

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembudidaya ikan sering mengalami masalah dengan harga pakan komersial yang tinggi, yang membuat sebagian besar dari mereka bergantung pada pakan komersial (pakan pabrikan). Hal ini membuat tidak seimbang pendapatan yang mereka peroleh dan biaya produksi yang dikeluarkan. Ini dikarenakan biaya pakan menghabiskan di atas 60% biaya produksi (Amin dkk., 2020).

Secara umum, pakan ikan yang dijual di pasaran harganya cukup tinggi. Salah satu solusi adalah dengan membuat pakan sendiri menggunakan cara yang sederhana dan bahan-bahan yang terjangkau. Tentunya, bahan-bahan yang dipilih harus kaya akan nutrisi, mudah didapat, serta gampang untuk diolah dan diproses, agar memenuhi kebutuhan gizi ikan, dan harganya terjangkau. Misalnya, bungkil dan daun sawit, sisa limbah kelapa sawit, bisa dijadikan pakan ternak. Daun dan bungkil memiliki semua nutrisi yang diperlukan ikan (Zaenuri dkk., 2014).

Salah satu cara mengurangi kebiasaan impor bahan baku pakan, kita bisa gunakan alternatif dengan biaya lebih ekonomis, mudah didapat, dan berkualitas tinggi. Daun sawit dan bungkil inti sawit yang berasal dari industri pengolahan kelapa sawit yang belum digunakan sebagai pakan ikan harus diteliti untuk menentukan apakah keduanya dapat digunakan sebagai pakan ikan (Nikhilani & Pagoray, 2022).

Pakan komersial adalah pilihan utama bagi banyak pembudidaya ikan karena beberapa kelebihan. Yang pertama adalah kualitasnya yang konsisten dan ketersediaannya yang tinggi, yang memudahkan pembudidaya dalam memenuhi kebutuhan pakan mereka. Pakan ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan

efisiensi pertumbuhan ikan, yang pada akhirnya akan menghasilkan ikan patin yang lebih banyak. Selain itu, pakan komersial biasanya sudah dalam bentuk pelet yang mudah digunakan dan tidak memerlukan fermentasi atau pengolahan tambahan (Mukti dkk., 2020).

Namun, ada beberapa kekurangan pakan komersial yang harus diperhatikan. Biaya yang tinggi adalah salah satunya, yang dapat menyebabkan biaya produksi meningkat dan keuntungan pembudidaya berkurang. Pembudidaya juga menghadapi masalah ketergantungan pada sumber daya karena mereka harus terus-menerus membeli pakan komersial, yang mungkin tidak selalu tersedia. Selain itu, beberapa pakan komersial mungkin mengandung bahan kimia tambahan yang tidak diinginkan, seperti pengawet atau zat tambahan lainnya; namun, umumnya, pakan komersial memiliki kualitas yang sama. Oleh karena itu perlu dikembangkan pakan alternatif (Mukti dkk., 2020).

Salah satu produk sampingan minyak sawit adalah bungkil kelapa sawit. Karena mengandung banyak karbohidrat dan protein, bungkil kelapa sawit disebut sebagai sumber karbohidrat. Karena banyaknya sumber bungkil sawit di Indonesia, memanfaatkannya sebagai bahan baku pakan sangat memungkinkan. (Nikhilani & Pagoray, 2022). Dibutuhkan bahan alternatif yang mengandung protein tinggi, seperti bungkil kelapa sawit, karena biaya bahan baku konsentrat seperti tepung ikan dan bungkil kedelai meningkat. Tepung inti sawit (BIS) mengandung protein 14-17%, serat kasar 12-18%, dan lemak 10,5%, dan merupakan salah satu hasil samping pengolahan inti sawit (daging dan cangkang sawit), yang menghasilkan inti sawit hingga 45%. Oleh karena itu, tepung inti sawit sangat baik untuk pakan ternak (Pradilla, t.t., 2023).

Bagian dari tanaman kelapa sawit, daun kelapa sawit, dapat dijadikan pakan untuk ikan, tetapi hingga saat ini belum banyak dimanfaatkan. Guna menanggulangi kurangnya daun kelapa sawit sebagai pakan ternak, diperlukan pengolahan optimal. Ini menggunakan teknologi pakan, salah satunya fermentasi. Analisis proksimat menunjukkan bahwa daun kelapa sawit mengandung 14,12% protein, 4,37% lemak kasar, 13,40% abu, serta 21,52% serat kasar. (Sandora, 2019).

