

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Faktor penting yang menentukan keberhasilan usaha peternakan adalah ketersediaan bahan pakan ternak secara kontiniu. Umumnya di Sumatera Barat dengan semakin menyempitnya atau menghilangnya padang penggembalaan akibat dari alih fungsi lahan menjadi pemukiman, menyebabkan semakin sulit mendapatkan tempat menyabit rumput sehingga menyebabkan terjadinya ketidak seimbangan antara pemenuhan kebutuhan pakan ternak dengan jumlah ternak yang ada, sedangkan dari segi kualitas dituntut dapat memberikan nilai nutrisi yang tinggi. Bahan pakan yang bisa digunakan untuk pengganti hijauan adalah jerami padi yang telah difermentasi, sedangkan mengurangi ketergantungan bahan pakan konsentrat sumber protein adalah tepung ikan.

Pemanfaatan jerami padi sebagai alternatif pakan ternak ruminansia karena ketersediaan yang melimpah mencapai 92.735,83 ton BK per tahun dan biaya yang murah serta dapat mengurangi tingkat pencemaran lingkungan akibat pembakaran jerami karena termasuk salah satu hasil ikutan pertanian (Harahap dan Fadel, 2022). Jerami padi mengandung serat kasar yang tinggi yaitu lignin 6-7 % dan silika 12-16 % (Ranjhan, 1977). Berdasarkan hal tersebut dilakukan pengolahan jerami padi untuk meningkatkan nutrisi dan daya cernanya dengan teknik amoniasi. Proses amoniasi dengan menggunakan urea dapat merusak ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa yang merupakan faktor penyebab rendahnya daya cerna pada jerami.

Tepung ikan merupakan bahan pakan sumber protein dengan kandungan protein kasar 65% tetapi dapat bervariasi dari 50%-70% tergantung pada spesies ikan yang digunakan (Maigualema dan Gernet, 2003). Protein tepung ikan termasuk yang tahan terhadap degradasi oleh mikroba didalam rumen dengan persentase degradasi protein dirumen adalah 67% dan pencernaan pasca rumen 76% dari protein (Stern dan Calsamiglia, 2006).

Pengolahan ikan asin afkir menjadi tepung, dapat menjadikan ikan asin afkir sebagai pakan sumber protein yang berkualitas karena mengandung asam amino esensial yang tinggi. Ketersediaan ikan asin di kota Padang dalam satu bulan diperkirakan sebesar 15-20 ton ikan asin, dengan rata-rata 5-6 ton ikan asin afkir (Jayanti, 2019). Tepung ikan yang dipasarkan di kota Padang mempunyai nilai PK 22,77%, SK 11,2% dan lemak kasar 3,4%. Adanya campuran tongkol jagung dan dedak pada saat penggilingan menyebabkan rendahnya PK pada tepung ikan yang di pasaran (Hermon, 2009). Berdasarkan hasil penelitian Rizka (2019) tepung ikan asin afkir yang telah di olah mengandung protein yang tinggi yaitu sebesar 59,35% dan tidak memiliki kandungan serat kasar.

Pemakaian tepung ikan asin afkir sebanyak 4% dalam ransum berbasis jerami amoniasi lebih rendah pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar dibandingkan pemakaian 3%, hal ini menunjukkan bahwa kandungan garam yang tinggi (pemakaian tepung ikan asin olahan sebanyak 4%) dapat menyebabkan penurunan pencernaan nutrient (Aprilla, 2020). Kandungan garam (NaCl) yang tinggi dapat diturunkan dengan cara penambahan bahan sumber karbohidrat yang mengandung serat sehingga dapat mengikat garam (NaCl). Karbohidrat memiliki

gugus hidroksi atau gugus fungsional, dimana di dalam air gugus OH berubah menjadi OH<sup>-</sup> sedangkan garam (NaCl) di dalam air menjadi Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup> bergabung dengan gugus hidroksi sehingga dapat mengikat Na oleh karbohidrat (Deshpande *et al.*, 2008). Dengan demikian untuk menurunkan kandungan garam (NaCl) pada tepung ikan asin afkir dengan menambahkan sumber karbohidrat diantaranya kentang atau singkong ke dalam cairan hasil pengepresan hasil rebusan ikan asin afkir dalam proses pembuatan tepung ikannya (Deshpande *et al.*, 2008).

Kentang dan singkong mempunyai kandungan karbohidrat yang berbeda. Singkong (*manihot esculenta crantz*) memiliki komposisi terdiri dari 60-70% air, 30-35% karbohidrat, 1-2% lemak, 1-2% serat dan 1-2% protein dan vitamin, sedangkan kandungan patinya berkisar antara 15-33% (Djuma'ali, 2013). Kentang memiliki kandungan karbohidrat sebanyak 18,4 gram SND (2014b). Nilai kandungan gizi karbohidrat kentang per 100 gram adalah 19 g, sedangkan kandungan karbohidrat singkong dalam 100 gram bahan yaitu 34,00 g (Godam, 2012).

Perbedaan kandungan karbohidrat atau kadar air antara kentang dan singkong diduga pada penelitian ini, akan berbeda pula kadar NaCl tepung ikan asin afkir yang dihasilkan. Kandungan kentang akan dihasilkan tepung ikan olahan yang lebih rendah kandungan garamnya. Pemakaian 4% dalam ransum yang berbasis jerami padi amoniasi akan dihasilkan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar yang baik dibandingkan dengan pemakaian 3% dalam ransum tersebut.

Jerami padi amoniasi dan tepung ikan mempunyai laju degradasi yang sama sama lambat, sehingga sinkronisasi pelepasan N-protein dan energi makanan dalam rumen diharapkan dapat terjadi sehingga dapat meningkatkan efisiensi sintesis N

mikroba atau peningkatan perkembangan mikroba dalam rumen. Meningkatnya perkembangan mikroba selanjutnya akan meningkat pula fermentasi dalam rumen dan pasca rumen yang selanjutnya akan meningkatkan juga pencernaan nutrisi dalam rumen diantaranya Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar.

Berdasarkan uraian di atas maka telah dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Pemakaian Tepung Ikan Asin Afkir Olahan Dalam Ransum Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar Secara *In- Vitro* Two Stage”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh pemakaian tepung ikan asin afkir olahan dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi terhadap pencernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar secara *in vitro* Two Stage.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase pemakaian tepung ikan asin afkir olahan yang terbaik dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi berdasarkan pencernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar secara *in vitro* Two Stage.

#### 1.4 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan informasi pemakaian tepung ikan asin afkir olahan dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi berdasarkan kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar secara *in vitro* Two Stage.

#### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemakaian tepung ikan asin afkir hasil olahan dengan singkong sebanyak 4% dalam ransum berbasis jerami padi amoniasi dapat meningkatkan kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar secara *in vitro* Two Stage dibandingkan pemakaian tepung ikan sebanyak 3% dalam ransum tersebut.

