

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan diminati oleh masyarakat. Ikan nila secara biologi memiliki pertumbuhan yang cepat dengan tingkat produktivitas dan hasil panen yang cukup menguntungkan (Amri dan Khairuman. 2003). Produksi budidaya ikan nila yang ada di Indonesia saat ini punya potensi dan minat yang besar di Indonesia sangat mudah ditemukan olahan makanan dari ikan nila di banyak tempat. Tekstur daging ikan nila yang khas dan banyaknya variasi olahan ikan nila dari berbagai daerah, hal ini dapat dengan mudah diamati dengan tingginya minat konsumen ikan nila di setiap pasar di Indonesia. Ikan nila memiliki keunggulan yaitu mudah berkembang biak, pertumbuhan cepat, toleran terhadap kondisi lingkungan, berdaging tebal, disukai masyarakat, serta mudah berkembang biak. Ikan nila juga sudah banyak dikembangkan di Indonesia, melalui berbagai penelitian dan bioteknologi yang semakin berkembang semakin menghadirkan banyak varian gen dari ikan nila yang tersebar di Indonesia.

Menurut data yang ditampilkan oleh Pusat Data Statistik dan Informasi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) RI data yang ditampilkan dari tahun 2018 sampai 2019 tercatat pada tahun 2018 total produksi mencapai **1.169.144,54 ton dan mengalami peningkatan di tahun 2019 menjadi 1.337.831,69 ton. Permintaan ikan nila tiap tahunnya terus bertambah sesuai dari permintaan pasar mulai skala rumah tangga sampai skala catering dan restoran yang semakin banyak dan berkembang di kalangan masyarakat.** Halangan dan hambatan pada budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yaitu modal pakan yang harus dikeluarkan tidaklah sedikit, sementara itu membutuhkan waktu yang lumayan lama bagi ikan nila untuk mencapai standarisasi layak jual sekitar 4 – 6 bulan lebih sesuai ukuran yang diinginkan. Proses penyerapan pada pakan ikan nila selama ini dinilai belum menghasilkan penyerapan pada pakan secara maksimal, hal tersebut kemudian berdampak pada bobot dan ukuran ikan nila. Dengan

Muhammad Rizqy Adam, 2022

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK PAPAIN PADA PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SINTASAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

beberapa fakta tersebut ditambah dengan harga pakan yang mahal maka wajar apabila peminat budidaya ikan nila dapat menurun.

Pakan merupakan biaya terbesar dalam kegiatan budidaya perikanan, biasanya berkisar 60-75% dari total biaya produksi. Makanan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan setiap organisme di alam atau dengan kata lain laju pertumbuhan setiap ikan akan terhambat bila kebutuhan makanan Pemberian pakan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan ikan merupakan hal yang penting untuk keberhasilan suatu budidaya ikan (Mudjiman, 1985). Untuk mempercepat pertumbuhan ikan nila dibutuhkan pakan yang berkualitas tinggi dan diberikan secara berkelanjutan sehingga kebutuhan ikan akan makanan yang bergizi selalu terpenuhi (Suharman, *et al.*, 2015). Biaya produksi yang besar diakibatkan harga pakan yang mahal dan penggunaan pakan yang banyak pada proses budidaya. Ketika nutrisi pakan yang diberikan kepada ikan tidak terserap secara maksimal dan malah terbuang lewat sistem metabolisme pada ikan nila, hal itu tersebutlah yang akan menyebabkan pakan yang diberikan justru lebih mempengaruhi kualitas air pada wadah dibandingkan dengan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan dan penambahan panjang badan ikan.

Enzim Papain terdapat pada seluruh bagian pohon pepaya (*Carica papaya*) yang berguna untuk pencernaan ikan serta sebagai antibiotik bagi ikan. Ikan terdapat dua jenis enzim dalam pencernaan yaitu enzim endogeneous dan eksogeneous, maupun enzim eksogeneous untuk membantu mempercepat proses pencernaan dan hidrolisis. Menyatakan bahwa salah satu enzim eksogenus adalah enzim papain (Sari, 2013). Enzim protease pada pepaya matang potensial diujikan untuk kepentingan kemajuan perikanan budidaya (Ismawati *et al.*, 2015). Produk serbuk papain tersebut diujikan sebagai suplemen pakan komersial untuk meningkatkan tercenanya pakan dalam proses metabolisme ikan, dalam proses pencernaan pakan dalam organ ikan salah satu enzim yang bekerja yaitu enzim proteolitik yang salah satunya didapatkan dari serbuk papain, sehingga tahapan hidrolisis pakan antara enzim proteolitik dengan enzim pencernaan ikan lebih optimal. Hidrolisis pada pakan khususnya pada ikan yang memiliki sistem pencernaan yang sudah sempurna seharusnya dapat lebih banyak menyerap nutrisi pada pakan contohnya protein dan lemak. Papain berfungsi sebagai pemecah

Muhammad Rizqy Adam, 2022

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK PAPAIN PADA PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SINTASAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kandungan nutrisi pada pakan yang diberikan supaya nutrisi tersebut dimanfaatkan untuk pertumbuhan ikan

Papain merupakan zat enzim yang terdapat pada seluruh bagian tumbuhan pepaya. Papain yang biasa dikomersilkan sudah dalam bentuk bubuk. Papain termasuk kedalam enzim eksogeneous yang terdapat dalam buah pepaya yang memiliki fungsi memecah protein dalam pakan sehingga protein dapat lebih mudah diserap oleh tubuh ikan dan akan meningkatkan pencernaan pakan. Pakan yang ditambahkan dengan papain diharapkan mampu menambah tingkat penyerapan pakan kedalam tubuh ikan untuk menghasilkan pertumbuhan. Penambahan papain dalam pakan buatan mampu meningkatkan retensi protein, efisiensi pakan, dan laju pertumbuhan (Hasan, 2000).

Keuntungan pakan buatan adalah memiliki kandungan gizi yang dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan ikan, lebih tahan lama, dan bentuk serta ukurannya dapat disesuaikan dengan bukaan mulut ikan (Almaududy 2006). Kelemahan pakan buatan adalah respon ikan kurang dan bila formula kurang tepat hanya akan menjadi limbah yang mengotori media lingkungan. Dibutuhkan suatu inovasi dan pembaharuan dalam penerapan pemberian pakan ikan nila supaya nutrisi yang diberikan dapat lebih banyak terserap pada ikan nila. Salah satu kendala yang sering muncul dalam budidaya ikan nila adalah rendahnya pertumbuhan ikan yang disebabkan oleh pemberian pakan yang mengandung energi tinggi tetapi tidak mampu dicerna oleh ikan (Riyanti, 2014). Ikan nila termasuk ikan yang omnivora maka strategi yang akan dilakukan adalah mencampur serbuk *papain* dengan pakan ikan komersil. Sehingga zat papaine dapat termakan oleh ikan karena sudah dicampurkan di pakan sehingga tidak mudah terdeteksi oleh ikan apabila pakan tersebut sudah mengandung papain. Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh penambahan serbuk *papain* pada pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap pertumbuhan dan sintasan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. **Bagaimana pengaruh dosis serbuk *papain* yang berbeda pada** ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan protein rendah

Muhammad Rizqy Adam, 2022

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK PAPAINE PADA PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SINTASAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. **Bagaimana pengaruh penambahan papain terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)**
3. Bagaimana sintasan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberikan dan tidak diberikan serbuk papain pada pakan

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh gambaran mengenai :

1. Mengetahui tahapan pengaplikasian serbuk papain ke pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
2. Mengetahui pengaruh penambahan serbuk papain pada pakan terhadap pertumbuhan pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
3. Mengetahui sintasan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ketika diberikan pakan yang telah dicampur dengan serbuk papain

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Untuk menunjukkan pengaruh penambahan serbuk papain terhadap pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat meningkatkan efisiensi konversi pakan, laju pertumbuhan dan sintasan. papain termasuk kedalam enzim eksogenus yang dapat mempercepat proses pencernaan dan hidrolisis pakan pada ikan

2. Manfaat Praktis

Kajian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mendeskripsikan implikasi serbuk papain sebagai bahan campuran pakan pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Enzim papain dapat menjadi pendorong sekresi enzim endogen sehingga terjadi efisiensi pemanfaatan pakan dan mendorong pertumbuhan dan sintasan karena zat papain ini terdapat pada seluruh bagian pohon pepaya (*Carica papaya*)

### **1.5 Struktur Penelitian**

Sistematika penyusunan skripsi ini menjelaskan tentang pembahasan pada makalah ini secara runtut oleh penulis, penyusunan makalah dari bab ke bab kemudian yang saling berkaitan antara setiap bab untuk menguatkan hasil

temuan yang ingin dipaparkan. Pemaparan tersebut bertujuan untuk menghindari kesalah-pahaman dari tujuan yang dimaksud pada makalah ini.

Alur penulisan proposal pada skripsi ini sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN: Pada bagian ini terdiri dari: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematis Penulisan, merupakan tahapan awal dalam memahami proposal skripsi ini
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA: berisikan informasi terkait dengan subjek penelitian dan papain secara merinci
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN: Terdiri dari: Materi Penelitian, Design dan Metode Penelitian, Prosedur Kerja, Teknik Penelitian. Analisis Data
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN