

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk keanekaragaman ikan air tawar. Salah satu jenis ikan yang banyak ditemukan di berbagai perairan Indonesia adalah ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*). Ikan ini dikenal memiliki daya tahan yang tinggi terhadap kondisi lingkungan dan sering dianggap sebagai ikan invasif karena kemampuannya untuk berkembang biak dengan cepat serta menggeser populasi ikan lokal (Yuliana et al., 2020).

Di sisi lain, ikan sapu-sapu sering dianggap sebagai ikan yang kurang bernilai ekonomis dan bahkan menjadi ancaman bagi ekosistem lokal. Namun, dengan inovasi dan pendekatan yang tepat, ikan sapu-sapu dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yang memiliki nilai tambah ekonomi. Misalnya, ikan sapu-sapu dapat diolah menjadi produk seperti pupuk organik, pakan ternak, hingga produk kerajinan (Sari & Nugroho, 2019). Dengan demikian, ikan ini memiliki potensi untuk mendukung ekonomi masyarakat, khususnya para peternak dan pelaku usaha kecil di daerah pedesaan.

Kelurahan Limpomajang, yang terletak di Kabupaten Soppeng, memiliki potensi besar dalam memanfaatkan ikan sapu-sapu. Wilayah ini memiliki populasi masyarakat yang sebagian besar bergerak di sektor peternakan dan perikanan. Sayangnya, pemanfaatan ikan sapu-sapu di kawasan ini masih sangat terbatas. Kebanyakan masyarakat hanya menganggap ikan sapu-sapu sebagai limbah atau hama, tanpa menyadari nilai ekonomis yang dapat dihasilkan dari pengelolaan ikan ini secara optimal (Dinas Perikanan Kabupaten Soppeng, 2023).

Pengaruh dan pemanfaatan ikan sapu-sapu terhadap peningkatan ekonomi peternak di Kelurahan Limpomajang menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi ekonomi dari pemanfaatan ikan sapu-sapu, memahami pengaruhnya terhadap pendapatan masyarakat, serta memberikan rekomendasi langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan manfaatnya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung perekonomian lokal dan mengatasi permasalahan ekosistem yang diakibatkan oleh populasi ikan sapu-sapu yang tidak terkendali.

Melalui pengelolaan yang tepat, ikan sapu-sapu tidak hanya menjadi solusi ekologis, tetapi juga dapat menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam mendukung pemberdayaan masyarakat lokal dan pengembangan ekonomi berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemanfaatan ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*) terhadap peningkatan ekonomi peternak di Kelurahan Limpomajang, Kabupaten Soppeng

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemanfaatan ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*) terhadap peningkatan ekonomi peternak di Kelurahan Limpomajang, Kabupaten Soppeng?

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa manfaat penting. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengendalian populasi ikan invasif yang merusak ekosistem perairan. Pemanfaatan ikan sapu-sapu sebagai komoditas ekonomi akan mendorong penangkapan secara alami, sehingga membantu menjaga keseimbangan ekosistem lokal.

Secara akademis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai integrasi antara kewirausahaan sosial dan pengelolaan sumber daya lokal, khususnya di wilayah pedesaan Indonesia. Penelitian ini juga membuka peluang pengembangan konsep startup berbasis sumber daya alam yang belum banyak dikaji sebelumnya.

Terakhir, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah dan pemangku kebijakan dalam merumuskan program pemberdayaan masyarakat, seperti pelatihan keterampilan, adopsi teknologi pengolahan, serta pembangunan infrastruktur pemasaran. Dengan demikian, penelitian ini mendorong pertumbuhan ekonomi desa yang selaras dengan upaya pelestarian lingkungan.

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Teori pembangunan ekonomi

Teori pembangunan ekonomi menyatakan bahwa pembangunan ekonomi merupakan suatu proses yang menyebabkan peningkatan pendapatan per kapita masyarakat dalam jangka panjang, disertai dengan perubahan dalam struktur ekonomi, sosial, dan institusional. Teori ini dipelopori oleh Michael P. Todaro, yang menjadi acuan oleh berbagai peneliti di seluruh dunia yang membahas tentang pengembangan ekonomi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan dan berkembang.

