

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sapi lokal memiliki peran strategis dalam memajukan perekonomian, membuka lapangan kerja, dan memenuhi kebutuhan protein hewani. Salah satunya adalah sapi Pesisir yang merupakan jenis sapi potong Sumatera Barat, khususnya di daerah kabupaten Pesisir Selatan. Populasi sapi potong di Sumatera Barat tahun 2016 tercatat 403.048 ekor, dan tercatat 80.146 ekor diantaranya terdapat di kabupaten Pesisir Selatan (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Sumatera Barat, 2016). Sapi Pesisir memiliki ukuran tubuh yang kecil, tetapi persentase karkas sapi pesisir mencapai 50,6%, lebih tinggi dibanding persentase karkas sapi ongole (48,80%), sapi madura (47,20%), sapi PO (45%), dan kerbau (39,30%) (Saladin1983). Sapi Pesisir memiliki peranan sebagai sumber protein hewani bagi masyarakat Sumatera Barat. Menurut data Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat (2011), setiap tahun diperkirakan 7.500–8.000 ekor sapi atau 16% dari populasi ternak yang dipotong untuk konsumsi daging di Sumatera Barat berasal dari kabupaten Pesisir Selatan dan didominasi oleh sapi Pesisir. Sapi Pesisir merupakan ternak yang populer untuk hewan qurban dan memiliki julukan sebagai *jawi ratuih* karena memiliki populasi yang banyak.

Penampilan bobot badan menjadi salah satu penciri sapi pesisir. Bobot badan dan ukuran tubuh ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, terutama pakan. Hal ini mengingat pakan masih mengandalkan rumput dari padang penggembalaan dan rumput lapangan, tanpa penambahan konsentrat. Dengan demikian, ternak hanya menyesuaikan kemampuan produksi dengan

kondisi sumber daya alam. Minimnya input yang diberikan terutama dari segi pakan yang berkualitas menyebabkan produksi ternak kurang maksimal. Solusi yang diberikan pada sapi Pesisir adalah dengan meningkatkan kualitas pakan salah satunya adalah dari segi protein.

Protein kasar yang dikonsumsi oleh ternak ruminansia harus menyediakan protein terdegradasi atau rumen *degradable* protein (RDP) yang menjadi sumber nitrogen bagi sintesis protein mikroba dan protein tidak terdegradasi atau rumen undegradable protein (RUP) untuk ternak itu sendiri atau inangnya. Keberadaan mikroba rumen menyebabkan ternak ruminansia tidak bergantung pada protein sebab mikroba rumen dapat berperan sebagai sumber protein bermutu tinggi bagi ternak ruminansia. Menurut (M. Chandrasekharaiah, 2012) pemberian ransum dengan level RDP yang meningkat dapat meningkatkan pencernaan nutrient. Hal ini dikarenakan peningkatan RDP dapat menyediakan sumber nitrogen untuk pertumbuhan mikroba. Sehingga mikroba secara maksimal dapat mencerna nutrient dalam rumen.

Protein mikroba berasal dari proses sintesis protein mikroba dalam rumen. Asam amino yang dimanfaatkan oleh ternak ruminansia berasal dari protein yang didegradasi oleh mikroba (RDP = *Rumen Degradable Protein*) lalu menjadi protein mikroba. Protein mikroba disintesis oleh mikroba itu sendiri dengan memanfaatkan pakan sumber protein dan sumber energi. Pakan sumber energi akan difermentasi menghasilkan VFA yang berfungsi sebagai kerangka karbon sedangkan pakan sumber protein akan mengalami degradasi menjadi  $\text{NH}_3$ . Hasil Keseimbangan antara degradasi pakan sumber energi dan protein akan memaksimalkan terjadinya sintesis protein mikroba. Mikroba yang lisis dan

mikroba yang terbawa oleh digesta akan masuk ke dalam pasca rumen dan mengalami metabolisme protein di dalam usus halus. Sedangkan protein tidak terdegradasi akan langsung masuk ke pasca rumen dan mengalami metabolisme protein didalam usus halus.

