

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor perikanan kolam di Indonesia memiliki peranan penting dalam menyediakan pasokan ikan bagi konsumsi dalam negeri. Dalam konteks pengembangan kawasan manipolitan, sektor perikanan kolam turut mendorong peningkatan produksi perikanan secara signifikan di berbagai daerah, yang melibatkan kegiatan budidaya ikan dari hulu sampai hilir [1]. Pemberian pakan pada ikan merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya ikan. Namun, pemberian pakan yang tidak tepat dapat menyebabkan masalah kesehatan pada ikan dan mengurangi produktivitas budidaya.

Terdapat tiga metode pemberian pakan pada ikan yang cukup banyak digunakan dalam industri perikanan. Metode pertama, *at satiation* yang melibatkan pemberian pakan secara bertahap hingga ikan merasa kenyang dan dihentikan saat sudah tidak ada respons dari sebagian besar ikan. Metode kedua, *ad libitum*, menjamin ketersediaan pakan sepanjang waktu di lingkungan budidaya, bahkan di luar jadwal pemberian makan. Sedangkan metode terakhir, *biomassa* (%BBm), merupakan pemberian pakan sesuai dengan persentase berat total ikan di kolam, umumnya sekitar 3-5% dari berat biomassa, yang berdasarkan kemampuan ikan dalam memanfaatkan pakan. Jika pemberian melebihi dosis 3-5%, dianggap sebagai pemberian pakan yang berlebihan [2]

Pemberian pakan ikan mayoritas masih dilakukan secara konvensional di Indonesia. Meskipun data menunjukkan bahwa pola pemberian pakan yang tidak teratur dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan secara signifikan. Sistem pemberian pakan manual sering kali tidak akurat dalam jumlah dan waktu, yang dapat menyebabkan pertumbuhan yang tidak optimal, peningkatan stres pada ikan, dan efisiensi pakan yang rendah[3]. Hal ini terlihat dari masih banyaknya pembudidaya ikan yang mengandalkan metode konvensional dengan

pendekatan manual tanpa alat pengukur kualitas air yang standar dan lengkap. Selain itu, penggunaan teknologi pemberian pakan otomatis di Indonesia masih terbatas, meskipun teknologi ini terbukti mampu mengurangi kesalahan dalam penjadwalan pemberian pakan, meminimalisir sisa pakan, dan mengoptimalkan pertumbuhan ikan.

Pola pemberian pakan ikan yang tidak konsisten baik jumlah maupun waktu pemberian pakan mempengaruhi pertumbuhan ikan [3] Frekuensi pemberian pakan juga mempengaruhi laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Penelitian pada ikan lele menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan yang lebih tinggi menghasilkan laju pertumbuhan harian dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih baik dibandingkan dengan frekuensi yang lebih rendah[4].

Beberapa inovasi seperti *eFeeder* dan teknologi *self-feeder* dapat membantu pembudidaya ikan untuk menerapkan sistem pemberian pakan yang lebih efisien dan konsisten. Sein Farm atau sekelama Integrated farming adalah salah satu merk inovasi pertanian terpadu di Kota Bandung yang menggabungkan unsur-unsur pertanian, peternakan dan perikanan. Sein farm yang sudah ada dari 2016 dan mulai kembangkan menjadi agrowisata sejak tahun 2020 merupakan inovasi pertanian terpadu di Kota Bandung. Sein Farm adalah akronim dari Sekelama Intergrated Farming, Sekemala adalah lokasi tepat Sein Farm dibangun [5]

Dalam hal perikanan, Sein Farm menggunakan Teknologi biofloc. Teknologi biofloc bertujuan untuk mengontrol aktivitas mikroba dalam kolam secara lebih baik dan memaksimalkan perputaran pakan untuk tumbuh kembang ikan. Jumlah biofloc yang terdapat di SEIN FARM sebanyak 55 buah dengan volume air maksimal sebanyak 5000 liter/biofloc, dengan kapasitas ini 1 biofloc dapat nemampung hingga 2000 ikan lele yang berukuran kecil [6]

Salah satu kekurangan dalam sistem biofloc adalah kontrol pemberian pakan menjadi tidak optimal terhadap jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ikan. Ketika pakan diberikan dalam jumlah yang berlebihan, dapat menyebabkan penumpukan sisa pakan yang tidak dikonsumsi di dalam sistem biofloc. Hal ini dapat meningkatkan tingkat amonia dan nitrat, mengakibatkan kondisi air yang

buruk dan menurunkan kualitas air serta kesehatan ikan. Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan dalam pemberian pakan pada sistem biofloc adalah dengan memanfaatkan teknologi, seperti penggunaan smart fish feeder.

Pengguna smart fish feeder dapat memperbaiki manajemen pemberian pakan pada sistem biofloc dengan lebih efisien. Penelitian sebelumnya oleh [7] telah membahas tentang penggunaan teknologi berbasis Internet of Things (IoT) dalam budidaya ikan dengan menggunakan alat automatic fish feeder yang dapat memberikan pakan secara konsisten, efektif dan efisien baik dari jumlah pakan maupun waktu pemberian pakan ikan.

Meskipun telah ada perangkat dan teknologi sebelumnya penelitian mengenai persepsi masyarakat dalam mengadopsi teknologi pemberian pakan ikan otomatis masih sulit ditemukan. Penelitian yang berfokus pada adopsi teknologi ini diharapkan dapat mengatasi kendala yang mungkin ada dalam metode-metode tradisional pemberian pakan. Penelitian ini mungkin memiliki potensi untuk menghasilkan pemahaman baru terkait faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi Smart Fish Feeder. Masalah yang mungkin timbul dalam penelitian kali ini adalah kurangnya pemahaman tentang persepsi, sikap, dan niat pada penggunaan Smart Fish Feeder mengenai pemberian pakan pada budidaya ikan.

Berdasarkan hal tersebut, terdapat kebutuhan untuk pemahaman mendalam mengenai faktor-faktor dalam mengadopsi atau penerimaan dalam hal penggunaan Smart Fish Feeder. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan ini dan menawarkan wawasan yang lebih mendalam terkait adopsi teknologi inovatif ini di lapangan dengan menggunakan metode TAM. TAM (Technology Acceptance Model) adalah suatu kerangka kerja atau model yang dimanfaatkan untuk memahami serta menjelaskan elemen-elemen yang memengaruhi cara pengguna menerima dan mengadopsi teknologi informasi dan sistem [8].

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat ditarik adalah :

1. Apa faktor utama yang mempengaruhi penerimaan petani ikan terhadap

teknologi *Smart Fish Feeder*?

2. Bagaimana persepsi dan harapan petani ikan terhadap penggunaan Smart Fish Feeder dalam praktik budidaya ikan?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi atau penerimaan petani ikan terhadap penggunaan Smart Fish Feeder adalah:

1. Mengungkap berbagai faktor yang mempengaruhi keputusan petani ikan dalam menerima atau menolak teknologi Smart Fish Feeder.
2. Memahami bagaimana persepsi dan harapan petani ikan terhadap penggunaan Smart Fish Feeder dalam praktik budidaya ikan.

### **1.4 Ruang Lingkup**

1. Kajian pustaka

Kajian pustaka adalah proses mencari, memperoleh, dan menganalisis literatur atau bahan bacaan yang relevan dan terkait dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Tujuan kajian pustaka adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang topik tersebut, melihat perkembangan penelitian terkini, dan menyusun dasar teoretis yang akan menjadi landasan dalam penelitian yang akan dilakukan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah menelusuri beberapa penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan topik penelitian kali yang diteliti. Beberapa hal yang peneliti lakukan dalam tahap ini adalah mempelajari literatur terkait adopsi teknologi di sektor perikanan, khususnya penggunaan Smart Fish Feeder, memahami kerangka kerja Technology Acceptance Model (TAM) termasuk memahami variabel-variabel yang terkait dengan adopsi teknologi, dan bagaimana model ini diterapkan dalam konteks adopsi teknologi.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses memperoleh informasi, fakta, atau angka yang diperlukan dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan dalam suatu penelitian atau keperluan lainnya. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik secara langsung maupun tidak langsung.

- Kualitatif: Metode pengumpulan data ini bersifat eksploratif dan berfokus

pada pemahaman mendalam serta interpretasi terhadap fenomena atau pendapat dari responden. Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan proses tanya jawab secara langsung dengan beberapa petani ikan atau ahli terkait untuk memahami pandangan, pengalaman, dan persepsi mereka terhadap penggunaan Smart Fish Feeder.

- Kuantitatif: Metode pengumpulan data ini menggunakan angka dan statistik untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti secara terukur. Contohnya adalah survei berbasis kuesioner terstruktur, eksperimen, atau pengumpulan data sensorik. Peneliti merancang kuesioner untuk survei yang mengukur variabel-variabel yang terkait dengan TAM, seperti persepsi, kegunaan, dan kemudahan penggunaan Smart Fish Feeder, atau faktor lainnya yang mempengaruhi.

### 3. Analisis Data

Mengidentifikasi respon atau kutipan yang relevan (petani ikan atau pemangku kepentingan terkait) dari hasil wawancara dan observasi lapangan. Data yang di analisis berdasarkan tiga sumber dokumen yaitu; transkrip wawancara, field notes dan dokumentasi.

### 4. Pengujian Hasil Penelitian

Menganalisis data survei dengan menggunakan metode statistik yang relevan, seperti regresi atau analisis faktor, untuk mengukur korelasi antara variabel-variabel yang diteliti. Untuk penyimpulan hasilnya menginterpretasikan temuan dari data kualitatif dan kuantitatif dalam konteks model TAM. Menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi Smart Fish Feeder, serta implikasi dari temuan tersebut dalam praktik budidaya ikan.