

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) atau yang biasa dikenal dengan sebutan *redclaw crayfish*, merupakan salah satu komoditas akuakultur air tawar yang cukup prospektif di tingkat global. Spesies ini merupakan komoditas krustasea air tawar terpenting kedua secara ekonomi setelah *Procambarus clarkii* (udang karang merah). Beberapa keunggulan dari spesies tersebut diantaranya pertumbuhan yang relatif cepat, toleransi tinggi terhadap variasi kualitas air, dan adaptabilitas tinggi terhadap berbagai sistem budidaya (Hendriana *et al.*, 2024). Dari sisi pasar global, industri *crayfish* yang termasuk lobster air tawar di dalamnya, mencatat nilai pasar sebesar USD 9,9 miliar pada tahun 2022 serta diproyeksikan dapat meningkat mencapai USD 23,3 miliar pada tahun 2030. Pernyataan tersebut didukung dengan meningkatnya konsumsi *seafood* global serta meningkatnya kesadaran konsumen terhadap nilai gizi dari krustasea sebagai sumber protein tinggi dan rendah lemak (Thota S., 2025). Permintaan skala lokal China terhadap lobster air tawar (*crayfish*) terus meningkat antara tahun 2010 sampai 2023, khususnya dari konsumen perkotaan yang menjadikan *crayfish* sebagai makanan mewah bernilai tinggi. Kecenderungan tersebut tercermin dari meningkatnya proporsi krustasea dalam total konsumsi produk akuatik China, dari 10,9% pada 2010 menjadi 13,5% pada 2022 (Xu *et al.*, 2024). Pada tahun 2010-2018, China juga menyuplai pasar Amerika Serikat sebanyak 15 juta pounds per tahun (6,8 juta kg per tahun). Oleh karena itu, China merupakan negara eksportir terbesar (85,61%) yang menyuplai lobster air tawar ke Amerika Serikat. Namun pada tahun 2018, China dan Amerika Serikat mengalami perang dagang yang menyebabkan nilai suplai China menurun signifikan mencapai 65% pada tahun 2024 dan 64,37% tahun 2025 (Posadas, 2025). Menurunnya ekspor

lobster air tawar dari China ke Amerika Serikat dapat menjadi peluang besar bagi negara eksportir lain. Selain pasar Amerika, Eropa juga mencatat permintaan yang relatif stabil, terutama di beberapa negara Nordik seperti Swedia, Finlandia, dan Jerman yang mempunyai tradisi konsumsi *crayfish* musiman, telah mengakar kuat di masyarakat. Mayoritas negara yang dapat memenuhi permintaan tersebut yaitu Turki, USA, dan China. Terdapat juga pasar Asia Timur Tengah, Amerika latin, dan Afrika yang mempunyai permintaan terus meningkat. Permintaan global akan *crayfish* dapat diproyeksikan pada tahun 2026 sampai 2034 akan bertumbuh sekitar 6,2% per tahun (Anuradha, 2026). Tingginya permintaan global tersebut belum sepenuhnya dapat diimbangi dengan kapasitas produksi dari negara-negara produsen dari China dan non-China. Kondisi tersebut menciptakan peluang bagi negara-negara tropis, seperti Indonesia yang mempunyai kekuatan di kondisi alamnya, untuk mengisi kesenjangan suplai global tersebut dengan mengembangkan budidaya lobster air tawar berkualitas ekspor.

Indonesia mempunyai keunggulan komparatif yang signifikan dalam mengembangkan komoditas tersebut. Mengingat lobster air tawar dengan jenis *Cherax quadricarinatus* telah tersebar luas di berbagai ekosistem air tawar di seluruh kepulauan Indonesia diantaranya pulau Sumatera, Bintan, Jawa, Bali, Lombok, Kalimantan, Sulawesi, Maluku hingga Papua (Akmal *et. al.*, 2024). Spesies ini dapat hidup optimal pada rentang suhu 24-30°C, menjadikannya sangat kompatibel dengan kondisi iklim tropis Indonesia yang hangat. Namun, pada suhu lebih dari 35°C dapat mengganggu metabolisme dari spesies tersebut (Astiyani *et al.*, 2024). Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan produksi budidaya lobster air tawar di Indonesia tahun 2019-2024 terus berkembang dengan partisipasi dari berbagai provinsi. Rekap data produksi komoditas tersebut dimulai dari tahun 2019 yang dipelopori oleh Provinsi Sulawesi Utara. Setelah itu, Provinsi lain mulai merekap data produksi lobster air

