

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan faktor penting yang harus dipenuhi untuk kelangsungan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak. Faktor pakan ikut menentukan besar kecilnya keuntungan dari usaha peternakan, tidak terkecuali ternak unggas khususnya ayam broiler. Pakan biasanya di import dari luar negeri yang menyebabkan harganya mahal dipasaran. Untuk itu perlu dicari alternatif yang dapat menggantikan pemakaian pakan import dalam ransum unggas. Adapun pilihan pakan alternatif yang dapat digunakan diantaranya adalah daun ubi kayu (*marihot utilissima*), dan bungkil inti kelapa sawit.

Tanaman ubi kayu yang juga dikenal dengan singkong atau ketela pohon berasal dari famili *Euphorbiceae*. Tanaman ini menghasilkan umbi yang kaya dengan karbohidrat mudah dicerna dan dapat digunakan sebagai makanan pokok manusia, juga pakan ternak. Disamping itu tanaman ubi kayu juga menghasilkan daun yang dalam keadaan masih muda dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu jenis sayuran untuk dikonsumsi dan juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Fariyanti (2003), melakukan fermentasi daun ubi kayu limbah isolasi rutin dengan *trichoderma viride* sebagai media dan dapat menurunkan kandungan HCN 36.37% dengan lama fermentasi 9 hari, hasil terbaik diperoleh dari level inokulum

7% dan menurut sari (2003), bahwa pada level inokulum 7% didapat kandungan PK 32.13%, LK 5.70%, SK 13.28%, HCN 48.40%.

Daun ubi kayu mengandung senyawa sianida yang terdapat dalam getah berwarna putih, yang dalam keadaan alami berikatan dengan glukosida. Menurut Soetrisno et al. (1981) ada 2 macam glukosida yaitu linamarin (93%) dan lotaustralin (7%). Asam sianida pada konsentrasi tinggi sangat beracun dan dapat mematikan ternak. Adanya racun ini menjadikan kendala dalam pemanfaatan daun singkong sebagai pakan hijauan secara optimal . Kandungan sianida pada bagian daun tidak sama dan akan menurun dengan bertambahnya umur tanaman. Daun muda mengandung 560 - 620 ppm dan daun tua 400 - 530 ppm asam sianida (Soetrisno *et al.*, 1981) .

Di samping itu karena kandungan proteinnya yang tinggi, pemberian daun ubikayu pada ternak dalam jumlah banyak atau sebagai pakan utama juga merupakan pemborosan protein yang nilainya sangat mahal. Di samping itu karena kandungan proteinnya yang tinggi, pemberian daun ubi kayu pada ternak dalam jumlah banyak atau sebagai pakan utama juga merupakan pemborosan protein yang nilainya sangat mahal

Daun ubi kayu dapat ditingkatkan nilai gizinya melalui fermentasi, karena fermentasi dapat meningkatkan pencernaan protein, menurunkan kadar serat kasar, memperbaiki rasa dan aroma bahan pakan, serta menurunkan kadar logam berat (Kompiani *et al.*, 1997; Laconi, 1992; Purwadaria *et al.*, 1998; Sinurat *et al.*, 1995).

Bungkil inti sawit merupakan salah satu limbah industri kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Bungkil inti sawit adalah hasil ikutan dari ekstraksi inti sawit yang diperoleh melalui proses kimia dan mekanik (Choct, 2001). Bungkil inti sawit cukup potensial digunakan sebagai pakan unggas.

Mirnawati dkk., (2008), mendapatkan bahwa bungkil inti sawit mengandung protein kasar 19,0%, serat kasar 16,0%, lemak kasar 2,0%, abu 4,2%, BETN 58,8%, Ca 0,34%, P 0,96% dan Cu 48,04 ppm. Menurut Lawal *et al.* (2010) dan Saenphoom *et al.*, (2011), kandungan selulosa dari bingkil inti sawit berkisar antara 16 - 33% dan kandungan ligninnya dalam bentuk acid detergent lignin (ADL) berkisar dari 15 - 17%.

Kendala pemberian bungkil inti sawit dalam ransum unggas antara lain kandungan serat kasarnya yang tinggi dan pencernaan protein dan asam amino yang rendah (Tafsin, 2007). Menurut Chong *et al.*, (1998), pemberian bungkil inti sawit pada ternak belum optimal karena ada beberapa kendala diantaranya palatabilitas rendah, bersifat *gritt*, defisiensi asam amino methionin, triptophan, sistin, dan daya cerna yang rendah akibat tingginya serat kasar yaitu: 12,47 – 16,09%. Upaya mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan melalui proses fermentasi.

Fermentasi Bungkil Inti Sawit dengan *Neurospora crassa* telah dilakukan oleh Rizal dkk., (2013), dimana terjadi peningkatan kandungan protein kasar menjadi 24,49%, menurunkan serat kasar menjadi 14,75%, dan lemak kasar 2,78%, Ca 0,38%, P 0,2% dan ME 2368 kkal/kg. Untuk menurunkan kandungan serat kasar campuran

daun ubi kayu dan bungkil inti sawit, sehingga dapat dimanfaatkan dengan maksimal dalam ransum ternak diperlukan teknologi pengolahan yang tepat, 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 *et 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).

Dari uraian hasil-hasil penelitian di atas belum terlihat adanya usaha untuk mengkombinasikan antara daun ubi kayu dengan bungkil inti sawit dan dilakukan fermentasi dengan Kapang *Phanerochaete chrysosporium*. Pada penelitian ini direncanakan untuk mengkombinasikan daun ubi kayu dengan bungkil inti sawit, lalu difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dengan harapan produk fermentasi ini akan memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dari bahan asalnya dan dapat dimanfaatkan dalam jumlah yang lebih besar dalam ransum unggas.

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh komposisi daun ubi kayu dan bingkil inti sawit serta dosis Kapang *phanerochaete chrysosporium* terhadap kandungan Acid Detergent Fiber (ADF), Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin.

1.3 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui dosis dan campuran daun ubi kayu dan bungkil inti sawit terbaik yang difermentasi dengan menggunakan *phanerochaete chrysosporium* terhadap kandungan Acid Detergent Fiber (ADF), Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi pada masyarakat khususnya peternak bahwa kualitas gizi campuran daun ubi kayu dan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan menggunakan Kapang *phanerochaete chrysosporium* mampu menjadi pakan alternatif bagi masyarakat.

1.5 Hipotesa penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat interaksi antara dosis inokulum *Phanerochaete chrysosporium* dengan komposisi substrat campuran (daun ubi kayu dan bungkil inti sawit) dalam mempengaruhi kandungan Acid Detergent Fiber (ADF), Neutral Detergent Fiber (NDF), Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin.