

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Lele

Toifur *et.al* (2022) mengatakan bahwa Ikan lele merupakan jenis ikan air tawar yang berasal dari benua Afrika. Ikan lele dapat dijumpai di berbagai lokasi di Afrika, mulai dari bagian utara hingga selatan serta wilayah pesisir hingga pedalaman. Ikan lele mutiara (mutu tinggi tiada tara) yang berasal dari BPPI sukamandi yang dikenal sebagai sumber makanan rendah kalori, dagingnya yang memiliki tekstur lembut dan mudah dicerna oleh tubuh (Rudiyant, 2023).

Andi dan Ivan (2019) mengatakan bahwa ikan lele mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Sub-kingdom : *Metazoa*
Phylum : *Chortada*
Sub-phylum : *Vertebrata*
Klas : *Pisces*
Sub-Klas : *Teleoestei*
Ordo : *Ostariophysii*
Sub-ordo : *Siluroide*
Familia : *Clariidae*
Genus : *Clarias*
Species : *Clarias sp*

Endah dan Mada (2015) mengatakan bahwa ikan lele memiliki ciri-ciri morfologi yang unik terbagi menjadi kepala, badan dan ekor. Kepala ikan lele memanjang pipih dilapisi tulang pelat, mata kecilnya mengenali warna sementara lubang hidungnya sangat peka. Barbel di sekitar mulut berfungsi sebagai sensor, badannya bulat memanjang tanpa sisik dan terdapat lima jenis sirip yang dapat menjadi indikator kesehatan. Warna umumnya gelap adapun warna lain seperti belang putih atau merah namun jumlahnya jarang dan biasanya hanya untuk keperluan ikan hias.

Ekor berbentuk bulat atau membulat yang membantu untuk melumpuhkan mangsanya dan merawat telur setelah pemijahan. Alat pernapasan ikan lele adalah

insang yang terletak di kepalanya. Ikan lele sebagai predator aktif dengan kemampuan adaptasi yang baik (Fatimah, 2015).

2.1.2 Pembenihan Ikan Lele Mutiara

Teknik pembenihan ikan lele mutiara adalah kegiatan inti yang menjadi kunci keberhasilan seluruh rangkaian kegiatan budidaya, tanpa proses pembenihan subsistem lainnya tidak dapat beroperasi seperti pendeder dan pembesaran akan selalu membutuhkan benih ikan lele (Simanjuntak *et.al.*2020).

Menurut Darseno (2010) bahwa penyediaan indukan merupakan proses awal dari budidaya pembenihan lele, indukan ikan lele yang disediakan adalah indukan jantan dan betina, indukan tersebut di dalam kolam khusus untuk pemeliharaan induk. Tidak semua lele yang telah melewati ukuran konsumsi bisa dijadikan indukan, induk yang disediakan untuk pembenihan harus induk unggul agar benih yang dihasilkan juga unggul atau berkualitas. Karena itu, calon indukan harus dipilih atau diseleksi terlebih dahulu sebagai catatan indukan jantan dan betina harus berasal dari keturunan yang berbeda dikarenakan untuk menghindari perkawinan satu keturunan.

Pada proses pemeliharaan indukan, sediakan kolam untuk pemeliharaan induk jantan dan betina dipelihara di kolam yang berbeda atau terpisah, kolam untuk pemeliharaann induk sebaiknya memiliki kedalaman air sekitar 1,5 meter. Kepadatan induk sekitar 4-6 ekor/m² dan air yang digunakan dalam kolam indukan harus bebas dari limbah serta zat kimia.

Pada proses pemberian pakan diberikan pakan bentuk pellet terapung yang dikhususkan untuk induk berkadar protein sekitar 35% dan diberikan pakan alami, seperti ikan rucah, keong mas, bekicot dan bangkai ayam yang sudah dibakar. Seminggu sekali indukan ikan lele diberikan pakan hijauan berupa dedaunan yang bertujuan agar telur yang dihasilkan berkualitas dan besar. Jika hanya diberikan pakan pellet biasanya telur yang dihasilkan berukuran kecil, pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari, pagi, sore dan malam hari.