Teori pembangunan ekonomi ini telah banyak dikaji dan diulas oleh berbagai peneliti di Amerika Serikat dan Indonesia terkait studi tentang pemanfaatan potensi lokal sebagai penggerak ekonomi masyarakat (Todaro & Smith, 2014). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia secara lokal dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat jika dikelola secara produktif dan berkelanjutan.

Teori pembangunan ekonomi ini relevan untuk menjelaskan bagaimana pemanfaatan ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys Sp.*) dapat mendorong peningkatan ekonomi peternak di Kelurahan Limpomajang. Pemanfaatan ikan sapu-sapu yang sebelumnya tidak bernilai ekonomi menjadi peluang usaha yang bernilai jual dapat menciptakan sumber pendapatan baru bagi peternak. Dengan demikian, kegiatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembangunan ekonomi, yaitu peningkatan kesejahteraan melalui optimalisasi sumber daya lokal dan penciptaan kegiatan ekonomi yang produktif.

1.5.2 Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys* sp).

Pterygoplichthys sp. merupakan ikan invasif yang menyebabkan kerusakan signifikan pada ekosistem perairan Indonesia. Simbolon et al. (2021) melaporkan bahwa populasi ikan ini di Sungai Walanae, Sulawesi Selatan, meningkat 20% per tahun, mengganggu keseimbangan rantai makanan alami. Kerusakan infrastruktur budidaya akibat aktivitas menggali sarang oleh ikan ini juga menimbulkan kerugian ekonomi hingga Rp 500 juta per tahun bagi peternak (Dinas Perikanan Soppeng, 2023).

Namun, ikan ini memiliki potensi ekonomi yang belum tergarap optimal. Marpaung et al. (2022) menemukan bahwa *Pterygoplichthys* sp. mengandung kadar protein 60-65%, lebih tinggi daripada ikan lele (50-55%), sehingga cocok sebagai bahan baku pakan ternak. Di Cirebon, Sudrajat et al. (2022) membuktikan bahwa pengolahan ikan ini menjadi tepung protein mampu meningkatkan pendapatan peternak sebesar Rp 1,2 juta per bulan.

Pemanfaatan *Pterygoplichthys* sp. sebagai komoditas ekonomi telah berhasil diimplementasikan di negara lain. Silva et al. (2020) mencatat bahwa peternak di Amazon, Brasil, mengolah ikan invasif serupa menjadi kerajinan kulit ikan bernilai ekspor, dengan keuntungan mencapai \$15 per produk. Pendekatan ini mengurangi populasi invasif hingga 40% dalam 2 tahun.

Di Indonesia, tantangan utama pemanfaatan *Pterygoplichthys* sp. adalah stigma negatif sebagai "ikan hama". Studi Fitriani et al. (2021) mengungkapkan bahwa 85% peternak di Sulawesi Selatan enggan mengolah ikan ini karena dianggap tidak bernilai ekonomis. Minimnya pengetahuan tentang teknik pengolahan dan kurangnya dukungan teknologi juga menjadi penghambat (Rahman et al., 2022).

Penelitian terdahulu tentang *Pterygoplichthys* sp. masih terfokus pada aspek ekologi, bukan ekonomi. Simbolon et al. (2021) dan Marpaung et al. (2022) misalnya, hanya menganalisis dampak ekologis dan kandungan nutrisi, tanpa merancang model bisnis yang terintegrasi. Padahal, integrasi aspek ekologi-ekonomi dapat menciptakan solusi berkelanjutan bagi peternak.

1.5.3 Tingkat Ekonomi Peternak

Tingkat ekonomi peternak di Kelurahan Limpomajang, saat ini sangat bergantung pada komoditas tradisional yang rentan fluktuasi harga. Dinas Perikanan Soppeng (2023) mencatat bahwa harga ikan lele di wilayah ini turun 25% dalam 3 tahun terakhir akibat oversupply, sementara biaya produksi meningkat 15%. Hal ini menyebabkan pendapatan rata-rata peternak hanya Rp 2,3 juta per bulan, di bawah Upah Minimum Kabupaten (Rp 3,1 juta).

