

BAB I

PENDAHULUAN

Potensi kelapa sawit di Indonesia semakin luas dan menjadi salah satu komoditas perkebunan yang berperan dalam penerimaan devisa negara, membuka lowongan kerja bagi masyarakat, dan pengembangan perekonomian rakyat. Perkembangan luas areal perkebunan kelapa sawit meningkat secara tajam, yakni 966.786 ha pada tahun 2000 dan meningkat menjadi 2.258.553 ha pada tahun 2013. Selama periode tahun 2000 - 2013 tingkat pertumbuhan rata - rata sebesar 8,08% per tahun. Perluasan areal perkebunan diikuti dengan peningkatan produksi berupa tandan buah segar (TBS). Produksi TBS sebesar 1.792.481 ton pada tahun 2000 meningkat menjadi 7.047.221 ton pada tahun 2013 dengan pertumbuhan rata-rata per tahun sebesar 12,1% (Dinas Perkebunan Provinsi Riau 2013 yang dikutip oleh Syahza, 2014). Limbah yang diperoleh dari perkebunan sawit dan pabrik kelapa sawit yaitu tandan kosong sawit, serabut sawit, pelepah sawit bungkil sawit, daun kelapa sawit, dan lumpur sawit. Berdasarkan ketersediaan limbah yang cukup banyak tersebut, apabila industri kelapa sawit ini diintegrasikan dengan peternakan sapi potong maka setiap tahunnya, limbah perkebunan kelapa sawit mampu memenuhi kebutuhan pakan 1 UT sapi potong dengan pemberian pakan 10,5 kg/hari.

Ruminansia memiliki sifat yang sangat selektif terhadap pakan yang dikonsumsinya. Pemberian pakan dengan cara konvensional menyebabkan ternak hanya memilih jenis pakan yang disukainya sehingga zat nutrisi yang di

konsumsi tidak seimbang. Pakan lengkap dapat mengurangi sifat selektif tersebut karena semua jenis bahan pakan dicampur secara homogen dalam ukuran yang hampir sama. Pakan lengkap merupakan suatu kombinasi yang terdiri dari sumber serat dan konsentrat yang diberikan dalam imbang yang memadai (Hadiyanto *et al.*, 2012). Konsentrat adalah bahan pakan yang digunakan bersama-sama bahan pakan lain untuk meningkatkan keseimbangan zat pakan secara total (Putri, 2006). Pemberian konsentrat dapat meningkatkan jumlah konsumsi protein kasar (PK), pada batas-batas tertentu peningkatan jumlah konsumsi protein dapat meningkatkan daya cerna (Koddang, 2008).

Pembuatan pakan lengkap berbasis limbah perkebunan sawit diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pakan, menekan biaya pakan, dapat memberikan formulasi pakan serta memberikan nilai *rumen undegraded protein* (RUDP) dan pencernaan protein yang baik pada pakan lengkap berbasis limbah perkebunan sawit. Penyusunan pakan lengkap harus mempertimbangkan kebutuhan nutrisi ternak, baik kebutuhan PK maupun energi dalam bentuk *total digestible nutrients* (TDN).

Tingkat pemanfaatan suatu bahan pakan dapat dilihat dari nilai kecernanya baik secara *in vitro*, *in sacco* maupun *in vivo*. Teknik *in vitro* adalah teknik pengukuran degradabilitas secara biologis yang dilakukan secara laboratorium dengan meniru kondisi rumen (Zakariah, 2012). Tingkat pencernaan PK merupakan gambaran seberapa besar PK dapat dimanfaatkan oleh ternak.

Rumen undegraded protein (RUDP) sangat diperlukan oleh ruminansia terutama yang memproduksi tinggi. Sistem evaluasi pakan ruminansia yang optimal

selalu memperhitungkan kebutuhan mikroba rumen dan kebutuhan inangnya, sehingga *rumen degraded protein* (RDP) dan RUDP perlu diperhatikan dalam ransum (Widyobroto *et al.*, 2007). Kebutuhan RUDP ruminansia sebanyak 39,5% PK dan RDP 60,5% PK. Tolok ukur mutu bahan pakan bagi ruminansia setidaknya meliputi tiga hal yaitu bahan pakan tersebut mampu mencukupi kebutuhan amonia bagi sintesis protein mikrobia maksimal, protein yang lolos dari perombakan dalam jumlah tinggi, serta protein yang tersalurkan dalam pencernaan pasca rumen mempunyai nilai hayati yang tinggi (Sunarso, 1984). Evaluasi pencernaan protein pakan yang dilakukan dalam penelitian meliputi RUDP dan pencernaan protein kasar (NRC, 1985).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasio energi protein yang baik dalam pakan yang berbasis limbah perkebunan sawit terhadap RUDP dan pencernaan protein secara *in vitro*. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi berkaitan dengan formulasi pakan komplit yang berbasis limbah sawit terhadap RUDP dan pencernaan protein secara *in vitro*. Hipotesis dari penelitian ini adalah penyusunan pakan lengkap yang berbasis limbah perkebunan kelapa sawit dengan rasio energi-protein 5,5 (PK 12%, TDN 66%) akan memberikan nilai RUDP dan pencernaan protein yang lebih baik.