

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur merupakan salah satu protein hewani untuk memenuhi kebutuhann gizi masyarakat. Menurut Sudaryani (2006) telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Salah satu ternak unggas yang potensial sebagai penghasil telur adalah puyuh. Puyuh dapat menghasilkan telur sebanyak 250-300 butir/tahun. Satu butir telur puyuh terdiri dari kerabang 20,7%, putih telur (albumen) 47,4%, kuning telur (yolk) 31,9%.

Kuning telur puyuh mengandung protein 15,7% - 16,6%, lemak 31,8% - 35,5%, karbohidrat 0,2% - 1,0%, dan abu 1,1%. Kendala dari pemanfaatan kuning telur puyuh sebagai pangan, memiliki kandungan kolesterol yang cukup tinggi yaitu 844 mg/100g sedangkan kolesterol pada ayam 423 mg/100g dan pada itik adalah 884 mg/100g (USDA, 2007). Tingginya kandungan kolesterol pada telur puyuh akan mengurangi minat masyarakat terhadap telur puyuh, terutama bagi penderita hiperkolesterolemia. Meningkatkan kualitas telur puyuh (menurunkan kolesterol) dapat dilakukan dengan pemberian pakan alternatif tinggi lovastatin diperoleh dari fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus*. Salah satu pakan alternatif yang bisa digunakan sebagai substrat untuk fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* adalah pod kakao.

Indonesia salah satu negara penghasil kakao di dunia dengan produksi 659,8 ribu ton dengan luas areal 1730 hektar. Salah satu provinsi penghasil kakao di Indonesia adalah Sumatera Barat dengan produksi kakao sebanyak 52.2 ribu ton dari luas areal perkebunan mencapai 158,9 ribu hektar. Satu buah kakao terdiri



dari pod kakao sebesar 74%, plasenta 2% dan biji 24% (Harsini dan Susilowati, 2010), sehingga produksi pod kakao sekitar 38,628 ribu ton pada tahun 2017 (BPS, 2018).

Pod kakao diberikan sebagai pakan alternatif dengan kandungan protein kasar 11,71%, lemak 11,80%, serat kasar 32,12% (selulosa 22,11% dan lignin 23,14%) energi metabolisme 1950 kkal/ dan tanin 0,11% (Nuraini dkk., 2019), kandungan *theobromin* 0,15 - 0,40% (Adamafio, 2013). Menurut Nuraini dkk. (2019) bahwa penggunaan pod kakao dalam ransum broiler terbatas, hanya dapat digunakan sampai level 5%. Kualitas nutrisi pod kakao dapat meningkat dengan menurunkan kandungan serat kasar terutama lignin dan selulosa pada pod kakao yang di fermentasi.

Fermentasi dilakukan dengan menggunakan *Pleurotus ostreatus* yang mampu mendegradasi lignin karena menghasilkan enzim ligninase seperti lignin peroxidase, mangan peroxidase, lakase (Periasamy dan Natarajan, 2004), enzim selulase dan enzim amilase (Sudiana dan Rahmansyah, 2002). *Pleurotus ostreatus* mengandung senyawa lovastatin. Lovastatin dapat menghambat kolesterol (Alarcon *et al.*, 2003). Menurut Barrios dan Miranda (2010) bahwa lovastatin dapat menghambat kerja enzim HMG-CoA reductase yang berperan untuk mensintesis mevalonat sehingga mevalonat yang dihasilkan berkurang untuk mensintesis kolesterol akibatnya kolesterol turun.

Fermentasi *Pleurotus ostreatus* terhadap campuran 80% pod kakao dan 20% ampas tahu berdasarkan % bahan kering di peroleh protein kasar meningkat dari 13,21% menjadi 21,68%, serat kasar menurun dari 24,46% menjadi 16,24% (% penurunan serat kasar 33,61%) pencernaan serat kasar 53,81%, lemak kasar 1,73%,



energi metabolisme 2786,70 kkal/kg, kalsium 0,14%, phosphor 0,9%, lovastatin 65,00 mg/kg, lisin 0,98% dan metionin 0,42% sedangkan kandungan lignin menurun dari 19,66% menjadi 15,01% (% penurunan lignin 23,66%) dan kandungan selulosa menurun dari 18,93% menjadi 13,79% (% penurunan selulosa 27,16%) (Nuraini dkk., 2019).

Fermentasi menggunakan substrat berupa limbah agroindustri yaitu pod kakao yang mengurangi penggunaan jagung dan konsentrat yang berharga mahal sehingga dapat mengurangi biaya pakan. Penyebab biaya pakan tinggi khususnya di Indonesia karena bahan pakan sebagian besar berasal dari impor sehingga harga pakan lebih mahal. Mengatasi permasalahan biaya pakan yang tinggi, dapat menggunakan bahan pakan alternatif untuk mengurangi sebagian pakan konvensional yang selama ini digunakan sehingga dapat mengurangi penggunaan jagung dan konsentrat, diharapkan meningkatkan penjualan telur puyuh dan terjadi peningkatan *income over feed cost*.

Terdapatnya lovastatin dalam ransum puyuh diharapkan meningkatkan kualitas telur puyuh (menurunkan kolesterol). Penggunaan campuran pod kakao fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum belum di ketahui sehingga perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh penggunaan campuran pod kakao dan ampas tahu fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh dan *income over feed cost*”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan campuran pod kakao dan ampas tahu fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum

terhadap kualitas telur puyuh dan income over feed cost dari penggunaan pod kakao fermentasi.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan campuran pod kakao dan ampas tahu fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh dan mengetahui income over feed cost.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat bahwa penggunaan campuran pod kakao dan ampas tahu fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif bagi ternak yang dapat meningkatkan kualitas telur puyuh sehingga lebih menguntungkan.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu penggunaan campuran pod kakao dan ampas tahu fermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* sampai level 20% dalam ransum dapat meningkatkan kualitas telur puyuh dan income over feed cost.