Kandungan protein tinggi dalam tepung jangkrik bisa mendorong pertumbuhan berat dan panjang ikan. Ini berdampak positif karena tidak memengaruhi laju pertumbuhan hariannya dan rasio perpindahan pakan (FCR). Selain itu, juga tidak memengaruhi efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), atau tingkat kelangsungan hidupnya (Fadilah *et al.*, 2023). Tepung jangkrik mengandung banyak jenis asam amino yang dibutuhkan ikan, dengan protein basah 56,02–61,58%, menurut Huda (2015). Termasuk dalam kategori ini adalah asam glutamat, serin, glisin, treonin, arginin, tirosin, valin, fenilalanin, isoleusin, dan leusin (Mulia dkk., 2022).

Tepung bulu ayam dapat digunakan sebagai alternatif sumber protein lama seperti tepung ikan, yang mahal dan tidak selalu tersedia, tetapi sangat penting untuk pertumbuhan dan kesehatan ikan. (Andriani *et al.*, 2024). Kadar protein pada tepung jangkrik cukup tinggi berkisar 75%–85%, lemak 5%–12%, dan serat kasar cukup rendah 0,5–3% (Mercis dkk., 2022).

Tepung tempe memiliki kandungan protein sekitar 21,7%, yang merupakan sumber asam amino yang kompleks yang dapat meningkatkan nilai nutrisi pakan ikan. Selain itu, tepung tempe memiliki kadar air 4,51%, kadar abu 3,02%, kadar lemak 22,48%, kadar serat kasar 5,39%, dan kadar karbohidrat 17,76% (Bastian

dkk., 2014). Semua unsur-unsur ini membantu ikan mendapatkan energi (Pemilia dkk., 2019).

Pradilla, (2023). mendapatkan bahan terbaik adalah dengan bahan bungkil dan daun sawit yang menghasilkan pakan ternak ruminansia terbaik 25% : 10%. Namun, kadar protein yang dihasilkan masih tergolong rendah yaitu 19,85%. Maka dari itu, dilakukan penelitian dengan bahan yang sama namun ditambahkan beberapa sumber protein hewani dan protein nabati dengan pengaplikasian yang berbeda yaitu diperuntukkan sebagai pakan ikan patin.

Analisis proksimat dari sejumlah penelitian terdahulu menginformasikan bungkil kelapa sawit mengandung zat-zat seperti protein dengan persentase 13,6% hingga 17,45% dan lemak kasar sekitar 17,1% hingga 21,55%. Namun, tingginya persentase serat kasar, yaitu sekitar 18,27% dan 20,79%, bungkil inti sawit tidak cocok dijadikan bahan baku. Hal ini menjadi masalah karena ikan tidak bisa mencerna serat. Jika serat dalam pakannya melebihi 10%, itu bisa membuat penyerapan nutrisi berkurang (Pamungkas, 2013).

Berdasarkan pembahasan di atas maka perlu dilakukan pembuatan pakan untuk bibit ikan karena untuk bibit itu sendiri memiliki harga yang cukup murah dan dapat mempercepat jangka panen dengan pembuatan pakan yang bernutrisi dengan perbandingan tertentu untuk mengetahui perbandingan yang paling besar untuk penambahan panjang dan bobot ikan dengan menggunakan bahan yang bernilai gizi tinggi serta ekonomis dengan memanfaatkan daun sawit dan bungkil sawit sebagai bahan baku.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimana pengaruh jenis sumber protein terhadap karakteristik pakan?

1.2.2 Komposisi manakah yang paling baik untuk pertumbuhan bobot paling besar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui pengaruh penambahan sumber protein terhadap sifat kimia pakan.

1.3.2 Mendapatkan formulasi pakan terbaik benih ikan patin yang menghasilkan pertambahan panjang ikan dan bobot ikan yang paling besar.

1.4 Manfaat Penelitian

Mengurangi biaya pakan dalam budidaya ikan patin dapat meningkatkan keuntungan petani ikan. Selain itu, produksi ikan yang lebih baik akan tercapai, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal. Upaya ini juga mendorong keberlanjutan industri perikanan dan pertanian dengan menciptakan sinergi antara kedua sektor tersebut, memungkinkan terciptanya ekosistem yang lebih stabil dan berkelanjutan.