

BAB 1. PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Kabupaten Pinrang merupakan salah satu Kabupaten di Sulawesi Selatan yang kaya akan sumber daya alam termasuk hasil perikanan. Memiliki garis pantai dengan panjang 93 Km yang sepanjang pantainya terdapat areal pertambakan. Pada dataran rendah didominasi oleh areal persawahan bahkan sampai perbukitan dan pegunungan.

Potensi lahan perikanan budidaya air payau atau tambak di Kabupaten Pinrang mencapai 15.026 Ha. Kawasan tambak tersebar di enam kecamatan wilayah pesisir yaitu Suppa (2.203 Ha), Lanrisang (1.567,5 Ha), Mattirosompe (4.131 Ha), Cempa (2.341 Ha), Duampanua (5.101 Ha) dan Lembang (339 Ha). Komoditas yang cukup banyak dibudidaya yaitu Udang, Ikan Bandeng dan Rumpun laut. Jenis udang yang umum dibudidayakan di Kabupaten Pinrang adalah Udang Windu,

Udang merupakan salah-satu komoditas unggulan di Kabupaten Pinrang yang memberikan sumbangsih terhadap nilai ekspor Udang di Sulawesi Selatan. Hasil produksi budidaya udang di Kabupaten Pinrang pada tahun 2018 hingga 2020 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2018 produksi udang sebesar 11,100.0 ton, mengalami peningkatan pada tahun 2019 dengan produksi sebesar 11,239.1 ton. Hingga pada tahun

2020 mengalami peningkatan yang cukup tinggi dengan hasil produksi sebesar 15.431,2 ton.

Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan menyusun program untuk mengembalikan kejayaan Udang Windu yang tertuang dalam misi pemerintah provinsi 2018-2023 yaitu pengembangan sektor unggulan ekonomi berbasis wilayah pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, kelautan, dan pariwisata. Pinrang merupakan salah satu pusat pengembangan udang windu tepatnya di Kecamatan Lanrisang. Pemerintah provinsi meluncurkan inovasi Pandawa-1000 yaitu inovasi pengembangan budidaya udang windu (*penaeus monodon*) berbasis kawasan (*ecosystem approach to aquaculture*) dan teknologi adaptif lokal pada areal seluas 1.567,5 hektar di Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.

Prospek usahatani udang windu yang begitu baik langsung mendapat respon positif dan masyarakat yaitu dengan dibuka dan dikelolanya usahatani udang windu di berbagai wilayah di Indonesia, diantaranya Pulau Jawa dan Sumatera. Usahatani udang windu ini dapat dikelola dalam suatu unit perkolaman yang terdiri dari beberapa kolam (mulai kolam pembenuran hingga kolam pembesaran) atau hanya satu jenis kolam saja. Kegiatan perkolaman juga membutuhkan sistem pengelolaan yang cukup kompleks sehingga bermanfaat dalam peningkatan pendapatan masyarakat. Karena usahatani udang windu merupakan salah

satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa udang yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Udang windu adalah spesies udang yang umumnya dikenal dengan sebutan “Udang windu” dalam Bahasa Indonesia. Ini adalah spesies udang yang besar dan penting secara komersial yang terkenal dengan rasa lezatnya dan permintaan pasar yang tinggi. Udang ini banyak di budidayakan ditambak budidaya. Udang ini memiliki penampilan yang khas dengan garis-garis di cangkangnya yang menyerupai garis-garis harimau, maka dari itu disebut udan windu. Udang ini juga memiliki tekstur yang kenyaql dan lezat.(Prasetyo, D. 2017)

PT. ATINA (*Alter Trade Indonesia*) perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan pengelolaan udang beku bekerjasama dengan *Asian Seafood Improvement Collaborative* (ASIC) yaitu kolaborasi regional yang sedang berkembang antara pemangku kepentingan sektor swasta dari Indonesia, Filipina, Thailand dan Vietnam yang telah bersama sama mengatasi tantangan sosial dan lingkungan berkelanjutan, mengadakan sosialisasi budidaya udang windu berkelanjutan. Ini merupakan kegiatan lapangan untuk implementasi peningkatan mata rantai budidaya perikanan yang berstandar internasional.

Kec.Lanrisang adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, Indonesia. Luas wilayahnya adalah 73, 01 km² yang terbagi menjadi Tujuh Desa atau kelurahan. Pada tahun 2020 menurut Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk di Kecamatan Lanrisang

sebanyak 19.713 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 1.143 jiwa/km². Pekerjaan utama penduduk Kecamatan Lanrisang sebagai petani. Salah satu Desa yang ada di kecamatan Lanrisang yaitu Desa Waetuo yang lahannya kebanyakan dijadikan sebagai Tambak dan salah satunya tambak udang windu terpadu dengan masing-masing petani mengelola luas tambak mulai dari 0,60 hektar sampai 4 hektar. Maka dari itu penelitian ini dilakukan di Desa Wetuo untuk mengetahui peran mitra usahatani terhadap pengembangan usahatani tambak udang di daerah tersebut.

PT.ATINA sudah beroperasi di Pinrang sejak tahun 2007 namun, petani tambak baru bermitra dengan PT.ATINA dua tahun terakhir ini. Produk yang diambil oleh PT.ATINA hanya khusus udang windu organik. Kemudian bentuk kerjasama antara petani tambak dengan PT. ATINA hanya berperan sebagai pembeli hasil tambak dari petani. Mereka tidak terlibat dalam proses produksi atau penyediaan bahan baku seperti bibit atau pakan. Dalam bentuk kerja sama ini, hubungan antara petani dan PT. ATINA cenderung bersifat transaksional, di mana fokus utamanya adalah pada pembelian dan penjualan hasil tambak tanpa ada keterlibatan lebih jauh dari kedua belah pihak.

Petani tambak di Desa Waetuo bekerja sama dengan PT.ATINA yang disebut dengan kemitraan inti plasma dimana PT.ATINA menjadi inti dan petani tambak menjadi plasma. Dalam bentuk kerja sama ini mereka menjalin kerja sama yaitu PT.ATINA memberikan bantuan bibit sebesar

12.000 per hektar kepada petani tambak udang windu pada awal bergabung menjadi kelompok Pandawa 1.000 secara gratis tanpa sistem bagi hasil tetapi pemberian bibit ini hanya satu kali saja setelah itu petani tetap akan membeli bibit udang windu, adapun hasil panen udang windu tersebut akan dijual ke PT.ATINA, kemudian PT.ATINA akan membuka jadwal pembelian hanya enam hari kedepan dan setelah enam hari pembelian PT.ATINA tidak lagi membeli udang tersebut, setelah itu, satu minggu kemudian PT.ATINA akan membuka pembelian selanjutnya. Adapun penjualan lain yang dilakukan petani tambak pasca panen yaitu dijual kepasar terdekat dengan ukuran udang tertentu, harga yang dijual ke PT.ATINA dengan penjualan ke makassar atau dipasar memiliki selisih 5.000 sampai 10.000 tergantung ukuran udang windu. Oleh karena itu pola kemitraan ini hanya sebagai mitra pembelian karena tidak ada pembinaan ataupun bibit gratis secara terus-menerus. Dalam bentuk kerja sama ini, hubungan antara petani dan PT. ATINA cenderung bersifat transaksional, di mana fokus utamanya adalah pada pembelian dan penjualan hasil tambak tanpa ada keterlibatan lebih jauh dari kedua belah pihak.

Besarnya pendapatan yang akan diterima oleh para petani tambak di Desa Waetuoe ditentukan oleh tinggi atau rendahnya tingkat produksi hasil tambak. Untuk meningkatkan produksi biasanya petani tambak menggunakan padat tebar benih yang banyak, padat penebaran adalah jumlah udang yang ditebarkan atau dipelihara dalam satuan luas tertentu. faktor-faktor yang mempengaruhi padat penebaran antara lain adalah

kualitas air, pakan, dan ukuran udang. Namun tingginya padat tebar akan mengakibatkan udang rentan terhadap penyakit. Tingkatan kepadatan yang terlalu tinggi mengakibatkan ukuran udang menjadi kecil meskipun produksi meningkat, sebaliknya tingkat kepadatan yang terlalu rendah akan menyebabkan produksi rendah meskipun ukuran perekornya lebih besar.

Oleh karena itu mengapa saya mengangkat judul **“Peran Mitra Usahatani Terhadap Pengembangan Usahatani Tambak Udang di Desa Waetuoe Kec.Lanrisang Kab.Pinrang”** Karna udang windu merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki permintaan pasar yang tinggi, baik didalam Negeri maupun dipasar Internasional. Budidaya udang windu juga memiliki potensi ekonomi yang besar, karena dapat memberikan keuntungan yang menguntungkan bagi para petani udang. Dengan memahami faktor produksi udang windu, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan budidaya udang windu serta memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar.

1. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Adakah perbedaan pendapatan petani sebelum dan sesudah bermitra dengan PT.Atina ?
2. Apa faktor-faktor penghambat yang dialami oleh petani tambak udang windu di Desa Waetuoe Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang ?

3. Bagaimana strategi pengembangan usahatani tambak di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang ?

1. 3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan pendapatan petani sebelum dan sesudah bermitra dengan PT.Atina
2. Untuk menentukan faktor-faktor penghambat yang dialami oleh petani tambak udang windu di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.
3. Untuk menentukan strategi yang diterapkan dalam usahatani tambak di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.

1. 4. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan informasi dalam mengelola usaha tambak udang windu bermitra dengan PT.Atina di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.
2. Sebagai tambahan dalam menyusun penelitian yang sejenis bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan Angga dkk (2017) dengan judul “Pola kemitraan Pembudidaya Udang Windu dan Udang Vaname dengan Industri Coldstorage di Provinsi Sulawesi Selatan” didapat hasil bahwa pola kemitraan yang terjadi antara pembudidaya dengan industri Coldstorage perikanan belum terdapat pada usaha pembudidaya udang. Hal ini disebabkan belum efektifnya pola kemitraan inti plasma yang diterapkan oleh pemerintah karena kurangnya kepercayaan antar dua belah pihak. Kemudian pendapatan yang diperoleh oleh usaha udang windu dan udang vaname memberikan keuntungan yang signifikan bagi petani

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Saragih, Sukiyo, dan Cahyadinata (2015) yang berjudul “ Analisis Risiko dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Rakyat di Kelurahan Labuhan Deli, Kecamatan Medan, Kota Medan. Penelitian ini menggunakan metode analisis risiko dengan menghitung expected value, ragam, simpangan baku, koefisien 39 variasi, nilai batas bawah dan analisis pendapatan. Hasil penelitian tersebut adalah rata-rata pendapatan petambak udang terbesar yaitu pada periode MT II sebesar Rp 5.817.677/MT dan risiko produksi sebesar 0,04 atau $CV < 0,5$ dan nilai $L > 0$, maka petambak tidak mengalami risiko terhadap produksi dan terhindar dari risiko pendapatan.

Hasil penelitian Feriyanto U Paneo (2017) Usaha Budidaya Udang Windu Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di

Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh usaha budidaya udang windu dapat meningkatkan pendapatan petani usaha budidaya udang windu di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa hutan mangrove dan modal dalam usaha berpengaruh positif dan signifikan. Tingkat pendidikan, pelaksanaan penyuluhan juga berpengaruh positif dan tidak signifikan. Serta tingkat pendidikan berpengaruh positif namun tidak signifikan.⁵ Perbedaan antara penelitian ini dan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah pada jenis penelitiannya. Pada penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif. Sedangkan yang akan dilakukan oleh peneliti saat ini adalah menggunakan metode penelitian kualitatif.

2.2. Budidaya Udang Windu

Udang windu (*Penaeus monodon*) merupakan salah satu komoditas unggulan di sektor perikanan budidaya yang telah memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap peningkatan devisa negara. Peningkatan produksi udang terutama sangat pesat di era tahun 1980-an, sampai awal tahun 1990 (Anshary dan Sriwulan, 2013).

Benih yang berkualitas dan jumlah yang cukup sangat dibutuhkan oleh pembudidaya dikarenakan dengan menebar benih yang berkualitas dan jumlah yang cukup akan diperoleh tingkat produksi yang diharapkan (Hendrajat dan Pantjara, 2012). Salah satu cara untuk menekan tingkat

kematian benih udang yang tinggi, sebelum ditebar ke tambak adalah dengan sistem pertokolan atau pendederan yaitu memelihara benih udang selama periode tertentu pada bak dengan kondisi kualitas air yang terkontrol. Permasalahan yang terjadi pada masa pendederan udang yaitu menurunnya kualitas air seperti kekeruhan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengontrolan kualitas air supaya persyaratan hidup benih udang windu secara optimal bisa terpenuhi. Dalam mencari pakan, udang lebih mengandalkan indera kimia daripada indera penglihatan. Ugang windu memiliki sifat kanibal pada padat tebar tinggi serta asupan pakan yang diberikan tidak mencukupi.