Witjaksono (2009) mengatakan bahwa benih ikan lele mutiara merupakan hasil persilangan antara strain ikan lele mesir, paiton dan dumbo. Melalui seleksi selama tiga generasi berdasarkan karakter pertumbuhan, budidaya pembenihan ikan

lele mutiara menunjukkan potensi sebagai usaha yang menjanjikan dan menguntungkan bagi para pembudidaya.

Lagita (2013) mengatakan bahwa aspek-aspek teknis pada pembenihan ikan lele mutiara sebagai berikut:

1. Pembuatan Kolam

Pembuatan kolam pembenihan ikan lele pada ukuran yang ideal adalah panjang 2 meter, lebar 1 meter dan tinggi 0,40 meter dengan bagian dalam dipelester halus. Plesteran halus ini penting karena bila permukaan bagian dalam kolam plesteran kasar bisa melukai indukan lele.

2. Pemijahan

Ciri-ciri indukan lele siap memijah adalah calon indukan terlihat mulai berpasang-pasangan, kejar-kejaran antara yang jantan dan betina. Selama masa pemijahan dan masa perawatan indukan ikan lele diberi makanan yang berkadar protein tinggi seperti cincangan daging, bekicot, larva lalat/magot, rayap atau makanan buatan seperti pellet.

Ikan lele membutuhkan pellet dengan kadar protein yang relatif tinggi yaitu 60 persen. Pemijahan dapat dilakukan dengan dua cara, pemijahan tradisional dan pemijahan buatan. Pemijahan tradisional dilakukan dengan tiga cara, pemijahan di kolam pemijahan, pemijahan di bak pemijahan secara berpasangan dan di bak pemijahan secara masal. Pemijahan buatan yakni merangsang ikan lele untuk kawin dengan cara memberikan suntikan berupa cairan hormon ke dalam tubuh ikan, untuk memacu kematangan telur dan sperma ikan. Setelah 12 jam penyuntikan, telur mengalami ovulasi (keluarnya telur dari jaringan ikat indung telur).

3. Kolam Pemijahan

Kolam pemijahan merupakan kolam khusus untuk indukan lele yang akan memijah. Ada beberapa kolam yang dapat dipakai untuk memijahkan ikan lele yaitu bak semen, bak terpal plastik dan fiberglas.

4. Penetasan

Persiapan pentasan ikan lele, siapkan media/tempat seperti (bak, deklit, terpal, kolam) dengan ukuran minimal 1 meter dengan kondisi bersih dari kuman. Setelah itu siapkan ijuk yang digapit dengan panjang 75 cm.

Jumlah menyesuaikan dengan jumlah indukan. Pilih indukan yang siap kawin dengan ciri-ciri alat kelamin pejantan dan betina berwarna merah kebiruan untuk betina tentunya perut akan kelihatan membesar karena berisi telur-telur.

5. Pendederan

Pendederan dilakukan dalam dua tahap yakni pendederan satu dan pendederan dua, pada pendederan pertama benih lele mutiara yang dipelihara adalah benih yang berasal dari pembenihan yang berukuran 1-3 cm. Benih ini dipelihara selama 12-15 hari sehingga saat panen akan diperoleh lele mutiara yang berukuran kurang lebih 5-6 cm per ekornya. Pada pendederan kedua benih yang berasal dari hasil pendederan pertama, pemeliharaan dilakukan selama 12-15 hari sehingga diperoleh benih lele mutiara berukuran 8-12 cm per ekornya.

6. Persiapan Kolam Pembenihan

Sebelum benih ditebar, lakukan persiapan kolam terlebih dahulu. Persiapan kolam meliputi pengeringan kolam, perbaikan pematang, pengolahan dasar kolam, perbaikan saluran pemasukan, pengeluaran air dan pemupukan serta pengapuran.

