

## BAB I. PENDAHULUAN

### I.I. Latar belakang

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan merupakan salah satu cara pemecahan masalah biaya tinggi pada limbah peternakan. Kelayakan limbah pertanian dijadikan pakan didukung oleh upaya memperkaya nilai nutrisinya. Salah satu limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah banyak dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan baku pakan adalah ampas kelapa.

Ampas kelapa umumnya banyak terdapat di daerah pedesaan dan biasanya ampas kelapa tersebut langsung diberikan kepada ternak ayam, tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu, sehingga pemakaian dalam ransum harus dibatasi. Ampas kelapa sebagai limbah pertanian mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan salah satu bahan pakan alternatif ternak unggas.

Masalah utama ampas kelapa apabila dijadikan bahan pakan adalah kandungan protein kasar yang rendah (4.89%), lemak kasar (38.2%), dan serat kasar (28.72%) tinggi (Hidayati, 2009), dimana sebagai penyumbang serat kasar pada ampas kelapa adalah komponen polisakarida non pati (NSP) yang berisi manan. Manan mengandung galaktomanan sebesar 61% dari jumlah polisakarida dan sisanya glukomanan. Hidrolisis manan hanya dapat dilakukan oleh enzim mannanase, manan akan dirobah menjadi manosa sehingga dalam pembuatan ransum dilakukan suplementasi enzim mannanase ke dalam ransum. Suplementasi bakteri termofilik Harnentis *et al.*, (2013) berhasil menemukan bakteri termofilik yang diisolasi dari sumber mata air panas, bakteri ini dinamai bakteri Bacillus sp SM 1.4 dengan suhu pertumbuhan 40°C - 80°C dan pH 4 – 8. Selain itu bakteri termofilik ini bersifat aerob fakultatif dan bervegetatif dengan spora. Bakteri ini menghasilkan enzim mannanase sebesar 3.07 U/mg yang memiliki keunggulan tahan terhadap cengkraman suhu panas, denaturasi dan proteolisis (Kumar dan Nussinov, 2001).

Pelet adalah ransum yang dibuat dengan mencampur bahan baku, menggiling, memadatkan dengan menggunakan alat dengan bentuk, diameter, panjang, dan derajat kekerasan yang berbeda dan mengeraskan ransum sampai keluar dari mesin pencetak melalui proses mekanik. Ransum bentuk pelet dapat meningkatkan konsumsi pakan ternak, mengurangi jumlah pakan yang terbuang, membuat pakan lebih homogen, dapat memusnahkan pertumbuhan mikroorganisme yang merugikan, memperpanjang penyimpanan, memudahkan dalam pengangkutan dan menjamin keseimbangan zat nutrisi pakan yang terkandung dalam komposisi pakan.

Perubahan kualitas fisik biasanya terjadi selama proses pembuatan pellet, sehingga digunakan bahan perekat untuk meningkatkan kualitas fisik pellet. Industri pakan pada umumnya menggunakan bahan perekat sintetis yang cukup mahal, seperti CMC (carboxy methyl sellulosa) dan  $MGSO_4$ , oleh sebab itu diperlukan bahan perekat dengan harga yang lebih murah seperti bahan perekat alami. Penelitian sebelumnya oleh Rahmayeni (2002) digunakan bahan perekat alami yaitu onggok dan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan onggok sebagai perekat kedalam ransum pada taraf 2% dapat membentuk pellet kompak dan tidak mudah hancur berdasarkan sifat fisiknya, sehingga penelitian ini membandingkan kualitas fisik pellet dengan bahan perekat lain, yaitu tapioka, limbah cair gambir, bentonit dan onggok. Keempat bahan tersebut digunakan dalam penelitian karena masing-masing perekat memiliki kandungan perekat yang tinggi misalnya adanya pati pada tapioka dan onggok. Pati akan berpengaruh pada proses percetakan pellet yang menghasilkan gelatin yang bersifat sebagai perekat.

Tapioka merupakan limbah industri pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Onggok berasal dari ampas tapioka yang telah melalui beberapa proses produksi untuk meningkatkan daya simpannya. Bentonit dapat juga digunakan sebagai bahan perekat untuk digunakan sebagai dalam industry pakan, karena bentonit dapat menghasilkan suspense kental

setelah bercampur dengan air setelah diolah menjadi pellet, karena dapat berpengaruh positif dengan penambahan air panas akan merubah proses komponen seperti pati dan protein yang selanjutnya mempengaruhi proses perekatan didukung oleh penelitian Thomas Van der Poel (1996). Limbah cair gambir dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pakan ternak yang mengindikasikan bahwa tanaman gambir dapat digunakan sebagai perekat dan memberikan warna pada pakan ternak karena mengandung flavonoid komponen utamanya yaitu katekin yang tinggi 75%.

Kualitas pellet juga dapat menurun jika dilakukan penyimpanan, kerusakan dapat terjadi secara fisik, kimia, biologi, dan biokimia. Penurunan kualitas fisik pellet dapat diketahui dengan mengukur indicator sebagai berikut : kadar air, sudut tumpukan, kerapatan tumpukan, dan ketahanan benturan.

## **1.2. Rumusan masalah**

- a. Bagaimana pengaruh beberapa perekat pelet berbasis ampas kelapa suplementasi terhadap kandungan kadar air, sudut tumpukan, kerapatan tumpukan, dan ketahanan benturan.
- b. Apakah daya simpan pelet dengan perekat yang berbeda waktu penyimpanan yang berbeda pada kemasan karung plastik akan mempengaruhi kandungan kadar air, sudut tumpukan, kerapatan tumpukan, dan ketahanan benturan.

## **1.3. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian**

Mengetahui pengaruh dan perbedaan jenis perekat yang digunakan selama penyimpanan pakan berdasarkan sifat fisik yang meliputi : kadar air, sudut tumpukan, kerapatan tumpukan, dan ketahanan benturan.

#### 1.4. Hipotesis Penelitian

Penambahan perekat (limbah cair gambir, onggok, bentonit, dan tapioka) ke dalam ransum pakan dapat mempertahankan sifat fisik ransum sampai penyimpanan 6 minggu.

