

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai negara maritim, Indonesia mempunyai potensi sumber daya perikanan yang sangat besar. Potensi produksi ikan sebesar 20,72 juta ton pada tahun 2014 dan meningkat menjadi 24,12 juta ton pada tahun 2015 (Kementerian Kelautan dan Perikanan/KKP, 2015). Hal ini memungkinkan perkembangan industri perikanan lebih pesat, salah satu pemanfaatannya sebagai ikan asin. Kota Padang Sumatera Barat mempunyai potensi penghasil ikan asin, namun ikan asin tersebut banyak yang sudah tidak layak untuk dijual atau tidak dimakan (afkir). Lubis (2019) menyatakan bahwa pedagang grosir ikan kering di Pasar Raya Kota Padang, mampu menyediakan sekitar 15-20 ton ikan kering dalam sebulan, dimana 35 % di antaranya merupakan ikan asin afkir.

Tepung ikan merupakan sumber protein hewani dan mengandung asam amino esensial kompleks (Purnamasari dkk., 2006). Menurut Murtidjo (2001), asam amino esensial pada tepung ikan antara lain asam amino lisin dan metionin. Selain itu, juga mengandung mineral, kalsium, fosfor dan vitamin B kompleks terutama vitamin B₁₂. Asam amino dalam tepung ikan memiliki ketahanan terhadap degradasi rumen sehingga berpotensi digunakan sebagai protein bypass. Menurut Stern *et al.*, (2006) proporsi protein tepung ikan yang tahan terhadap degradasi di rumen adalah 67% dan daya cerna pasca rumen adalah 76%.

Kandungan protein kasar pada tepung ikan sebanyak 65% tetapi dapat bervariasi antara 57-70% tergantung spesies ikan yang digunakan (Maigualema dan

Gernet, 2003). Hermon (2009) mengemukakan bahwa komposisi gizi tepung ikan yang dijual di Kota Padang Sumatera Barat adalah protein kasar 22,8%, lemak kasar 3,4% dan serat kasar 11,2%. Kandungan serat kasar yang terdapat dalam tepung ikan dikarena adanya campuran bahan-bahan untuk memudahkan penggilingan (tongkol jagung). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Lubis (2019) melakukan penelitian pembuatan tepung ikan asin tanpa serat kasar dengan cara direbus selama 20 menit, dengan hasil terbaik dengan kadar protein sebesar 59,57% dan kadar garam sebesar 14,21%.

Proses pembuatan tepung ikan dilakukan melalui empat tahap, yaitu *cooking* (perebusan), *pressing* (pres), *drying* (pengeringan), dan *grinding* (penggilingan) (Barlow dan Windsor, 1983). Setelah *pressing* pemisahan cairan dari lemak ikan dilakukan dengan sentrifus dan cairan yang telah berkurang kadar lemaknya disiramkan kembali kedalam ikan asin afkir hasil pengepresan yang sedang dijemur, sehingga dapat mempermudah dalam proses pengeringan dan penggilingan. Berdasarkan penelitian terdahulu, hasil pengepresan tidak disentrifus tetapi dengan mencelupkan cawan berisi batu es sehingga lemaknya menempel pada cawan untuk dilap, pencelupan ini berulang kali dilakukan sampai lemak pada cairan berkurang. Setelah itu baru disiramkan kembali kedalam rebusan ikan asin hasil pengepresan yang sedang dijemur. Dengan kadar garamnya (NaCl) masih tinggi yaitu sekitar 14% (Hermon dkk., 2023). Menurut Pranoto, YJ (2011) menyatakan bahwa serat pangan berpotensi dalam mengikat logam. Oleh karena itu Hermon dkk., (2023) melakukan penelitian mengenai pembuatan tepung ikan asin afkir olahan yang mana kandungan NaCl yang tinggi pada ikan asin afkir diturunkan dengan cara penambahan bahan

sumber karbohidrat yang mengandung serat sehingga dapat mengikat NaCl yaitu dengan penambahan bahan karbohidrat berupa kentang dan singkong dimana hasil pengolahan ikan asin afkir dapat menurunkan kadar NaCl menjadi 9,64% oleh karena itu disebut dengan tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO).

Indonesia mempunyai produksi jerami padi yang cukup besar, sehingga memungkinkan untuk digunakan sebagai pakan ruminansia. Menurut Jasmal (2007), potensi limbah pertanian jerami padi sebagai pakan ruminansia adalah 51.546.297,3 ton BK. Limbah pertanian yang terbanyak adalah jerami padi (85,81%), disusul jerami jagung (5,84%), jerami kacang tanah (2,84%), jerami kedelai (2,54%), pucuk ubi kayu (2,29%) dan jerami ubi jalar (0,68%).

Kegunaan Jerami padi tergolong bahan pakan berserat mutu rendah karena mengandung lignin dan silika dalam jumlah tinggi sehingga membatasi daya cernanya. Oleh karena itu, perlu adanya pemanfaatan teknologi pengolahan urea dengan teknik amoniasi guna meningkatkan pemanfaatan jerami padi. Teknologi ini merupakan metode pengolahan kimia yang relatif murah dan praktis. Selain meningkatkan kandungan nitrogen, pengolahan secara amoniasi juga dapat melonggarkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga bahan pakan yang diamoniasi mudah dicerna oleh enzim mikroba rumen (Komar, 1984).