Kualitas air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya udang windu. Dalam budidaya udang windu superintensif yang memiliki produktivitas sangat tinggi, menghasilkan banyak limbah dalam bentuk kotoran dan sisa pakan yang merupakan faktor pemicu turunnya kualitas air. Salah satu teknologi yang saat ini banyak digunakan untuk mengontrol kualitas air. Thesiana dan Pamungkas (2015)

Habitat udang windu adalah laut dan sering menjadi penghuni dasar laut. Ugang windu (*Penaeus monodon*) bersifat euryhaline yakni bisa hidup di laut yang berkadar garam tinggi hingga perairan payau yang berkadar garam rendah. Ugang windu (*Penaeus monodon*) juga bersifat benthik, yaitu hidup pada permukaan dasar laut yang lumer (soft) terdiri dari campuran lumpur dan pasir terutama perairan berbentuk teluk dengan aliran sungai yang besar dan pada stadium post larva ditemukan di

sepanjang pantai dimana pasang terendah dan tertinggi berfluktuasi sekitar dua meter dengan aliran sungai kecil, dasarnya berpasir atau pasir lumpur. (Kordi, 2011).

1. Udang windu



Gambar 1. Udang windu

Klasifikasi udang windu (*Penaeus monodon*) menurut Chodrijah (2018) adalah sebagai berikut :

1. Filum : Atrhopoda
2. Sub Filum : Mandibulata
3. Kelas : Crustacea
4. Sub Kelas : Malacostraca
5. Ordo : Decapoda
6. Famili : Penaidae
7. Genus : *Penaeus*
8. Spesies : *Penaeus monodon*

Tubuh udang windu terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian cephalotorax yang terdiri dari kepala dan dada, serta bagian abdomen yang terdiri dari perut dan ekor. Bagian kepala udang menyatu dengan bagian dada disebut cephalotorax yang terdiri dari 13 ruas, yaitu lima ruas dibagian kepala dengan delapan ruas dibagian dada. Bagian dada dan abdomen terdiri atas enam ruas, setiap ruas (segmen) mempunyai sepasang anggota badan (kaki renang) yang beruas-ruas pila. Pada ujung ruas keenam terdapat ekor kipas empat lembar dan satu telson berbentuk runcing terletak ditengah-tengah ekor kipas Chodrijah (2018).

2. Makanan dan kebiasaan makan udang windu

Jenis makanan alami yang diperlukan udang di tambak disesuaikan dengan umur dan perkembangan udang. Jika udang masih kecil maka jenis makanan alami yang ditumbuhkan adalah zooplankton atau hewan-hewan halus. Berbeda jika udang sudah masuk umur 25 hari ke atas memerlukan makanan alami yang sesuai dengan bukaan mulut udang seperti phronima sp dan cacing sutera. Faktor penting dalam pertumbuhan udang windu (*Penaeus monodon* Fabr.) salah satunya sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan atau makanan. Pakan kategori berkualitas baik dicirikan memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan sesuai kebutuhan udang. Jadi, pakan yang dikonsumsi udang tidak semua dapat dicerna, namun ada yang dikeluarkan dalam bentuk feces dan sisa metabolik seperti urin dan amoniak (Usman dan Rochmady, 2017).

Beberapa indera yang digunakan udang untuk mendeteksi makanan adalah penglihatan (sight) audiosense, thermosense, dan chemosense. Indera keempat yaitu chemosense atau chemoreseptor merupakan alat yang paling peka untuk mendeteksi pakan. Dalam mencari pakan udang lebih mengandalkan indera perasa seperti antena flagella, rongga mulut, kaki jalan, carapace daripada indera penglihatan.

3. Kendala-kendala dalam usahatani tambak udang windu

Adapun kendala yang sering dialami oleh petani dalam usahatani tambak antara lain :

- a. Kualitas air yang buruk, seperti tingginya kadar garam atau polutan lainnya, dapat mempengaruhi pertumbuhan udang windu.
- b. Serangan penyakit atau parasit pada udang windu, seperti white spot syndrome virus (WSSV) atau vibriosis, dapat menyebabkan kematian massal dan kerugian finansial.
- c. Perubahan iklim, seperti cuaca ekstrem atau kenaikan suhu air, dapat mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan udang.
- d. Keterbatasan sumber daya, seperti modal yang terbatas atau akses terbatas terhadap pembenihan udang berkualitas, dapat menghambat pengembangan usaha tambak udang windu.
- e. Persaingan dengan industri udang tambak lainnya, baik di dalam negeri maupun luar negeri, dapat mempengaruhi harga jual dan kelangsungan usaha petani tambak udang windu.

2.3. Strategi Pengembangan Tambak Udang Windu

Tambak udang windu di Pinrang tepatnya di Kecamatan Lanrisang, Sulawesi Selatan mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Iklim yang menguntungkan dan kondisi pesisir yang cocok menjadikannya lokasi yang ideal untuk budidaya udang. Pemerintah setempat juga memberikan dukungan dan insentif bagi para petani untuk terlibat dalam kegiatan budidaya udang. Sebagai hasilnya, industri ini mengalami peningkatan produksi dan menjadi sumber pendapatan penting bagi banyak masyarakat lokal. Dengan praktik pengelolaan yang baik dan inovasi yang terus-menerus, masa depan budidaya udang windu di Pinrang terlihat cerah khususnya di desa Waetuo Kecamatan Lanrisang.

Strategi pengembangan adalah sesuatu aktivitas yang menekuni secara mendalam tentang sesuatu usaha ataupun bisnis yang hendak dijalankan, dalam rangka memastikan layak ataupun tidak usaha tersebut dijalankan. Strategi pengembangan butuh dicoba buat menjauhi modal yang sangat besar buat sesuatu aktivitas yang nyatanya tidak menguntungkan. Strategi pengembangan membutuhkan bayaran, tetapi bayaran tersebut relatif lebih kecil apabila dibanding dengan efek kegagalan sesuatu proyek yang menyangkut investasi dalam jumlah besar.

Terdapatnya riset sebuah kelayakan ini membolehkan tingkatan keuntungan yang hendak dicapai bisa dikenal, pemborosan terhadap sumberdaya bisa dihindarkan, dan bisa memilah proyek yang sangat

menguntungkan di antara bermacam alternatif proyek investasi yang terdapat (Septiani 2013).

2.4. Kemitraan

Kemitraan merupakan suatu hubungan atau jalinan kerjasama antara berbagai pelaku agribisnis dalam jangka waktu tertentu dengan prinsip saling membutuhkan, saling menguntungkan, dan saling menguatkan satu sama lain.. Hal ini dilakukan atas dasar kesepakatan dan rasa saling membutuhkan dalam rangka meningkatkan kapasitas dan kapabilitas di suatu bidang usaha tertentu atau tujuan tertentu sehingga dapat memperoleh hasil yang baik. (Wahyudi, 2010).

Menurut Rochmawan (2013), faktor yang menjadi penentu keberhasilan kemitraan petani dalam menjalankan kemitraan yaitu skala usaha, lama usaha, manajemen dan jumlah tenaga kerja. Sistem kemitraan petani pada umumnya dilakukan dengan beberapa cara, misalnya dengan perjanjian kontrak kerjasama antara perusahaan mitra dengan petani. Selain itu, adapula kemitraan yang didasarkan atas dasar kepercayaan satu sama lain. Pada umumnya, kemitraan dilakukan antara kelompok tani dengan usaha kecil menengah atau industri kecil.

Menurut Tengku Syarif dalam Ghazani (2015) bahwa agar kemitraan antara usaha besar dengan usaha kecil dan dapat berlangsung secara alamiah dan langgeng, maka dalam menjalin hubungan bisnis didasarkan pada kaidah-kaidah bisnis sebagai berikut:

1. Saling menguntungkan, dan saling membutuhkan,
2. Berorientasi pada peningkatan daya saing,
3. Memenuhi aspek:
 - a. Harga yang bersaing dibandingkan dengan harga yang ditawarkan pihak lain,
 - b. Kualitas atau mutu yang baik sesuai dengan yang diperjanjikan,
 - c. Kuantitas, yaitu dapat memenuhi jumlah yang ditentukan,
 - d. Delivery, yaitu pemenuhan penyerahan barang/jasa tepat waktu sesuai yang disepakati.
4. Ada kesediaan dari pihak usaha besar untuk melakukan pembinaan terhadap usaha kecil sebagai mitra usahanya. Kerjasama atau kemitraan usaha dimaksudkan agar terdapat hubungan yang sinergi, tidak satu pihak pun yang dikorbankan karena kepentingan pihak lain.

Menurut Ghazani (2015) Pendapatan sebelum dan sesudah bermitra dalam usaha tani udang windu dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan, tergantung pada berbagai faktor seperti efisiensi operasional, akses ke teknologi, dan pasar. Berikut adalah beberapa potensi perubahan:

1. Sebelum Bermitra:
 - Keterbatasan Modal: Investasi dalam infrastruktur dan teknologi mungkin terbatas.
 - Efisiensi Rendah: Manajemen tambak mungkin kurang optimal.

- Akses Pasar Terbatas: Sulit menjangkau pasar yang lebih luas atau menguntungkan.

2. Sesudah Bermitra:

- Peningkatan Modal: Investasi untuk perbaikan teknologi dan infrastruktur.
- Manajemen Lebih Baik: Dukungan teknis dan manajemen yang lebih efisien.
- Akses Pasar Lebih Luas: Kemampuan menjangkau pasar internasional dan meningkatkan pendapatan.

2.5. Usahatani

Usahatani adalah ilmu yang mencakup tata cara bagi petani untuk menggunakan sumber daya seefisien mungkin untuk memaksimalkan keuntungan. Efisien berarti produsen atau petani dapat menggunakan sumber daya yang dimilikinya semaksimal mungkin, dan efisien berarti penggunaan sumber daya dapat menghasilkan keluaran (output) yang lebih kecil dari masukan (input) di masa yang akan datang (Luntungan, 2012).

Menurut Suratiyah (2015) faktor yang berpengaruh besar terhadap kegiatan usahatani adalah faktor alam. Faktor alam dibagi menjadi dua jenis, yaitu: faktor tanah dan faktor iklim. Tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan pertanian, karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman. Kemudian iklim sangat menentukan komoditas yang akan diusahakan, baik ternak maupun tanaman. Iklim dengan jenis komoditas yang akan diusahakan harus sesuai agar dapat memperoleh

produktivitas yang tinggi dan manfaat yang baik. Selain faktor diatas faktor ekonomis juga mempengaruhi kegiatan usahatani, faktor ekonomis terdiri dari biaya, modal yang dimiliki petani, penawaran pasar, permintaan pasar dan resiko yang dihadapi.

Strategi pengembangan usahatani adalah sebuah perencanaan untuk mencapai suatu tujuan, dalam pengembangannya konsep mengenai strategi harus terus memiliki perkembangan dan setiap orang mempunyai pendapat atau definisi yang berbeda mengenai strategi. Menurut Suratiyah (2015) strategi adalah tindakan inkremental (meningkat) dan terus menerus, dilaksanakan berdasarkan harapan pelanggan untuk masa depan. Oleh karena itu, strategi hampir selalu dimulai dengan apa yang mungkin terjadi, bukan apa yang tidak terjadi. Strategi adalah rencana tindakan sumber daya perusahaan yang memandu keputusan manajemen puncak dan membuat keputusan menjadi kenyataan. Selain itu, dalam jangka panjang, strategi juga akan mempengaruhi kehidupan organisasi, minimal lima tahun. Oleh karena itu, inti dari strategi adalah berorientasi pada masa depan. Strategi memiliki 7 konsekuensi multifungsi atau multi sektoral, dan faktor internal dan eksternal yang dihadapi perusahaan harus dipertimbangkan ketika merumuskan strategi (Rachmat, 2014). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi adalah suatu proses yang direncanakan untuk mencapai sasaran perusahaan dalam jangka waktu yang panjang.

Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan. Menurut Rangkuti (2015), strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya. Suatu perusahaan atau wilayah dapat mengembangkan strategi untuk mengatasi ancaman eksternal dan merebut peluang yang ada. Proses analisis, perumusan dan evaluasi strategi-strategi itu disebut perencanaan strategis (Rangkuti 2015). Tujuan utama dari perencanaan strategis adalah agar perusahaan dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal, sehingga perusahaan dapat mengantisipasi 11 perubahan lingkungan eksternal. Pemahaman yang baik mengenai konsep strategi dan konsep-konsep lain yang berkaitan sangat menentukan suksesnya strategi yang disusun.

