

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat di daerah Propinsi Sumatera Barat dikenal banyak mengkonsumsi daging sapi dan kerbau dalam bentuk beragam masakan tradisional, seperti rendang, dendeng, sate dan soto. Masakan ini telah berkembang menjadi usaha kuliner tingkat internasional, yang dikenal dengan Masakan Padang. Tingginya konsumsi daging mengakibatkan angka pemotongan sapi dan kerbau juga tinggi. Populasi sapi potong di Sumatera Barat tahun 2013 sebanyak 378.789 ekor dengan jumlah pemotongan sebanyak 109.836 ekor (Statistik peternakan Povinsi Sumatera Barat, 2013).

Usaha pemotongan ternak sapi dan kerbau menghasilkan produk sampingan berupa tulang (*by product*) yang tidak bisa dikonsumsi sebagai pakan (*inedible bones*). Tulang yang tidak laku dijual ini sering dibiarkan menumpuk sebagai limbah di sekitar Rumah Pemotongan Hewan (RPH). Jika tidak dimanfaatkan, tulang limbah ini berpotensi sebagai media penyebar penyakit dan mencemari lingkungan baru, bau menyengat dan mengundang datang hewan buas dan serangga seperti lalat.

Tulang limbah ini dapat dimanfaatkan menjadi pakan sumber mineral. Tulang dikenal kaya akan mineral Kalsium (Ca) dan Fosfor (P). Proses pengolahan tulang menjadi tepung tulang dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu perebusan dan pembakaran. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Pratama (2015) menyatakan bahwa tepung tulang yang diolah melalui proses pembakaran memiliki kandungan Kalsium 20,40% dan Fosfor 10,50%. Sedangkan tepung

tulang yang diolah dengan proses perebusan memiliki kandungan Kalsium 18,60% dan Fosfor 8,80%.

Tepung tulang rebus bisa ditentukan ukuran partikelnya, sehingga masyarakat dapat melakukan pengolahan sendiri dengan memanfaatkan dari tulang sapi dan kerbau. Menurut Blair (2008) ukuran partikel menjadi bahan kajian yang penting karena proses pencernaan adalah rangkaian persiapan untuk proses penyerapan nutrisi, dimana pada proses pencernaan terjadi perubahan ukuran partikel ransum dan kelarutannya baik secara mekanis maupun kimiawi. Perbedaan ukuran partikel tepung tulang dalam ransum berkaitan dengan kemampuan ternak unggas dalam memanfaatkan bahan pakan secara optimal untuk dicerna dan diserap dalam saluran pencernaan unggas. Menurut Richter *et al.* (1999) ukuran partikel tepung Batu yang optimal untuk ayam petelur adalah 0,5-2,0 mm. Pada ayam petelur ukuran partikel 0-2 mm termasuk ukuran partikel halus dan partikel 2-4 mm termasuk kategori partikel kasar (Hy-line internasional, 2014). Nir dan Ptichi (2001) merekomendasikan ukuran partikel bahan pakan pada ayam broiler umur diatas 21 hari berkisar 1,3-1,5 mm.

Kalsium digunakan untuk membuat kerabang telur dan tulang, sedangkan Fosfor mempunyai peranan penting dalam proses metabolisme pembentukan telur. Deposit mineral dalam tulang unggas petelur, dapat dimobilisasi untuk pembentukan kerabang telur, apabila asupan mineral dari pakan tidak mencukupi. Akibatnya tulang mengalami penurunan ukuran serta kandungan mineral di dalamnya. Suprpto dkk. (2012) menyatakan jika asupan mineral yang dibutuhkan kurang maka deposisi mineral Kalsium dan Fosfor secara langsung akan

mengambil cadangan mineral pada tulang Tibia untuk proses pembentukan kerabang telur.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Perbedaan pengolahan tulang yang dibakar dan direbus yang diproduksi memberikan kandungan mineral yang berbeda. Tepung tulang yang dibakar mengandung mineral lebih rendah dibandingkan dengan yang direbus, perbedaan kandungan mineral tepung tulang tersebut perlu diuji biologis terhadap ternak.
- b. Tulang yang dibakar strukturnya lebih rapuh sehingga apabila digiling akan menghasilkan produk tepung lebih banyak yang halus. Tulang yang direbus strukturnya lebih keras apabila digiling akan menghasilkan produk yang keras dan beragam sehingga dapat ditentukan ukuran partikelnya. Perbedaan struktur kekerasan dan ukuran partikel produk tepung tulang dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap nilai nutrisinya.
- c. Pemberian ransum tanpa penambahan tepung tulang dan pemberian ransum yang ditambahkan tepung tulang akan memberikan hasil yang berbeda pula pada ternak unggas.

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mempelajari pengaruh penggunaan ransum tanpa penambahan tepung tulang dengan ransum yang ditambahkan tepung tulang terhadap kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.
- b. Mempelajari pengaruh perbedaan tepung tulang yang dibakar dan direbus terhadap kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.

- c. Mempelajari manfaat penggunaan tepung tulang dalam ransum puyuh terhadap kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.
- d. Mempelajari pengaruh ukuran partikel tepung tulang yang direbus 0,25 mm, 0,60 mm dan 1,00 mm terhadap kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Pengusaha atau orang yang tertarik terhadap proses pengolahan tepung tulang dapat mengetahui teknis pengolahan tepung tulang dibakar dan direbus sehingga orang tersebut dapat memproduksi tepung tulang sendiri untuk dijual.
- b. Peternak unggas petelur dapat mengetahui dan memilih produk tepung tulang yang lebih baik kualitas mineral untuk ternaknya dan peternak juga bisa membuat sendiri tepung tulang untuk ternaknya.

1.5. Hipotesis Penelitian

- a. Penggunaan ransum puyuh yang dicampur tepung tulang lebih baik dibandingkan dengan ransum tanpa tepung tulang.
- b. Penggunaan tepung tulang dalam ransum puyuh dapat meningkatkan kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.
- c. Tepung tulang rebus lebih baik penggunaannya dalam ransum dibandingkan tepung tulang bakar.
- d. Perbedaan ukuran partikel tepung tulang rebus memberikan pengaruh terhadap kualitas dan mineral kerabang serta bobot dan mineral tulang paha Tibia.