

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) sudah sangat populer di masyarakat Indonesia. Hampir di seluruh wilayah Indonesia ada budidaya lele dumbo tersebut. Lele dumbo mudah diterima di masyarakat karena mempunyai kelebihan antara lain pertumbuhannya cepat, kemampuan beradaptasi yang tinggi, dapat hidup dalam perairan yang lembab dan berlumpur, tekstur daging yang halus, dan enak (Suyanto, 2007).

Budidaya ikan lele dengan hasil yang baik harus memperhatikan beberapa faktor antara lain benih lele yang bermutu tinggi, lingkungan, dan pakan. Salah satu pakan tambahan yang biasa digunakan adalah pellet. Pellet merupakan pakan buatan yang terus dikembangkan untuk mencari bahan pakan yang dapat memenuhi kebutuhan optimal protein bagi pertumbuhan ikan (Khairuman *et al.*, 2008). Protein merupakan sumber energi yang penting bagi ikan dan merupakan penyusun utama jaringan tubuh. Protein adalah sumber energi utama bagi ikan, diikuti oleh lemak dan karbohidrat. Protein yang dibutuhkan ikan pada umumnya 20-60% dari berat total pakan. Pertimbangan ekonomis untuk mencari alternatif bahan baku pakan yang menyediakan protein sangat diperlukan karena harga pakan pabrik yang relatif mahal. Harga pakan yang relatif mahal tidak sebanding dengan harga ikan yang relatif stabil (Mudjiman, 2001).

Kualitas dan harga pakan merupakan faktor yang sangat mempengaruhi budidaya ikan. Semakin tinggi kualitas dan semakin murah harga pakan, maka keuntungan yang di dapat akan semakin besar. Namun hal tersebut akan sulit diwujudkan karena dalam kenyataannya harga pakan dari tahun ke tahun selalu meningkat sedang harga komoditas perikanan relatif stabil. Harga pakan yang terus meningkat merupakan hambatan yang cukup berarti dalam keberlangsungan budidaya ikan lele dumbo.

Faktor utama penyebab kenaikan harga pakan adalah bahan baku yang terus mengalami kenaikan. Kenaikan ini disebabkan karena hampir 80% bahan baku berasal dari impor (Rijal, 2010), sehingga perlu diupayakan mencari alternatif bahan baku lokal sebagai sumber protein. Protein yang dibutuhkan dalam membudidayakan ikan sebaiknya berasal dari protein nabati dan hewani. Salah satunya adalah ampas tahu, bulu ayam dan ikan rucah.

Ampas tahu merupakan limbah yang dihasilkan dari industri pengolahan kedelai dalam bentuk padatan pasta dari bubur kedelai yang telah diperas dan diambil susunya pada proses pembuatan tahu. Ampas tahu sering menjadi masalah di lingkungan industri karena merupakan limbah produksi. Walaupun di anggap limbah, namun masih memiliki kandungan protein dengan asam amino lisin dan methionin serta kalsium yang cukup tinggi (Suwoyo & Mangampa, 2010). Menurut Mudah (2013) fermentasi ampas tahu dengan kapang *Aspergillus niger* dengan konsentrasi yang berbeda-beda dapat meningkatkan kualitas protein bahan baku pakan ikan.

Bulu ayam merupakan limbah dari hasil pemotongan ayam pedaging yang umumnya hanya di buang dan dapat mencemari lingkungan. Limbah bulu ayam memiliki kandungan protein kasar yang tinggi (Lestari & Suwarsito, 2007). Kandungan protein kasar mampu dicerna jika diubah menjadi protein-protein yang lebih sederhana melalui fermentasi. Fermentasi merupakan suatu proses yang menguntungkan diantaranya mengawetkan, meningkatkan daya cerna, menambahkan flavor, menghasilkan warna yang diinginkan, dan menghilangkan daya racun yang terdapat pada bahan mentah (Nista *et al.*, 2007).

Proses fermentasi menggunakan ragi tape untuk ampas tahu dan *Bacillus licheniformis* untuk bulu ayam telah dilakukan oleh Lestari & Suwarsito (2007). Hasil fermentasi tersebut diberikan pada ikan tawes dan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan tawes (Lestari & Suwarsito (2007). Menurut Mandiri (2010), Fermentasi pada ampas tahu dan bulu ayam bertujuan untuk meningkatkan daya cerna.

Selain ampas tahu dan bulu ayam, terdapat bahan baku lain berupa ikan rucah. Ikan rucah merupakan ikan afkiran hasil penangkapan nelayan yang sudah tidak layak konsumsi. Berdasarkan hasil uji proksimat yang telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Negeri Lampung, tepung ikan rucah mengandung protein yang cukup tinggi, yaitu 44%, maka ikan rucah dapat dijadikan sebagai pengganti tepung ikan impor dengan cara dihaluskan menjadi tepung (Subagio *et al.*, 2003).

Harga dari bulu ayam, ikan rucah, dan ampas tahu sangat terjangkau. Pakan ikan yang berasal dari campuran limbah tersebut diharapkan dapat dijadikan

sebagai alternatif pengganti pakan buatan pabrik. Penelitian Karyadi (1990) menyatakan bahwa substitusi tepung bulu ayam sebesar 5% dapat digunakan sebagai bahan campuran pakan pellet.

Peningkatan usaha budidaya lele dumbo memerlukan bibit yang bermutu tinggi dan bebas penyakit (Harefa, 2000). Bibit yang bermutu dapat diperoleh dengan tidak hanya memperhatikan kualitas bahan baku pakan, namun juga harus memperhatikan hal lain yaitu penyakit yang dapat menyerang lele dumbo (Anonim, 2002). Apabila pencegahan terhadap penyakit tidak dilakukan, kemungkinan besar ikan akan terserang penyakit dan berakibat turunnya kualitas ikan oleh mikroorganisme baik berupa bakteri ataupun jamur (Supriyadi *et al.*, 1995).

Bakteri yang dapat menyebabkan penyakit pada lele dumbo salah satunya *Aeromonas hydrophila*. *A. hydrophila* merupakan bakteri patogen dalam budidaya ikan air tawar penyebab penyakit MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*) (Mulia & Purbomartono, 2010).

Pencegahan dini terhadap penyakit MAS yang disebabkan oleh *A. hydrophila* adalah menggunakan vaksin. Vaksin merupakan salah satu alternatif yang paling baik karena tidak menimbulkan dampak negatif bagi ikan, lingkungan dan konsumen (Olga, 2007). Pemberian vaksin dilakukan, dengan beberapa cara *booster*, yaitu suntik, oral, dan rendaman, tetapi sedikit yang mencampurnya dengan pakan. Selama ini, penelitian masih dilakukan dalam skala laboratorium dan belum diujicobakan di lapang.

Berdasarkan uraian latarbelakang tersebut, maka perlu dilaksanakan penelitian dengan judul **“APLIKASI PAKAN BERVAKSIN *Aeromonas hydrophyla* PADA IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*) DI DAERAH CILACAP.”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu: Bagaimana pemanfaatan limbah bulu ayam, ampas tahu, tepung ikan rucah dan aplikasi pakan bervaksin *Aeromonas hydrophyla* pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di daerah Cilacap?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengkaji aplikasi pakan bervaksin *Aeromonas hydrophyla* pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di daerah Cilacap
- b. Meningkatkan sistem imun ikan lele dumbo melalui pakan bervaksin

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian, diharapkan memiliki manfaat antara lain.

- a. Menjadi wacana, referensi dan informasi dalam kegiatan budidaya ikan lele, agar didapatkan hasil budidaya lele dumbo yang maksimal dan bermutu tinggi
- b. Memberikan alternatif bagi pembudidaya ikan untuk mengganti pakan ikan komersil menggunakan ampas tahu, tepung bulu ayam, dan ikan rucah, dengan tepung terigu sebagai bahan perekat yang mempunyai kualitas cukup baik.