Tambak merupakan salah satu wadah yang dapat digunakan untuk membudidayakan ikan air payau atau ikan laut. Letak tambak biasanya berada di sepanjang pantai yang mempunyai luas antara 0,2-2 Ha. Luas petak tambak sangat bergantung pada sistem budidaya yang di terapkan. Pembangunan tambak pada umumnya di pilih di sekitar pantai, khususnya yang mempunyai atau di pengaruhi oleh sungai besar, sebab banyak petani tambak berasalan bahwa dengan adanya air payau akan memberikan pertumbuhan ikan/udang yang lebih baik ketimbang air laut murni (Anijar,2014).

Pengembangan usahatani tambak udang, salah satunya adalah dengan mengembangkan program kemitraan usaha. Akan tetapi program

kemitraan ini sering kali terputus di tengah jalan dan pembudidaya yang menjadi korban dari program ini, akibatnya para pembudidaya lebih memilih gulung tikar karena ketersediaan modal dan sarana produksi menjadi berkurang, pembudidaya juga sulit melanjutkan usaha dan sarana untuk memasarkan hasil produksi udang menjadi tidak permanen.

Anggareni,dkk (2017), dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemitraan dalam kaitanya dengan bisnis, merupakan penggabungan dua pihak pelaku bisnis atau lebih, yang masing-masing pihak saling : (a) memberi manfaat, (b) berlaku adil (c) menjaga kerja sama (d) memperkuat, (e) memerlukan (f) membesarkan, dan (g) saling menjalani kesepakatan dalam dunia bisnis tujuan utama kemitraan usaha adalah untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya dengan cara yang benar dan baik. Benar yakni sesuai prosedur yang dijalankan berdasarkan kebenaran yang disepakati bersama. Baik, yakni berorientasi untuk mencapai keberhasilan bersama. Bisnis semacam ini apabila menguntungkan hasilnya di nikmati kedua belah pihak dan sebaliknya apabila merugi akibatnya di tanggung bersama. Oleh karena itu perlu diciptakan pola kemitraan yang efektif sehingga tujuan yang kedua belah pihak dapat tercapai.

BAB III. KERANGKA PIKIR

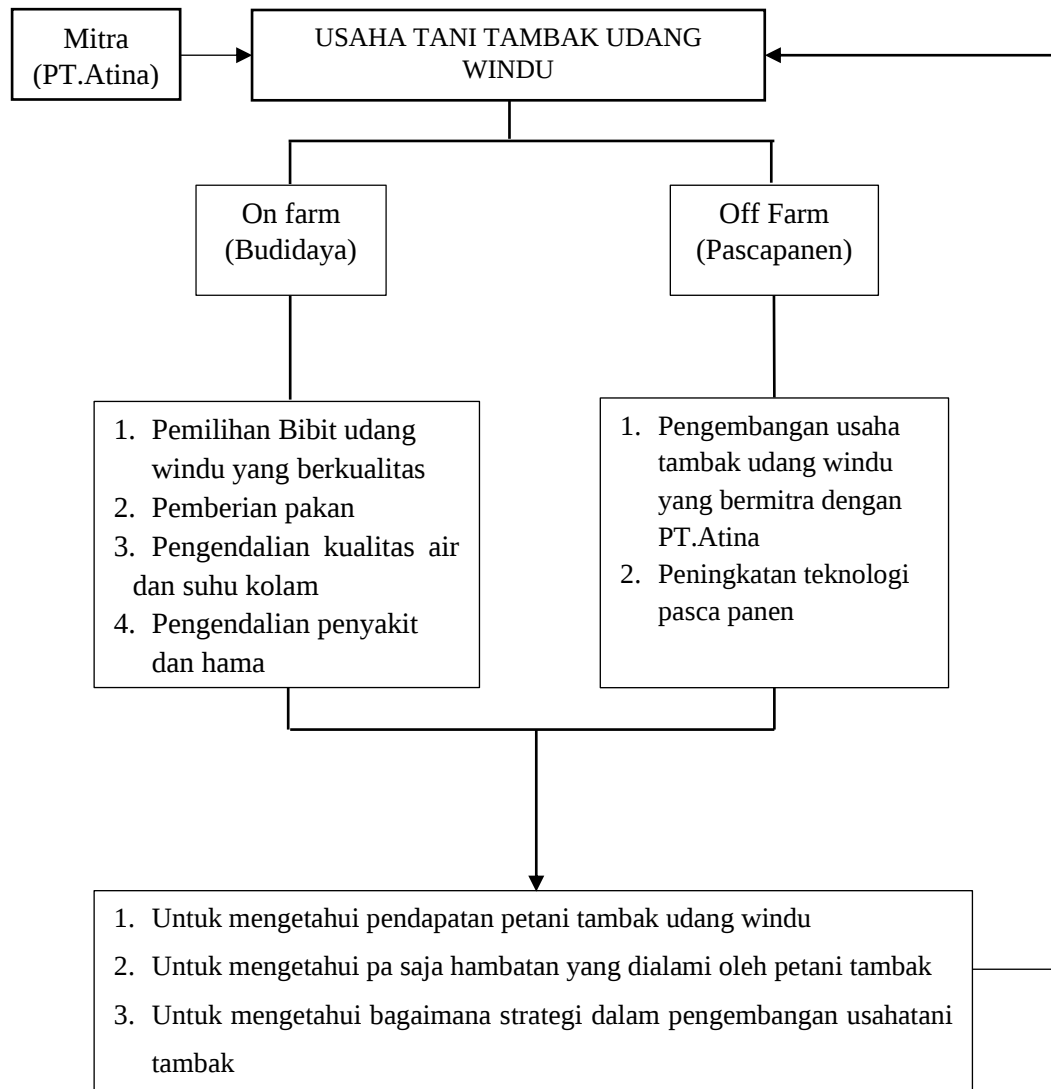
3.1. Kerangka Pikir

Sesuai dengan kajian diatas maka peneliti menggambarkan kerangka pikir sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian di Desa Waetuoe Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang, merupakan masyarakat yang berusahatani tambak udang windu dengan beberapa kendala yang mereka alami seperti penyakit udang, kualitas air, pakan, manajemen tambak, lingkungan dan iklim. Hal ini dapat mengidentifikasi startegi dalam pengembangan usahatani yang lebih maju lagi dan apa saja yang harus di terapkan dalam pengembangan usahatani tambak udang windu.

Kemitraan antara PT. ATINA dan petani tambak udang windu dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap pendapatan petani tambak, melibatkan berbagai aspek yang mencakup produksi, efisiensi operasional, pemasaran, praktik berkelanjutan, manajemen biaya, keberlanjutan lingkungan, dan dampak finansial. Peningkatan produksi udang windu sebagai salah satu dampak kemitraan. PT. ATINA memberikan akses terhadap teknologi atau pengetahuan terbaru yang dapat meningkatkan hasil panen. Peningkatan produksi ini dapat berdampak positif pada pendapatan petambak, mengingat volume panen yang lebih besar dapat dijual di pasar.

Dalam penelitian peran mitra usahatani terhadap strategi pengembangan usahatani tambak udang windu terbagi atas dua yaitu on

farm dan off farm dimana on berkaitan dengan budidaya sedangkan off farm adalah on-budidayanya atau hasil pasca panenya dan pemasarannya.



Gambar 2. Kerangka pikir

BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2024.

4.2. Responden dalam Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah 125 Petani Tambak berdasarkan slovin jika populasi lebih dari 100 maka untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus slovin yaitu :

Keterangan:

n =Sample

N= Populasi

e=Batas Tolensi kesalahan

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

$$n = \frac{125}{1 + (125 \times 0,15^2)}$$

$$n = \frac{125}{1 + 2,8}$$

$$n = \frac{125}{3,8}$$

$$n = 33$$

Jadi, sampel yang di gunakan adalah 33 petani tambak di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang. Penelitian dilaksanakan melalui ahli pakar dengan menggunakan metode survey.

Responden dalam penelitian ini adalah orang-orang yang terlibat dalam usahatani tambak udang windu di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.

Adapun penentuan responden dalam penelitian strategi pengembangan usahatani tambak di Desa Waetuo dengan model *Interpretive Structural Modeling* (ISM) dilakukan menggunakan Teknik purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam Sugiyono (2016) yang mengacu pada kriteria khusus dalam memilih pakar yang memiliki pemahaman mendalam tentang pengembangan usahatani tambak. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk secara selektif memilih sampel yang paling dianggap bermanfaat untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

Interpretive Structural Modeling (ISM) merupakan permodelan yang menggambarkan hubungan spesifik antara variable, struktur menyeluruh dan memiliki output berupa model grafis berupa kuadrat dan level variable (Li & Yang, 2014). Penelitian dengan model ISM tidak membutuhkan sampel yang banyak sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 7 orang yaitu, 2 perwakilan dari dinas Pertanian, perkebunan dan Holtikultura, 2 perwakilan dari balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Lanrisang, 2 Dinas Perikanan, 1 orang Dosen Fapetrik Universitas Muhammadiyah Pare-pare.

4.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan yaitu jenis data kuantitatif (deskriptif) dengan Teknik ISM. Sumber data diperlukan untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder.

4.3.1. Data Primer

Data primer dalam penelitian dilakukan melalui wawancara secara langsung ke lapangan dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui pendapatan petani tambak sebelum dan sesudah bermitra. Kemudian untuk mengidentifikasi kendala apa saja yang dihadapi oleh petani tambak, dan bagaimana strategi pengembangan usahatani tambak yang diterapkan oleh petani.

4.3.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Data tersebut bersumber dari jurnal-jurnal penelitian, Literatur dan buku-buku perpustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

4.3.3. Pendapatan

Selisi antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan merupakan pendapatan (soekartawi, 2017). Untuk menghitung pendapatan usahatani yang diketahui adalah seluruh pengeluaran dan penerimaan selama usahatani dijalankan dalam waktu yang ditetapkan. Untuk menghitung pendapatan usahatani dapat menggunakan rumus:

Total Penerimaan - Modal

Keterangan :

R = Revenue (Penerimaan)

M = Modal (Biaya awal atau investasi)

4.4. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi, melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian yakni di Kabupaten Pinrang mengenai kemitraan PT.Atina dengan petambak udang windu terhadap pendapatan .
2. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber.
3. Dokumentasi dilakukan dengan cara mencatat informasi penting serta mengambil foto terkait dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Dokumentasi juga digunakan sebagai data penunjang dalam pelaksanaan penelitian.

4.5. Metode Analisis Data

Data yang diolah dalam bentuk tabel dan matriks, kemudian dianalisis. Analisis dimaksudkan untuk membahas dan menjabarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, selanjutnya ditarik suatu kesimpulan sebagai jawaban atas permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini analisis yang akan digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dengan Teknik ISM.

4.5.1. Pengertian *Interpretive Structural Modeling* (ISM)

Interpretive Structural Modeling (ISM) merupakan salah satu teknik pemodelan yang dikembangkan untuk perencanaan kebijakan strategis (marim, 2005). Metode ISM merupakan teknik pemodelan yang dapat merangkum pendapat para ahli guna memberikan pendapat yang spesifik mengenai hierarki sub-elemen sesuai dengan setiap elemen yang terdapat dalam sistem. Metode ISM merupakan metode yang dapat membuktikan hubungan antar elemen yang ada.

4.5.2. Kegunaan Analisis ISM

Analisis *Interpretive Structural Modelling* (ISM) digunakan untuk menganalisa dan mengetahui elemen kunci yang berpengaruh dalam Pengembangan usahatani tambak udang windu. Menurut Geng et al (2018), menggunakan metode ISM untuk menganalisis hubungan kontekstual mencakup beberapa faktor kunci, yaitu memainkan peran yang berpengaruh.

Analisis data yang digunakan adalah model *Interpretive Structural Modeling* (ISM). Teknik analisis data *Interpretive Structural Modeling* (ISM) ini dilakukan dengan beberapa langkah-langkah, yaitu :

- a. Mengidentifikasi elemen Tahap awal dalam analisis *ISM* adalah identifikasi elemen. Elemen-elemen yang diteliti diperoleh dari hasil wawancara dengan para pakar. Elemen-elemen tersebut selanjutnya akan diuraikan menjadi sub-elemen. Penentuan sub elemen berdasarkan pada teori, fakta, study literatur, dan pendapat ahli.

