

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pakan merupakan komponen biaya tertinggi dalam usaha peternakan yang dikelola secara intensif. Ketersediaan komponen penyusun pakan (terutama pakan konsentrat) yang terbatas dibandingkan dengan jumlah yang dibutuhkan, baik oleh manusia maupun ternak, menyebabkan Indonesia harus mengimpor komponen ransum dari negara lain. Menurut data FAO pada tahun 2016, Indonesia mengimpor bahan pakan seperti jagung 1.118.300 ton, bungkil kedelai 498.590 ton, tepung ikan 247.918 ton dan tepung daging dan tulang 189.375 ton, disamping bahan pakan lainnya seperti *vitamin-premix*, *rapeseed meal*, *corn gluten meal* (Mathius, 2011).

Pada pola pemeliharaan intensif, biaya produksi ternak terbesar berasal dari pakan yaitu sebesar 60-70%. Kemajuan dan perkembangan ilmu dibidang peternakan membuka wawasan untuk memanfaatkan hasil samping limbah dan perkebunan menjadi pakan ternak yang bermutu tinggi serta ekonomis dan tidak bersifat kompetitif dengan bahan makanan untuk manusia, akan tetapi saat ini pakan sangat sulit untuk diperoleh dalam jumlah yang banyak (Arina, 2023).

Pakan konsentrat sendiri merupakan pakan yang memiliki kandungan serat kasar rendah. Nutrisi utama dari pakan konsentrat berupa energi dan protein. Pakan konsentrat bagi ternak bermanfaat untuk meningkatkan mutu gizi pakan sehingga mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ternak. Adapun fungsi pakan konsentrat antara lain sebagai sumber energi, sumber protein bagi ternak,

meningkatkan kandungan gizi dalam pakan, menambah bobot badan ternak dan pemberian pakan menjadi lebih efisien (Mathius, 2011).

Tingginya persentase kebutuhan biaya pakan dari total biaya akan menyebabkan mudah berubahnya laba peternak. Sedangkan permasalahan harga pakan yang tinggi masih kerap ditemui. Komponen bahan pakan impor yang menyebabkan tingginya harga pakan komersial. Untuk itu perlu adanya inovasi pembuatan pakan untuk mengefisiensikan biaya pakan ternak khususnya bagi peternak (Pasaribu, 2010).

Mengingat mahalnya bahan baku pakan konsentrat salah satunya seperti tepung ikan dan bungkil kedelai, maka perlu di cari alternatif bahan yang mengandung protein tinggi salah satunya bungkil kelapa sawit. Bungkil kelapa sawit ini adalah salah satu bagian hasil ikutan pemrosesan inti sawit ( daging sawit ditambah batoknya), hasil ini dapat mencapai 45% dari inti sawit. Jika dilihat dari nilai unsur kimianya, Bungkil Inti Sawit (BIS) mempunyai 14-17% protein, Serat kasar 12-18%, lemak 10,5%. Oleh karena itu, bungkil inti sawit sangat baik untuk dimanfaatkan untuk pakan ternak (Puastuti dkk., 2014).

Peranan penambahan bungkil kelapa sawit ke dalam pakan konsentrat dapat menggantikan penggunaan bahan sumber protein seperti tepung ikan dan bungkil kedelai. Sehingga dengan formulasi konsentrat yang mengandung bungkil inti sawit dapat menurunkan biaya pakan (Puastuti dkk., 2014). harga tepung ikan dan bungkil kedelai 11.000-15.000/kg, sangat jauh beda apabila dibandingkan dengan bungkil kelapa sawit dengan harga 5.000-6.000/kg.

Bungkil inti sawit mengandung protein dengan jumlah tinggi sekitar 14-17% dan serat kasar sekitar 12-18% (Widiyastuti, 2020). Oleh karena itu pakan ternak yang mempunyai serat kasar tinggi akan mempunyai daya cerna rendah.

Selain pakan konsentrat ternak ruminansia juga memerlukan pakan hijauan, pakan dapat berupa dari daun kelapa sawit (Fauzi, 2007). Menurut Fauzi (2007) dalam Mucra dan Azriani (2012), mengatakan bahwa limbah daun kelapa sawit mempunyai potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Daun kelapa sawit bersifat *bulky* dan tingginya kandungan lignin merupakan kendala dalam pemanfaatannya sebagai pakan ternak yang akan menyebabkan rendahnya pencernaan serat kasar daun sawit. Kendala dalam pemanfaatan daun kelapa sawit adalah kualitasnya yang rendah karena daya cernanya rendah. Oleh karena itu pemanfaatan daun kelapa sawit perlu dilakukan pengolahan melalui cara fermentasi untuk meningkatkan daya cerna serat-serat kasar.

Proses Fermentasi bungkil inti sawit untuk pakan ternak dengan Jamur dan Bakteri seperti *Rhizopus oligosporus*, *Aspergillus niger*, atau *Eupenicilium javanicum* bisa menurunkan nilai serat kasar, dan tentunya dengan proses fermentasi dapat meningkatkan nilai protein dari bungkil inti sawit, serta tingkat kecernaannya juga akan meningkat (Nurul dkk., 2020).

