BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus)* merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki pertumbuhan cepat, tingkat adaptasi yang baik, serta permintaan pasar yang terus meningkat (Sains e*t al*., 2026). Dalam kegiatan budidaya, pakan memegang peranan penting karena menjadi faktor utama yang menentukan pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan efisiensi produksi ikan (Sains e*t al*., 2026). Namun, biaya pakan komersial yang relatif tinggi masih menjadi kendala utama bagi pembudidaya, terutama karena ketergantungan terhadap bahan baku sumber protein seperti tepung ikan yang harganya semakin meningkat. Kondisi tersebut mendorong perlunya pemanfaatan bahan baku alternatif yang lebih murah, mudah diperoleh, dan memiliki kandungan kimia yang baik untuk mendukung kebutuhan pakan ikan nila.

Salah satu bahan alternatif yang berpotensi dimanfaatkan adalah tepung bulu ayam. Limbah bulu ayam memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga dapat digunakan sebagai sumber protein alternatif dalam formulasi pakan ikan. Selain itu, daun kelor juga berpotensi digunakan sebagai bahan pakan karena mengandung protein nabati, vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi pertumbuhan ikan (Opmeer *et al*., 2023). Pemanfaatan kedua bahan tersebut tidak hanya dapat menekan biaya produksi pakan, tetapi juga mendukung pemanfaatan limbah peternakan dan sumber daya lokal yang lebih ramah lingkungan. Akan tetapi, penggunaan tepung bulu ayam dan daun kelor dalam pakan perlu dikaji lebih lanjut karena perbedaan komposisi bahan dapat memengaruhi kualitas kimia pakan yang dihasilkan (Tusaban & Achmad, 2025).

Selain penggunaan bahan baku alternatif, penambahan fitobiotik alami seperti kunyit juga menjadi perhatian dalam pengembangan pakan ikan. Kunyit mengandung senyawa kurkumin yang memiliki sifat antioksidan, antimikroba, dan dapat membantu meningkatkan kualitas pakan serta kesehatan ikan. Penggunaan kunyit dalam formulasi pakan diharapkan mampu menjaga kestabilan nutrisi pakan, meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrien, serta mendukung sistem pencernaan ikan. Namun, tingkat penggunaan kunyit yang berbeda diduga dapat memengaruhi kandungan protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, kadar abu, dan kadar air dalam pakan, sehingga diperlukan analisis kimia untuk mengetahui pengaruhnya terhadap mutu pakan ikan nila.

Penelitian ini perlu dilakukan karena masih terbatasnya informasi mengenai kombinasi penggunaan tepung bulu ayam, daun kelor, dan kunyit dalam formulasi pakan ikan nila, khususnya terhadap kualitas kimia pakan yang dihasilkan. Analisis kandungan protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, kadar abu, dan kadar air sangat penting untuk mengetahui keseimbangan nutrisi pakan serta menentukan formulasi yang paling optimal bagi kebutuhan ikan nila. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pemanfaatan bahan alternatif lokal sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku pakan konvensional yang harganya semakin tinggi, sehingga dapat mendukung pengembangan budidaya ikan nila yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Sebagaimana firman Allah Subhanahu Wa Ta'aladalam surah *Al-Mulk (67:15)* yang artinya: (*Dialah yang menjadikan bumi itu mudah bagi kamu, makanlahdari rezeki-Nya. Dan hanya kepada-Nya lah kamu (kembali setelah dibangkitkan). (QS. Al-Mulk [67]: 15).* Makna dari ayat ini mendorong manusia untuk meneliti, berinovasi, dan memanfaatkan rezeki Allah di bumi dengan penuh tanggung jawab. Penelitian pakan alternatif dari bahan lokal seperti bulu ayam dan daun kelor merupakan bentuk nyata dari menjalankan amanah ini mengoptimalkan rezeki Allah melalui ilmu dan teknologi, *berjalanlah di segala penjurunya dan makanlah dari rezeki-Nya. Dan hanya*

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan tepung bulu ayam dan daun kelor dengan substitusi kunyit sebagai fitobiotik terhadap kualitas kimia pakan ikan nila?
2. Perlakuan manakah yang menghasilkan kualitas kimia pakan terbaik pada formulasi pakan ikan nila berbasis tepung bulu ayam, daun kelor, dan substitusi kunyit sebagai fitobiotik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan tepung bulu ayam dan daun kelor dengan substitusi kunyit sebagai fitobiotik terhadap kualitas kimia pakan ikan nila?
2. Untuk menentukan perlakuan terbaik pada formulasi pakan ikan nila berbasis tepung bulu ayam, daun kelor, dan substitusi kunyit sebagai fitobiotik berdasarkan hasil analisis kimia pakan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pelaku Budidaya

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan tepung bulu ayam, daun kelor, dan kunyit sebagai bahan alternatif pakan ikan nila

yang memiliki kandungan kimia baik serta berpotensi menekan biaya produksi pakan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam memilih formulasi pakan yang lebih efisien, ekonomis, dan mendukung peningkatan kualitas budidaya ikan nila.

2. Bagi Akademisi

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah dan referensi tambahan mengenai analisis kimia pakan ikan berbasis bahan alternatif lokal dan fitobiotik alami. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk pengembangan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan formulasi pakan, kualitas kimia, dan pemanfaatan bahan baku alternatif dalam budidaya perikanan.