

BAB I

PENDAHULUAN

Pedet memiliki sistem kekebalan tubuh yang rendah, sehingga mudah terkena penyakit terutama diare. Pakan dan manajemen yang baik perlu dilakukan untuk mengurangi resiko pedet terkena diare. Bahan pakan pedet perlu diperhatikan, karena saluran pencernaan pedet belum berkembang sempurna. Perkembangan rumen dapat dipercepat dengan pemberian pakan *starter*.

Pakan *starter* terdiri dari *calf starter* dan sumber serat dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pedet baru lahir sampai sapih sebanyak 40%. *Calf starter* dapat difermentasi oleh mikroba rumen, sehingga menghasilkan *volatile fatty acid* (VFA) berupa asam propionat dan asam butirat yang mampu merangsang perkembangan rumen dan papilanya secara kimiawi. Sumber serat berupa *Neutral Detergent Fiber* (NDF) dapat membantu perkembangan rumen secara mekanis melalui gesekan, sehingga dapat memelihara kesehatan epitelium dan papila rumen dari keratin yang dapat mengurangi kemampuan penyerapan VFA. Menurut Mukodiningsih *et al.* (2010), *calf starter* yang ditambahkan *molasses* sebanyak 5% menghasilkan *pellet complete calf starter* berkualitas baik dan merangsang perkembangan rumen pedet.

Angka kesakitan dan kematian pada pedet masing – masing mencapai 62% dan 22%, kejadian tertinggi disebabkan oleh kasus diare sebesar 39% (Wudu *et al.*, 2008). Sanitasi yang kurang baik menyebabkan jumlah *E. coli* pada saluran pencernaan meningkat, sehingga menyebabkan penyakit diare. Probiotik sebagai

pengganti antibiotik perlu diberikan ke pedet untuk menekan bakteri *E. coli*. Bakteri asam laktat (BAL) bersifat probiotik yang secara alami terdapat pada tanaman kubis dan limbahnya (Suprihatin dan Perwitasari, 2010).

Kubis (*Brassica oleracea var. capitata*) merupakan jenis tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, produksi kubis di seluruh Indonesia mencapai 1.363.741 ton (Badan Pusat Statistika, 2011). Jumlah limbah kubis antara 5 – 10% dari berat segar. Limbah kubis secara alami mengandung BAL yang jumlahnya dapat diperbanyak melalui fermentasi. BAL bersifat menekan bakteri patogen yang akan berkembang dalam saluran pencernaan, sehingga tercipta kondisi pencernaan dan penyerapan nutrien yang baik.

Pembuatan pakan pedet bentuk *pellet* dengan mencampurkan *calf starter* dan limbah kubis terfermentasi diharapkan dapat mempercepat perkembangan rumen dan memperbaiki sistem kekebalan pedet terhadap penyakit diare. Produk pakan olahan alternatif harus dijamin kelayakan dari segi nutrisi dan keamanan dari segi mikrobiologisnya. Uji yang dapat dilakukan dari segi mikrobiologi misalnya populasi bakteri, keberadaan bakteri gram positif dan gram negatif.

Penelitian dilaksanakan untuk mengetahui kualitas *pellet calf starter* dengan penambahan limbah kubis terfermentasi melalui populasi bakteri, keberadaan bakteri gram positif dan gram negatif. Manfaat penelitian adalah menentukan kualitas dan kelayakan *pellet calf starter* dengan penambahan limbah kubis terfermentasi. Hipotesis penelitian adalah semakin meningkat taraf penambahan limbah kubis terfermentasi, maka populasi bakteri dan keberadaan bakteri gram positif semakin meningkat, keberadaan bakteri gram negatif semakin menurun.