

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak ruminansia membutuhkan pakan serat yang berfungsi sebagai sumber energi, menjaga fungsi normal rumen dan aktivitas mikroba rumen. Ketersediaan hijauan yang terbatas sebagai salah satu pakan serat bagi ternak ruminansia dapat digantikan dengan pemanfaatan jerami padi. Jerami padi merupakan pakan berkualitas rendah protein dan karbohidrat non struktural serta tinggi serat kasar (Martawidjaja, 2003). Kandungan silika pada jerami padi menjadi faktor pembatas dalam pemanfaatannya sebagai pakan ternak ruminansia, hal ini disebabkan silika dan lignin memperkuat dan memperkeras dinding sel, sehingga tidak dapat dicerna oleh mikroba rumen (Van Soest, 1982).

Dalam pemanfaatannya sebagai pakan ternak ruminansia, jerami padi diberikan perlakuan amoniasi yang bertujuan untuk memutus ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga dapat meningkatkan kualitas dan pencernaan. Teknik ini merupakan perlakuan kimiawi yang tergolong murah dan praktis. Sumber amonia yang umum digunakan adalah urea dalam bentuk padat ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$). Pemberian dan penambahan kotoran ayam sebagai enzim urease dapat mempercepat urea menjadi NH_3 sehingga waktu yang dibutuhkan dalam proses pemeraman relatif lebih singkat (Bo Gohl, 1975).

Jerami padi amoniasi memiliki banyak keuntungan dalam pemanfaatannya yaitu ketersediaan jerami padi yang melimpah, proses pengolahan jerami padi amoniasi yang relatif singkat, dan proses penyimpanan jerami padi amoniasi yang relatif tahan lama. Penggunaan jerami padi amoniasi sebagai pakan dapat meningkatkan sumber non protein nitrogen (NPN) dengan penyeimbangan

karbohidrat mudah terfermentasi atau *readily available carbohydrate* (RAC) untuk meningkatkan fermentabilitas pakan yang merupakan karbohidrat mudah tersedia atau terdegradasi dalam rumen, sehingga cepat menyediakan produk berupa asam α keto hasil fermentasi karbohidrat untuk sintesis protein mikroba (Rahayu, 2018).

Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein hewani yang dibutuhkan dalam makanan ternak. Protein hewani tersebut disusun oleh asam amino esensial yang kompleks diantaranya, asam amino lisin dan methionin. Disamping itu, juga mengandung mineral kalsium dan phosphor serta vitamin B kompleks khususnya vitamin B 12 (Murtidjo, 2003). Tepung ikan (fish meal) adalah produk pengawetan ikan dalam bentuk kering, dimana ikan yang masih utuh digiling menjadi tepung. Bahan baku tepung ikan umumnya berasal dari ikan yang kurang ekonomis, hasil sampingan penangkapan yang melimpah (glut ikan), dan sisa-sisa pabrik pengolahan ikan (Kurnia dan Purwani, 2008). Tepung ikan umumnya memiliki harga yang relatif mahal dan pemberiannya yang terbatas untuk ternak.

Pemanfaatan tepung ikan asin afkir dapat menekan harga karena ikan yang digunakan sudah afkir (limbah) dan tidak dikonsumsi lagi oleh manusia (nilai nutrisi dan ekonomisnya menurun), ketersediannya mencapai 5-6 ton/bulan di Kota Padang (Rizka dkk, 2019), mengandung protein dan asam amino, serta ketahanan protein kasar terhadap degradasi rumen (>60%) (Chalupa, 1975). Stren *et al.* (1979) menyatakan bahwa proporsi protein tahan degradasi rumen asal tepung ikan sebesar 67% dan pencernaan pasca rumen 76% dari protein tahan degradasi.

Tepung ikan asin afkir yang digunakan dalam penelitian ini adalah lanjutan hasil penelitian Rizka dkk (2019), didapatkan hasil terbaik pada perebusan 20 menit ikan asin afkir yang mana mengandung protein sebesar 59,35% tanpa mengandung serat kasar, dan kadar garam sebesar 14,21%. Menurut Pike *et al.* (1994); Burke et al (1997) menyatakan bahwa pemberian tepung ikan sebanyak-banyaknya 3% bahan kering dalam ransum terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan dan jumlah produksi susu.

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. Kombinasi jerami padi amoniasi dan tepung ikan asin afkir ini dalam ransum diduga akan meningkatkan efisiensi sintesis protein mikroba rumen, mengingat keduanya sama-sama lambat didegradasi dalam rumen. Meningkatnya efisiensi sintesis protein mikroba rumen menunjukkan peningkatan atau perkembangan mikroba rumen ini selanjutnya dapat menyebabkan pencernaan nutrien meningkat, dan terbentuknya VFA dan NH_3 . Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Pemakaian Tepung Ikan Asin Afkir dalam Ransum Berbasis Jerami Padi Amoniasi terhadap pH, VFA, NH_3 , dan Biomassa Mikroba secara *In-Vitro*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemakaian tepung ikan asin afkir dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi terhadap pH, VFA, NH_3 , dan biomassa mikroba secara *in-vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase terbaik dalam pemakaian tepung ikan asin afkir dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi terhadap nilai pH, VFA, NH₃, dan biomassa mikroba secara *in-vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi serta pengetahuan kepada peternak bahwa tepung ikan asin afkir dapat digunakan sebagai sumber protein dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi untuk ternak ruminansia.

1.5 Hipotesis penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemakaian tepung ikan asin afkir dengan dosis 3% dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi dapat mempertahankan nilai pH dan meningkatkan konsentrasi VFA, NH₃, serta biomassa mikroba cairan rumen secara *in-vitro*.