7. Penebaran Benih

Penebaran benih dilakukan setelah 6 hari dari pemupukan atau saat pakan alami telah tersedia, penebaran benih dilakukan pada pagi atau sore hari dengan kepadatan 200-300 ekor yang berukuran 1-3 cm per ekornya. Penebaran benih harus dilakukan dengan hati-hati agar benih lele mutiara tidak mengalami stress, benih yang didederkan sebaiknya tidak langsung ke kolam namun terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi. Untuk menghindari perubahan suhu yang mencolok antara suhu air kolam dan suhu air pada wadah pengangkutan.

8. Pemeliharaan Benih

Kegiatan pemeliharaan benih merupakan kegiatan inti dari pendeder selama pemeliharaan benih harus diberi pakan tambahan, pakan tambahan berupa tepung pellet sebanyak 3-5 persen dari jumlah total benih yang dipelihara pakan diberikan 3-4 kali sehari. Sebaiknya pemberian pakan

disebarkan merata pada kolam pendederan untuk memperkecil mortalitas atau kehilangan benih, selama pemeliharaan harus dilakukan pengontrolan terhadap serangan hama dan penyakit.

Hama yang menyerang benih lele berupa belut, ular, kepiting, ikan gabus, pencegahan dengan menjaga kualitas dan kuantitas air kolam yakni dengan menghindari pemberian pakan yang berlebihan. Pakan yang berlebihan akan menumpuk didasar kolam dan bisa membusuk yang akhirnya menjadi salah satu sumber penyakit.

9. Pemanenan Benih

Setelah dipelihara 15-20 hari, benih lele siap dipanen pagi atau sore hari saat suhu tidak terlalu panas, pemanenan dimulai dengan mempersiapkan alat-alat panen serta tempat penampungan benih. Setelah semua peralatan siap, kolam dikeringkan secara perlahan-lahan sampai air tersisa sedikit. Benih ditangkap dan ditampung didalam wadah yang telah disediakan, benih disortir atau pisahkan sesuai dengan ukurannya. Rata-rata benih telah mencapai ukuran 5-8 cm per ekornya selanjtnya benih dapat dipelihara ditempat lain untuk dibesarkan atau dijual. Mortalitas selama pemeliharaan lebih kurang 10-20 persen dari jumlah benih yang ditebar (Mustajib *et.al* 2018).

Habitat ikan lele mutiara mencakup semua perairan air tawar bahkan di lingkungan dengan kualitas air yang buruk. Kualitas air yang optimal untuk pertumbuhan ikan mencakup kandungan O₂ sekitar enam ppm, CO₂ kurang dari 12 ppm, suhu antara 24-26°C, pH 6-7, NH₃ kurang dari 1 ppm, dan kedalaman air maksimum 30 cm. ikan lele mutiara dikenal sebagai spesies nokturnal aktif pada malam hari (Gunawan, 2016).

Iryani dan Lisa (2019) pada benih ikan lele jenis mutiara mampu tumbuh dengan lebih efisien dan membutuhkan jumlah pakan yang lebih sedikit untuk mencapai berat panen yang di inginkan. Selain itu, lele mutiara juga memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap serangan penyakit. Penelitian dari balai peneliti dan pemuliaan ikan (BBPI) menunjukkan bahwa lele mutiara yang di rendam dalam bakteri *Aeromonas sp* selama 60 jam hanya mengalami tingkat kematian sebesar 30

persen. Hasil ini menandakan bahwa jenis lele ini memiliki daya tahan yang lebih tinggi terhadap serangan penyakit (Alviani, 2017).

2.1.3 SWOT

Analisis SWOT adalah metode identifikasi faktor-faktor yang sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Pendekatan ini di dasarkan logika untuk memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*) namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan pada kebijakan strategis selalu terkait dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategis (*strategic planer*), memerlukan analisis faktor-faktor strategis perusahaan yakni kekuatan dan kelemahan yang dilakukan dalam konteks kondisi saat ini. Pendekatan ini dikenal sebagai analisis situasi dan model yang paling umum digunakan untuk analisis SWOT (Rangkuti, 2016).

Dalam melakukan analisis SWOT, faktor-faktor internal dan eksternal dapat diuraikan secara sistematis pada bagian kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Agar proses analisis menjadi lebih mudah dan terstruktur, matriks SWOT dapat digunakan dan berfungsi sebagai alat untuk merinci faktor-faktor strategis perusahaan yang disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Dari hasil analisis SWOT, perusahaan dapat menghasilkan empat sel alternatif strategi yang dapat di implementasikan untuk mencapai misinya (Wijayanti, 2019).

Matriks SWOT merupakan alat analisis yang di gunakan untuk merancang elemen strategis perusahaan. Matriks ini secara efektif menggambarkan bagaimana suatu perusahaan dapat beradaptasi terhadap peluang dan mengatasi ancaman dari lingkungan eksternal. Berdasarkan kekuatan dan kelemahan internal perusahaan dapat menggunakan matriks SWOT serta perusahaan dapat membuat empat pilihan strategi alternatif (Rangkuti, 2016).

Hamel dan Prahalad (1995) mengatakan bahwa strategi serangkaian tindakan dan bertahap diterapkan dengan mempertimbangkan harapan pelanggan di masa depan, perencanaan strategis sering kali dimulai dengan berfokus pada peluang-peluang potensial dan bukan hanya pada situasi saat ini. Inovasi pada pasar baru dan evolusi pola konsumsi memerlukan adanya keterampilan mendasar dalam

perusahaan oleh karena itu, perusahaan harus aktif mencari dan mengembangkan kompetensi inti yang sesuai dengan bisnis yang dijalankannya.

Penyusunan perencanaan strategis merupakan suatu proses yang memerlukan analisis mendalam terutama dalam jangka panjang. Proses didasarkan pada pendekatan analisis yang mencakup pada tingkat bisnis dan perusahaan, tujuannya agar strategi yang dihasilkan konsisten dengan pedoman dan kebijakan perusahaan serta menjadi kunci untuk merancang strategis yang tepat (Rangkuti, 2016).

2.1.4 Strategi Pengembangan

Strategi menjadi suatu landasan utama dalam membangun strategi bisnis. Proses pengembangan strategi diawali dengan merancang strategi bisnis yang berfokus pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kelangsungan bisnis, pada tahap ini keunggulan diferensiasi melalui keunggulan biaya atau produk dalam mengembangkan strategi unit bisnis. Strategi kemudian ditentukan dengan berfokus pada prioritas kompetitif seperti biaya, kualitas dan fleksibilitas. Proses pengembangan strategi operasional mempunyai acuan yang jelas dan berkaitan erat dengan strategi unit bisnis dan strategi korporatif (Rangkuti, 2016).

Matriks SWOT merupakan alat analisis yang digunakan untuk merancang elemen strategis perusahaan. Matriks ini secara efektif menggambarkan bagaimana suatu perusahaan dapat beradaptasi terhadap peluang dan mengatasi ancaman dari lingkungan eksternal, berdasarkan kekuatan dan kelemahan internal perusahaan. Dengan menggunakan matriks SWOT ini, perusahaan dapat membuat empat pilihan strategis alternatif (Rangkuti, 2016).

Analisis SWOT adalah metode identifikasi faktor-faktor yang sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Pendekatan ini didasarkan logika untuk memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*) namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan kebijakan strategis selalu terkait dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategis (*strategic planer*), memerlukan analisis faktor-faktor strategis perusahaan, kekuatan, kelemahan yang dilakukan dalam konteks kondisi saat ini. Pendekatan ini dikenal sebagai analisis situasi dan model yang paling umum digunakan untuk hal ini adalah analisis SWOT (Rangkuti, 2016).