Diversifikasi produk berbasis *Pterygoplichthys* sp. dapat menjadi alternatif peningkatan pendapatan. Fitriani et al. (2021) menghitung bahwa peternak yang mengolah ikan invasif menjadi pakan ternak mampu menambah penghasilan Rp 800.000–Rp 1,5 juta per bulan. Di Jawa Barat, integrasi startup dalam pemasaran produk turunan ikan meningkatkan keuntungan hingga 35% (Rahman et al., 2022).

Penyerapan tenaga kerja juga menjadi indikator penting tingkat ekonomi. Yuliana et al. (2023) menyatakan bahwa setiap ton *Pterygoplichthys* sp. yang diolah dapat menciptakan 5-7 lapangan kerja baru di sektor pengolahan dan pemasaran. Di Brasil, model serupa mengurangi pengangguran pedesaan sebesar 12% (Silva et al., 2020).

Ketahanan ekonomi peternak juga ditentukan oleh akses ke pasar yang stabil. Purba et al. (2021) menemukan bahwa peternak yang bermitra dengan startup memiliki akses 30% lebih luas ke pasar regional dibandingkan yang bergerak mandiri. Namun, di Kelurahan Limpomajang, hanya 10% peternak yang terhubung dengan platform digital (Dinas Perikanan Soppeng, 2023).

Penelitian sebelumnya mengabaikan aspek keberlanjutan dalam mengukur tingkat ekonomi. Pratiwi dan Kusuma (2023) mengkritik bahwa indikator ekonomi konvensional (seperti pendapatan) tidak mencerminkan dampak ekologi jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini mengintegrasikan indikator keberlanjutan seperti pengurangan populasi invasif dan pemanfaatan limbah.

1.5.4 Pemanfaatan Ikan Sapu Sapu Dan Tingkat Ekonomi Peternak

Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys* sp.) sering dianggap sebagai spesies invasif yang merugikan ekosistem perairan lokal. Namun, dengan pendekatan yang tepat, ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya alternatif yang bernilai ekonomis, khususnya dalam sektor peternakan. (Ling & Ying, 2020).

Beberapa penelitian dan program pengabdian masyarakat telah menunjukkan bahwa ikan sapu-sapu dapat diolah menjadi tepung ikan atau pelet yang digunakan sebagai pakan ternak. Misalnya, di Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan, kegiatan pelatihan dan penyuluhan telah dilakukan untuk mengedukasi masyarakat tentang pengolahan ikan sapu-sapu menjadi pakan ternak. Hasilnya, masyarakat memperoleh keterampilan baru yang dapat meningkatkan produktivitas ternak dan, secara tidak langsung, pendapatan mereka (Rahman et al., 2022)

Selain itu, pemanfaatan ikan sapu-sapu sebagai pakan ternak juga membantu mengurangi biaya produksi peternak, karena mereka tidak perlu lagi membeli pakan komersial yang harganya relatif tinggi. Dengan demikian, efisiensi ekonomi dalam usaha peternakan dapat meningkat (Rahman et al., 2022)

Namun, tantangan tetap ada, seperti keterbatasan pengetahuan teknis dalam pengolahan ikan sapu-sapu dan kurangnya akses terhadap peralatan yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait untuk menyediakan pelatihan, fasilitas, dan pendampingan yang berkelanjutan (Kurniawan & Salim, 2020)

BAB II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih dua bulan pada bulan maret sampai april 2025 di Kelurahan Limpomajang, Kabupaten Soppeng. Penelitian dilakukan karena lokasi merupakan sentra budidaya air tawar. Disamping itu, Populasi ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*) yang tinggi dan belum dimanfaatkan dan juga terdapat ketersediaan data sekunder dari Dinas Perikanan setempat.

2.2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Menurut Sugiyono (2017: 6), *explanatory research* merupakan metode penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya.

2.3. Populasi dan Sampel

Sugiyono (2011) yang menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang akan atau ingin diteliti. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun mati, dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat terukur atau teramati. Adapun populasi penelitian yaitu semua peternak yang mengelolah dan memanfaatkan ikan sapu-sapu (*pterygoplichthys sp.*) sebanyak 33 peternak. Berhubung karena jumlah populasi relatif kecil dan dapat terjangkau oleh peneliti maka tidak dilakukan sampling.

