

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam usaha peternakan unggas termasuk puyuh, pakan merupakan prioritas utama yang harus dipenuhi untuk ternak, namun sering menjadi kendala bagi peternak dalam upaya peningkatan dan pengembangan usaha, karena bahan pakan yang berkualitas dan mengandung gizi tinggi relatif mahal. Hal ini disebabkan oleh bahan pakan tersebut masih diimpor dan penggunaannya masih bersaing dengan kebutuhan manusia. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk memperoleh bahan pakan alternatif yang relatif murah, mudah didapat dan bernilai gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup dan proses biologis dalam tubuh ternak. Beberapa bahan pakan tersebut adalah kulit buah coklat dan ampas tahu yang berasal dari limbah agroindustri.

Tanaman coklat (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang luas areal penanamannya terus mengalami peningkatan dan cukup potensial untuk dijadikan sebagai pakan ternak unggas. Di Sumatera Barat pada tahun 2009, luas areal perkebunan kakao mencapai 61.000 hektar dengan produksi buah kakao sebanyak 40.988 ton dan pada tahun 2012 sebanyak 63.000 ton (Dinas Perkebunan, 2012). Komposisi buah kakao terdiri dari 73-75% kulit buah, 2-3% plasenta dan 22-24% biji (Wawo, 2008) sehingga dapat diperkirakan pada tahun 2012 terdapat kulit buah coklat di Sumatera Barat sekitar 45.000 ton.

Ditinjau dari segi kandungan zat-zat makanan kulit buah coklat mengandung protein kasar 11,71%, lemak 11,80%, BETN 34,90% tetapi kandungan serat kasarnya tinggi yaitu 33,79% terutama selulosa 23,10% dan lignin 26,13% (Nuraini dkk, 2013). Selain itu juga terdapat anti nutrisi theobromin

0,17% (Wong dan Hasan, 1998), sehingga menjadi kendala dalam pemanfaatannya sebagai pakan ternak. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas kulit buah coklat agar pemanfaatannya dalam ransum ternak maksimal diperlukan upaya mengurangi kandungan lignin, selulosa, dan theobromin melalui teknologi fermentasi menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium*.

Menurut Valli *et al.* (1992) *Phanerochaete chrysosporium* adalah jamur pelapuk putih yang berasal dari kelas *Basidiomycete* serta dikenal kemampuannya dalam mendegradasi lignin. Menurut Dhawale dan Kathrina (1993) dan Howard *et al.* (2003) *Phanerochaete chrysosporium* dapat mendegradasi lignin dan senyawa turunannya secara efektif dengan cara menghasilkan enzim peroksidase ekstraselular yang berupa lignin peroksidase (LiP) dan mangan peroksidase (MnP). Hasil penelitian Fadillah, dkk (2008) melaporkan bahwa fermentasi batang jagung menggunakan kapang *Phanerochaete chrysosporium* dapat mendegradasi lignin sebanyak 81,40% dan mendegradasi selulosa sebanyak 22,30%. Menurut Aisah (2009) fermentasi sludge kertas dengan *Phenerochaete chrysosporium* diperoleh aktifitas enzim lignin perioksidase 0,789 U/ml dan mangan perioksidase 0,062 U/ml.

Selanjutnya kulit buah coklat dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Phenerochaete chrysosporium* dilanjutkan fermentasi dengan *Monascus purpureus* untuk mendapatkan pigmen monakolin yang bertujuan untuk menurunkan kandungan kolesterol dari telur dan daging ternak puyuh. Fermentasi dengan *Monascus purpureus* dapat menghasilkan pigmen monakolin K (lovastatin) yang merupakan agen hypocholesteromia (Su *et al.*,2002). *Monascus purpureus* juga menghasilkan enzim karboksipeptidase, protease dan amilase

(Yashuda, 1985). Hasil penelitian Nuraini dkk (2009) melaporkan bahwa campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Monascus purpureus* sampai level 15% dalam ransum puyuh dapat menurunkan kolesterol kuning telur sebanyak 36,60%.

Fermentasi 80% kulit buah coklat ditambah 20% ampas tahu yang difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan dilanjutkan *Monascus purpureus* terjadi peningkatan kandungan zat makanan yaitu protein kasar meningkat dari 13,44% menjadi 21,87%, serat kasar turun dari 35,22% menjadi 21,60%, lignin turun dari 25,39% menjadi 15,47%, selulosa turun dari 22,07% menjadi 14,38%, tannin turun dari 0,103% menjadi 0,005%, theobromin turun dari 0,15% menjadi 0,08% dan terdapat kandungan monakolin 348,73 µg/g, niasin 76,58% mg, oleat 1,95%, linoleat 2,14% dan linolenat 0,40% (Nuraini dkk., 2013).

Ditinjau dari zat makanan setelah difermentasi pengaruh terhadap kualitas telur sehingga diharapkan dapat menurunkan kolesterol, lemak, dan meningkatkan warna kuning telur dalam penggunaannya dalam ransum puyuh. Bagaimana pengaruhnya penggunaan kulit buah coklat dan ampas tahu fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Monascus purpureus* terhadap kualitas telur puyuh (kolesterol, lemak, dan warna kuning telur), belum diketahui.

I.2 Identifikasi masalah

Bagaimanakah pengaruh dan berapa batasan penggunaan campuran kulit buah coklat dan ampas tahu fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Monascus purpureus* terhadap kualitas telur puyuh (kolesterol, lemak, dan warna kuning telur).

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah : Mengetahui berapa batasan dan pengaruh penggunaan campuran kulit buah coklata dan ampas tahu (KBCATF) dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Monascus purpureus* terhadap kualitas telur puyuh (kolesterol, lemak dan warna kuning telur).

I.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi pada masyarakat bahwa kulit buah coklat dan ampas tahu fermentasi (KBCATF) dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Monascus purpureus* dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pakan alternatif yang mengurangi penggunaan jagung dan bungkil kedelai dalam ransum puyuh petelur.

I.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan campuran kulit buah coklat dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* dan *Monascus purpureus* sampai level 14% dalam ransum dapat menurunkan kolesterol, lemak dan meningkatkan warna kuning telur.