Berdasarkan hal tersebut maka strategi pengembangan usahatani tambak udang windu, ditetapkan 10 sub elemen yang terdiri dari:

1. Penggunaan benih berkualitas
 2. Peningkatan produksi
 3. Pengendalian hama dan penyakit
 4. Pengembangan akses pemasaran
 5. Pengektifan peran penyuluh
 6. Dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah
 7. Peningkatan pengetahuan petani
 8. Pengembangan Teknik budidaya udang windu
 9. Penstabilan harga dan pemasaran
 10. Pengembangan teknologi usahatani dan produksi
 11. Pengembangan Pasca panen
 12. Pengembangan Teknik pemberian pakan
- b. Menentukan hubungan kontekstual antar elemen. Elemen-elemen yang diperoleh dari hasil wawancara dengan para pakar selanjutnya dibentuk hubungan kontekstual antar elemen tersebut. Penilaian hubungan kontekstual antar elemen digunakan simbol V, A, X, O yang menunjukkan bahwa :
- V : Sub-elemen ke-i lebih penting dari pada sub-elemen ke-j tetapi tidak sebaliknya
- A : Sub-elemen ke-j lebih penting dari pada sub-elemen ke-i tetapi tidak sebaliknya

X : Sub-elemen ke-i dan sub-elemen ke-j sama-sama penting

O : Sub-elemen ke-i dan sub-elemen ke-j tidak saling berhubungan

- c. Menyusun *Structural Self Interaction Matirx (SSIM)* Matriks *SSIM* diperoleh dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh para pakar dengan menggunakan simbol VAXO. Peneliti harus menjelaskan pada pakar tentang simbol-simbol yang digunakan dalam pengisian matriks *SSIM*.

- d. Kerangka matriks *SSIM* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. *Structural Self Interaction Matirx (SSIM)* awal

Variabel	A	B	C		N
A					
B					
C					
.....					
N					

Sumber : Marimin (2004)

- e. Menyusun *Reacability Matrix (RM)* Hasil dari matriks *SSIM* , selanjutnya dikonversi menjadi bilangan biner, yaitu :
- Jika hubungan $(i, j) = V$ dalam *SSIM*, maka $RM(i, j) = 1$ dan $(j, i) = 0$
 - Jika hubungan $(i, j) = A$ dalam *SSIM*, maka $RM(i, j) = 0$ dan $(j, i) = 1$
 - Jika hubungan $(i, j) = X$ dalam *SSIM*, maka $RM(i, j) = 1$ dan $(j, i) = 1$
 - Jika hubungan $(i, j) = O$ dalam *SSIM*, maka $RM(i, j) = 0$ dan $(j, i) = 0$

Tabel 3. *Reachability Matrix (RM)*

Variabel	A	B	C		N
A					
B					
C					
.....					
N					

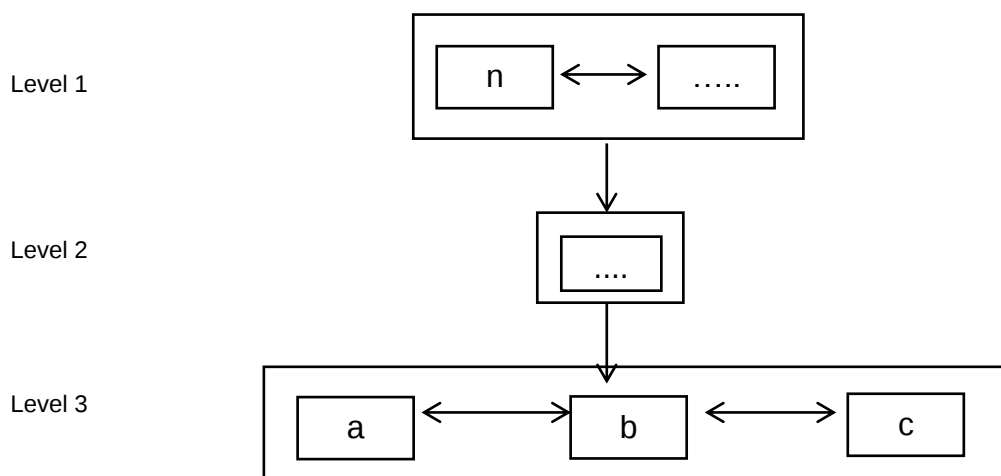
Sumber: Marimin (2004)

Tabel 4. *Reachability Matrix (RM) final*

Variabel	A	B	C		N	Drive Powe (DP)	Rank (R)
A							
B							
C							
.....							
N							
Dependence (D)							
Level (L)							

Sumber : Marimin (2004)

- f. Mengklasifikasikan sub-elemen Klasifikasi sub-elemen harus mengacu pada hasil akhir matriks *RM*. Pada hasil *RM* akhir, maka dapat digambarkan diagram model struktural dapat dilihat pada Gambar 3.

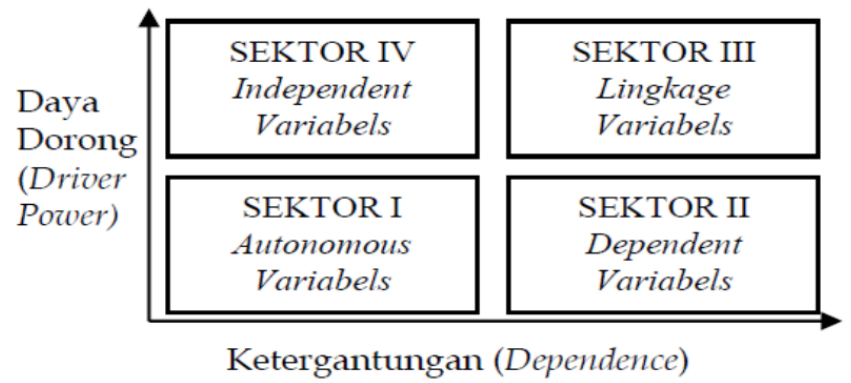


Gambar 3. Diagram Model Struktural

Nilai DP digunakan untuk menentukan elemen kunci dan ada pada level dasar. Nilai D digunakan untuk mengetahui ketergantungan sub-elemen pada keberhasilan program. Semakin tinggi nilai D maka sub-elemen tersebut memiliki ketergantungan yang besar. Tingkatan level pada diagram model struktural didapatkan dari nilai L. Berdasarkan pada hasil akhir *RM*, akan didapatkan nilai DP dan D yang berguna dalam pengklasifikasian sub-elemen pada matriks DP-D. Sub-elemen digolongkan dalam 4 sektor yaitu :

- a. Sektor I : *Autonomous*, sub-elemen di sektor ini umumnya tidak berkaitan dengan sistem, atau hubungan sangat kecil.
- b. Sektor II : *Dependent*, sub-elemen yang ada di sektor ini adalah tidak bebas, artinya semua sub-elemen yang ada di dalamnya merupakan akibat dari tindakan terhadap sub-elemen lainnya. Karena itu sub-elemennya yang ada di posisi ini tidak penting dalam hubungannya program.
- c. Sektor III : *Linkage*, sub-elemen yang ada di sektor ini sangat penting dan harus dikaji secara hati-hati, sebab hubungan dengan sub-elemen lainnya tidak stabil. Setiap tindakan pada sub-elemen tersebut akan memberikan dampak terhadap variabel lainnya, dan umpan balik pengaruhnya bisa memperbesar atau menimbulkan dampak yang baru. Dengan kata lain, setiap tindakan pada sub-elemen tersebut akan menghasilkan sukses, sebaiknya lemahnya perhatian terhadap sub-elemen ini akan menyebabkan kegagalan program.

- d. Sektor IV : *Independent*, sub-elemen di sektor ini merupakan variabel bebas, artinya merupakan kekuatan penggerak yang besar (driver-power), dimana elemen dan subelemennya dapat dianggap sebagai faktor kunci dari sistem.



Sumber: Murod, dkk., 2018

Gambar 4. Matriks Driver Power dan Dependence

4.6. Definisi Operasional

1. Peran adalah tanggung jawab yang diemban oleh petani dalam suatu kegiatan usahatani.
2. Mitra adalah perusahaan yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dalam kegiatan bermitra
3. Petani tambak adalah yang terlibat dalam usaha budidaya tambak, khususnya dalam pengelolaan dan produksi hasil perikanan atau komoditas lainnya yang dibudidayakan di tambak.
4. Responden adalah individu yang menjadi subjek dalam suatu penelitian atau survei, di mana mereka memberikan informasi.
5. Responden kunci adalah individu yang memiliki pengetahuan, pengalaman, atau posisi yang relevan dan signifikan dalam konteks

penelitian, dan dipilih secara khusus untuk memberikan wawasan mendalam mengenai topik yang diteliti.

6. Pengembangan adalah proses perencanaan dan pelaksanaan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas atau kapasitas suatu
7. Strategi adalah Rencana atau pendekatan yang dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu.
8. Budidaya adalah proses pengelolaan dan pemeliharaan organisme hidup seperti udang windu.
9. Tambak adalah Lahan yang diolah untuk budidaya perikanan, terutama ikan dan udang, biasanya berupa kolam buatan yang diisi air tawar atau payau, dengan pengelolaan intensif untuk produksi komoditas.
10. Pasca Panen adalah Seluruh rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah proses panen, termasuk penanganan, penyimpanan, pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk, dengan tujuan menjaga kualitas dan nilai ekonomi dari hasil panen.

BAB V GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

5.1. Letak dan Kondisi Geografis

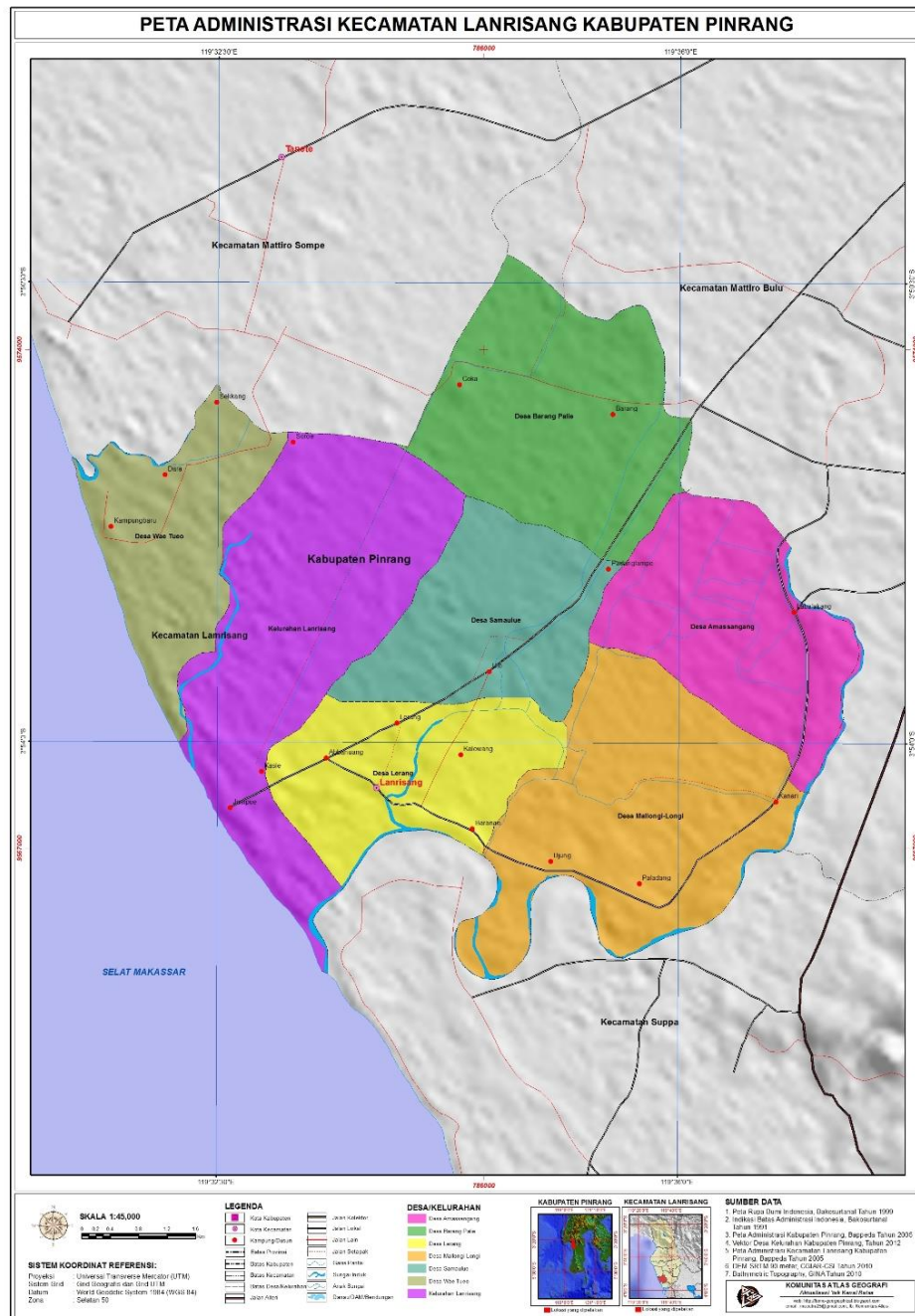
Desa waetuo merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan lanrisang. pada tahun 1995 desa waetuo menjadi desa persiapan yang dijabat oleh Made Ali dan mempunyai 3 Dusun yaitu, yang pertama Dusun Waetuo yang merupakan pemekaran dari Kelurahan lanrisang, yang kedua Dusun Kampung Baru pemekaran dari kelurahan langnga, yang ketiga Dusun Soro yang merupakan pemekaran dari Desa massulowalie. Nama Desa Waetuo diambil dari kisah adanya Mata Air yang tidak pernah kering atau dalam bahasa bugis disebut "Waetuo" Karena di Dusun Waetuo terdapat sumber mata air yang tidak pernah kering meskipun musim kemarau. Pada umumnya mata pencaharian masyarakatnya adalah nelayan, petani dan pekebun.