Berdasarkan analisa proksimat, bahan organik terdiri dari serat kasar, lemak kasar, protein kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Karbohidrat untuk pakan dibagi ke dalam dua golongan yaitu serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Ternak ruminansia dapat memanfaatkan sumber karbohidrat berasal dari hijauan yang tidak dapat dimanfaatkan non-ruminansia. Sumber karbohidrat tersebut, menurut Preston dan Leng (1987), berupa selulosa, hemiselulosa dan pektin yang berikatan dengan lignin yang ada pada sel tanaman. Adanya struktur tersebut dalam tanaman menjadikannya sebagai sumber utama serat kasar yang juga dibutuhkan bagi ternak ruminansia. BETN merupakan karbohidrat yang dapat larut meliputi monosakarida, disakarida dan polisakarida yang mudah larut sehingga memiliki daya cerna tinggi (Susanti dan Marhaenyanto, 2007).

Nilai manfaat suatu bahan pakan dapat diketahui melalui percobaan pencernaan pada ternak. Kecernaan nutrien merupakan salah satu tolak ukur dalam menentukan kualitas bahan pakan. Tingginya pencernaan pada ruminansia termasuk pencernaan serat kasar, lemak kasar dan BETN menunjukkan tingginya zat makanan yang tersedia untuk mikroba dalam rumen. Pemberian peningkatan RDP dalam ransum meningkatkan aktivitas mikroba rumen dalam mendegradasi. Artinya bahwa kandungan nutrien dalam pakan perlakuan dapat memenuhi kecukupan nutrisi mikroorganisme sehingga fermentasi berjalan baik dengan

adanya aktivitas enzim sebagai pendegradasi serat kasar, lemak kasar dan BETN (Sondakh et al, 2018).

Oleh karena itu, para ahli nutrisi berusaha memaksimalkan sintesis protein mikroba dengan memaksimalkan penggunaan Rumen Degradable Protein (RDP). Sasaran akhir tersedianya nutrisi didalam rumen adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan RDP sehingga pertumbuhan mikroba juga akan maksimal. Pemberian RDP yang terlalu berlebihan akan mengakibatkan keracunan ammonia pada ternak. Sehingga, ransum perlu disusun dengan mempertimbangkan RDP serta ketersediaan energi yang cukup dengan mempertimbangkan pencernaan serat kasar, lemak kasar serta bahan ekstrak tanpa nitrogen dalam ransum.

Berdasarkan uraian penulis di atas dilakukan penelitian untuk mendapatkan formulasi ransum dengan presentase RDP terbaik dari kombinasi rumput gajah, tanaman leguminosa, dan konsentrat dalam mengoptimalkan produktivitas ternak sapi Pesisir berdasarkan tingkat pencernaan serat kasar, lemak kasar, serta bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) secara *in vivo*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh peningkatan rumen degradable protein (RDP) dalam ransum terhadap pencernaan serat kasar (KcSK), pencernaan lemak kasar (KcLK) dan pencernaan bahan ekstrak tanpa nitrogen (KcBETN)

## 1.3 Tujuan Penelitian

Mendapatkan presentase RDP terbaik dalam meningkatkan pencernaan serat kasar (KcSK), pencernaan lemak kasar (KcLK) serta bahan ekstrak tanpa nitrogen (KcBETN).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan formulasi ransum dengan presentase RDP terbaik dari kombinasi rumput gajah, tanaman leguminosa, dan konsentrat dalam mengoptimalkan produktivitas ternak sapi Pesisir.
2. Mendapatkan hasil kecernan serat kasar (SK), lemak kasar (LK), bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dalam formulasi ransum dengan presentase RDP terbaik
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang formulasi pakan terbaik berdasarkan RDP dengan kandungan TDN dan protein dengan melihat tingkat kecernaan serat kasar, lemak kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen sehingga mampu menunjang produktivitas ternak.

#### 1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian RDP dengan presentase 65% dapat meningkatkan kecernaan serat kasar, lemak kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen

