BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri tahu di lingkungan masyarakat mengakibatkan peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan. Limbah hasil pengolahan tahu yaitu limbah padat atau ampas tahu dan limbah cair yang merupakan sisa air tahu yang tidak menggumpal. Ampas tahu merupakan sisa penyaringan bubur kedelai pada proses pembuatan tahu. Hasil penelitian menunjukkan limbah padat pada salah satu industri tahu rumah tangga di Pontianak dengan kapasitas produksi 50 kg/hari yang menghasilkan 17% ampas tahu atau sekitar 8,5kg/hari (Fransiska, 2014). Adapun hasil penelitian lainnya menjelaskan bahwa pada saat penggilingan tahu sebanyak 4 kg, menghasilkan ampas tahu sebesar 210 kg dan limbah cair sebanyak 2.115,5 kg (Jaka, 2018). Menurut hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di industri daerah Cilegon memproduksi 250 kg tahu perharinya dengan menghasilkan ampas tahu sebesar lebih dari 20 kg.

Ampas tahu biasanya digunakan untuk makanan ternak atau sebagai bahan baku pedagang oncom dan tempe gambus. Kandungan nutrisi ampas tahu mengandung protein sebesar 21,50% dan lemak 2,7140% (Adlan, 2014). Selain itu mengandung karbohidrat 67.5%, lemak 4,93% dan serat kasar 22,65% (Suprapti, 2005). Kandungan nutrisi ampas tahu yang cukup tinggi sehingga dapat diolah sebagai pakan ikan. Pemanfaatan ampas tahu sebagai pakan ikan, selain meningkatkan nilai ekonomis dan kualitas ampas tahu, serta mengurangi biaya produksi budidaya juga dapat membantu masalah ekologi, karena dapat menyelamatkan lingkungan dari pencemaran karena limbah industri.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ampas tahu dapat dijadikan sebagai bahan pakan ikan, seperti hasil penelitian menunjukkan kombinasi 20% ampas tahu dan 80% pelet yang direpeletting menghasilkan laju pertumbuhan ikan lele sangkuriang yang tertinggi diantara perlakuan kombinasi ampas tahu dan pelet, namun laju pertumbuhan tersebut masih lebih rendah dari perlakuan 100% pelet yang menghasilkan laju pertumbuhan sebesar 3,64% (Hartami, 2016). Hasil

penelitian menunjukkan pemberian pakan yang telah dilakukan fermentasi menggunakan probiotik viterna mengalami pertambahan pada pertumbuhan panjang ikan patin dan peningkatan laju pertumbuhan ikan patin dengan dosis 40 mL (Tobing, 2018).

Pakan buatan harus memiliki gizi yang dapat memenuhi kebutuhan pencernaan dan selera ikan. Ikan cenderung memilih protein sebagai sumber energi yang utama. Berdasarkan komposisi nutrisi dan beberapa hasil penelitian terdahulu ampas tahu sebagai pakan ikan sangat mendukung dalam pertumbuhan ikan air tawar dan kemungkinan dapat digunakan pada ikan lele.

Ikan lele merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup popular di masyarakat dan cukup banyak dibudidayakan memiliki berbagai kelebihan diantaranya adalah pertumbuhan yang cepat, memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi, rasanya enak dan kandungan gizinya cukup tinggi. Ikan karnivora seperti ikan lele sangat mengutamakan makanan berupa daging atau beraroma amis menyengat dan tidak terlalu menyukai pakan nabati meskipun memiliki kandungan protein yang tinggi, sehingga kandungan nutrisi pada ampas tahu cukup untuk digunakan sebagai pakan ikan lele, tetapi asam amino yang rendah dan serat kasar yang tinggi menjadi faktor pembatas dalam penggunaannya sebagai pakan terutama untuk pertumbuhan serta kelangsungan hidup ikan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu upaya untuk menurunkan serat kasar pada ampas tahu antara lain dengan cara fermentasi.

Fermentasi merupakan suatu proses terjadinya perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suryani, 2017). Fermentasi selain menggunakan kapang dan bakteri, juga dapat dilakukan dengan probiotik. Proses fermentasi merupakan upaya untuk memperbaiki kualitas gizi, mengurangi kadar air dan serat kasar serta meningkatkan kandungan protein. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa pemanfaatan ampas tahu terfermentasi sebagai substitusi tepung kedelai dalam formulasi pakan ikan yang menggunakan *A.niger* menunjukkan terjadinya kenaikan protein yang cukup signifikan dari 15.40% menjadi 35,36% (Melati, 2010).

Pengolahan ampas tahu sebagai pakan ikan dapat menjadi pilihan alternatif karena faktor ketersediaan bahan yang sederhana, murah dan cukup banyak. Pembuatan pakan ikan dari ampas tahu dengan menggunakan fermentasi sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, namun belum pernah dilakukan untuk ikan lele, diharapkan proses fermentasi ampas tahu dapat mempengaruhi pertumbuhan yang lebih baik pada ikan lele. Berdasarkan informasi di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Fermentasi Ampas Tahu Pada Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Lele.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian fermentasi ampas tahu pada pakan terhadap laju pertumbuhan ikan lele?
2. Berapakah konsentrasi yang optimal dalam pakan terhadap laju pertumbuhan ikan lele?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian memiliki tujuan yang akan dicapai sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian fermentasi ampas tahu pada pakan terhadap laju pertumbuhan ikan lele.
2. Mengetahui konsentrasi yang optimal dalam pakan terhadap laju pertumbuhan ikan lele.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh fermentasi ampas tahu pada pakan terhadap laju pertumbuhan ikan lele.
2. Manfaat Praktis

Penelitan ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan untuk melanjutkan penelitian atau dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi mengenai keseluruhan isi skripsi dan pembahasannya. Struktur organisasi dapat dijabarkan dan dijelaskan dengan sistemattika penulisan yang runtun. Struktur organisasi skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab. Struktur organisasi skripsi dimulai dari bab I sampai bab V.

Bab I berisi uraian mengenai pendahuluan. Bagian ini menjelaskan dan memaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II berisi tentang berbagai kajian pustaka yang terdiri dari pakan, ampas tahu, fermentasi, ikan lele, dan hasil penelitian yang relevan.

Bab III membahas komponen dari metodologi penelitian, meliputi tempat dan waktu penelitian, materi penelitian (alat dan bahan penelitian), metode penelitian (rancangan penelitian), prosedur kerja (proses fermentasi ampas tahu, pembuatan pakan perlakuan, persiapan wadah dan media pemeliharaan, persiapan ikan uji, pemberian pakan, pemeliharaan ikan), teknik pengambilan data (pengukuran pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan harian, kelangsungan hidup, koversi pakan, kualitas air), instrumen penelitian, dan analisis data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian dan memaparkan pembahasannya, meliputi uji kandungan pakan, pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, kelangsungan hidup ikan, laju pertumbuhan harian, konversi pakan dan kualitas air.

Bab V menyajikan kesimpulan terhadap hasil analisis penelitian, implikasi penelitian, dan rekomendasi.