

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan utama dalam pengembangan produksi ternak ruminansia seperti sapi, kerbau dan domba di Indonesia salah satunya adalah sulitnya memenuhi ketersediaan hijauan pakan secara berkesinambungan baik mutu maupun jumlahnya. Keterbatasan suplai hijauan dimasa depan terjadi akibat adanya prioritas penggunaan lahan yang intensif terutama untuk areal perkebunan, pertanian tanaman pangan dan areal untuk tanaman industri serta pemukiman (Aritonang, 1986). Lahan yang luas di Indonesia mempunyai potensi yang besar dalam pengembangan peternakan ruminansia ditambah dengan luasnya lahan perkebunan kelapa sawit yang dapat menghasilkan limbah kelapa sawit.

Ditinjau dari potensi perkebunan di Indonesia, luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan 23.096.541 Ha pada tahun 2011 menjadi 23.521.071 Ha tahun 2012 atau mengalami peningkatan 1,84% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2012). Peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit tersebut tentu diikuti oleh peningkatan limbah perkebunan kelapa sawit salah satunya adalah pelepah sawit. (Devendra, 1990), menyatakan bahwa siklus pemangkasan setiap 14 hari, tiap pemangkasan sekitar 3 pelepah daun dengan berat 1 pelepah mencapai 10 kg. Satu Ha lahan ditanami sekitar 148 pohon sehingga setiap 14 hari akan dihasilkan ± 4.440 kg sampai 8.880 kg/bulan/ha. Bila dilihat dari segi ketersediaannya maka pelepah sawit sangat potensial digunakan sebagai pakan ternak sapi potong. Penggunaan limbah pelepah sawit disamping menambah keragaman dan persediaan pakan, juga dapat

mengurangi pencemaran lingkungan. Pemanfaatan pelepah sawit sebagai pakan mempunyai keterbatasan karena kandungan serat yang tinggi, serta tingginya kandungan selulosa dan hemiselulosa yang berikatan dengan lignin, sehingga nilai nutrisi maupun kecernaannya rendah. Untuk meningkatkan kecernaan sekaligus nilai gizi dari pelepah sawit maka perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum diberikan pada ternak. Salah satu pengolahan yang cukup efektif adalah pengolahan secara kimia melalui amoniasi dengan urea. Amonia yang dihasilkan dalam proses hidrolisis urea dengan bantuan enzim urease akan terikat dalam jaringan dan dapat merenggangkan ikatan karbohidrat sehingga meningkatkan kecernaan bahan (Komar, 1984).

Namun, pengolahan saja ternyata belum memberikan hasil yang maksimal pada ternak, hal ini sesuai dengan pendapat (Zain *et al.*, 2008), bahwa penggunaan pakan serat amoniasi sampai 100% pengganti rumput tidak dapat mendukung laju pertumbuhan ternak yang tinggi. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan pelepah sawit sebagai pakan ternak, maka teknologi pengolahan ini harus dipadu dengan usaha optimalisasi bioproses dalam rumen guna meningkatkan efisiensi fermentasi rumen dan populasi mikroba dalam rumen. Efisiensi fermentasi rumen dapat dicapai dengan pemberian suplemen mikroorganisme DFM (*Direct Fed Microbials*) (Fallon dan Harte, 1987; Mustangwa *et al.*, 1992).

DFM didefinisikan sebagai produk pakan yang berisi sumber mikroorganisme hidup (Brashears *et al.*, 2005). Mikroorganisme yang biasa digunakan dalam DFM untuk ternak ruminansia meliputi genus *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus*, *Saccharomyces*, *Aspergillus* dan *Propionibacterium*. Jenis khamir yang umum digunakan untuk

DFM pada ternak ruminansia adalah *Saccharomyces cerevisiae* (Shin *et al.*, 1989), Penggunaan mikroba tersebut memberikan keuntungan pada peningkatan efisiensi fermentasi di dalam rumen, peningkatan pencernaan hijauan dan peningkatan laju aliran protein mikroba dari rumen (Wallace dan Newbold, 1992). (Adam *et al.*, 1981) melaporkan bahwa pertumbuhan sapi jantan menghasilkan PBBH sebesar 1,39 kg pada penggunaan kultur khamir. Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase (Wizna *et al.*, 2007). Dari potensi kedua jenis DFM tersebut, maka diharapkan pemberian DFM secara kombinasi dapat memberikan hasil yang optimal terhadap pencernaan dan populasi mikroorganisme selulolitik. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Shin *et al.*, 1989) yang menyatakan bahwa *S. Cerevisiae* termasuk salah satu mikroba yang umum dipakai untuk ternak sebagai DFM, bersama-sama dengan bakteri dan cendawan lainnya seperti *Aspergillus niger*, *A. oryzae*, *Bacillus pumilus*, *B. centuss*, *Lactobacillus acidophilus*, *Saccharomyces crimers*, *Streptococcus lactis* dan *S. termophilus*. Dengan meningkatnya pencernaan dapat meningkatkan, konsumsi ransum, penambahan bobot badan (PBB) dan efisiensi ransum.

1.2 Rumusan Masalah

- a) Bagaimana pengaruh pemberian suplementasi DFM *Saccharomyces cerevisiae* pada formulasi ransum komplit berbasis pelepah sawit amoniasi terhadap konsumsi ransum, PBB dan efisiensi ransum ternak sapi Bali secara *in vivo*.
- b) Bagaimana pengaruh pemberian DFM *Saccharomyces cerevisiae* dan *Bacillus Amyloliqifaciens* pada formulasi ransum komplit berbasis

pelepah sawit amoniasi terhadap konsumsi ransum, PBB, efisiensi ransum ternak sapi Bali secara *in vivo*.

1.3 Tujuan Penelitian

- a) Mengetahui pengaruh suplementasi DFM pada formulasi ransum komplit berbasis pelepah sawit amoniasi terhadap konsumsi ransum, PBB, efisiensi ransum ternak sapi Bali secara *in vivo*.
- b) Mengetahui jenis DFM terbaik yang dapat ditambahkan pada formulasi ransum komplit berbasis pelepah sawit amoniasi terhadap konsumsi ransum, PBB, efisiensi ransum ternak sapi Bali secara *in vivo*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini kami berharap berguna, dapat dipakai dan diimplementasikan oleh masyarakat pada umumnya, dan sebagai runutan ataupun acuan dalam pemeliharaan sapi Bali ditengah-tengah masyarakat kita.

1.5 Hipotesis Penelitian

Dari kerangka pemikiran diatas dapat diambil hipotesis bahwa penambahan jenis DFM *Saccharomyces cerevisiae* ditambah *Bacillus Amyloliquifaciens* secara kombinasi dapat memberikan hasil yang optimal pada ransum komplit berbasis pelepah sawit amoniasi dapat meningkatkan, konsumsi ransum, PBB, dan efisiensi pakan ternak sapi Bali secara *in vivo*.