Kecamatan Lanrisang adalah salah satu kecamatan pesisir di Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis Kecamatan Lanrisang terletak antara $3^{\circ}53'8.4''$ LS $-4^{\circ}10'30''$ LS, $119^{\circ}34'39''$ BT - $19^{\circ}47'39''$. Secara administrasi Kecamatan Lanrisang berbatasan .

- Sebelah Utara : Kecamatan Mattiro Sompe.
- Sebelah Timur : Kecamatan Mattiro Bulu
- Sebelah Selatan : Kecamatan Suppa
- Sebelah Barat : Selat Makassar

Luas Kecamatan Lanrisang 73,01 km² yang memiliki 7 Desa/kelurahan yaitu Kelurahan Lanrisang, Desa Lerang, Desa Samaulue, Desa Mallongi-longi, Desa Ammasangan, Desa Barangpalie dan Desa Waetuo dengan jumlah penduduk 17.842. Kecamatan Lanrisang memiliki 2 Desa/Kelurahan pesisir yaitu Kelurahan Lanrisang dan Desa Waetuo atau 50 % dari luas Kecamatan Lanrisang. Luas wilayah Kelurahan Lanrisang adalah 18,27 km² yang terletak lebih kurang 19 km dari Ibu Kota Kabupaten Pinrang, secara administratif terdiri atas 3 lingkungan, 5 RW dan 10 RT. Luas wilayah Desa Waetuo 17,89 km² yang terletak lebih kurang 19 km dari ibu Kota Kabupaten Pinrang, secara administrasi terdiri atas 3 Dusun, 4 RW dan 8 RT (BPS Kabupaten Pinrang, 2017).

Kelurahan Lanrisang berada pada DAS Sungai Sumpang Saddang sehingga mendapatkan pasokan air tawar yang berlimpah pada Musim Hujan. Salinitas pada Musim Hujan cenderung rendah (13-17 ppt) tetapi tetap pada kisaran optimum (12 – 20 ppt). Tambak yang berada pada DAS Salopokkoe pada Musim Hujan berada pada kisaran (7 – 15 ppt) atau cenderung lebih rendah dari kisaran salinitas ideal. Salinitas pada kawasan tambak di Desa Waetuwoe yang relative jauh dari jangkauan pengaruh aliran sungai cenderung lebih tinggi dari kisaran salinitas optimum.



Gambar 5. Peta Admistrasi Kecamatan Lanrisang

BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Hasil Penelitian

6.1.1. Profil Petani

a. Umur

Hasil pengumpulan data yang diperoleh dari petani tambak responden bervariasi mulai dari umur 37 sampai 46 tahun, dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Jumlah Petani menurut umur di Desa Waetuo, Kecamatan Lanrisang di Tahun 2024.

No	Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	37-39	11	33,33
2	40-43	14	42,42
3	44-46	8	24,24
Total		33	100

Tabel diatas menjelaskan Bahwa umur petani responden antara 37-39 tahun berjumlah 11 orang dengan presentase 33,33%, umur antara 40-43 tahun berjumlah 14 orang dengan persentase 42,42%, dan pada umur 44-46 tahun berjumlah 8 orang dengan persentase 24,24%.

Tingkat umur adalah salah satu faktor penentu keberhasilan petani dalam kegiatan usahatani yang dijalankannya. Umur akan mempengaruhi petani baik secara fisik maupun mental dalam berfikir untuk mengambil suatu keputusan. Petani yang lebih mudah memiliki fisik yang lebih bagus, akan tetapi pengambilan keputusan yang belum cermat, karena pengalaman yang kurang. Sedangkan, petani yang memiliki usia lebih tua

relative memiliki pengalaman yang lebih banyak sehingga akan mempengaruhi kematangan dalam mengambil keputusan untuk mengelola usaha taninya.

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu variabel penentu tingkat kemajuan suatu wilayah. Makin banyak penduduk yang berpendidikan tinggi dalam suatu wilayah, maka tingkat kemajuan suatu wilayah makin tinggi pula. Pendidikan bisa dikatakan sebagai roda pembangunan intelektual masyarakat untuk mengembangkan potensi wilayah. Pendidikan mempengaruhi tingkat kemampuan dan kematangan petani.

Tabel 6. Jumlah Petani Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Waetuoe, Kecamatan Lanrisang di Tahun 2024.

No	Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	25	75,75
2	SMP	5	15,15
3	SMA	3	9,09
	Total	33	100

Tabel 6 menjelaskan bahwa petani tembakau yang dijadikan sampel penelitian. Berpendidikan SD berjumlah 25 orang dengan presentase 75,75%, berpendidikan SMP berjumlah 5 dengan presentase 15,15%, dan berpendidikan SMA sebanyak 3 orang dengan presentase 9,09%.

c. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman usahatani yang dimaksud merupakan lamanya responden menekuni suatu kegiatan usahatani tambak udang yang mana dapat mempengaruhi keterampilan seseorang dalam menjalankan usahatannya. Pada umumnya petani tambak yang sudah lama berkecimpung dalam kegiatan berusahatani biasanya memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih luas mengenai kondisi tambak yang baik dibandingkan dengan yang baru saja berkecimpung dalam usahatani.

Tabel 7. Jumlah Petani Menurut lamanya melakukan Usahatani di Desa Waetuo, Kecamatan Lanrisang di Tahun 2024.

No	Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Jumlah (Orang)	Presentase(%)
1	1-3	7	21,21
2	4-7	13	39,39
3	8-10	13	39,39
Total		33	100

Tingkat pengalaman petani tambak 1-3 tahun dengan jumlah 7 orang dengan persentase 21,21%, Sedangkan dari 4-7 tahun dengan jumlah 13 orang dengan persentase 39,39%, dan dari 8-10 tahun dengan jumlah 13 orang dengan persentase 39,39%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman usahatani tambak udang akan berpengaruh pada tingkat keterampilan dalam mengelola usahatannya maka semakin tinggi pula pengetahuan dan wawasannya sehubungan dengan usahatani yang dikelolanya.

6.1.2. Pendapatan sebelum dan sesudah bermitra

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada petani tambak yang mana pendapatan dihitung sebagai selisih antara penerimaan dan modal. Adapun pendapatan sebelum dan sesudah bermitra dapat dilihat pada tabel 8 yang menggambarkan perubahan pendapatan rata-rata petani sebelum dan sesudah bermitra, dengan luas lahan yang tetap sebesar 62,20 hektar. Sebelum bermitra, pendapatan rata-rata petani adalah Rp1.602.000. Setelah bermitra, pendapatan tersebut meningkat menjadi Rp1.755.000 karna penjualan yang dilakukan tidak hanya dengan mitra tetapi petani juga menjual hasil panenya dipasar . Ini menunjukkan adanya kenaikan pendapatan sebesar Rp155.000 setelah petani melakukan kemitraan, yang mengindikasikan bahwa kemitraan tersebut memberikan dampak positif terhadap pendapatan petani.

Tabel 8. Pendapatan petani sebelum dan sesudah bermitra di Desa Waetuo, Kecamatan Lanrisang.

Keterangan	Luas lahan(ha)	Pendapatan Rata-rata per ha/per tahun	Presentase(%)
Pendapatan Petani Sebelum Bermitra	62,20	1.602.000	4,77%
Pendapatan Petani Sesudah Bermitra	62,20	1.755.000	4,77%

Tabel di atas menunjukkan data yang relevan tentang pendapatan petani tambak udang sebelum dan sesudah bermitra.

6.1.3. Kendala yang dialami petani tambak

Hasil penelitian lapangan yang dilakukan pada petani tambak di Desa Waetuo menunjukkan ada beberapa hambatan yang dialami oleh petani tambak dalam usahanya, dapat disimpulkan bahwa serangan penyakit merupakan masalah paling dominan dialami oleh petani yaitu 33,33%, diikuti oleh masalah Kualitas air yang buruk 18,18% dan perubahan iklim serta cuaca 15,15%. Rendahnya mutu pasca panen 15,15% dan pupuk 18,18% juga menjadi kendala yang signifikan. Untuk mengatasi berbagai kendala ini, diperlukan pendekatan yang holistik atau menyeluruh dan berkelanjutan, termasuk penerapan teknologi budidaya yang inovatif, peningkatan kapasitas manajerial petani, dan dukungan kebijakan dari pemerintah serta kerjasama dengan lembaga penelitian dan sektor swasta. Dengan demikian, produktivitas dan keberlanjutan usaha tambak udang dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan petani tambak. Selain itu, kendala yang dialami oleh petani tambak dalam melakukan pembudidayaan adalah keterbatasan dan rendahnya pengetahuan serta keterampilan petani tambak dalam pemeliharaan dan peningkatan produksi udang windu karena kurangnya pendidikan petani tambak. Total keseluruhan petani yang disurvei berjumlah 33 orang, sehingga data ini memberikan gambaran umum tentang berbagai tantangan yang dihadapi dalam usaha tambak, dengan serangan penyakit sebagai isu yang paling mendesak.

Tabel 9. Tanggapan Petani Tambak Menurut Kendala yang dihadapi

No	Kriteria	Petani	Persentase(%)
1	Serangan penyakit	11	33,33
2	Kualitar air yang buruk	6	18,18
3	Perubahan iklim dan cuaca	5	15,15
4	Rendahnya mutu pasca panen	5	15,15
5	Pakan	6	18,18
Jumlah		33	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa petani tambak memiliki kendala yang berbeda dalam mengelola usaha tambaknya.

6.1.4. Strategi Yang Perlu Diterapkan Dalam Pengembangan Usahatani tambak udang windu di Desa Waetuoe Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang.

Analisis ISM (*Interpretive Struktural Modeling*) adalah kumpulan pendapat para pakar atau ahli sewaktu menjawab tentang terkait elemen. Elemen-elemen yang dipilih dalam melakukan analisis kelembangaan ini merupakan elemen yang berperan secara dominan dalam menentukan keberhasilan tujuan (Mangkunjaya, 2014).

ISM adalah permodelan yang menggamabarkan hubungan spesifik antar variabel, struktur menyeluruh dan memiliki output berupa model grafis berupa kuadran dan level variabel. Oleh karena itu dapat di simpulkan bahwa hasil analisis kelembangaan dengan menggunakan metode ISM ini adalah elemen yang berperan secara dominan dalam pengembangan usahatani tambak udang windu di Desa Waetuoe Kecamatan Lanrisang.

Hasil penelitian *Interpretive Struktural Modeling* (ISM) menunjukkan tentang strategi pengembangan usahatani tambak udang windu di Kecamatan Lanrisang mengidentifikasi 12 sub elemen, Dari analisis matriks ketercapaian ini, kita dapat melihat bahwa ada beberapa elemen yang saling mempengaruhi.

Matriks keterjangkauan (*Reachability Matrix*) ini menggambarkan bagaimana setiap sub elemen mempengaruhi elemen lainnya dan menunjukkan hubungan antar strategi pengembangan usahatani tambak udang di Desa Waetoe, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang dapat dilihat pada Tabel 10 :

Tabel 10. *Reachability matrix (rm)* final srategi pengembangan usahatani tambak udang windu di Desa Waetueo, Kec Lanrisang, Kab Pinrang

$\begin{matrix} j \\ i \end{matrix}$	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	DP	R
A1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	3
A2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2
A3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2
A4	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	3
A5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	10	3
A6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	2
A7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
A8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	3
A9	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	5	6
A10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	10	3
A11	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	8	5
A12	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	4
D	8	9	10	11	9	8	8	11	10	12	10	11		
R	5	4	3	2	4	5	5	2	3	1	3	2		

Keterangan :

- A1. Penggunaan benih berkualitas
- A2. Peningkatan produksi
- A3. Pengendalian hama dan penyakit
- A4. Pengembangan akses pemasaran
- A5. Peningkatan peran penyuluh
- A6. Dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah
- A7. Peningkatan pengetahuan petani
- A8. Pengembangan Teknik budidaya udang windu
- A9. Peningkatan harga dan pemasaran
- A10. Pengembangan teknologi usahatani dan produksi
- A11. Pengembangan Pasca panen
- A12. Pengembangan Teknik pemberian pakan

Analisis ISM juga menggambarkan perbandingan nilai bobot *Driver Power* (DP) dan *Dependent* (D) dalam strategi pengembangan usahatani tambak udang windu di Desa Waetuo, Kec Lanrisang, Kab Pinrang dapat dilihat pada tabel 11 :

Tabel.11 Perbandingan bobot DP-D strategi dalam pengembangan usahatani tambak udang windu di Desa Waetuo Kecamatan Lanrisang.

