

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Subsektor peternakan memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam penyediaan bahan pangan hewani seperti daging dan susu. Namun, industri peternakan saat ini menghadapi tantangan berupa meningkatnya biaya produksi, khususnya biaya pakan yang bisa mencapai 60–70% dari total biaya operasional. Pakan berkualitas sangat berpengaruh terhadap produktivitas ternak, dan salah satu kendala utama adalah tingginya harga bahan pakan sumber energi seperti jagung sehingga perlu dicari pakan alternatif yang dapat dijadikan pakan sumber energi.

Onggok adalah limbah industri pembuatan tepung tapioka berbahan dasar singkong, memiliki potensi sebagai bahan pakan karena kandungan energinya hampir setara dengan jagung. Menurut Syafrudin dkk. (2020) TDN onggok 76,32% dan Hartadi *et al.* (1993) menyatakan bahwa TDN jagung giling 77,86% sehingga onggok dapat dijadikan pakan alternative pengganti jagung. Onggok tersedia luas di Indonesia, namun memiliki kandungan nutrisi yang rendah, khususnya protein kasar, menurut Purwanti (2012) kandungan nutrisi onggok yaitu kadar abu 1,44%, protein kasar 3,43%, serat kasar 5,12%, lemak kasar 0,93%, sehingga perlu dilakukan proses fermentasi untuk meningkatkan kualitas nutrisinya. Pemanfaatan onggok yang diolah dengan baik dapat menjadi solusi efisien untuk menekan biaya pakan dalam usaha peternakan.

Pemberian pakan onggok pada ternak dibatasi karena adanya senyawa asam sianida (HCN) yang mengandung racun bagi ternak. Menurut Afrian dkk. (2014) menjelaskan bahwa onggok memiliki kandungan asam sianida (HCN) sebesar 177

ppm, sedangkan dalam kondisi kering kandungan HCN ongkok menurun hingga 77,56-94,31 ppm, sehingga membutuhkan penanganan lebih lanjut untuk dapat mengurangi kandungan HCN ini. Menurut Gairtua (2023), toleransi kadar HCN yang aman bagi ternak berada pada kisaran maksimal 50 ppm. Pengolahan ongkok dengan ensilase diharapkan dapat mengatasi penurunan HCN.

Fermentasi melalui teknologi ensilase merupakan metode sederhana dan efektif untuk meningkatkan kualitas nutrisi ongkok sebagai pakan ternak. Ensilase bekerja dengan cara mengawetkan bahan pakan dalam kondisi kedap udara sehingga memungkinkan fermentasi bakteri asam laktat yang mampu menghidrolisis glukosida sianogenik. Menurut Kobawila *et al.* (2005), bakteri seperti *Lactococcus lactis*, *Leuconostoc mesenteroides*, dan *Lactobacillus plantarum* menghasilkan enzim β -glukosidase yang menghidrolisis glukosida sianogenik menjadi HCN bebas, kemudian menguap karena panas yang dihasilkan selama fermentasi. Faktor yang mempengaruhi proses fermentasi adalah lama fermentasi, di mana semakin lama fermentasi, semakin optimal hasil yang didapat (Mirnawati *et al.*, 2019).

Ongkok memiliki kandungan karbohidrat larut air (WSC) yang tinggi, yang mempercepat pembentukan asam laktat dan menciptakan lingkungan asam ($\text{pH} \pm 4$). Kondisi sangat asam dapat menghambat aktivitas enzim β -glukosidase, yaitu enzim yang menghidrolisis glukosida sianogenik menjadi HCN bebas. Untuk mengatasi hal ini, digunakan *additive* seperti urea (CON_2H_4) dan kapur aktif (CaCO_3) yang berperan sebagai *buffer capacity*. Urea meningkatkan kandungan nitrogen dan protein kasar. Menurut Mansyur dkk. (2012), urea dapat meningkatkan nilai pH, karena sifat urea yang apabila terdisosiasi akan membentuk

OH⁻ yang lebih basa. Sementara, kapur membantu menetralkan asam agar fermentasi bisa berlangsung lebih lama dan optimal. Menurut Jorgensen dan Crowley (1985) adalah penetral sebagian asam yang dihasilkan agar memberi kesempatan fermentasi berlangsung lebih lama, yakni onggok yang diberi kapur akan memperlama terbentuk suasana asam sehingga bakteri asam laktat dapat memanfaatkan aktivitas enzim β -glukosidase, yaitu enzim yang menghidrolisis glukosida sianogenik menjadi HCN bebas, selanjutnya dinyatakan bahwa pemakaian kapur pada bahan silase adalah sebanyak 0,5-1%.

Pemakaian aditif urea pada ensilase dapat meningkatkan kadar protein kasar dan bahan organik. Semakin lama proses ensilase maka dapat meningkatkan bahan organik pada pemakaian aditif urea karena dapat meningkatkan kadar protein kasar. Bahan organik yang terdapat dalam pakan terdiri dari protein, lemak, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen (Novianty, 2014).

Hasil penelitian Yerizal (2001) menunjukkan bahwa ensilase onggok selama 1 minggu dapat menurunkan kadar HCN dari 44,95 ppm menjadi 40,42 ppm. Lama fermentasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kandungan bahan organik dan protein kasar, dengan waktu optimal pemeraman yaitu 3, 5, hingga 7 hari. Hasil penelitian Sihol (2007), menunjukkan bahwa penambahan 1% kapur aktif pada ensilase onggok mampu menurunkan kadar HCN menjadi 23,67 ppm pada pH akhir 4,22 setelah 3 minggu fermentasi.

Proses ensilase terhadap komposisi kimia dari onggok masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan jelas, sehingga berdasarkan uraian diatas telah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh interaksi antara lama pemeraman dan pemakaian aditif dalam pembuatan

ensilase onggok dengan judul: **“Pengaruh Lama Pemeraman Dan Pemakaian Aditif Pada Ensilase Onggok Terhadap Komposisi Kimia Sk, Bk, Lk, Dan BETN”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh lama pemeraman dan pemakaian aditif (urea atau kapur aktif) pada ensilase secara anaerob dengan lama waktu fermentasi 3, 5, dan 7 hari terhadap komposisi kimia serat kasar , bahan kering, lemak kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen pada onggok.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pemeraman dan tanpa/pemakaian aditif (urea atau kapur aktif) pada ensilase terhadap komposisi kimia SK, BK, LK, dan BETN pada onggok.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi kepada peternak, mengenai pengaruh lama pemeraman dan tanpa/pemakaian aditif (urea dan kapur aktif) pada ensilase onggok terhadap komposisi kimia SK, LK, BK, Dan BETN.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah ensilase onggok menggunakan bahan aditif urea dengan lama pemeraman 7 hari dapat menghasilkan nilai SK, BK, LK, dan BETN yang optimal.