

BAB I

PENDAHULUAN

Kecukupan gizi pada masyarakat sangat perlu diperhatikan. Hal ini terkait dengan jumlah gizi yang masih kurang, khususnya susu. Pada tahun 2016 jumlah konsumsi susu di Indonesia mencapai 11,8 liter perkapita per tahun (Agustina, 2016) dengan produksi yang dihasilkan oleh ternak khususnya sapi sebesar 852.951 ton liter (Ditjenak, 2016). Susu merupakan hasil sintesis pakan di dalam tubuh yang dihasilkan oleh ternak khususnya ruminansia dalam bentuk cairan yang berwarna putih. Kandungan nutrisi pada susu sapi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya pakan. Pakan dengan kandungan nutrisi yang baik akan menghasilkan kandungan nutrisi susu yang dihasilkan akan baik juga. Pakan yang baik adalah pakan dengan kandungan protein yang tinggi yang biasanya memiliki harga yang relatif tinggi apabila dibandingkan dengan pakan biasa yang memiliki kualitas nutrisi yang biasa (kadar protein normal). Harga pakan yang tinggi akan berkorelasi dengan biaya *output* pakan yang digunakan. Oleh karena itu perlu adanya penekanan biaya *output* pakan agar memaksimalkan keuntungan yang diterima.

Sodium bicarbonate adalah suatu zat aditif yang berbentuk bubuk kristal halus berwarna putih yang berfungsi sebagai *buffer*. Senyawa ini tersusun dari ion Na^+ dengan HCO_3^- . Ion Na^+ dan HCO_3^- merupakan senyawa alami yang terkandung di dalam cairan saliva yang berfungsi sebagai pengatur tekanan osmotik dan pH rumen (Chuzaemi, 2012), sehingga *sodium bicarbonate* mampu menjadi bahan

alternatif pengganti cairan saliva dimulut (Wester, 2012). Vicini *et al.* (1988) menyatakan bahwa pemberian sodium bicarbonate (NaHCO_3) pada taraf 2% dengan pakan silase jagung mampu meningkatkan konsumsi bahan kering pada ternak sebesar 2,8 kg/hari. Konsumsi bahan kering yang meningkat akan berdampak kepada peningkatan produksi susu karena jumlah kandungan nutrisi yang berupa laktosa, lemak dan protein akan meningkat. Laktosa, lemak dan protein merupakan sumber energi di dalam susu. Besarnya energi konversi yang dihasilkan dari lemak, protein dan laktosa susu masing masing sebesar 9,23 Mkal/kg, 5,71 Mkal/kg, dan 3,95 Mkal/kg (Tyrell dan Reid, 1965). Apabila jumlah energi konversi yang dihasilkan besar maka akan mempengaruhi nilai efisiensi energi yang dihasilkan. Hal ini berkaitan dengan jumlah energi pakan yang masuk dan yang dihasilkan. Semakin besar energi yang dihasilkan maka akan semakin baik jumlah efisiensi energi susu yang dihasilkan. Namun, konsentrasi pemberian *sodium bicarbonate* ke dalam pakan harus dibatasi agar tidak memberikan pengaruh negatif berupa peningkatan kinerja hati (Prabowo, 2017). Konsentrasi *sodium bicarbonate* yang disarankan untuk ternak sebesar 0,6 - 0,9% dari jumlah bahan kering pakan (National Research Council, 2001).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh suplementasi *sodium bicarbonate* dalam pakan terhadap produksi susu 4% FCM, produksi energi susu, dan efisiensi energi netto. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh suplementasi *sodium bicarbonate* dalam pakan terhadap produksi susu 4% FCM, produksi energi susu, dan efisiensi energi netto. Hipotesis penelitian penambahan *sodium bicarbonate* dalam pakan dengan konsentrasi 0,8% dan 1,0%

akan meningkatkan produksi susu dalam 4% FCM, produksi energi susu, dan efisiensi energi netto.