Posisi	Sub Elemen	Bobot	
		DP	D
<i>Independent</i>	1. Pengembangan Teknik budidaya udang windu(A8)	0,83	0,91
		0,83	0,91
<i>Linkage</i>	1.Peningkatan Pengetahuan Petani(A7)	1,00	0,66
	2.Dukungan Regulasi Dn Kebijakan Pemerintah(A6)	0,91	0,66
	3.Peningkatan Produksi(A2)	0,91	0,75
	4.Pengendalian Hama dan Penyakit(A3)	0,91	0,83
	5.Penggunaan Benih Berkualitas(A1)	0,83	0,66
	6.Pengektifan Peran Penyuluh(A5)	0,83	0,75
	7.Pengembangan Akses Permodalan(A4)	0,83	0,91
	8.Pengembangan teknologi usahatani dan produksi(A10)	0,83	1,00
	9.Pengembangan Teknik pemberian pakan(A12)	0,75	0,91
	10. Pengembangan pasca panen(A11)	0,66	0,83
	Rata-rata	0,76	0,79
<i>Dependent</i>	1. Penstabilan Harga dan pemasaran(A9)	0,41	0,83
	Rata-rata	0,41	0,83

6.2. Pembahasan

6.2.1. Pendapatan sebelum dan sesudah Bermitra

Berikut pembahasan terkait tabel 8 perbandingan pendapatan petani tambak sebelum dan sesudah bermitra :

a. Pendapatan sebelum bermitra

Tabel 8 menunjukkan pendapatan rata-rata petani sebelum mereka bermitra, data dari 33 petani yang mencakup informasi tentang usia, luas lahan yang dimiliki, dan pendapatan bersih mereka. Secara keseluruhan, luas lahan yang dimiliki oleh seluruh petani ini mencapai 62,20 hektar. Jika kita melihat rata-rata luas lahan yang dimiliki per petani, terdapat variasi yang cukup signifikan. Sebagian besar petani memiliki lahan dengan luas antara 1 hingga 4 hektar, dengan beberapa di antaranya memiliki lahan seluas 0,60 hektar. Luas lahan terbesar yang dimiliki oleh seorang petani dalam data ini adalah 4,00 hektar, yang ada dalam tabel ini. Luas lahan yang lebih besar umumnya terkait dengan pendapatan bersih yang lebih tinggi, meskipun ada pengecualian. Pendapatan bersih para petani ini juga beragam, tergantung pada luas lahan dan kemungkinan faktor lain. Pendapatan terendah sebesar 2.000.000 rupiah, ditemukan pada petani dengan luas lahan 0,60 hektar. Sebaliknya, pendapatan tertinggi dalam tabel ini adalah 4.600.000 rupiah, yang dimiliki oleh seorang petani dengan lahan seluas 4,00 hektar. Meskipun demikian, pendapatan tidak selalu meningkat secara proporsional dengan luas lahan. Data ini memberikan wawasan tentang variabilitas ekonomi di antara para petani, di mana faktor-faktor seperti luas lahan, kemungkinan akses terhadap sumber daya, keterampilan manajemen lahan, dan faktor eksternal lainnya mungkin berperan dalam menentukan pendapatan bersih mereka. Rata-rata pendapatan bersih petani dalam tabel ini tidak dihitung secara langsung dari pendapatan bersih individu, tetapi lebih mencerminkan distribusi umum dari

pendapatan yang mungkin lebih tinggi dari yang tercantum pada kolom akhir. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun rata-rata luas lahan yang dimiliki oleh petani ini adalah 62,20 hektar, faktor lain seperti kualitas tanah, benur yang ditebar, dan efisiensi operasi pertanian mungkin juga mempengaruhi pendapatan secara signifikan.

Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan pentingnya manajemen lahan dan keputusan bisnis yang bijak dalam mencapai keberhasilan finansial bagi para petani. Variasi dalam data ini juga menggaris bawahi bahwa memiliki lahan yang lebih besar tidak selalu berarti pendapatan yang lebih tinggi, yang mungkin mencerminkan tantangan yang dihadapi petani dalam mengoptimalkan hasil pertanian mereka.

b. Pendapatan Sesudah Bermitra

Dari tabel 9 terlihat bahwa petani tambak udang telah menjalani usaha dengan luas lahan yang bervariasi, mulai dari 0,60 hektar hingga 4,00 hektar, dengan rata-rata luas lahan sekitar 62,20 hektar. Usia para petani juga menunjukkan rentang yang cukup luas, dari usia 37 tahun hingga 46 tahun, yang mencerminkan bahwa petani yang terlibat memiliki pengalaman dan kapasitas dalam mengelola tambak udang dengan baik. Pendapatan bersih yang diperoleh para petani setelah bermitra dengan pihak lain menunjukkan hasil yang cukup signifikan. Rata-rata pendapatan yang mereka terima adalah Rp 1.755.000 dalam dua siklus (1 tahun). Namun, ini adalah angka rata-rata, yang berarti bahwa sebagian petani dengan luas lahan yang lebih besar mendapatkan pendapatan yang lebih

tinggi, sementara petani dengan luas lahan yang lebih kecil mungkin menerima pendapatan yang lebih rendah. Misalnya, petani dengan luas lahan 4,00 hektar mendapatkan pendapatan sebesar Rp 4.600.000, yang cukup tinggi dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan seluas 0,60 hektar yang hanya mendapatkan Rp 2.300.000. Penjualan hasil tambak udang di pasar memberikan tambahan pendapatan yang tidak sedikit, mengingat permintaan akan udang sering kali tinggi, terutama jika udang yang diproduksi berkualitas baik dan memenuhi standar pasar. Kemitraan yang dilakukan oleh para petani ini juga memberikan akses yang lebih baik kepada teknologi, pembiayaan, dan pasar, yang akhirnya berdampak positif pada pendapatan bersih mereka. Tambahan pendapatan dari penjualan di pasar juga membuka peluang bagi petani untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Ini tidak hanya memberikan stabilitas keuangan yang lebih baik, tetapi juga memungkinkan mereka untuk menginvestasikan kembali keuntungan tersebut ke dalam usaha tambak mereka, seperti memperluas lahan, meningkatkan fasilitas tambak, atau bahkan diversifikasi usaha. Secara keseluruhan, hasil tabel di atas menunjukkan bahwa dengan adanya kemitraan yang strategis dan akses ke pasar yang baik, pendapatan petani tambak udang dapat mengalami peningkatan yang signifikan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kehidupan dan kesejahteraan mereka.

6.2.2. Kendala yang dialami petani tambak

1. Serangan Penyakit (31,32%)

Serangan penyakit merupakan hambatan terbesar yang dihadapi oleh petani tambak udang windu di Desa Waetuoe, dengan persentase sebesar 31,32%. Hal ini menunjukkan bahwa masalah kesehatan udang yang perlu ditangani. Penanganan yang efektif terhadap serangan penyakit bisa berupa penggunaan pestisida yang tepat, penerapan pola penaburan benih yang sehat, serta pemantauan kondisi kesehatan secara rutin bisa mencegah pertumbuhan udang yang lambat, dan menurunnya kualitas lingkungan budidaya. Masalah penyakit antara lain vibriosis yang disebabkan bakteri *Vibrio harveyi* (Kanjana et al., 2011) dan penyakit bercak putih yang disebabkan oleh White Spote Syndrome Virus (WSSV) yang dapat menyebabkan kematian hingga 100%. Sedangkan masalah pertumbuhan yang lambat dan menurunnya kualitas lingkungan budidaya terjadi akibat peningkatan padat penebaran dan jumlah pakan yang diberikan serta akumulasi limbah yang umum terjadi dalam budidaya intensif. Oleh sebab itu perlu dilakukan beberapa upaya untuk meningkatkan produksi udang windu dan salah satunya yaitu melalui penggunaan probiotik.

2. Kualitas Air Yang Buruk (18,75%)

Manajemen tambak adalah hambatan kedua terbesar, dengan persentase sebesar 18,75%. Manajemen tambak mencakup pengelolaan sumber daya air, pengaturan padat tebar, serta pemeliharaan kualitas

lingkungan tambak. Kesulitan dalam manajemen tambak dapat berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi dan kualitas produk.

Manajemen tambak udang windu yang baik juga melibatkan perencanaan dan pengelolaan yang cermat dari berbagai aspek, mulai dari persiapan lahan hingga penanganan pasca panen. Keberhasilan budidaya ini tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan tetapi juga pada kemampuan manajerial dalam mengelola sumber daya alam dan manusia secara efektif. Dengan demikian, budidaya udang windu yang berkelanjutan dapat memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem.

3. Perubahan Iklim dan Cuaca (15,62%)

Perubahan iklim dan cuaca menjadi hambatan yang juga cukup besar dengan persentase 15,62%. Faktor ini meliputi kondisi cuaca ekstrem seperti banjir, kekeringan, dan perubahan suhu yang tiba-tiba. Petani perlu memiliki strategi adaptasi yang baik untuk mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim dan cuaca terhadap kegiatan pertanian. Dalam Cuaca yang tidak dapat diprediksi dan tidak adanya informasi yang relevan mengenai isu iklim menimbulkan masalah bagi keberlanjutan produksi udang. Status kualitas air budidaya yang memburuk, secara tidak langsung juga akan berdampak pada performa laju pertumbuhan serta tingkat kelangsungan udang yang semakin menurun (Parvathi & Padmavathi, 2018; Suriya et al., 2016). Hujan deras menyebabkan tingkat salinitas dan suhu air menurun, berdampak pada pertumbuhan dan produktivitas udang,

dimana salinitas air yang rendah dengan fluktuasi suhu air 3 - 4°C menyebabkan wabah *WSSV* pada udang.

4. Rendahnya Mutu Pasca Panen (15,62%)

Rendahnya mutu pasca panen memiliki persentase yang sama dengan perubahan iklim dan cuaca, yaitu 15,62%. Masalah ini berhubungan dengan penanganan hasil panen yang kurang optimal, seperti penyimpanan yang tidak sesuai, pengemasan yang buruk, atau distribusi yang lambat. Untuk meningkatkan mutu pasca panen, perlu adanya perbaikan dalam proses penanganan dan teknologi pasca panen. Cuaca ekstrem dapat menjadi penyebab utama terjadinya kegagalan panen bagi petani tambak udang. Bayangkan udang yang hidup pada suhu 25°C-30°C tiba-tiba datang musim kemarau sehingga suhu dapat meningkat menjadi di atas 35°C. Atau datang musim dingin yang menyebabkan suhu menurun drastis

5. Pakan (18,75%)

Hambatan terkait pakan juga memiliki persentase yang sama dengan manajemen tambak, yaitu 18,75%. Pakan yang tidak mencukupi atau berkualitas rendah dapat mengganggu pertumbuhan dan kesehatan ternak. Pemilihan pakan yang baik serta pengaturan pemberian pakan yang tepat sangat penting untuk menjaga produktivitas udang windu.

