

I.PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Sapi perah *Friesian Holstein* (FH) merupakan bangsa sapi perah yang banyak dipelihara di Indonesia. Menurut Nugraha *et al.*, (2016) sapi di Indonesia dapat menghasilkan 8 – 10 liter/ekor/hari atau 2.400-3.000 liter/ekor/laktasi. Sapi perah memiliki produktivitas yang belum optimal, hal ini dikarenakan pemeliharaan sapi perah di Indonesia umumnya merupakan usaha keluarga dalam skala kecil dan pakan yang diberikan memiliki kandungan nutrisi yang rendah. Produksi susu dalam negeri belum dapat terpenuhi, sehingga impor masih terus dilakukan (Gandhy & Kurniawati, 2018). Upaya pemenuhan kebutuhan susu yang diperoleh dari sapi perah harus dilakukan dengan memberikan pakan berkualitas tinggi.

Pakan merupakan faktor yang penting dalam suatu usaha peternakan yang berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi ternak. Pakan sapi perah diberikan sesuai dengan umur, berat badan dan produksi susunya. Rasio pakan hijauan dan konsentrat yang seimbang sangat penting untuk meningkatkan produksi dan kualitas susu. Pemberian konsentrat bertujuan untuk meningkatkan jumlah produksi susu sapi perah, sedangkan pemberian pakan hijauan berupa rumput berpengaruh untuk meningkatkan kandungan lemak susu. Nutrisi makanan yang dibutuhkan oleh ternak terdiri dari karbohidrat (sebagai sumber energi utama), protein, lemak, air, vitamin dan mineral. Periode pertumbuhan dan produksi memerlukan asupan nutrisi khususnya energi dan protein yang jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan periode lainnya.

Selama masa laktasi, sapi perah memiliki kebutuhan energi dan protein yang sangat tinggi untuk mendukung produksi susu. Energi yang dibutuhkan oleh sapi perah biasanya dinyatakan dalam bentuk Total Digestible Nutrisis (TDN), sementara kebutuhan protein sering dinyatakan dalam bentuk Crude Protein (CP). Energi sangat penting untuk mendukung semua fungsi fisiologis sapi, termasuk produksi susu, pemeliharaan tubuh, dan aktivitas. Menurut National Research Council (NRC, 2001) kebutuhan energi dalam bentuk TDN sekitar 65-70% dalam ransum. Sumber energi utama dalam pakan sapi perah berasal dari karbohidrat. Produk akhir pencernaan karbohidrat dalam rumen yang paling penting adalah asam lemak terbang atau VFA (*Volatile Fatty Acid*) karena VFA merupakan sumber energi utama (70%) bagi ternak ruminansia serta digunakan oleh mikroba sebagai sumber atom karbon (C) untuk membentuk kerangka struktur protein mikroba rumen. Protein diperlukan untuk sintesis komponen susu, pertumbuhan jaringan, dan fungsi tubuh lainnya. Kebutuhan protein sapi perah laktasi juga

bervariasi tergantung pada tingkat produksi susu dan kualitas protein yang diberikan. Kebutuhan protein pada sapi perah laktasi berkisar antara 14-16% (NRC, 2001).

Ketersediaan energi dan protein sangat penting dalam ransum disebabkan dua faktor ini memegang peranan penting dalam sintesis mikroba rumen. Mikroba rumen akan memfermentasi bahan pakan sumber energi dan protein lalu memanfaatkan nitrogen untuk kebutuhan hidupnya dan untuk membentuk protein mikroba dengan suasana energi dan protein yang sinkron/seimbang. Agar dicapai pertumbuhan protein mikroba maupun produksi ternak yang optimal perlu tersedia protein dan energi makanan yang optimal pula untuk menunjang kebutuhan kedua hal tersebut. Efisiensi sintesis mikroba dapat dicapai dengan penyusunan ransum berdasarkan indeks sinkronisasi antara energi dan protein sehingga menghasilkan pertumbuhan ternak yang optimal (Hermon, 2009). Menurut Widyobroto *et al.* (2007), kedua faktor pertumbuhan mikroba ini harus tersedia secara bersamaan atau sinkron. Apabila protein diproduksi lebih dari energi, sebagian besar akan dibuang sebagai urea, yang bahkan dapat menyebabkan urea toksik. Sinkronisasi protein dan energi dapat memudahkan penyediaan kedua sumber pertumbuhan SPM ini. Sebaliknya, lebih banyak energi daripada amonia tidak dapat digunakan untuk sintesis protein mikroba (SPM), tetapi digunakan dalam metabolisme sel lainnya.

Sejauh ini patokan kebutuhan energi dan protein pada sapi perah masih berdasarkan data NRC yang ditujukan untuk daerah temperate, Indonesia beriklim tropis dan kemungkinan kebutuhan ternak perah akan energi dan protein berbeda.

Berdasarkan penjelasan diatas, dilakukan penelitian dengan judul “**Imbangan Energi Dan Protein Dalam Ransum Sapi *Friesian Holstein* Terhadap Konsumsi Ransum, Kecernaan Zat Makanan, Produksi Dan Kualitas Susu**”.

1.2.Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah imbangan energi dan protein yang berbeda dalam ransum sapi perah berpengaruh terhadap konsumsi ransum, pencernaan zat makanan, produksi dan kualitas susu.

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan imbangan energi dan protein yang tepat dalam ransum sapi perah terhadap konsumsi ransum, pencernaan zat makanan produksi dan kualitas susu.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan informasi tentang imbang energi dan protein yang tepat bagi peternak dalam menyusun ransum sapi perah.

1.5. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah imbang TDN 70% dan protein 16% memberikan hasil terbaik terhadap konsumsi ransum, pencernaan zat makanan, produksi dan kualitas susu sapi FH.