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Peneliti : Arief & Hairun Judul : Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Nila (BBI) Lokal Gunung Manau Kecamatan Batuman Di Kabupaten Balangan Tahun: 2019	Menunjukkan bahwa memiliki kekutatan dalam basis produksi yang mudah dijangkau dan kelemahan terletak pada kurangnya pemasaran diluar daerah. Peluang utama dapat dukungan dari pemerintah, sementara ancaman sementara mendasarnya adalah dampak musim kemarau. Strategi yang direkomendasikan melibatkan penetrasi pasar, pengembangan produk dan strategi untuk menjaga kualitas benih. Alat analisis menggunakan SWOT dan QSPM.	Untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman mendapatkan dukungan dari pemerintah serta terjadinya ancaman yang mendasar bagi pembudidaya ikan lele khususnya di pembenihan dalam menjaga kualitas benih.	Lokasi penelitian, jenis ikan yang di budidayakan, jumlah subjek penelitian serta tempat budidaya yang dilakukan.
2	Peneliti : Izudin & Mohamad Judul : Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Ikan Lele Organik (<i>Clarias Sp</i>) Pada Usaha Budidaya Ikan “ Bangun Suprpto Farm” Di Desa Paron Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri Propinsi Jawa Timur Tahun : 2018	Berdasarkan analisis SWOT, usaha ini menggunakan strategi agresif dengan fokus pada optimalisasi kekuatan dan pemanfaatan peluang. Pengembangan usaha melibatkan perluasan distribusi pemasaran, pembinaan kelompok tani dan peningkatan produksi benih ikan lele dari segi kualitas dan kuantitas ikan lele. Alat analisis menggunakan perhitungan BEF dan SWOT.	Menggunakan analisis SWOT untuk memanfaatkan kekuatan, peluang dan meminimalkan kelemahan, ancaman serta jenis ikan yang di budidayakan sama.	Alat analisis yang berbeda dengan menggunakan BEF, objek penelitian serta waktu dan tempat penelitian.
3	Peneliti : Yeni Afiza & Sri Puji Pangestuti Judul : Analisis Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Lele Dumbo Di Kelurahan Tembihan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir Tahun : 2018	Produksi budidaya ikan lele dumbo terbukti efisien sebesar 1,49. Pembudidaya lele dumbo menerapkan strategi pengembangan usaha yang berfokus pada pemanfaatan peluang yang ada dengan memaksimalkan kekuatan yang dimiliki perusahaan. Alat analisis menggunakan SWOT, matriks IFE dan EFE, QSPM, analisis R/C metode dokumentasi dan wawancara.	Untuk mengetahui strategi prioritas apa yang dapat diterapkan, alat analisis SWOT, matriks IE & EFE dan menggunakan metode wawancara dan dokumentasi.	Alat analisis menggunakan R/C, lokasi penelitian dan budidaya usaha lele yang di kembangkan.
4	Peneliti : Rochmah	Berdasarkan nilai IFE 2,659 dan EFE 2,513 usaha pembenihan menempati	Pengembangan usaha pembenihan	Lokasi penelitian, waktu penelitian