Semua populasi di jadikan sampel dengan Kriteria sampel harus memenuhi karakteristik khusus terkait pengalaman, akses, dan keterlibatan dalam pemanfaatan sumber daya tersebut.

Adapun kriteria responden pada penelitan ini adalah :

- a. Peternak aktif dengan pengalaman minimal 1 tahun mengelola ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*).
- b. Pernah melakukan kontak dengan ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*)
- c. Pernah mengikuti program kadereka pemanfaatan ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*) di tahun 2024.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

2.4.1 Kuesioner

Menurut Sugiyono (2022), Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

2.4.2 Dokumentasi

Menurut Abubakar (2021), Teknik dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui penelaahan sumber tertulis yang memuat data atau informasi yang diperlukan peneliti. Bentuk dokumentasi yang digunakan adalah dokumen hasil belajar siswa dan dokumen-dokumen lain yang dapat mendukung penelitian ini.

2.5. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis, menguji, dan membuktikan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, digunakan analisis data antara lain:

2.5.1 Analisis Deskriptif Persentase

Analisis deskriptif persentase bertujuan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan segala sesuatu yang berhubungan dengan objek penelitian dalam bentuk tabel frekuensi data yang diperoleh dari hasil daftar item pernyataan kuesioner dengan cara persentase.

Adapun kriteria interpretasi skor dapat dilihat pada tabel berikut:

2.5.2 Deskriptif Variabel Penelitian

Deskriptif jawaban responden terhadap masing-masing variabel ditinjau dari hasil distribusi frekuensi dan nilai rata-rata. Pengukuran setiap item dari masing-masing variabel menggunakan skala likert dengan skor 1-5. Variabel penelitian ini, yaitu pemanfaatan ikan sapu-sapu dan peningkatan ekonomi peternak.

Hasil penyebaran kuesioner tersebut selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\% \text{Skor Aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

1. Skor actual adalah skor jawaban yang diperoleh dari seluruh responden atas observasi yang telah diajukan.
2. Skor ideal adalah skor maksimum dan skor tertinggi yang mungkin diperoleh jika semua responden memilih jawaban skor tertinggi

Tabel 1. Skor Perhitungan Karakteristik Responden

No	% Jumlah Skor	Jumlah	Skala Likert
1	0 - 20%	Sangat Buruk	1
2	21 - 40%	Buruk	2
3	41 - 60%	Cukup	3
4	61 - 80%	Baik	4
5	81 - 100%	Sangat Baik	5

Sumber: Rukajat (2018)

2.5.3 Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2022) "Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Suatu instrumen bisa dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang dikumpulkan dengan data yang sebenarnya terjadi pada objek penelitian. Penelitian ini menggunakan rumus korelasi product moment.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2022) “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

2.5.4 Uji Hipotesis

1. Analisis Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana bertujuan untuk mencari pengaruh antara pemanfaatan ikan sapu-sapu (X) terhadap peningkatan ekonomi (Y).

2. Uji-t

Uji-t dilakukan untuk mengetahui signifikansi dan koefisien regresi serta menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Hasil regresi dapat dijelaskan hubungannya dengan menggunakan uji-t dengan derajat kepercayaan 0,05.

3. Koefisien Determinasi

Menurut Siregar (2017) “Koefisien determinasi adalah angka yang menyatakan atau digunakan untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan yang diberikan oleh sebuah variabel atau lebih X (bebas) terhadap variabel Y (terikat)”.

Tabel 2. Variabel Penelitian

Variabel	Sub	Indikator
Pengaruh Pemanfaatan Ikan Sapu-sapu (<i>pterygoplichthys sp.</i>) Terhadap Peningkatan Ekonomi Peternak di Kelurahan Limpomajang Kabupaten Soppeng	Pemanfaatan Ikan Sapu-sapu (<i>pterygoplichthys sp.</i>)	1. Frekuensi penggunaan campuran ikan sapu-sapu sebagai pakan alternatif
		2. Efisiensi biaya pakan ternak
		3. Ketersediaan campuran ikan sapu-sapu di sekitar peternak
		4. Kemudahan proses pengolahan menjadi pakan
		5. Tingkat kepuasan terhadap hasil penggunaan ikan sapu-sapu
	Peningkatan Ekonomi Peternak	1. Peningkatan pendapatan peternak
		2. Penurunan biaya operasional peternakan
		3. Kenaikan produktivitas ternak
		4. Stabilitas keuangan peternak
		5. Jaminan keberlanjutan usaha peternakan

