

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ternak potong merupakan salah satu penghasil daging yang memiliki nilai gizi dan ekonomi tinggi. Salah satu penunjang optimalisasi pertumbuhan ternak potong adalah kualitas pakan khususnya protein. Asam amino merupakan komponen utama penyusun protein, dan dibagi dalam dua kelompok yaitu asam amino esensial dan non-esensial. Asam amino esensial tidak dapat diproduksi dalam tubuh sehingga sering harus ditambahkan dalam bentuk makanan. Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein hewani yang paling banyak dibutuhkan dalam komposisi makanan ternak. Menurut Murtidjo (2003) bahwa tepung ikan tersusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks.

Kota Padang, Sumatera Barat merupakan salah satu kota dengan persediaan ikan asin yang cukup banyak. Berdasarkan hasil wawancara Jayanti dkk. (2019) dengan pedagang grosir ikan asin di Kota Padang, bahwa dalam satu bulan dapat menyediakan lebih kurang 15 - 20 ton ikan asin, dengan rata-rata 5 - 6 ton adalah ikan asin afkir. Sejauh ini pemanfaatan limbah ikan atau ikan asin afkir belum dilakukan secara optimal. Dalam hal ini, dengan melakukan pengolahan ikan asin afkir menjadi tepung, dapat menjadikan ikan asin afkir sebagai pakan tambahan berkualitas karena mengandung protein atau asam amino esensial yang tinggi. Selain terkandung asam amino yang esensial juga tahan terdegradasi dalam rumen, sehingga lebih banyak protein yang lolos (by pass protein) dari degradasi di dalam rumen. Menurut Stern et al. (2006) bahwa proporsi protein yang tahan degradasi dalam rumen asal tepung ikan sebesar 67% dan pencernaan pascarumen sebesar 76% dari protein yang tahan degradasi tersebut.

Menurut Hermon (2009) menyatakan bahwa kandungan nutrisi tepung ikan yang dipasarkan di Kota Padang, Sumatera Barat adalah protein kasar 22,77%, lemak kasar 3,4%, serta serat kasar 11,2%. Bila dibandingkan dengan protein tepung ikan yang diungkapkan Jassim (2010), yaitu protein kasar 60%, hal ini diduga adanya pencampuran bahan berserat (a.l tongkol jagung, atau dedak). Pencampuran bahan berserat ini dilakukan untuk memudahkan dalam penggilingan. Sulitnya penggilingan dikarenakan kandungan kadar air ikan yang masih tinggi karena dalam pengeringannya terhalang oleh kandungan lemak yang cukup tinggi. Menurut Ciptanto (2010)

kandungan lemak ikan berkisar 1-20%. Oleh karena itu Jayanti dkk. (2019) melakukan penelitian mengenai pembuatan tepung ikan asin afkir dimana didapatkan hasil terbaik pada perebusan 20 menit menghasilkan kandungan bahan kering dan protein yang tertinggi dibandingkan lama perebusan ikan asin 10 menit dan 30 menit. Perebusan 20 menit ikan asin afkir mengandung protein sebesar 59,35% tanpa mengandung serat kasar, tetapi mempunyai kadar garam sebesar 14,21%.

Jerami padi merupakan hasil ikutan limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah yang cukup besar, mudah diperoleh dan potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia (Komar, 1984). Menurut Jasmal (2007), potensi limbah pertanian jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia di Indonesia adalah 51.546.297,3 ton BK. Produksi limbah pertanian terbesar adalah jerami padi (85,81%), diikuti oleh jerami jagung (5,84%), jerami kacang tanah (2,84%), jerami kedelai (2,54%), pucuk ubi kayu (2,29%) dan jerami ubi jalar (0,68%).

Umumnya di Sumatera Barat peternak sapi untuk mencukupi kebutuhan pakan rumput biasanya dicampur dengan hijauan lain, antara lain jerami padi tanpa pengolahan terlebih dahulu. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas jerami padi agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan secara optimal, terutama untuk ternak ruminansia. Untuk meningkatkan daya guna jerami padi perlu dilakukan pengolahan dengan teknik amoniasi menggunakan urea. Teknik ini merupakan perlakuan kimia yang tergolong murah dan praktis. Perlakuan amoniasi dengan urea pada pakan serat mampu merenggankan ikatan lignoselulosa sehingga lebih mudah dicerna oleh bakteri rumen juga mampu memasok nitrogen untuk pertumbuhan bakteri rumen.