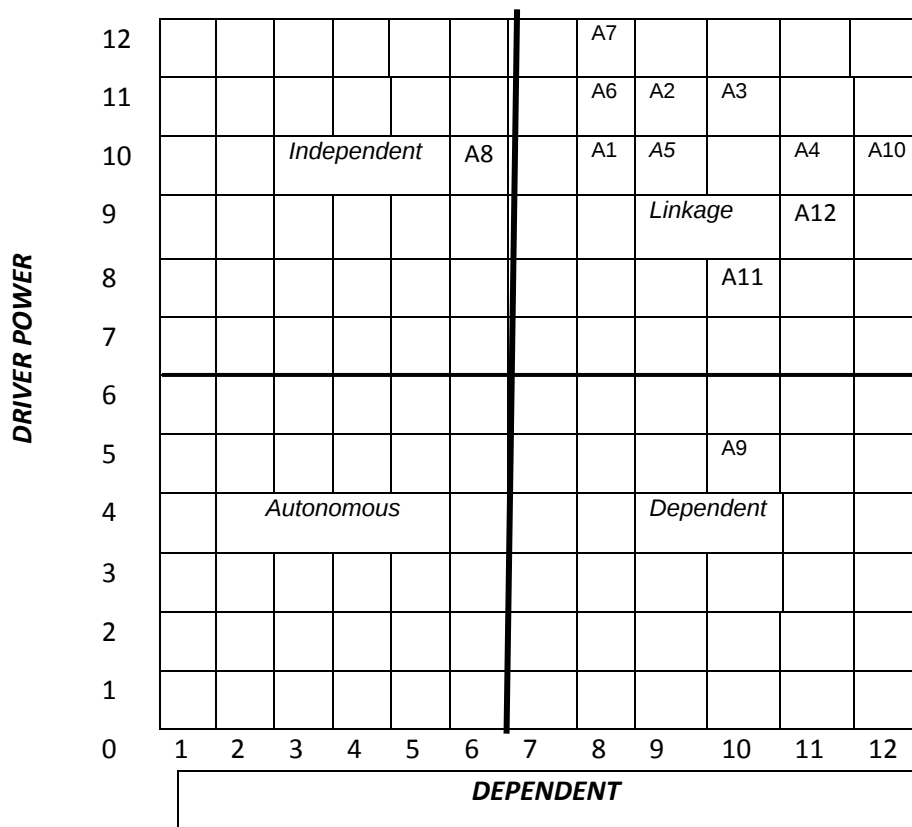
Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam budidaya udang vanname karena menyerap 60-70% dari total biaya operasional. Pemberian pakan yang sesuai kebutuhan akan memacu pertumbuhan dan perkembangan udang vaname secara optimal sehingga produktivitasnya

bisa ditingkatkan. Pemberian pakan buatan berbentuk pellet dapat mulai dilakukan sejak benur ditebar hingga udang siap panen. Ukuran dan jumlah pakan yang diberikan harus dilakukan secara cermat dan tepat sehingga udang tidak mengalami kekurangan pakan (*underfeeding*) atau kelebihan pakan (*overfeeding*).

6.2.3. Posisi Program Strategi Pengembangan Usahatani Tambak Udang Windu

Hasil penelitian menggunakan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) menunjukkan posisi program strategi pengembangan usatani tambak udang windu yang terdapat 4 sektor yaitu independen, linkage, dependent dan autonomus.

Posisi strategi dalam pengembangan usahatani tambak udang windu di lihat pada gambar 6. sebagai berikut:



Keterangan :

- A1. Penggunaan benih berkualitas
- A2. Peningkatan produksi
- A3. Pengendalian hama dan penyakit
- A4. Pengembangan akses pemasaran
- A5. Pengektifa peran penyuluh
- A6. Dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah
- A7. Peningkatan pengetahuan petani
- A8. Pengembangan Teknik budidaya udang windu
- A9. Pensatabilan harga dan pemasaran
- A10. Pengembangan teknologi usahatani dan produksi
- A11. Pengembangan Pasca panen
- A12. Pengembangan Teknik pemberian pakan

Gambar 6. *Matriks* DP-D posisi strategi yang diterapkan dalam strategi pengembangan usahatani tambak udang

1. Program Pengembangan Diposisi *Independent*

Posisi pertama yang ada di sektor *Independent* adalah pengembangan teknik budidaya udang windu (A8) dapat dilihat pada gambar 6, yang mana strategi ini merupakan program prioritas yang harus di perhatikan oleh

petani tambak dan penyuluh. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan teknik budidaya udang windu yaitu dengan adanya pembinaan yang diberikan kepada para petani tambak.

1. Program Strategi Pengembangan Disposisi *Linkage*

Posisi pertama yang ada di sektor *Linkage* adalah peningkatan pengetahuan petani (A7) dengan bobot 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan petani tambak udang adalah langkah strategis yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan keberlanjutan usaha tambak. Melalui berbagai metode pelatihan, penyuluhan, dan akses informasi, petani dapat memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan budidaya udang. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan tidak hanya meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan industri perikanan secara keseluruhan.

Posisi kedua yang ada pada *Linkage* adalah dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah (A6) dengan bobot DP 0,91 menunjukkan bahwa ini adalah faktor yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan sektor tambak udang. Regulasi yang baik dapat membantu menjaga kualitas dan keberlanjutan lingkungan, memastikan kesehatan dan keamanan produk, serta meningkatkan kesejahteraan petani dan daya saing di pasar global. Tantangan dalam implementasi regulasi dapat diatasi dengan partisipasi aktif dari petani, penguatan kapasitas institusi, pemanfaatan teknologi, dan kerjasama internasional. Dengan pendekatan yang komprehensif,

dukungan regulasi dan kebijakan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi seluruh ekosistem tambak udang.

Posisi ketiga pada *Linkage* adalah peningkatan produksi (A2) dengan bobot 0,91 menunjukkan bahwa dalam konteks budidaya udang merujuk pada upaya meningkatkan jumlah dan kualitas udang yang dihasilkan per siklus produksi. Ini bisa dicapai melalui berbagai strategi yang mencakup manajemen kualitas air, pemberian pakan yang efisien, pengendalian hama dan penyakit, dan penerapan teknologi budidaya yang tepat.

Posisi keempat pada *Linkage* adalah pengendalian hama dan penyakit dengan bobot 0,91 menunjukkan bahwa pengendalian hama dan penyakit merupakan faktor yang sangat penting dalam strategi pengembangan usahatani tambak udang. Bobot DP yang tinggi menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan dan keberlanjutan usaha tambak udang. Dengan mengadopsi pendekatan yang komprehensif dan berbasis bukti, petani dapat meningkatkan kesehatan udang, mengurangi kerugian, dan meningkatkan hasil serta kualitas produk. Implementasi strategi yang efektif dan berkelanjutan dalam pengendalian hama dan penyakit akan memastikan keberhasilan dan keberlanjutan usaha tambak udang dalam jangka panjang.

Posisi kelima pada *Linkage* adalah penggunaan benih berkualitas (A1) dengan bobot 0,83 jelas bahwa benih berkualitas memiliki pengaruh besar dalam menentukan kesuksesan usaha tambak. Implementasi strategi yang efektif untuk memilih dan mengelola benih berkualitas tidak hanya

meningkatkan produktivitas dan kualitas produk tetapi juga mendukung keberlanjutan usaha tambak udang windu yang di desa Waetuo dalam jangka panjang. Edukasi, pelatihan, investasi dalam teknologi, dan dukungan dari berbagai pihak adalah kunci untuk memaksimalkan manfaat dari penggunaan benih berkualitas.

Posisi keenam pada *Linkage* adalah pengektifan peran penyuluh (A5) dengan bobot 0,83 , merupakan suatu rangkaian kegiatan sebagai fasilitasi proses belajar, sumber informasi, pendampingan, pemecahan masalah, pembinaan, pemantauan, dan evaluasi terhadap kegiatan petani yang berkaitan dengan perannya sebagai pembimbing, sebagai organisator dan dinamisator, sebagai teknisi dan sebagai konsultan bagi semua petani tambak yang ada di desa Waetuo Kec Lanrisang. Penyuluh pertanian merupakan pihak yang berhubungan langsung terhadap petani, yang dimana penyuluh menyiapkan, melaporkan, melaksanakan, mengembangkan, dan mengevaluasi kegiatan petani, kelompok tani, maupun sejenisnya.

Posisi ketujuh pada *Linkage* Pengembangan akses pemasaran (A4) dengan bobot 0,83 merupakan elemen penting dalam strategi pengembangan usaha tambak udang. Dengan fokus pada peningkatan akses pasar, petani dapat meningkatkan pendapatan, daya saing, dan keberlanjutan usaha mereka. Implementasi strategi yang komprehensif, termasuk pemetaan pasar, pengembangan jaringan, penggunaan teknologi

digital, dan peningkatan kualitas produk, akan memberikan dampak positif yang signifikan pada keberhasilan usaha tambak udang.

Posisi kedelapan pada *Linkage* adalah pengembangan teknologi usahatani dan produksi (A10) dengan bobot 0,83 hal ini menunjukkan bahwa pengembangan teknologi usahatani sangat dibutuhkan karena menjadi salah satu faktor yang menentukan kesuksesan dalam produksi udang windu, karna adanya ketersediaan alat pertanian baik ukuran kecil maupun besar. Seiring perkembangan teknologi terciptanya alat pertanian modern yang memudahkan para petani dalam mengolah pascapanen.

Posisi ke sembilan pada *Linkage* adalah teknik pemberian pakan yang efisien dan efektif berkontribusi besar terhadap kesehatan udang, produktivitas, dan keberlanjutan usaha tambak. Pakan yang tepat dan dosis yang sesuai akan memberikan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal udang kemudian sebaliknya jika Kekurangan nutrisi dapat memperlambat pertumbuhan dan meningkatkan risiko penyakit dan akhirnya petani tambak akan mengalami gagal panen.

Posisi kesepuluh pada *Linkage* adalah Pengembangan pasca panen (A11) dengan DP 0,66 menunjukkan bahwa Pengembangan teknologi pascapanen dibutuhkan karena merupakan suatu perangkat yang penting dalam upaya peningkatan kualitas penanganan dengan tujuan mengurangi susut karena penurunan mutu tembakau karena kondisi yang tidak cocok atau rendahnya daya tahan tembakau apa bila musim penghujan.

2. Program strategi pengembangan Diposisi *Dependent*

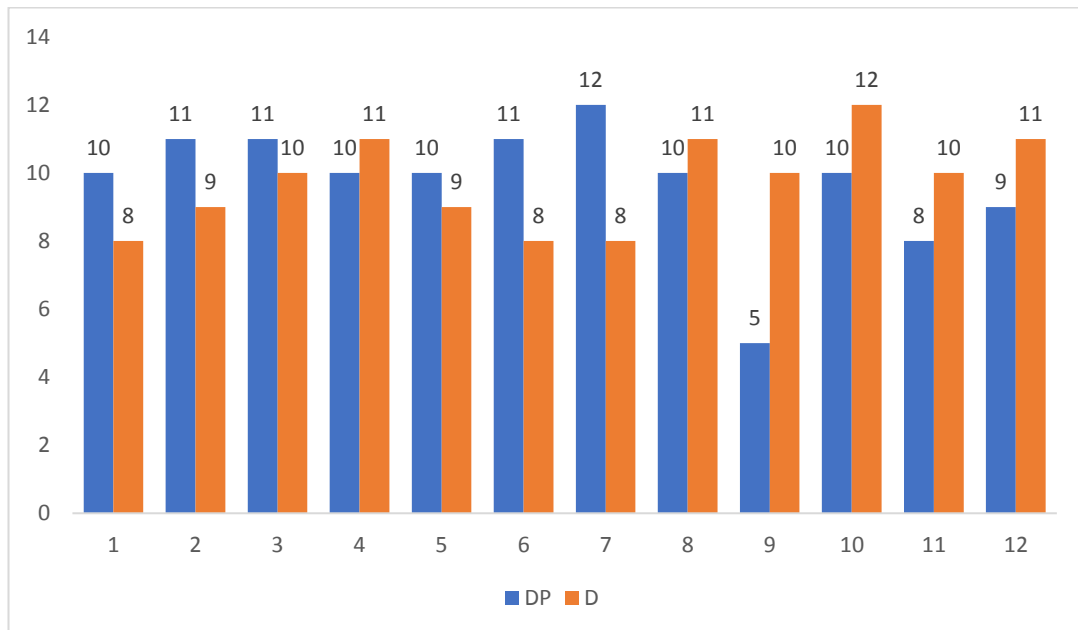
Hasil analisis ISM menunjukkan bahwa ada dua sub elemen yang berada diposisi *Dependent* seperti yang tertera pada gambar 6 yaitu Penstabilan Harga dan Pemasaran dengan bobot 0,41 menunjukkan bahwa penstabilan harga dan pemasaran memiliki tingkat pengaruh yang relatif tinggi dalam konteks pengembangan usaha tambak udang. Hal ini berarti bahwa strategi untuk mengatur harga dan pemasaran udang memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan dan keberlanjutan usaha tambak. Berikut adalah pembahasan mendetail mengenai aspek penstabilan harga dan pemasaran, serta peranannya dalam strategi pengembangan usaha tambak udang.

3. Program Diposisi *Autonomous*

Hasil analisi ISM menunjukan tidak ada sub elemen yang berada di posisi *Autonomous* seperti yang tertera pada gambar 6. *Autonomous* dapat di artikan sebagai variable disektor ini umumnya tidak berkaitan dengan sistem dan mungkin saja mempunyai hubungan kecil meskipun hubungan tersebut biasa saja kuat.

