

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang mempunyai dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau yang mengakibatkan penyinaran yang sangat baik, selain itu sebagian besar wilayah Indonesia memiliki intensitas curah hujan yang tinggi. Hal ini dapat menjadi nilai tambah dari pengembangan pembangunan di sektor peternakan di Indonesia. Pada musim hujan hijauan pakan ternak melimpah, sebaliknya pada musim kemarau ketersediaan pakan ternak berkurang. Sehingga peternak kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pakan hijauan ternak, peternak dapat memberikan jerami padi sebagai alternatif pakan ternak.

Jerami padi adalah hasil sampingan dari tanaman padi yang digunakan sebagai pakan untuk ternak ruminansia. Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak meningkat pada saat musim kemarau dimana para peternak sulit untuk memperoleh hijauan berkualitas tinggi. Sebagai sumber pakan pada ternak, jerami juga memiliki beberapa kelemahan yaitu kandungan lignin dan silika yang tinggi tetapi rendah energi, protein, mineral dan vitamin (Van Soest, 2006; Sarnklong *et al.*, 2010). Adapun kandungan nutrisi yang terdapat pada jerami padi ialah jerami padi mempunyai kandungan PK 2-7%, lignin 6-7% dan silika 12-16% (Drake *et al.*, 2002). Ganai *et al.* (2006) menyatakan bahwa jerami padi memiliki kandungan 25-45% selulosa, 25-30% hemiselulosa dan 10-15% lignin akan tetapi kandungan nitrogen, vitamin dan mineral rendah, untuk meningkatkan kualitas dan daya simpan dari jerami padi tersebut maka diberi perlakuan pemeraman dengan cara dibungkus.

Pembungkusan bertujuan untuk mencegah kerusakan pada jerami padi. Penyimpanan dengan cara dibungkus memiliki kelemahan yaitu hanya bersifat memperpanjang masa simpan dari jerami tersebut. Hasil penelitian Pajriah (2023) metode penyimpanan jerami padi dengan cara dibungkus mampu menurunkan kandungan silika jerami padi dibandingkan dengan cara ditumpuk dan gulung. Kadar nutrisi yang terdapat pada jerami bungkus dapat ditingkatkan dengan ditambahkan bahan aditif dan pengawet seperti molases, urea dan mineral yang berupa kalsit batu dan kalsit cangkang. Bahan yang ditambahkan dalam jerami padi bungkus yaitu bahan aditif berupa molases dan urea serta mineral berbasis kalsit, molases dapat meningkatkan palatabilitas dari jerami sehingga akan disukai oleh ternak, serta urea dapat menambah nilai nitrogen pada jerami dan mineral dapat meningkatkan daya simpan dari jerami tersebut sehingga jerami lebih tahan dan tidak cepat busuk. Mineral berbasis kalsit memiliki kelemahan yaitu harganya cenderung lebih mahal. Oleh karena itu diperlukan penambahan mineral yang lebih sederhana dan memiliki harga yang lebih terjangkau berupa kalsit untuk efisiensi biaya. Mineral kalsit dapat meningkatkan daya simpan jerami dengan cara menghambat pertumbuhan jamur dan mikroba, sehingga jerami lebih tahan dan tidak cepat busuk.

Sumber mineral utama yang digunakan pada penyimpanan jerami adalah kalsit batu dan kalsit cangkang kerang. Wilayah Sumatera Barat kaya akan sumber pakan mineral berupa batu kapur dan cangkang kerang (Khalil dan Anwar, 2007). Selain sebagai sumber mineral, kalsit batu dan kalsit cangkang kerang berperan sebagai pengawet dalam proses pemeraman yang dapat mencegah tumbuhnya jamur. Batu kapur yang dikalsinasi dan tepung cangkang

kerang mengandung kalsium lebih tinggi, ukuran partikel lebih halus, dan sifat fisik lebih baik dibandingkan produk mentah (Khalil dkk., 2021). Kalsit memiliki sifat anti jamur (Oikawa, 2000). Ternak secara umum tidak mampu memproduksi mineral dari dalam tubuh, maka dari itu perlu ditambahkan mineral bubuk dengan cara disuplementasi dalam jerami padi, untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan suplementasi mineral, protein dan energi pada jerami padi yang disimpan dengan cara penambahan bahan aditif dan bahan pengawet yang bertujuan untuk meningkatkan daya guna jerami padi yang dapat menguntungkan pada pertumbuhan dan perkembangan ternak ruminansia sehingga aman diberikan kepada ternak dan untuk menurunkan kandungan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa, lignin dan silika) pada jerami padi (Rahman, 2022). Hasil penelitian Rahman (2022) menunjukkan bahwa kandungan Fraksi Serat jerami padi yang disimpan dengan cara ditumpuk, gulung dan bungkus selama 60 hari berkisaran antara NDF 72,32-75,50%, ADF 58,80-60,73%, selulosa 26,17-34,59%, hemiselulosa 13,52-15,56%, lignin 9,13-14,48% dan silika 15,45-17,01%. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penanganan jerami padi dengan cara diberi mineral dan diperam untuk mempertahankan kandungan fraksi serat pada jerami padi yang tidak menguntungkan bagi tumbuh dan perkembangan ternak ruminansia sehingga aman diberikan kepada ternak, dan diharapkan bisa dimanfaatkan secara optimal oleh ternak.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Penggunaan jerami padi sebagai pakan ternak sangat terbatas dikarenakan kandungan seratnya yang tinggi terutama komponen yang sulit dicerna seperti lignin dan silika.
2. Apakah kandungan serat pada jerami padi yang sulit dicerna dapat dikurangi dengan perlakuan pemeraman dan pemberian bahan pengawet berupa kalsit batu dan kalsit cangkang.
3. Apakah jerami yang diperam menggunakan campuran kalsit batu dan cangkang lebih baik dengan yang diberi kalsit batu saja atau cangkang saja terhadap penurunan komponen serat yang sulit dicerna.
4. Apakah jerami yang diperam menggunakan pengawet kalsit batu dan kalsit cangkang dapat menunjukkan kandungan serat yang setara dengan jerami segar.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari manfaat kalsit batu dan kalsit cangkang sebagai bahan pengawet yang dibandingkan dengan jerami segar terhadap fraksi serat.
2. Untuk mempelajari perbedaan kandungan fraksi serat jerami peram yang menggunakan bahan pengawet kalsit batu dan cangkang dengan yang segar.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menurunkan komponen serat yang sulit di cerna pada jerami padi dengan maksud pengoptimalan jerami padi sebagai pakan ternak.

## 1.5 Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan campuran kalsit batu dan cangkang sebagai bahan pengawet jerami peram lebih baik dibandingkan penggunaan kalsit batu saja atau cangkang saja yang dapat mempengaruhi kandungan NDF, ADF, selulosa, lignin, silika dan dapat mempertahankan kandungan hemiselulosa pada jerami padi peram.
2. Penggunaan campuran kalsit batu dan cangkang sebagai bahan pengawet jerami peram akan menunjukkan kandungan fraksi serat yang setara dengan jerami segar.

