

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pakan ternak sangat berpengaruh sekali terhadap pertumbuhan dari ternak tersebut. Salah satu kendala dari sistem peternakan unggas secara intensif yang dirasakan beban oleh peternak adalah mahalnya harga pakan. Ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup, memiliki kontinuitas, berkualitas tinggi dan harga yang relatif murah serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, merupakan hal yang penting dalam suatu usaha peternakan unggas. Untuk menciptakan suatu alternatif yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan mudah didapat, upaya yang kita lakukan yaitu mencari alternatif pakan yang digunakan salah satunya dengan campuran daun ubi kayu (DUK) dan bungkil inti sawit (BIS).

Daun ubi kayu (*Manihot utilisima*) sangat potensial dijadikan pakan ternak karena merupakan sumber protein nabati dan ketersediaannya cukup banyak. Daun ubi kayu memiliki protein tinggi berkisar antara 23,42 %, SK 15,80 %, LK 6,31 % tetapi mengandung zat anti nutrisi HCN 550 – 620 ppm pada daun DUK yang masih muda, dan 400 – 530 pada DUK yang sudah tua. Daun ubi kayu dapat digunakan sebagai pakan ternak hingga 5 % dalam ransum ayam broiler yang sedang tumbuh tanpa mengurai bobot badan (Dharma *et al.*, 1994). Hal ini dikarenakan dalam DUK terdapat anti nutrisi yaitu linamarin yang mengandung HCN (Scott *et al.*, 1982). Selain kandungan zat – zat makanan dan HCN DUK juga mengandung senyawa bioflavonoid yang disebut dengan rutin.

Zat rutin ini diperoleh dari proses perebusan DUK selama 45 menit (Reflinda,1992). Dengan adanya perebusan dapat menurunkan kandungan HCN dalam DUK sebanyak 70,8 % (Rizal,1996). Akibat dari kandungan anti nutrisi HCN dan serat kasar yang tinggi dalam DUK, penggunaannya dalam ransum unggas masih terbatas. Salah satu cara untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan metode fermentasi.

Bungkil inti sawit merupakan hasil ikutan dari industri minyak sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ketersediaan BIS selalu meningkat sepanjang tahun sejalan dengan perkembangan industri minyak sawit. Kandungan nutrisi BIS menurut Nuraini dkk. (2016) adalah bahan kering 86,30%, protein kasar 16,30%, serat kasar 21,75%, lignin 16,96%, selulosa 27,67% dan hemiselulosa 32,03%. Mirnawati (2008) melaporkan bahwa kandungan gizi BIS adalah protein kasar 16,07%, serat kasar 21,30%, bahan kering 87,30%. Walaupun kandungan protein kasarnya tinggi tetapi penggunaan BIS dapat diberikan sampai level 10% dalam ransum broiler (Sinurat dkk., 2001). Rendahnya pemanfaatan BIS dalam ransum broiler disebabkan tingginya kandungan serat kasar, tidak seimbang asam amino serta rendahnya daya cerna protein pada unggas (Babjee, 1989).

Untuk menurunkan serat kasar campuran DUK dan BIS, agar kualitas meningkat, sehingga dapat dimanfaatkan dengan maksimal dalam ransum ternak diperlukan teknologi pengolahan. Salah satunya adalah teknologi fermentasi menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium*. Kapang *Phanerochaete chrysosporium* dapat menghasilkan enzim peroksidase ekstraseluler yaitu lignin peroxidase ( LiP ) dan mangadase peroxidase ( MiP ) yang mempunyai peran

dalam perombakan lignin (Johjima et al., 1999). Kapang *Phanerochaete chrysosporium* adalah kapang pelapuk yang dikenal kemampuannya dalam mendegradasi lignin (Zeng at al., 2010). Kemampuan degradasi lignin dapat dilihat pada aktifitas tertinggi LiP jamur *Phanerochaete chrysosporium* L1 pada masa inkubasi selama 5 hari sebesar 0,734 U/ml ( Supriyanto, 2009 ).

Hasil penelitian Nuraini,(2012), melaporkan bahwa fermentasi dengan menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* dengan komposisi campuran kulit buah coklat dan ampas tahu dengan lama fermentasi 8 hari dapat meningkatkan PK sebesar 33,79%, menurunkan SK sebesar 33,02%.

Faktor yang mempengaruhi penggunaan fermentasi yaitu komposisi substrat, dosis inokulum dan lama fermentasi. Lama fermentasi merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan fermentasi. Lama fermentasi berkaitan erat dengan waktu yang dapat digunakan mikroorganisme untuk tumbuh dan berkembang biak, semakin lama waktu fermentasi yang digunakan akan semakin banyak substrat yang digunakan kapang untuk hidupnya (Sepyawan, 2005). Cepat lambatnya fermentasi sangat menentukan jumlah enzim yang dihasilkan, semakin lama waktu fermentasi yang digunakan akan semakin banyak bahan yang dirombak oleh enzim, tetapi dengan bertambahnya waktu fermentasi maka ketersediaan nutrien didalam media habis sehingga kapang lama kelamaan akan mati (Fardias, 1989).

Dari uraian hasil-hasil penelitian di atas terlihat adanya usaha untuk mengkombinasikan antara DUK dengan BIS dan dilakukan fermentasi dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium*. Pada skripsi ini dilaksanakan untuk mengkombinasikan DUK dengan BIS, lalu difermentasi dengan *Phanerochaete*

*chryso sporium* dengan harapan produk fermentasi ini akan memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dari bahan asalnya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“PENGARUH CAMPURAN DAUN UBI KAYU DAN BUNGKIL INTI SAWIT YANG DIFERMENTASI DENGAN *Phanerochaete chryso sporium* TERHADAP KECERNAN SERAT KASAR,RETENSI NITROGEN DAN ENERGI METABOLISME (ME)”**. Sehingga ke depannya daun ubi kayu dan bungkil inti sawit bisa lebih dimanfaatkan dalam ransum ternak unggas.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah campuran daun ubi kayu dan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Phanerochaete chryso sporium* berpengaruh terhadap pencernaan serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme (ME).

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh campuran DUK dan BIS yang difermentasi dengan *Phanerochaete chryso sporium* terhadap pencernaan serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme (ME)

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk penelitian sendiri dan dapat juga memberikan informasi pada masyarakat dan peternak bahwa DUK dan BIS yang difermentasi dengan kapang *Phanerochaete chryso sporium* dapat dimanfaatkan sebagai pengganti sebagian ransum komersil sehingga dapat mengurangi ransum komersil dalam ransum ayam broiler.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah dengan diberikan campuran DUK dan BIS yang difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dapat memberikan pengaruh terhadap pencernaan serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme (ME).