tawarnya seperti Kalimantan Barat, DKI Jakarta, Kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Sulawesi Selatan, Jawa Timur dan Bali. Produksi lobster air tawar terbesar berada di Sulawesi Utara sebanyak 8.692,70 ton dengan nilai produksi sebesar Rp. 434,635 miliar selama tahun 2019. Sedangkan, produksi terendah berasal dari Kalimantan Barat sebanyak 0,03 ton dengan nilai produksi sebesar Rp. 3 juta. Berdasarkan nilai produksi tersebut menunjukkan harga jual lobster air tawar sekitar Rp 100.000 – Rp 150.000. Jawa Timur sebagai produsen terbesar kedua di tahun 2024 sebanyak 2,22 ton dapat menjadi lokomotif pengembangan lobster air tawar provinsi, bahkan nasional, yang berorientasi ekspor.

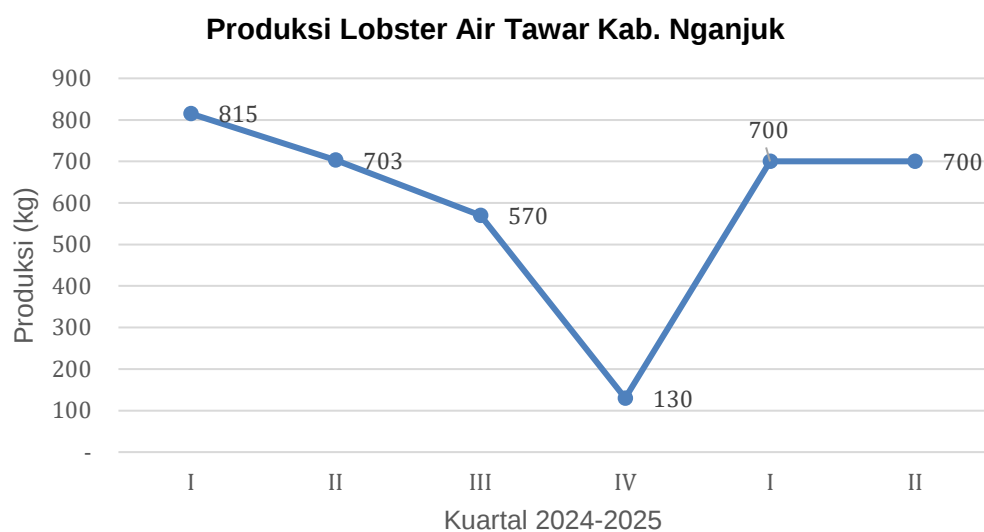
Tabel 1. Data produksi lobster air tawar di Indonesia pada tahun 2019-2024

Provinsi	Produksi Lobster Air Tawar Indonesia (ton)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kep. Bangka Belitung					0,4	0,10
Lampung					0,08	0,06
DKI Jakarta			2,38	12,45	7,85	2,95
Jawa Timur						2,22
Bali						0,04
Kalimantan Barat		0,03				
Sulawesi Utara	8692,70					
Sulawesi Selatan					1,74	1,91
Total Produksi						8724,91

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan 2024

Meski demikian, pengembangan usaha budidaya lobster air tawar di Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan dan tantangan yang bersifat multidimensi. Dari dimensi lingkungan, siklus budidaya yang tingginya mortalitas pada fase larva dan sifat kanibalisme terutama saat fase *molting* menjadi permasalahan produksi yang belum sepenuhnya tertangani (Sunani *et al.*, 2024). Dari dimensi ekonomi, biaya pakan komersial yang mencapai 40-50% dari total biaya produksi sehingga dapat menekan margin keuntungan pembudidaya dan laju pertumbuhan lobster (Lesmana *et. al.*, 2022). Sedangkan pada dimensi kelembagaan dan sosial, penelitian mengenai usaha budidaya perikanan

Indonesia secara umum menunjukkan bahwa keterbatasan atas akses terhadap layanan penyuluhan, minimnya jaringan pemasaran, dan lemahnya kapasitas dari kelompok budidaya yang akan menjadi faktor penghambat utama dalam keberlanjutan usaha (Rini B. *et. al.*, 2025). Kondisi ini sejalan dengan pernyataan dari Oyeboade & Olagoke-Komolafe (2024) yaitu keberlanjutan akuakultur di negara berkembang memerlukan strategi holistik yang mengharmonisasi dengan kinerja ekonomi, integritas lingkungan, serta kerangka kelembagaan secara bersamaan. Pernyataan tersebut sejalan dengan FAO (2022) yang menegaskan bahwa kapasitas SDM, layanan penyuluhan, & kemampuan instansi atau lembaga pemerintah perlu ditingkatkan secara signifikan untuk mendukung keberlanjutan akuakultur yang skala kecil di negara berkembang.



