

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kota Payakumbuh dan Kabupaten Limapuluh Kota dikenal sebagai sentra peternakan sapi di Sumatera Barat. Peternak di daerah ini tidak hanya memelihara sapi unggul seperti Simental, Limousin dan persilangan tetapi juga banyak yang memelihara sapi jenis lokal seperti sapi Pesisir dan sapi Bali. Sapi pesisir merupakan sapi lokal Sumatera Barat yang berukuran relatif lebih kecil tetapi memiliki keunggulan dibandingkan sapi lainnya yaitu kemampuannya dalam mengkonversi pakan yang berkualitas rendah. Sapi Pesisir banyak dipelihara di daerah yang ketersediaan hijauannya terbatas seperti Nagari Halaban, Taram dan Mungka. Sapi Pesisir biasanya diberikan pakan rumput lapang dan jerami. Rumput lapang didapatkan dengan cara mengembalakan sapi atau rumput dipotong dengan sistem *cut and carry* yang diperoleh dari lahan perkebunan, pinggir sungai, tepi jalan dan lahan sekitar rumah. Sedangkan jerami diperoleh dari sawah dan diberikan dalam keadaan segar untuk ternak. Penggunaan jerami padi akan meningkat pada saat musim kemarau karena ketersediaan hijauan terbatas dan peternak mengambil jerami dalam jumlah besar yang bertujuan untuk disimpan sebagai cadangan pakan namun biasanya jerami akan ditumpuk atau diletakkan begitu saja di kandang tanpa memberikan perlakuan, hal ini menyebabkan jerami akan menjadi kering dan liat sehingga sapi kurang menyukai. Jerami akhirnya banyak yang terbuang dan tidak dimanfaatkan.

Penelitian Haq (2022) yang membandingkan perlakuan jerami dengan cara ditumpuk, gulung dan bungkus, memberikan hasil bahwa jerami yang dibungkus lebih

baik dari pada ditumpuk dan digulung. Jerami yang disimpan dengan cara ditumpuk mengalami penurunan kadar air, peningkatan kadar abu dan serat kasar, tetapi tidak kehilangan persentase daun dan arai. Jerami yang digulung kehilangan persentase batang dan arai, sedangkan jerami yang dibungkus dapat mempertahankan kandungan air dan memiliki tekstur yang lembut dan lunak. Persentase komponen jerami menunjukkan bahwa jerami yang ditumpuk menghasilkan persentase batang sebesar 43,46%, persentase daun 44,87% dan persentase arai 11,65%, sedangkan jerami yang digulung menghasilkan persentase batang sebesar 50,27%, daun 40,18% dan arai 9,54%, dan jerami yang dibungkus menghasilkan persentase batang 45,85%, daun 45,20% dan arai 5,94%. Uji kandungan zat makanan menunjukkan hasil bahwa jerami yang dibungkus mengandung protein kasar 5,51%, serat kasar 26,41%, abu 29,08% dan air 67,35%. Jerami yang ditumpuk mengandung protein kasar sebesar 4,69%, serat kasar 28,40%, abu 25,29% dan air 18,71%. Jerami yang digulung mengandung protein kasar sebesar 4,72%, serat kasar 24,80%, abu 31,62% dan air 26,03%.

Metode penyimpanan jerami padi dengan cara dibungkus diduga lebih baik dibandingkan dengan metode penyimpanan dengan cara tumpuk dan gulung. Karena jika disimpan dalam bentuk dibungkus ketersediaan oksigen pada proses respirasi lebih terbatas, berbeda dengan jerami yang disimpan dengan cara tumpuk dan gulung yang mana ketersediaan oksigen tidak terbatas karena disimpan secara terbuka. Proses respirasi ini menghasilkan  $H_2O$ ,  $CO_2$  dan panas.  $H_2O$  akan menguap yang menyebabkan jerami menjadi kering dan liat. Selain itu karena disimpan secara terbuka, ketersediaan oksigen tidak terbatas yang menyebabkan mikroorganisme terus

berkembangbiak, sehingga mikroorganisme inilah yang memicu terjadinya pertumbuhan jamur pada jerami tumpuk dan gulung.

Jerami rendah protein dan lemak namun tinggi akan serat. Menurut Mulijanti, dkk (2014) kandungan nutrisi jerami padi secara rinci sebagai berikut: kadar abu 19,06%, protein kasar 6,44%, serat kasar 29,61%, lemak kasar 1.13%, Ca 0,03% dan P 0,48%. Jerami memiliki kandungan mineral yang cukup lengkap seperti Phosphorus (P), Potassium (K), Zink (Zn), Sulphur (S), Silicon (Si), Magnesium (Mg), Calcium (C), Iron (Fe), Manganese (Mn), Copper (Cu) dan Boron (B) (Ismail *et al.*, 2013). Menurut White dan Hembry (1985), jerami memiliki kandungan Ca dan P rendah, kadar abu tinggi dengan komponen utama silika. Shen, dkk (1998) menunjukkan bahwa kandungan mineral pada jerami tergantung pada musim panen. Kandungan K dan Mg yang paling tinggi terdapat dalam jerami pada awal musim panen (2,21% dan 0,91% dari bahan kering). Sedangkan menurut Little (1986), kandungan mineral Ca dan S pada jerami padi di Indonesia berturut-turut yaitu 1.5 dan 1.2, mg/kg bahan kering.

Meskipun kandungan mineral pada jerami padi cukup lengkap namun secara umum relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan kandungan mineral pada rumput-rumputan maupun leguminosa. Pakan kualitas rendah yang memiliki kandungan tinggi serat kebanyakan mengandung mineral yang sangat rendah sehingga menjadi faktor pembatas pertumbuhan mikroba dalam rumen seperti P dan S (Preston dan Leng, 1987 ; Komisarczuk and Durand, 1991). Oleh sebab itu, perlu diberikan tambahan mineral pada ransum ternak jika jerami padi digunakan sebagai pakan utama. Kalsit batu dan kalsit kerang yang digunakan sebagai bahan utama mineral, memiliki fungsi ganda

yaitu sebagai sumber mineral dan pengawet selama proses penyimpanan sehingga akan mencegah terjadinya pertumbuhan jamur.

Selain mineral, penambahan sumber energi yang berasal dari molases juga dibutuhkan. Molases merupakan cairan dari hasil sampingan yang didapatkan dari pengolahan gula melalui proses kristalisasi. Molases mengandung karbohidrat yang tinggi selain itu juga mengandung vitamin B kompleks dan vitamin-vitamin yang larut dalam air. Molases dapat memicu pertumbuhan bakteri asam laktat yang membantu proses penyimpanan menjadi lebih kompleks dan sempurna serta memberikan aroma yang harum sehingga lebih disukai oleh ternak dan meminimalisir aroma urea selama proses penyimpanan.

Kebutuhan ternak ruminansia dapat terpenuhi dengan sumber mineral dan energi, namun perlu ditambahkan bahan lainnya seperti sumber protein, salah satunya dengan penambahan urea. Sebagai sumber nitrogen yang baik untuk mikroba rumen dan membantu memecahkan ikatan lignin yang ada pada jerami selama proses penyimpanan. Urea dalam proses fermentasi dijadikan sebagai katalisator, karena fungsi urea dalam proses fermentasi diantaranya sebagai penuplai  $\text{NH}_3$  (Hanafi, 2008). Menurut Yulistiani, dkk (2003) pemberian urea dapat meningkatkan kandungan nitrogen sehingga membuat protein meningkat. Berdasarkan kemampuan urea yang telah diuraikan di atas maka pemberian urea dalam proses fermentasi diharapkan dapat berpengaruh terhadap peningkatan nilai cerna dan nilai nutrisi jerami padi.

Penambahan beberapa bahan seperti mineral, urea dan molases dapat memperbaiki dan meningkatkan nilai nutrisi pada jerami sehingga dapat meningkatkan kualitas pakan untuk diberikan kepada ternak sehingga kecukupan nutrisi yang

dibutuhkan oleh ternak dapat terpenuhi melalui pakan jerami peram tersebut, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak baik dari segi konsumsi maupun penambahan bobot badan ternak. Metode penyimpanan jerami ini dapat memperpanjang masa simpan jerami sehingga bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak dalam jangka waktu yang panjang.

Selama proses penyimpanan jerami akan mengalami perubahan akibat proses metabolisme, kontaminasi mikroorganisme dan perubahan warna dan karakteristik fisik lainnya, proporsi daun, batang dan arai akan berubah, sehingga akan terjadi perubahan kandungan air, bahan kering dan zat makanan, seperti protein, abu dan serat (Haq, 2022). Uji kandungan zat makanan jerami perlakuan yang ditambahkan dengan beberapa bahan penunjang tersebut diharapkan akan memperbaiki kandungan gizi zat makanan jerami tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian percobaan pemberian jerami yang disimpan tersebut kepada ternak untuk mengetahui perlakuan yang disukai ternak yang dapat berpengaruh terhadap konsumsi ransum, konversi ransum serta penambahan bobot badan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah jerami padi yang disuplementasi dengan bahan nutrien dan disimpan dengan cara bungkus akan memberikan hasil yang lebih baik dari pada tumpuk dan gulung terhadap komponen jerami dan kandungan zat makanan?
2. Apakah sapi pesisir yang diberikan ransum jerami yang disuplementasi dengan bahan nutrien yang disimpan dengan cara tumpuk, gulung dan bungkus akan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan jerami segar terhadap penambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum sapi pesisir?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Mempelajari pengaruh penumpukan, penggulungan dan pembungkusan jerami padi yang disuplementasi bahan nutrien yang disimpan selama 60 hari terhadap komponen jerami dan kandungan zat makanan.
2. Mempelajari pengaruh pemberian jerami yang disuplementasi dengan bahan nutrien yang disimpan dengan cara ditumpuk, gulung dan bungkus yang dibandingkan dengan jerami segar terhadap penambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum sapi pesisir.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang alternatif penyimpanan jerami padi yang mudah, efisien dan ekonomis serta dapat meningkatkan nilai guna jerami sebagai pakan ternak dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Jerami padi yang disuplementasi dengan bahan nutrien yang disimpan dengan cara dibungkus akan menurunkan persentase batang, dan meningkatkan kandungan air.
2. Sapi pesisir yang diberikan ransum jerami yang dibungkus akan menghasilkan penambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian jerami segar.