

I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kuda merupakan hewan herbivora dengan sistem pencernaan berlambung tunggal. Lambung kuda merupakan organ berukuran kecil dengan kapasitas volume sekitar 10% dari total kapasitas saluran pencernaan. Hal ini menyebabkan hasil fermentasi di lambung sangat sedikit berupa asam laktat. Selain itu waktu tinggal makanan di lambung sebentar sehingga gerak laju pakan lebih cepat. Sebaliknya, usus besar dan sekum kuda mempunyai kapasitas volume sekitar 60% dari total saluran pencernaan dan berperan sebagai tempat mikroba untuk melakukan fermentasi dan menghasilkan asam lemak terbang (*Volatile Fatty Acid*).

Performa kuda sebagai ternak untuk diperlombakan dalam olahraga berkuda atau *equestrian* ditentukan oleh latihan, genetik dan mutu ransum. Pemberian ransum ditujukan untuk kebutuhan pokok, pertumbuhan, reproduksi dan performa selama kegiatan olahraga. Pemahaman mengenai kebutuhan nutrisi kuda sangat penting untuk menjaga kondisi kuda dalam keadaan prima. Terpenuhinya kebutuhan nutrisi kuda dapat dilihat melalui pencernaan bahan kering dan bahan organiknya.

Pada dasarnya, ransum disusun oleh air dan bahan kering. Bahan kering berisi zat-zat makanan seperti protein, lemak, serat, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), vitamin dan mineral. Air bukanlah nutrisi sehingga kebutuhannya tidak termasuk kedalam komposisi ransum. Kehadiran air dapat mempengaruhi berat ransum namun tidak memberi gambaran jumlah fisik nutrisi sesungguhnya yang terkandung. Oleh

sebab itu, pencernaan bahan kering merupakan indikator jumlah nutrisi dalam ransum yang diserap oleh kuda.

Bahan organik merupakan semua bahan yang menghilang ketika dilakukan pembakaran pada bahan kering diantaranya protein, lemak, serat, BETN dan vitamin. Materi yang tidak ikut terbakar adalah abu. Bahan organik mengandung energi apabila zat-zat makanan tersebut dicerna dalam saluran pencernaan. Energi tersebut dapat dimanfaatkan oleh kuda untuk berbagai macam kebutuhan termasuk meningkatkan stamina dalam olahraga berkuda. Oleh sebab itu, pencernaan bahan organik dapat digunakan untuk mengukur energi yang tersedia dalam ransum yang diserap

Untuk memastikan zat makanan yang terkandung dalam pakan digunakan dengan baik, perlu dilakukan pengukuran kualitas pakan pada pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum kuda di peternakan kuda Aragon untuk mengetahui nilai kecernaannya. Semakin besar nilai kecernaannya, maka semakin banyak zat-zat makanan dalam ransum yang diserap oleh kuda. Penyerapan produk-produk hasil pencernaan dapat meningkatkan performa kuda *equestrian* dalam berolahraga karena menandakan kebutuhan nutriennya terpenuhi.

1.2 Identifikasi Masalah

- (1) Berapa pencernaan bahan kering ransum kuda di peternakan kuda Aragon.
- (2) Berapa pencernaan bahan organik ransum kuda di peternakan kuda Aragon.

1.3 Maksud dan Tujuan

- (1) Mengetahui pencernaan bahan kering ransum kuda di peternakan kuda Aragon.
- (2) Mengetahui pencernaan bahan organik ransum kuda di peternakan kuda Aragon.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum kuda di peternakan kuda Aragon. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar bagi praktisi peternakan, mahasiswa dan pegiat olahraga berkuda mengenai pencernaan bahan kering dan bahan organik pada kuda *equestrian*.

1.5 Kerangka Pemikiran

Penggunaan kuda di Indonesia tidak hanya sebatas untuk transportasi, alat pengangkutan, maupun untuk keperluan pertanian secara luas. Kuda mulai diminati dalam bidang olahraga, salah satunya adalah ketangkasan berkuda atau *equestrian*. Terdapat tiga disiplin dalam olahraga berkuda yaitu *dressage* (tunggang serasi), *show jumping* (lompat rintang) dan *eventing* (trilomba).

Peternakan kuda Aragon di Lembang Jawa Barat yang telah berdiri sejak tahun 2012 merupakan salah satu peternakan kuda yang berkecimpung di bidang olahraga berkuda. Saat ini terdapat Kuda Persilangan (G), Kuda Warmblood, Kuda Thoroughbred, dan Kuda Pacu Indonesia (KPI) yang biasa dipergunakan dalam kompetisi olahraga berkuda. Di negara-negara lain untuk pacuan hanya digunakan

kuda jenis Thoroughbred, sedangkan di Indonesia digunakan juga kuda lokal, kuda persilangan, selain kuda Thoroughbred baik jantan, betina maupun kebiri.

Kuda G merupakan kuda keturunan hasil persilangan antara kuda Thoroughbred jantan asli Australia dengan kuda lokal betina. Kuda Pacu Indonesia (KPI) merupakan pemuliaan kuda Thoroughbred dengan kuda sandel lokal Indonesia dengan komposisi darah kuda Thoroughbred 87,50-93,75% dan kuda lokal 6,25-12,50% (Kepmentan, 2013). Kuda Warmblood merupakan hasil persilangan kuda Arabian dan kuda Thoroughbred berdarah panas (Antononi, 2008). Kuda Thoroughbred merupakan kuda yang dikembangkan di Inggris abad 18 Masehi. Kuda ini berasal dari hasil persilangan kuda Inggris betina dengan kuda Arabian jantan untuk menghasilkan kuda dengan stamina tinggi untuk pacuan jarak jauh (Pickrell, 2005).

Secara garis besar, performa kuda dalam olahraga berkuda dipengaruhi oleh genetik, latihan dan asupan nutrisi. Namun nyatanya dalam industri peternakan kuda, pakan merupakan salah satu instrumen penyebab tingginya biaya produksi. Biaya pakan merupakan pengeluaran utama dalam pembiakkan, pelatihan dan olahraga berkuda. Di pusat olahraga berkuda, pakan merupakan biaya tertinggi kedua dengan angka 19,4% dari total biaya. Oleh sebab itu, penting bagi perputaran ekonomi peternakan kuda untuk memanfaatkan pakan secara optimal dan bijaksana (Frape, 2004).

Pemberian pakan di peternakan kuda Aragon berupa pakan hijauan dan konsentrat sebagai pakan tambahan untuk menutupi kekurangan nutrisi dalam hijauan. Untuk menyakinkan diri bahwa kuda yang diberi makan mendapat cukup bahan kering (*bulk*) tanpa melampaui kapasitas lambung secara normal, maka biasanya jumlah

hijauan dalam ransum berkisar antara 1-2% dari berat badan kuda yang bersangkutan. Hijauan yang dimaksud adalah hijauan kering udara. Biji-bijian dan suplemen lainnya apabila dibutuhkan, akan ditambahkan sehingga konsumsi makanan kering udara yang maksimum berkisar antara 2,25-2,50% dari berat badan (Parakkasi, 2006).

Aktivitas mikroorganisme dalam lambung sangat terbatas karena populasinya relatif sedikit. Tingkat keasaman (pH) dapat mempengaruhi aktivitas mikroorganisme dalam lambung. pH lambung kuda yang diukur segera setelah mati menunjukkan kisaran yang cukup luas, yakni 1.6-6.0. Dalam lambung, fermentasi dapat terjadi di daerah *saccuscaecus*, yakni bagian yang tidak mempunyai sekresi, yang meliputi 1/3 bagian permukaan lambung. Mungkin di sinilah tempat yang kadar pHnya agak stabil oleh kontrol saliva, yang memungkinkan terjadinya fermentasi tersebut (Parakkasi, 2006).

Sekresi saliva dipengaruhi oleh banyaknya pengunyahan bahan pakan. Banyaknya pengunyahan yang dibutuhkan untuk hijuan lebih besar dibanding dengan pengunyahan pada konsentrat. Kuda melakukan pengunyahan antara 800 sampai 1200 gerakan per satu kilogram konsentrat, sedangkan satu kilogram *hay* panjang membutuhkan antara 3000 sampai 3500 gerakan. Sekresi saliva secara terus-menerus ketika kuda makan berperan sebagai larutan penyangga digesta di bagian proksimal lambung, sehingga memungkinkan mikroba melakukan fermentasi dengan asam laktat sebagai produknya (Frape, 2004).

Kompensasi dari lambungnya yang kecil, kuda memiliki kolon dan sekum yang besar untuk mencerna dan menyerap ingesta hijauan yang tidak bisa diserap oleh usus halus. Pada kuda dewasa dengan bobot 500 kg, rata-rata kapasitas volume sekum

sebesar 33 liter dan kolon 80 liter (Nickel, dkk., 1979) yang menyumbang 60% dari total volume saluran pencernaan. Dalam batas-batas tertentu, sekum dan kolon mempunyai fungsi seperti rumen pada ruminan yaitu tempat fermentasi, sintesis asam-asam amino/protein dan vitamin B dan K oleh mikroorganisme (Parakkasi, 2006). Hijauan ditampung di dalam kolon untuk periode yang cukup lama yang memungkinkan waktu fermentasi mikrobial untuk memecah karbohidrat struktural (Frape, 2004).

Bahan kering adalah kandungan zat makanan setelah dikurangi kadar air dalam bahan pakan yang terdiri atas bahan organik dan anorganik, sedangkan bahan organik adalah bahan kering yang terdiri dari protein kasar, serat kasar, lemak kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen dan vitamin. Dalam suatu studi menggunakan kuda fistulasi pada esofagus, kandungan bahan kering hijauan bervariasi dari 11-15% dan meningkat menjadi 21-34% setelah asupan konsentrat (Meyer, dkk., 1986). Semakin besar bahan kering dalam makanan, semakin besar jumlah saliva yang disekresi terkait bentuk fisik makanan dan waktu yang dibutuhkan selama mastikasi (Meyer, dkk., 1985).

Bentuk fisik pakan dapat mempengaruhi konsumsi bahan kering. Hijauan dapat diberikan kepada kuda setidaknya dalam lima bentuk; segar, disilase, pengeringan buatan, kering matahari dan pelet. Tingkat konsumsi bahan kering hijauan segar terendah dan tertinggi pada pelet karena kandungan bahan kering (gram BK per kilogram) lima kali lebih besar (NRC, 2007). Konsumsi bahan kering yang kurang dari normal dibutuhkan dapat menyebabkan kuda memperlihatkan rasa bosan makan kemudian menggigit-gigit apa saja yang terdapat di kandangnya. Makanan yang bersifat *bulk* yang cukup besar dapat menyebabkan kuda tersebut merasa kenyang,

walaupun mungkin zat-zat makanan yang dikonsumsinya (protein, lemak, beberapa vitamin, mineral) belum mencukupi kebutuhan (Parakkasi, 2006).

Setiap organ pencernaan mempunyai fungsinya masing-masing baik untuk proses hidrolisis dengan enzim pencernaan, proses fermentasi oleh mikoba dan penyerapan hasil akhir produknya. Hampir semua karbohidrat yang mudah larut mendapat proses enzimatis di usus halus. Glukosa dan gula-gula sederhana lainnya akan diperoleh sebagai hasil pencernaan tersebut. Glukosa dan sejenisnya tersebut kemudian diserap (Hintz, dkk., 1971). Selulosa dan sejenisnya bersama dengan karbohidrat mudah dicerna yang lolos dari pencernaan enzimatis usus halus, dicerna dalam sekum dan kolon untuk diubah menjadi asam-asam lemak terbang (*Volatile Fatty Acid*) (Parakkasi, 2006).

Seperti halnya dengan monogastrik lainnya, usus halus merupakan tempat penyerapan utama dari asam-asam lemak setelah lemak tersebut mengalami proses enzimatis (Parakkasi, 2006). Enzim pencernaan utama pada pankreas kuda adalah lipase. Tempat pencernaan dan penyerapan utama dari protein dalam saluran pencernaan adalah presekalis (sebelum mencapai sekum) (Reitnour dkk., 1970). Penyerapan kalsium di usus halus sangat vital mengingat kuda tidak bisa menyerapnya di usus besar (Stadermann dkk., 1992).

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa penting untuk mengetahui kecernaan bahan kering dan bahan organik ransum kuda di peternakan kuda Aragon.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2019 di peternakan kuda Aragon yang berlokasi di Lembang Jawa Barat.