Gambar 1. Grafik produksi lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk di tahun 2024-2025.
Sumber : Data DKPP Jawa Timur

Kabupaten Nganjuk merupakan sentra produksi lobster air tawar di Jawa Timur. Hal tersebut disebabkan adanya Asosiasi Budidaya Lobster Air Tawar Indonesia (ABLATI) yang sebagai penggerak atau pelopor budidaya setempat. Sehingga komoditas tersebut mulai banyak dibudidayakan sebagai komoditas sampingan. Produksi lobster air tawar di Kab. Nganjuk relatif berfluktuatif dari tahun 2024 sampai pertengahan 2025. Penurunan pada kuartal I sampai IV

dikarenakan sebagian besar pembudidaya belum waktunya panen seperti gambar 1. Terdapat lebih dari 90% pembudidaya masih beroperasi pada skala kecil atau industri rumah tangga dengan tingkat produksi yang rendah dan akses pasar yang terbatas. Produksi lobster air tawar Kabupaten Nganjuk mulai tercatat secara resmi oleh pemerintah pada tahun 2024 karena adanya perhatian dari pemerintah daerah. Oleh karena itu, perlu adanya kajian berbasis data secara komprehensif.

Ekosistem budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk masih menghadapi dinamika transisi awal pengembangan dari usaha sampingan atau hobi untuk menuju sektor agribisnis yang menjanjikan. Namun, pertumbuhan ini masih banyak permasalahan dari berbagai aspek seperti ekonomi, lingkungan, sosial, kelembagaan dan teknologi. Pada aspek ekonomi, para pembudidaya mempunyai permasalahan di sektor pemasaran. Mayoritas pembudidaya tidak dapat memasarkan produknya ke luar kota, mereka hanya mengandalkan sesama anggota ABLATI dan satu tengkulak di Kabupaten Nganjuk. Minimnya akses pemasaran dari para pembudidaya membuat mereka mengurangi kuantitas produksi lobster air tawar, sehingga produksinya tidak optimal. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan dari pemerintah secara langsung. Namun, pada aspek kelembagaan ini mempunyai permasalahan yaitu kunjungan para penyuluh yang kurang merata di semua pembudidaya. Kurangnya pemerataan kunjungan penyuluh ke pembudidaya menyebabkan para pembudidaya kurang mendapatkan informasi penting terkait bantuan usaha dan lainnya seputar kebijakan budidaya ikan. Kehadiran penyuluh yang merata dan rutin sangat dibutuhkan oleh para pembudidaya untuk mengembangkan usahanya.

Kabupaten Nganjuk mempunyai posisi yang strategis sebagai sentra produksi lobster air tawar di Jawa Timur dengan segala kompleksitas hambatan dan tantangan yang dihadapi. Perlu adanya kajian yang bersifat multidimensi dan komprehensif. Analisis yang hanya berfokus pada satu atau dua aspek seperti

aspek ekonomi saja atau ekonomi dan lingkungan, kurang dapat menghasilkan rekomendasi kebijakan kepada pemerintah yang efektif serta implementatif. Diperlukan pendekatan yang terintegrasi sehingga dapat memetakan kondisi keberlanjutan dari setiap aspek atau dimensi sekaligus atribut-atribut atau variabel-variabel yang sensitif terhadap keberlanjutan. Serta dapat merumuskan strategi prioritas yang dapat diimplementasikan oleh pembudidaya dan pemerintah daerah.

Penelitian-penelitian terdahulu yang membahas mengenai keberlanjutan akuakultur di Indonesia umumnya menggunakan metode MDS-RAPFISH untuk mengukur indeks dan status keberlanjutan. Namun, sebagian besar tidak menyertakan strategi prioritas yang terukur. Sementara itu, penelitian yang mengintegrasikan metode MDS-RAPFISH dengan ANP untuk merumuskan strategi prioritas sangat terbatas serta belum pernah diterapkan pada komoditas lobster air tawar. Belum ada penelitian yang secara komprehensif yang mengintegrasikan analisis kelayakan usaha, MDS-RAPFISH untuk status keberlanjutan dan ANP untuk merumuskan strategi prioritas pada komoditas lobster air tawar yang berbasis agribisnis lokal. Penelitian ini hadir untuk mengisi keseimbangan atau gap tersebut dengan mengambil lokus atau lokasi di Kabupaten Nganjuk yang sebagai sentra produksi terbesar di Jawa Timur.