<p>Judul : Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Lele Sangkuriang (<i>Clarias Gariefenus Var Sangkuriang</i>) Di Kecamatan Sambungmacan Kabupaten Sragen Tahun :2018</p>	<p>kategori V dalam Matriks I, menekankan mempertahankan nilai. Analisis SWOT menghasilkan lima strategi alternatif untuk mempertahankan kualitas produk dan kelangsungan produski, meningkatkan kerjasama dengan stakeholder terkait. Alat analisis menggunakan matriks IFE & Matrik EFE, SWOT, QSPM.</p>	<p>ikan lele, untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman serta mengetahui strategi prioritas apa yang dapat di terapkan. Menggunakan SWOT, IFE, EFE dan QSPM.</p>	<p>dan jenis ikan lele yang diteliti.</p>
<p>5 Peneliti : Besse, Hasmidar, Jumardi Judul : Strategi Pengembangan Budidaya Ikan Lele (<i>Clarias Sp</i>) Pada Kolam Terpal Tahun : 2023</p>	<p>Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa strategi pengembangan usaha budidaya ini dapat dilakukan dengan peningkatan produksi melalui penambahan area budidaya pengumpulan data dengan kuesioner, wawancara dan dokumentasi terhadap 20 pembudidaya lele dan di analisis oleh SWOT.</p>	<p>Menggunakan metode kuesioner, wawancara dan dokumentasi alat analisis SWOT serta menggunakan QSPM.</p>	<p>Jenis lele, tempat penelitian, waktu, data dan jumlah responden.</p>

2.3 Pendekatan Masalah

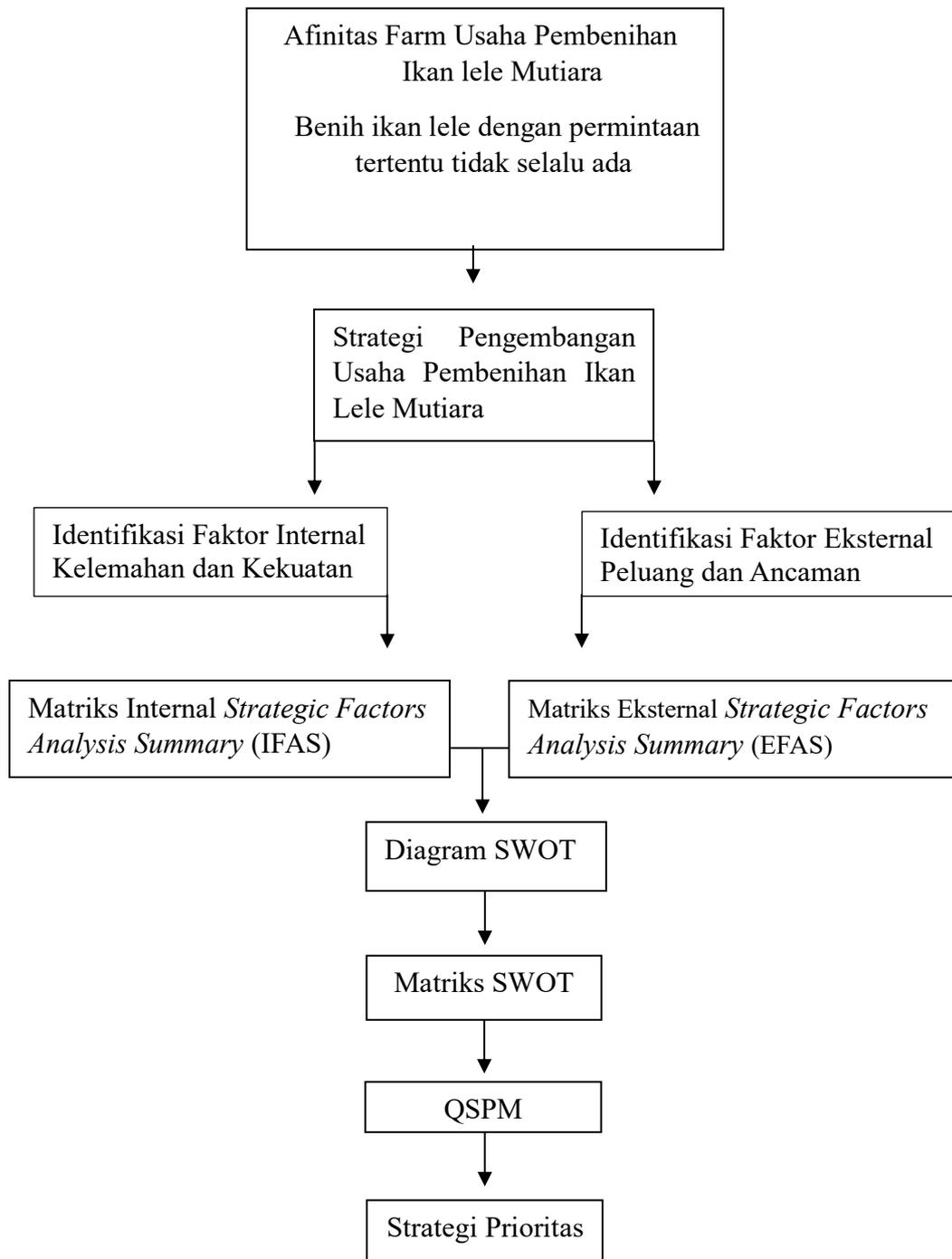
Umumnya pemilik usaha budidaya pembenihan ikan lele terlibat dalam kegiatan agribisnis dengan tujuan memasarkan atau menjual produknya kepada konsumen, faktor produksi yang diperlukan oleh petani sebagian besar diperoleh melalui pembelian pasar input. Afinitas Farm yang berlokasi di Kelurahan Setiamulya, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya sebagai salah satu sentra tempat budidaya pembenihan ikan lele jenis mutiara.

