan pantai yang luas dan kualitas air yang layak, b) potensi pengolahan rumput laut menjadi industri rumah tangga, c) minat masyarakat yang tinggi dalam budidaya, d) keterbatasan modal petani, e) kurangnya bibit berkualitas, dan f) fluktuasi harga yang sulit diprediksi.