Kabupaten Nganjuk sudah mulai berkembang menjadi setra produksi lobster air tawar. Namun, belum ada suatu kajian yang menganalisis dan merepresenntasikan kondisi keberlanjutan usaha perikanan secara komprehensif dari aspek ekonomi, lingkungan, sosial, kelembagaan, dan teknologi. Sebagian besar penelitian terdahulu yang terkait usaha budidaya perikanan hanya mengkaji aspek teknis atau status keberlanjutan tanpa menyertakan rumusan strategi prioritas keberlanjutan. Fenomena tersebut menyebabkan pemerintah daerah, penyuluh perikanan dan pelaku usaha belum mempunyai dasar ilmiah dalam

merumuskan kebijakan untuk pengembangan usaha budidaya lobster air tawar yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini dibutuhkan untuk mengintegrasikan analisis kelayakan usaha, status keberlanjutan dengan MDS Rapfish, dan merumuskan strategi prioritas dengan ANP.

Penelitian terkait keberlanjutan budidaya perikanan umumnya berfokus pada pengukuran status dan indeks keberlanjutan dengan metode MDS Rapfish. Penelitian lain telah merumuskan strategi prioritas menggunakan metode ANP, namun belum ada yang mengintegrasikan atribut sensitif Rapfish sebagai dasar penyusunan strategi prioritas pada budidaya perikanan. Selain itu, belum ada penelitian mengenai keberlanjutan budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan dengan mengintegrasikan analisis kelayakan usaha, penilaian keberlanjutan multidimensi, serta penyusunan strategi prioritas sehingga menghasilkan rekomendasi yang komprehensif untuk bahan pertimbangan pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Lobster air tawar banyak dibudidayakan di Kabupaten Nganjuk sebagai komoditas sampingan. Kondisi tersebut membuat usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk berkembang dengan kompleksitas hambatan dan tantangan yang mencakup berbagai dimensi diantaranya ekonomi, lingkungan, sosial, kelembagaan, dan teknologi. Keterbatasan akses pemasaran menyebabkan ketergantungan pada saluran pemasaran yang sempit serta instabilitas pendapat yang pembudidaya peroleh. Pengelolaan limbah yang masih diabaikan oleh mayoritas pembudidaya menyebabkan hambatan di jangka panjang. Keterbatasan pengetahuan budidaya bagi mayoritas pembudidaya dalam mengelola usahanya menyebabkan usaha tersebut berjalan stagnan. Lemahnya dukungan pemerintah yang ditandai kurang maksimalnya kegiatan

penyuluhan dan minimnya koordinasi antar lembaga dapat menyebabkan terhambatnya transfer informasi serta akses program pemberdayaan. Teknologi yang diterapkan masih sederhana oleh mayoritas pembudidaya menyebabkan usaha budidaya belum dapat naik skala usaha menjadi budidaya intensif. Belum adanya kajian atau penelitian yang komprehensif dengan menganalisis status keberlanjutan multidimensi dengan merumuskan strategi prioritas berbasis agribisnis lokal di Kabupaten Nganjuk yang sebagai sentra produksi komoditas tersebut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model evaluasi keberlanjutan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk dengan mengintegrasikan analisis kelayakan usaha, identifikasi atribut sensitif metode MDS Rapfish, dan penyusunan strategi prioritas berbasis ANP. Oleh karena itu, penelitian ini menghasilkan strategi untuk rekomendasi kebijakan. Berdasarkan pernyataan tersebut, permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk?
2. Bagaimana status keberlanjutan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk ditinjau dari dimensi ekonomi, Lingkungan, sosial, kelembagaan dan teknologi?
3. Bagaimana strategi untuk mendukung keberlanjutan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan utama dari penelitian ini yaitu mengetahui keberlanjutan usaha budidaya lobster air tawar

1. Menganalisis kelayakan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk.

2. Menganalisis dan menilai indeks keberlanjutan dari setiap dimensi (ekonomi, Lingkungan, sosial, kelembagaan, dan teknologi) pembudidaya di Kabupaten Nganjuk.
3. Merumuskan strategi prioritas bagi pembudidaya dalam mendukung keberlanjutan usaha budidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk.

1.4 Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu manajemen terkait menganalisis suatu bisnis di sektor budidaya perikanan khususnya budidaya lobster air tawar sehingga dapat dikelola dengan baik dan berkelanjutan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang potensi budidaya lobster air tawar bagi masyarakat.

b. Bagi Pemerintah

Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mendukung kebijakan pengembangan industri lobster air tawar dari hulu ke hilir serta menjadi informasi untuk pencatatan atau *tracking* segala informasi pembudidaya lobster air tawar di Kabupaten Nganjuk.

c. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan terhadap para akademisi terkait potensi budidaya lobster air tawar khususnya di daerah perkotaan dan dapat dilakukan secara berkelanjutan dan juga bisa menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.