

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara tropis dengan suhu lingkungan rata-rata 32°C dan kelembababan 60%. Kondisi ini jauh dari suhu nyaman bagi ayam ras petelur yaitu 17-22 °C dan kelembaban 50%. Hal tersebut menyebabkan terjadinya stress oksidatif, yang berakibat ayam mudah terserang penyakit. Kondisi tersebut lebih rentan terjadi pada ayam petelur tua yaitu umur 80-90 minggu, karena pada fase ini terjadi penurunan kesehatan ayam, produktivitas, kualitas telur dan fungsi fisiologis organ termasuk hormon estrogen yang mulai menurun, serta diduga kadar kolesterol darah dan telur tinggi.

Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah pemberian pakan yang berkualitas baik, namun pakan yang kualitasnya baik harganya mahal. Perlu dicari bahan pakan yang murah, namun memiliki nutrisi yang baik. Salah satunya dengan memanfaatkan limbah industri pembuatan kecap, yaitu berupa ampas kecap. Ampas kecap dapat menjadi bahan pakan alternatif yang dapat mengatasi mahalnya bahan pakan ternak yaitu bungkil kedelai.

Ampas kecap mengandung protein kasar 34,27%, memiliki pencernaan tinggi, harga murah, kadar kalsium dan pospor yang relatif bagus, sumber vitamin yang cukup lengkap (B1, B2, dan E), mudah didapat dan terdapat zat aktif yaitu isoflavon. Isoflavon merupakan senyawa polifenol yang mampu memberikan efek seperti estrogen namun dalam bentuk fitoestrogen dimana berpotensi untuk

meningkatkan produktivitas, kualitas telur, meningkatkan hormon estrogen dalam tubuh serta sebagai antioksidan pada ayam petelur. Namun, kelemahan ampas kecap yaitu mengandung kadar NaCl yang tinggi sebesar 20,43% sehingga penggunaan ampas kecap harus dibatasi. Usaha yang dilakukan untuk menurunkan kadar NaCl yaitu dengan melakukan perendaman dengan larutan asam cuka.

Isoflavon dalam ampas kecap memiliki kemampuan sebagai zat antioksidan dan *Phytoestrogenik* (fitoestrogen) yang diketahui berperan sebagai antikolesterol sehingga dapat menurunkan kolesterol darah, tetapi juga menurunkan trigliserida, VLDL dan LDL serta meningkatkan HDL (Malik dkk., 2015; Amirthaveni dan Vijayalaksha, 2000). Mekanisme kerjanya adalah ayam petelur tua terjadi penurunan fungsi fisiologis organ termasuk sekresi hormon reproduksi (estrogen) menurun keadaan ini harus ditanggulangi dengan pemberian pakan yang mengandung hormon estrogen yaitu pada isoflavon ampas kecap, dimana isoflavon akan meningkatkan sekresi estrogen melalui kelenjar ovarium, estrogen ini akan memacu hati untuk mengeluarkan lemak netral, pospolipid, dan kolesterol untuk dibawa ke folikel otomatis semakin banyak folikel yang terisi semakin banyak ovum yang terovulasi yang selanjutnya akan menjadi sebutir telur, namun apabila kadar kolesterol dalam darah terlalu tinggi akibat pembentukan hormon estrogen akan timbul mekanisme kolesterol homeostatis dimana apabila kadar kolestrol darah terlalu tinggi akan menyebabkan stimulator insulin dalam hati menurunkan aktivitas hydroxymethyl glutaryl koenzim A reduktase (HMGKoA Reduktase) sehingga sintesis kolesterol dalam hati akan

diturunkan. Kolesterol yang berlebih dalam hati akan diubah menjadi asam empedu dan dialirkan ke kantung empedu selanjutnya akan dibuang melalui ekskreta sehingga kadar kolesterol dalam darah turun. Sebagai catatan rendahnya kadar kolesterol dalam darah memiliki korelasi positif terhadap peningkatan produksi telur dan penurunan kolesterol telur (Sara, 2013).

### **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan tepung ampas kecap dalam ransum terhadap kadar kolesterol, LDL, dan HDL darah ayam petelur tua. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai informasi tentang penggunaan tepung ampas kecap sebagai salah satu bahan penyusun ransum ayam petelur tua.

### **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan tepung ampas kecap dalam ransum dapat menurunkan kadar kolesterol dan LDL darah, serta meningkatkan kadar HDL ayam petelur tua.