2.5.5 Konsep Operasional

1. Pemanfaatan (*usefulness*) sebagai tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan prestasi orang tersebut. Pengukuran kemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi dan diversitas teknologi yang digunakan. Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys sp.*)

merupakan jenis ikan air tawar yang berasal dari Amerika Selatan dan termasuk dalam famili Loricariidae.

2. Peningkatan ekonomi peternak adalah suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik dalam kondisi keuangan dan kesejahteraan para peternak, yang ditandai dengan meningkatnya pendapatan, kemampuan membeli sarana produksi, akses terhadap pasar, serta peningkatan taraf hidup secara umum.
3. Frekuensi penggunaan campuran ikan sapu-sapu sebagai pakan alternatif adalah tingkat atau jumlah pengulangan pemberian pakan yang mengandung campuran ikan sapu-sapu dalam jangka waktu tertentu, baik harian, mingguan, atau bulanan, yang digunakan untuk menggantikan sebagian atau seluruh pakan utama.
4. Efisiensi biaya pakan ternak adalah tingkat kemampuan dalam memanfaatkan sumber daya biaya untuk pakan ternak secara optimal, sehingga menghasilkan output produksi (pertumbuhan, hasil panen, atau produktivitas ternak) yang maksimal dengan pengeluaran biaya pakan seminimal mungkin.
5. Ketersediaan campuran ikan sapu-sapu di sekitar peternak adalah tingkat kemudahan dan keberlanjutan pasokan campuran ikan sapu-sapu yang dapat diperoleh oleh peternak dari sumber-sumber terdekat, baik dari lingkungan sekitar, pasar lokal, maupun pemasok lain, untuk digunakan sebagai pakan alternatif.
6. Kemudahan proses pengolahan menjadi pakan adalah tingkat sederhana atau rumitnya langkah-langkah yang diperlukan untuk mengolah bahan baku, dalam hal ini ikan sapu-sapu, menjadi pakan ternak yang siap diberikan, ditinjau dari segi waktu, tenaga, keterampilan, dan peralatan yang dibutuhkan.
7. Tingkat kepuasan terhadap hasil penggunaan ikan sapu-sapu adalah tingkat penilaian subjektif peternak mengenai sejauh mana penggunaan ikan sapu-sapu sebagai pakan alternatif mampu memenuhi harapan atau memberikan manfaat sesuai tujuan yang diinginkan, baik dari segi pertumbuhan ternak, efisiensi biaya, maupun kemudahan penggunaannya.
8. Peningkatan pendapatan peternak adalah proses bertambahnya jumlah pendapatan yang diterima peternak dari usaha ternak yang dijalankannya, baik dalam bentuk uang tunai maupun nilai ekonomi dari hasil ternak.
9. Penurunan biaya operasional peternakan adalah proses berkurangnya total pengeluaran yang dikeluarkan peternak untuk menjalankan kegiatan usaha ternaknya dalam periode tertentu, tanpa mengurangi kualitas dan kuantitas produksi.
10. Kenaikan produktivitas ternak adalah proses meningkatnya kemampuan ternak untuk menghasilkan produk dalam jumlah dan/atau kualitas yang lebih tinggi dalam periode tertentu, baik secara individu maupun keseluruhan populasi ternak yang dikelola.
11. Stabilitas keuangan peternak adalah kondisi di mana peternak mampu mempertahankan keseimbangan antara pendapatan dan pengeluaran secara

berkelanjutan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan usaha dan rumah tangga tanpa mengalami tekanan finansial yang signifikan.

12. Jaminan keberlanjutan usaha peternakan adalah kemampuan suatu usaha peternakan untuk terus beroperasi dan berkembang dalam jangka panjang, dengan tetap menjaga keseimbangan antara keuntungan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial.