

BAB I

PENDAHULUAN

Rumen pedet yang baru lahir belum berfungsi dengan baik, sehingga belum mampu mencerna pakan berserat. Usaha yang dapat dilakukan untuk mempercepat fungsi rumen adalah dengan memberi pakan padat rendah serat seperti *calf starter*. Menurut Mukodiningsih dkk (2016), *calf starter* dengan penambahan 5% molases mampu menstimulasi perkembangan rumen pedet Frisian Holstein. Pakan padat seperti *calf starter* berfungsi secara kimiawi, *calf starter* menghasilkan VFA yang mampu merangsang pertumbuhan papila rumen. Pakan serat berfungsi secara mekanis, melalui gesekan pada papila rumen, sehingga mencegah terjadinya penebalan dinding rumen (keratin) yang dapat menyebabkan terganggunya absorpsi VFA.

Perkembangan rumen juga dapat dipacu dengan meningkatkan dan memperbaiki populasi bakteri pada rumen pedet. Probiotik yang mengandung bakteri asam laktat merupakan salah satu cara untuk meningkatkan populasi dan memperbaiki komposisi bakteri rumen. Menurut Qadis dkk. (2014), probiotik yang mengandung bakteri asam laktat mampu mempengaruhi pH rumen, dengan cara mempercepat pertumbuhan *Lactate-utilizing bacteria* di dalam rumen. *Lactate-utilizing bacteria* mampu mengurangi produksi asam laktat yang terakumulasi di dalam rumen, sehingga kesetabilan rumen dapat di capai. Meng dkk. (1999) menyatakan, fermentasi di dalam rumen membutuhkan pH dengan kisaran 5-6.

Kubis dapat dimanfaatkan sebagai karier probiotik karena mengandung bakteri asam laktat (Utama dkk., 2013). Jumlah bakteri asam laktat dalam limbah kubis dapat diperbanyak melalui proses fermentasi, berdasarkan penelitian Sicha dkk (2015) limbah kubis yang ditambah garam sebesar 6% dan diperam selama 6 hari menghasilkan total bakteri tertinggi yaitu $1,1 \times 10^8$ cfug. Limbah kubis yang telah difermentasi dapat ditambahkan dalam *calf starter*, diduga mampu membantu perkembangan rumen dan memperbaiki komposisi bakteri rumen. *Calf starter* dalam bentuk *pellet* lebih homogen dan lebih padat sehingga mudah dikonsumsi pedet.

Indikator perkembangan rumen dapat diamati melalui pengukuran VFA (*Volatile Fatty Acid*) dan amonia (NH_3). *Volatile fatty acid* merupakan hasil metabolisme karbohidrat di dalam rumen, sedangkan amonia merupakan hasil metabolisme protein. Konsentrasi VFA dan amonia dipengaruhi oleh populasi bakteri rumen.

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas *pellet calf starter*, dengan penambahan limbah kubis terfermentasi melalui uji biologis yang diukur dari *volatile fatty acid* dan amonia rumen. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai kualitas *pellet calf stater* dengan penambahan limbah kubis fermentasi yang berpengaruh pada perkembangan rumen. Hipotesis penelitian ini adalah adanya interaksi pengaruh penambahan limbah kubis fermentasi pada *pellet calf starter* dan umur pedet terhadap peningkatan konsentrasi VFA dan amonia rumen.