Fermentasi merupakan proses yang melibatkan mikroba, substrat, dan ketepatan kondisi lingkungan sehingga mampu mengubah berbagai senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang lebih dapat dimanfaatkan. Suhu, pH, komposisi kimia media, proses pencampuran, lama waktu fermentasi,

kualitas bahan fermentor merupakan beberapa faktor yang dapat memengaruhi proses dan kualitas hasil fermentasi (Mairizal dan Filawati, 2015).

Manfaat dari teknologi fermentasi pakan selain dapat meningkatkan kualitas nutrisi bahan pakan juga dapat meningkatkan manfaat bahan pakan. Seperti peningkatan kualitas nutrisi yang didapat antara lain adalah meningkatnya kandungan protein, menurunnya kadar serat kasar, menurunnya kandungan senyawa anti-nutrisi, dan menurunnya toxin serta meningkatnya pencernaan pakan. Sedangkan manfaat yang didapatkan yaitu meningkatkan kandungan probiotik dan konsentrasi asam organik, menurunkan pH, dan menurunkan kontaminasi patogen (Mairizal, 2015).

Proses fermentasi ini telah meningkatkan nilai protein dari bungkil inti sawit dari 14% menjadi 23%. Jika kita menambahkan lagi enzim penghancur serat pada ransum ayam yang mempunyai 30% bungkil inti sawit, bisa meningkatkan performa ayam hingga menyamai ayam yang menggunakan pakan ransum biasa (contoh: jagung dan bungkil kedelai). Selain kandungan gizi yang cukup tinggi untuk pakan ternak, harga bungkil inti sawit juga cukup murah karena ketersediannya juga melimpah (Nurul dkk., 2020).

Proses fermentasi dengan ragi tape dapat menyebabkan perubahan terhadap komposisi kimia bahan seperti kandungan asam amino, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral akibat aktivitas dan perkembang-biakan mikroorganisme (Agus, 2010). Faktor lain yang mempengaruhi proses fermentasi adalah waktu fermentasi. Waktu fermentasi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap proses fermentasi.

Menurut Kunaepah (2008), ada banyak faktor yang mempengaruhi fermentasi antara lain substrat, suhu, pH, oksigen, dan mikroba yang digunakan.

Proses fermentasi dipengaruhi salah satunya adalah starter atau inokulum. Inokulum adalah material yang berupa mikrobia yang dapat diinokulasikan ke dalam medium fermentasi pada saat kultur tersebut pada fase eksponensial, yaitu fase dimana sel mikrobia akan mengalami pertumbuhan dan pengembangan secara bertahap dan akhirnya mencapai laju pertumbuhan yang maksimum. Fungsi starter yaitu sebagai pengurai yang akan mempercepat proses fermentasi bahan alami menjadi nutrisi (Rahmawanti, 2014).

Waktu fermentasi 7 hari dengan dosis pemberian ragi tape 10% merupakan hasil yang terbaik dalam fermentasi untuk menghasilkan peningkatan protein dari 12,15% menjadi 13,93%, dan penurunan serat dari 34,27% menjadi 30,8%. (Awidyanata. 2020). Pemberian ragi ke dalam pakan konsentrat sebanyak 10% dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak, konsumsi pakan dan menurunkan konversi pakan ternak (Firdaus, 2017).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas ini perlu dilakukan penelitian mengenai ternak ruminansia dari bungkil inti sawit dan daun kelapa sawit dengan variasi waktu fermentasi.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perbandingan bungkil sawit dan daun kelapa sawit terhadap mutu pakan konsentrat?
2. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap mutu pakan konsentrat ternak ruminansia?

3. Berapakah lama waktu fermentasi dan jumlah perbandingan bungkil kelapa sawit dengan daun kelapa sawit agar menghasilkan pakan konsentrat yang memenuhi standart SNI ?
4. Bagaimana pengaruh pakan konsentrat terhadap pertumbuhan bobot kambing?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh perbandingan bungkil sawit dan daun kelapa sawit terhadap mutu pakan konsentrat.
2. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap mutu pakan konsentrat ternak ruminansia.
3. Menentukan lama waktu fermentasi dan jumlah perbandingan bungkil kelapa sawit dengan daun kelapa sawit yang menghasilkan pakan konsentrat yang memenuhi standart SNI.
4. Mengetahui pengaruh pakan konsentrat terhadap pertumbuhan dan penambahan bobot kambing.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah mahasiswa mampu membuat produk pakan ternak dengan bahan perbandingan bungkil kelapa sawit dengan daun kelapa sawit cara di fermentasi menggunakan ragi tape sehingga menghasilkan pakan konsentrat yang murah dan berkualitas yang mampu mendorong produktivitas ternak dan disukai konsumen.