

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ternak puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) mempunyai produksi telur yang tinggi dan mempunyai nilai kandungan gizi yang baik dengan kandungan protein 13,6% dan lemak 8,4% (Listiyowati dan Roosпитasari, 2009) yang tidak kalah dengan ternak unggas lainnya (Napitupulu, 2003). Murtidjo (1996) menyatakan bahwa kandungan protein dan lemak cukup baik bila dibandingkan dengan ternak unggas lainnya. Puyuh mampu memproduksi telur dalam jumlah yang tinggi hingga mencapai 250-300 butir/ekor/tahun (Listiyowati dan Roosпитasari, 2009).

Produktivitas ternak puyuh tersebut perlu ditingkatkan, salah satu caranya adalah dengan penyediaan ransum yang berkualitas baik. Kebutuhan nutrisi ternak puyuh dalam ransum harus dapat terpenuhi, maka pada ransum puyuh perlu dilengkapi adanya bahan tambahan yaitu aditif pakan (*feed additive*). Salah satu aditif pakan yang memegang peranan strategis baik pada saluran pencernaan maupun pada metabolisme adalah aditif pakan sebagai donor gugus metil (CH_3) (Metzler-Zebeli *et al.*, 2009; Ratriyanto, 2011).

Aditif pakan sebagai donor gugus metil yang potensial untuk digunakan dalam pakan ternak adalah metionin, kolin dan betain. Metionin selain sebagai donor gugus metil juga merupakan komponen asam amino esensial yang diperlukan untuk sintesis protein dan respon imunitas. Fungsi metionin untuk sintesis protein dan pembentukan S-adenosil metionin (SAM) saling berkompetisi terhadap metionin yang tersedia. Oleh karena itu adanya alternatif donor gugus metil lainnya seperti betain dapat menggantikan metionin sebagai donor gugus metil, atau menyediakan gugus metil yang diperlukan untuk mengkonversi homosistein menjadi metionin (Sun *et al.*, 2008).

Betain adalah tersier amina yang dibentuk dari proses oksidasi kolin (Wang *et al.*, 2004) dan berperan dalam penghematan metionin, distribusi lemak dan sebagai *osmolit* (Metzler-Zebeli *et al.*, 2009). Metionin adalah asam amino esensial yang diperlukan untuk sintesis protein dan metabolisme lemak, sementara

betain juga dapat menyumbangkan gugus metilnya untuk mengkonversi homosistein menjadi metionin serta berperan dalam distribusi lemak.

B. Rumusan Masalah

Aditif pakan sebagai donor gugus metil merupakan komponen yang esensial yang harus ditambahkan dalam pakan, hal ini dikarenakan gugus metil tidak dapat disintesis di dalam tubuh. Aditif pakan sebagai donor gugus metil yang potensial untuk digunakan dalam pakan ternak adalah metionin, kolin dan betain. Betain dapat secara langsung digunakan sebagai donor gugus metil, sementara metionin yang digunakan sebagai donor gugus metil harus dikonversi menjadi SAM untuk kemudian menjadi homosistein.

Penambahan metionin pada pakan unggas telah diketahui memiliki korelasi dengan berkurangnya lemak total dalam tubuh. Ketika jumlah metionin pada pakan tidak memadai, suplementasi metionin digunakan untuk sintesis protein, sedangkan betain lebih efisien sebagai donor gugus metil yang terlibat dalam sintesis karnitin, yang sangat penting bagi beta-oksidasi asam lemak rantai panjang. Dengan demikian, dapat diketahui pengaruh suplementasi betain dengan melihat kadar protein maupun lemak dalam profil darah.

Penelitian terdahulu pada ayam broiler menunjukkan bahwa suplementasi betain sampai taraf 0,07% pada ransum yang mengandung metionin 0,32% menghasilkan total protein plasma (TPP), albumin dan globulin darah yang tidak berbeda nyata dengan suplementasi metionin 0,42% tanpa ada penambahan betain (Attia *et al.*, 2005). Pada penelitian yang sama Attia *et al.* (2005) juga diketahui bahwa suplementasi betain sampai taraf 0,07% pada ransum yang mengandung metionin 0,37% menghasilkan kolesterol darah yang tidak berbeda nyata dengan suplementasi metionin 0,42% dengan betain sampai 0,07%. Sementara penelitian tentang pengaruh suplementasi betain terhadap profil darah puyuh belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang pengaruh suplementasi betain dalam ransum rendah metionin terhadap kadar protein dan lipida darah puyuh.

Comment [U1]: Tidak begitu jelas maksudnya

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh suplementasi betain dalam ransum rendah metionin terhadap kadar protein dan lipida darah puyuh.