Mengingat keduanya lambat didegradasi oleh mikroba rumen, pencampuran jerami amoniasi dengan tepung ikan ke dalam makanan diperkirakan dapat meningkatkan efisiensi sintesis protein mikroba rumen. Hal ini memungkinkan pelepasan energi dan protein N secara serentak dalam rumen, yang selanjutnya akan meningkatkan efisiensi sintesis protein oleh mikroba rumen yang merupakan sumber

protein terbesar bagi ruminansia. Hal yang sama juga terjadi ketika jerami amoniasi dicampur dengan limbah darah rumah potong hewan (JAD), keduanya lambat terdegradasi di dalam rumen, sehingga terjadi pelepasan energi dan protein N secara bersamaan di dalam rumen dan peningkatan efisiensi sintesis protein mikroba rumen. Hasil penelitian Hermon (2015) menunjukkan bahwa JAD memiliki daya cerna protein dan serat kasar yang lebih tinggi dibandingkan dengan jerami padi amoniasi yang tidak dicampur dengan limbah darah RPH. Peningkatan efisiensi sintesis protein menunjukkan berkembangnya mikroorganisme rumen, termasuk selulolitik yang dapat meningkatkan kecernaan NDF, selulosa, dan hemiselulosa.

Menurut Karsli dan Russell (2001) peningkatan efisiensi sintesis N mikroba dicapai karena laju degradasi sumber protein dan karbohidrat yang sama-sama lambat atau sebaliknya. Kombinasi jerami padi amoniasi dan tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) ini dalam ransum diduga akan meningkatkan efisiensi sintesis protein mikroba rumen. Meningkatnya efisiensi sintesis protein mikroba rumen ini menunjukkan peningkatan atau perkembangan mikroba rumen selanjutnya dapat menyebabkan peningkatan kecernaan NDF (Neutral Detergent Fiber), Selulosa, dan Hemiselulosa. Peningkatan pemakaian TIAAO sampai 5% dalam ransum yang berbasis jerami padi amoniasi diduga akan meningkat pula kecernaan zat makanan tersebut, dibandingkan dengan pemakaian 3% maupun 4% dalam ransum.

Hermon dkk., (2023) menyatakan bahwa pemakaian dosis tepung ikan asin afkir yang sudah direduksi lemak dan kadar garamnya (TIAAO) sebanyak 4% dalam ransum sapi yang berbasis jerami padi amoniasi, menghasilkan kecernaan Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, dan Hemiselulosa secara in- Vitro lebih baik

dibandingkan dengan pemakaian 3%. Pada penggunaan dosis 5% dalam ransum diduga dapat meningkatkan pencernaan nutrient, karena pada penelitian sebelumnya tepung ikan sudah dieliminir kadar garamnya dan telah diteliti secara in-vitro.

Berdasarkan keterangan diatas, maka telah dilakukan penelitian secara In-Vivo mengenai **“Suplementasi Tepung Ikan Asin Afkir dalam Ransum Sapi Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, dan Hemiselulosa”**

1.2 Rumusan Masalah

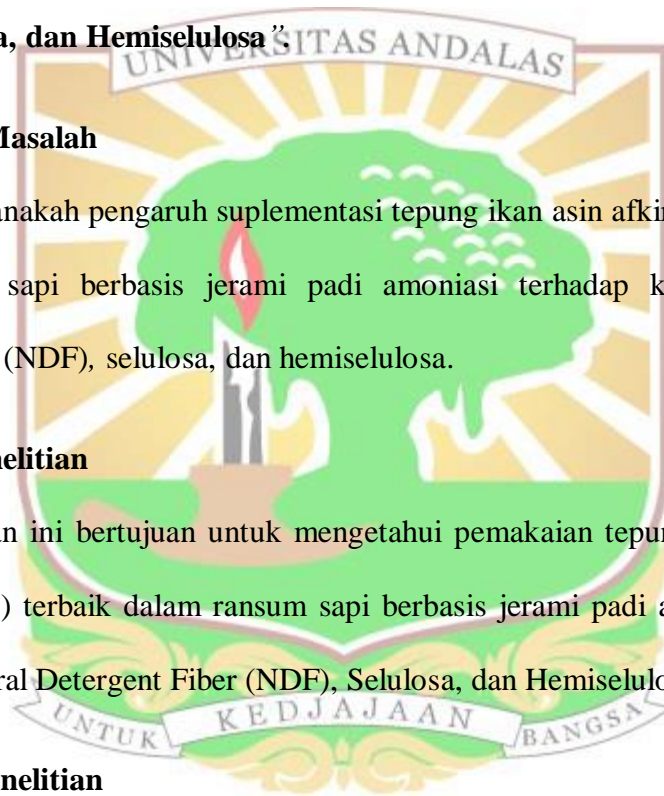
Bagaimanakah pengaruh suplementasi tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) dalam ransum sapi berbasis jerami padi amoniasi terhadap pencernaan Neutral Detergent Fiber (NDF), selulosa, dan hemiselulosa.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemakaian tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) terbaik dalam ransum sapi berbasis jerami padi amoniasi terhadap pencernaan Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, dan Hemiselulosa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah diperolehnya informasi tentang taraf suplementasi tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) terbaik dalam ransum sapi berbasis jerami padi amoniasi terhadap pencernaan NDF, selulosa dan hemiselulosa.



1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemakaian tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) sebanyak 5% dalam ransum sapi berbasis jerami padi amoniasi dapat meningkatkan pencernaan NDF, Selulosa, Hemiselulosa yang lebih baik dibandingkan dengan 3% dan 4%