4. Perbandingan nilai *driver Power* dan *dependent*

Perbandingan nilai *driver Power* dan *dependent* strategi yang dapat di terapkan dalam pengembangan usaha tani jagung yang di gambar kan dalam bentuk diagram dapat di lihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Keterangan ;

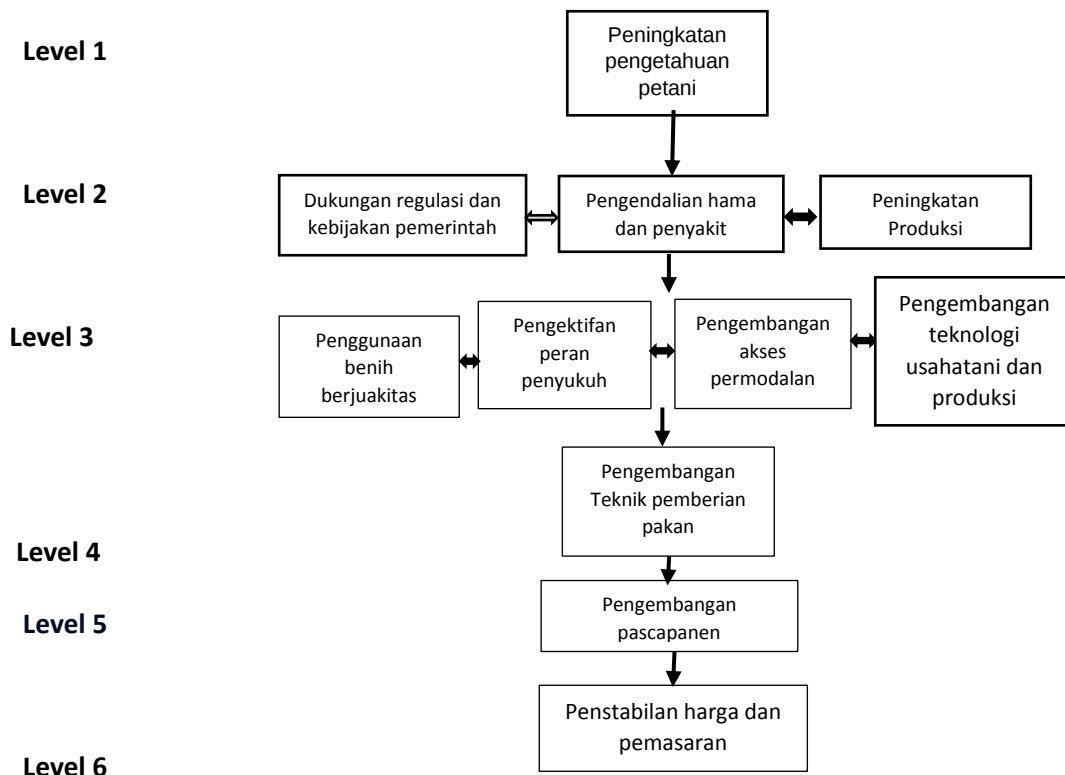
- A1. Penggunaan benih berkualitas
- A2. Peningkatan produksi
- A3. Pengendalian hama dan penyakit
- A4. Pengembangan akses pemasaran
- A5. Pengektifa peran penyuluh
- A6. Dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah
- A7. Peningkatan pengetahuan petani
- A8. Pengembangan Teknik budidaya udang windu
- A9. Pensatabilan harga dan pemasaran
- A10. Pengembangan teknologi usahatani dan produksi
- A11. Pengembangan Pasca panen
- A12. Pengembangan Teknik pemberian pakan

gambar 7. diagram perbandingan nilai *driver power* dan *dependent* masing-masing strategi

5. Model Struktural Program Strategi Pengembangan Usahatani

Tambak Udang Windu

Berdasarkan analisis ISM, keterlibatan sub elemen dalam strategi pengembangan usahatani udang windu menunjukkan bahwa sub elemen dengan bobot driver power tertinggi (DP = 1,00) berada pada level 1, peningkatan pengetahuan petani. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Model Struktural Program Strategi Pengembangan Usahatani Tambak Udang Windu di Desa Waetuo, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang.

Berdasarkan gambar 8 menunjukkan, level yang sesuai dengan analisis *Interpretative Structural Modelling* menjelaskan tingkat level yang ada pada RM (*Reachability Matrix*). Garis tunjuk dari level 1 sampai 6 menjelaskan terkait hubungan tingkatan yang berlaku dalam metode analisis. Ada penjelasan sub elemen sebagai berikut:

1. Pada level 1 strategi yang perlu diterapkan dalam strategi pengembangan usahatani tambak udang yaitu (1) Peningkatan pengetahuan petani dengan bobot *driver power* ($DP=1,00$ dan $D=0,66$).
2. Pada level 2 terdapat 3 strategi yaitu (1) dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah dengan bobot *driver power* ($DP=0,91$ dan $D=0,66$) (2)

pengendalian hama dan penyakit (DP=0,91 dan D=0,83) (3) peningkatan produksi dengan bobot *driver power* (DP=0,91 dan D=0,75).

3. Pada level 3 terdapat 5 strategi yaitu (1) penggunaan benih berkualitas *driver power* (DP=0,83 dan D=0,66) (2) pengaktifan peran penyuluh dengan bobot *driver power* (DP=0,83 dan D=0,75) (3) pengembangan akses permodalan dengan bobot *driver power* (DP=0,83 dan D=0,91) (4) pengembangan teknologi dan produksi dengan bobot *driver power* (DP = 0,83 dan D=1,00)
4. Pada level 4 strategi yang perlu diterapkan yaitu (1) pengembangan Teknik pemberian pakan dengan bobot *driver power* (DP= 0,75 dan D=0,91)
5. Pada level 5 strategi yang perlu diterapkan yaitu (1) pengembangan pasca panen dengan bobot *driver power* (DP=0,66 dan D=0,83)
6. Pada level 6 strategi yang perlu diterapkan yaitu (1) penstabilan harga dan pemasaran dengan bobot *driver power* (DP=0,41 dan D=0,83

BAB VII. PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Hasil penelitian tentang perang mitra usahatani terhadap strategi pengembangan usahatani tambak udang windu di Desa Waetue, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan metode *Interpretative Structural Modeling* (ISM), maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pendapatan petani sebelum bermitra menunjukkan adanya variasi yang cukup signifikan, di mana luas lahan yang dimiliki tidak selalu berbanding lurus dengan pendapatan bersih yang diperoleh. Meskipun petani dengan lahan lebih besar cenderung memiliki pendapatan lebih tinggi, Setelah bermitra, terjadi peningkatan pendapatan yang cukup signifikan bagi petani tambak udang karna selain menjual ke PT.ATINA, petani juga menjual udang ke pasar sehingga pendapatan yang dihasilkan petani tidak hanya dari penjualan ke PT.ATINA tetapi juga ada pendapatan dari penjualan diluar mitra.
2. Petani tambak menghadapi berbagai kendala yang signifikan, salah satunya serangan penyakit menjadi masalah terbesar yang dihadapi oleh petani tambak.
3. Program strategi yang dapat di terapkan dalam pengembangan usahatani tambak udang adalah penggunaan benih berkualitas, peningkatan produksi, pengendalian hama dan penyakit, pengembangan akses pemasaran, pengektifan peran penyuluh, dukungan regulasi dan

kebijakan pemerintah, pengembangan teknik budidaya udang windu, penstabilan harga dan pemasaran, pengembangan teknologi usahatani dan produksi, pengembangan pascapanen, pengembangan teknik pemberian pakan. Di antara dua belas program tersebut ada elemen kunci yaitu peningkatan pengetahuan petani.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Sebaiknya Mitra PT. Atina diharapkan dapat memberikan pembinaan kepada para petani tambak di Desa Waetuoe untuk meningkatkan produksi pasca panen udang windu.
2. Penyuluh diharapkan memberikan evaluasi kepada para petani agar bisa mengatasi kendala-kendala yang dihadapi dalam rangka meningkatkan kesejahteraannya.
3. Strategi pengembangan usahatani tambak, disarankan untuk menekankan pentingnya strategi yang telah diidentifikasi dalam penelitian, seperti peningkatan pengetahuan petani dan dukungan regulasi serta bisa merekomendasikan pelaksanaan pelatihan berkelanjutan dan pengembangan kebijakan yang lebih mendukung sektor tambak. Selain itu, adanya kolaborasi antara petani, pemerintah, dan sektor swasta untuk memaksimalkan hasil dari penerapan strategi-strategi ini, serta memastikan keberlanjutan dan peningkatan kesejahteraan petani.

DAFTAR PUSATAKA

- (Yantu, 2012). Menurut Yantu dkk (2001 dan 2002), bila IFAS dan EFAS lebih besar.
- Agustina (2015). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Lahan Udang. Windu (*Penaeus monodon*) di Desa Pantai Bahagia, Kecamatan Muara.
- Agustina, Shinta. 2011. Ilmu Usaha Tani. Malang: Universitas Brawijaya.
- Andrea 2015. Karakterisasi Hidrosilat Protein dari Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No. 1. Yamada, Fumiko;
- Anshary, H. dan Sriwulan, 2013. Deteksi White Spot Syndrome Virus (WSSV) dan Monodon Baculo Virus (MBV) secara simultan pada induk udang windu *Penaeus monodon* dari Perairan Makassar dan sekitarnya dengan Teknik duplex.
- Antonius Y. Luntungan, 2012 Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat. Apel di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa, Jurnal Ekonomi. Dan keuangan daerah (PEKD) Volume 7 No.3 Oktober 2012.
- Arsad, Sulastri, et al (2017). "Studi Kegiatan Budidaya Pembesaran Udang. Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Penerapan Sistem
- Cahyadinata. 2015. Analisis Risiko Produksi dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Rakyat di Kelurahan Labuhan. Deli, Kecamatan Medan Marelan
- Feriyanto U Paneo 2017. Usaha Budidaya Udang Windu Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara.
- Ghazani, N. (2015). Kemitraan Pengembangan UMKM (Studi Deskriptif Tentang Kemitraan PT.PJB (Pembangkit Jawa Bali) Unit Gresik Pengembangan UMKM Kabupaten Gresik). Kebijakan Dan Manajemen Publik, 3(2).
- Hendrajat, E.A dan Pantjara, B. 2012. Pentokolan Udang Windu *Penaeus monodon* Fab. Sistem Hapa dengan Ukuran Pakan Berbeda. Prosiding Indoaqua - Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2012. Hal 41-44.

- Husein, Umar. 2011. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi 11. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Husein, Umar. 2011. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi 11. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kapantow dan M. Watung. 2011. Analisis Pendapatan. Usahatani Bunga Potong (Studi Kasus Petani Bunga Krisan Putih di Kelurahan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon). ASE, 7, 5-14.
- Moh. Saeri. (2018). Usahatani Dan Analisisnya. Malang, Jawa Timur: Universitas Wisnuwardhana Malang Press (Unidha Press).
- Permatasari, D. (2014). Analisis Pendapatan Usahatani Gula Tumbu. (Kasus Kecamatan Dawae Kabupaten Kudus).
- Rachmawan A., 2019. Pengaruh biaya tetap dan biaya variabel terhadap profitabilitas PT. Pecel Lele Internasional, cabang 17, Tanjung Barat. Jurnal Ekonomi dan Industri, 20(1) 1-5.
- Riyanti, R., dan Hikmah, H. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang dan Bandeng: Studi Kasus di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu
- Rochmawan, Sony. 2013. Pengaruh Pola Kemitraan dengan PT.BISI. Jurnal Manajemen Agribisnis.
- Sagita, A., Hutabarat, J., & Rejeki, S. (2015). Strategi Pengembangan BudidayaTambak Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Kendal, JawaTengah. Journal of Aquaculture Management and Technology, 4(3), 1-11.
- Sugiyono (2011). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta
- Suhikmat & Novita, D. (2018). Analisis Uji Beda Perhitungan Laba Usaha Dengan Penyusutan Aktiva Tetap Menggunakan Metode Garis Lurus.
- Supartama, M., M. Antara, dan R. A. Rauf. 2013. Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani padi sawah di Subak Baturiti Desa Balinggi Kecamatan Balinggi Kabupaten Parigi Moutong. 1(2). 166-172
- Suratiyah, Ken. (2015) Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya
- Thesiana, L dan Pamungkas, A 2015. Uji Performansi teknologi Recirculating Aquaculture System (Ras) Terhadap Kondisi Kualitas Air

Pada Pendederan Lobster Pasir Panulirus homarus. Jurnal kelautan Nasional. Vol 10 (2):65-73

Tri, M., Analisis, S., Dan, B., & Usaha, P. (2011). Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Wortel di Kabupaten Karanganyer.

Wahyudi. 2010. Kemitraan Jakarta: Penebar Swadaya. Sumantri. 1980. Jakarta.

Yayan Hikmayani dan Riesti Triyanti, 2015. Evaluasi Pelaksanaan Program Nasional Pemberdayaan Usaha Masyarakat Mandiri Kelautan Dan Perikanan Pada Usaha Pengolahan Ikan: Studi Kasus di Kota Banda Aceh. Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan VOL 10, NO 1 (2015)