Usaha budidaya pembenihan ikan lele jenis mutiara di Afinitas Farm menjadi sumber mata pencaharian utama serta pemanfaatan dengan tidak adanya persaingan di sekitar wilayah pembenihan. Keunggulan tersebut semakin diperkuat oleh tingginya kualitas benih lele mutiara yang dihasilkan dan menjadikan Afinitas Farm sebagai sumber utama permintaan benih dari tempat pendeder dan pembesaran ikan lele. Namun dengan capaian perkembangan tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi tantangan. Tingginya permintaan benih dari tempat pendeder dan pembesar seringkali terjadi kekurangan *stock* yang tidak selalu dapat terpenuhi, Indukan ikan lele mutiara yang bersertifikat tidak selalu ada. Selain itu keterbatasan tenaga kerja yang menjadi faktor penghambat kelancaran saat

panen dan tidak menentukannya cuaca yang menjadi tantangan pada proses usaha budidaya pembenihan ikan lele jenis mutiara.

Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan strategi yang tepat agar Afinitas Farm dapat terus berkembang dan mempertahankan posisinya sebagai pusat budidaya pembenihan. Langkah-langkah strategis melibatkan peningkatan manajemen stok bibit dengan pendekatan yang lebih efisien, peningkatan tenaga kerja yang terlatih serta pengembangan sistem yang dapat mengatasi ketidakpastian cuaca dan juga membangun kerja sama yang erat dengan Dinas Perikanan perlu dioptimalkan untuk memanfaatkan potensi dukungan dan bimbingan.

Penelitian di Afinitas Farm pada usaha budidaya pembenihan ikan lele jenis mutiara mengidentifikasi kondisi internal (*Strenghts* dan *Weaknesses*) kondisi eksternal (*Threats* dan *Opportunities*) menggunakan analisis SWOT dengan menggunakan matriks internal *strategic factors analysis summary* (IFAS) dan matriks eksternal *strategic factor analysis summary* (EFAS). Kemudian di analisis menggunakan matriks diagram SWOT untuk mengetahui posisi usaha dilanjutkan dengan menggunakan analisis matriks SWOT untuk mengetahui strategi alternatif. Kemudian dilanjutkan dengan analisis QSPM yang akan menghasilkan strategi prioritas apa yang dapat diterapkan di usaha budidaya pembenihan ikan lele. Adapun skema yang dapat di perhatikan dalam kerangka pendekatan masalah ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Pendekatan Masalah