Pencampuran tepung ikan yang berbasis jerami padi amoniasi dalam ransum diduga akan meningkatkan efisiensi sintesis protein mikroba rumen, mengingat keduanya sama-sama lambat didegradasi mikroba rumen. Hal ini menyebabkan pelepasan energi dan N-protein dalam rumen akan sinkron yang selanjutnya akan meningkat efisien sintesis protein mikroba rumen yang mana merupakan sumber protein terbesar bagi ternak ruminansia. Menurut Karsli dan Russell (2001) peningkatan efisiensi sintesis N mikroba dicapai dengan peningkatan konsumsi BK serta laju degradasi sumber protein dan karbohidrat yang sama-sama lambat atau sebaliknya. Meningkatnya efisiensi sintesis protein mikroba rumen akan meningkat pula perkembangan mikroba rumen yang selanjutnya menyebabkan pencernaan

meningkat, akibatnya akan meningkatkan pencernaan termasuk pencernaan BO. Meningkatnya pencernaan BO ini akan meningkat pula penyediaan protein dan energi dalam tubuh yang selanjutnya akan meningkat pula pertambahan bobot badan.

Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian secara *in-vitro* menunjukkan bahwa pemakaian tepung ikan asin afkir sebanyak 3% dalam ransum menunjukan hasil terbaik terhadap pencernaan BK, BO, PK sedangkan pemakaian tepung ikan asin afkir sebanyak 4% dalam ransum menunjukan hasil terbaik terhadap pencernaan SK (Aprila, 2020). Hasil penelitian Riska (2020) juga menyatakan bahwa pemakaian tepung ikan asin afkir sebanyak 4% dalam ransum secara *in vitro* mampu meningkatkan kandungan biomassa mikroba daripada pemakaian tepung ikan asin afkir sebanyak 3%. Maka dari itu perlu melakukan klarifikasi penelitian lebih lanjut secara *in-vivo* mengenai pencernaan bahan organik, retensi nitrogen, dan pertambahan bobot badan.

Kecernaan *In-vivo* merupakan suatu cara penentuan pencernaan nutrient menggunakan hewan percobaan dengan analisis nutrien pakan dan feses. Cara mengetahui nilai pencernaan secara *in vivo* dengan melihat pengaruhnya terhadap performa produksi ternak melalui pertambahan bobot badan maupun kecernaannya (Rasjid dan Ismartoyo, 2014). Sedangkan kelebihan dari teknik *in-vivo* dari pada *in-vitro* yaitu memiliki tingkat keakuratan yang tinggi serta memberikan hasil yang terbaik, sedangkan memiliki beberapa kekurangan yaitu membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan biaya yang mahal.

Bedasarkan uraian diatas maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung ikan asin afkir berbasis jerami padi amoniasi dengan judul **“Suplementasi Tepung Ikan Asin Afkir dalam Ransum Sapi Pesisir yang Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Bahan Organik, Retensi Nitrogen, dan Pertambahan Bobot Badan.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh suplementasi tepung ikan asin afkir dalam ransum sapi pesisir berbasis jerami amoniasi terhadap pencernaan bahan organik, retensi nitrogen, dan pertambahan bobot badan.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentasi terbaik dalam suplementasi tepung ikan asin afkir berbasis jerami amoniasi pada ransum sapi pesisir terhadap pencernaan bahan organik, retesi nitrogen, dan penambahan bobot badan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan informasi tentang pengaruh suplementasi tepung ikan asin afkir dalam ransum sapi pesisir berbasis jerami padi amoniasi terhadap retesi nitrogen, pencernaan bahan organik dan penambahan bobot badan.

#### **1.5 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah suplementasi tepung ikan asin afkir dengan dosis 4% dalam ransum sapi pesisir berbasis jerami padi amoniasi dapat meningkatkan pencernaan bahan organik, retesi nitrogen, dan penambahan bobot badan.

