

BAB I

PENDAHULUAN

Produktivitas sapi perah yang masih rendah disebabkan oleh faktor rendahnya kualitas pakan. Alternatif perbaikan pakan dilakukan untuk menunjang produktivitas sapi perah salah satunya penambahan *additive* pakan seperti kolin. Kolin yaitu β -hidroksietil trimetil amonium yang digolongkan ke dalam golongan vitamin B kompleks, namun belum sesuai dengan definisi vitamin secara umum karena kolin bukan merupakan ko-faktor enzim. Kolin terdapat di dalam pakan berupa lesitin. Kolin membantu menyediakan Asetil KoA sebagai prekursor sintesis kolesterol darah. Kolin merupakan bagian fosfatidilkolin dari fosfolipid penyusun lipoprotein (LDL dan HDL) yang berfungsi dalam pengangkutan asam lemak dalam darah (Pinotti *et al.*, 2002; Zeizel dan da Costa, 2009).

Produksi susu sapi perah mencapai puncak diikuti dengan menurunnya kualitas susu. Peran kolin dalam sapi perah adalah meningkatkan efisiensi pemanfaatan energi dari karbohidrat maupun dari katabolisme lemak dalam menghasilkan glukosa. Kolin berperan sebagai donor grup metil dalam katabolisme lemak untuk menghasilkan energi dan berperan sebagai penyedia prekursor untuk sintesis kolesterol dan lipoprotein darah (LDL dan HDL) dalam anabolisme lemak (Zeizel dan da Costa, 2009). Efisiensi energi yang tinggi berimplikasi pada tingginya produksi susu dan anabolisme lemak yang tinggi berimplikasi pada tingginya kadar lemak susu. Hal tersebut yang menjadikan kolin sebagai *feed additive* yang perlu ditambahkan pada pakan sapi perah. Kolin mengalami

degradasi secara utuh di dalam rumen, oleh sebab itu kolin harus dalam bentuk *Rumen Protected Choline* (RPC) yaitu kolin klorida terproteksi atau berupa produk kolin klorida *corn-cob* (kandungan kolin klorida 60% dan *corn-cob* 40%) yang merupakan produk kolin dengan *corn-cob* sebagai *carrier* sehingga kolin dapat lolos dari degradasi rumen dan terserap secara langsung oleh ternak (Pinotti *et al.*, 2002; Baldi dan Pinotti, 2006). Penambahan kolin klorida pada pakan sapi perah diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi penggunaan energi melalui katabolisme lemak dan meningkatkan anabolisme lemak dengan indikator peningkatan kadar kolesterol darah dan lipoprotein darah (LDL dan HDL) sehingga produksi susu dan lemak susu meningkat. Permasalahan di atas menjadikan latar belakang penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Kolin Klorida pada Pakan terhadap Kadar Kolesterol dan Lipoprotein Darah Sapi Perah Laktasi.

Tujuan penelitian adalah mengkaji pengaruh pemberian kolin klorida pada pakan terhadap kadar kolesterol, LDL, dan HDL pada darah sebagai parameter peningkatan produksi susu dan kualitas susu. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah mengetahui adanya pengaruh pemberian kolin klorida pada pakan supaya kadar kolesterol, LDL, dan HDL darah sapi perah laktasi optimal dalam batas normal sehingga produksi susu dan kualitas susu terutama lemak meningkat serta memberikan informasi potensi kolin klorida sebagai *additive* pakan yang dapat menunjang produktivitas sapi perah. Hipotesis penelitian adalah penambahan kolin klorida pada pakan dapat meningkatkan kadar kolesterol, LDL, dan HDL darah sapi perah laktasi.