

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ayam kampung merupakan unggas yang tersebar luas di seluruh Indonesia, dan digemari masyarakat banyak. Keunggulan dari ayam kampung diantaranya, tahan terhadap stres dan juga penyakit, pemeliharaan dan penyediaan pakan lebih mudah dan murah. Kelemahan dari ayam kampung yaitu produktivitasnya rendah, baik dari produksi telur maupun daging, dan perkembangbiakan lambat. Oleh sebab itu, dilakukan upaya perbaikan produktivitas dan perkembangbiakan melalui perbaikan genetik secara sederhana, dengan menyilangkan ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur betina. Hasil persilangan ini disebut kampung super, yang performanya meningkat, namun, rasa dagingnya mirip dengan ayam kampung tetua.

Peningkatan performa ayam kampung super perlu diimbangi dengan cara perbaikan ransum. Bahan penyusun ransum yang digunakan tidak perlu dengan harga yang mahal, namun kualitas baik, mudah didapat dan tersedia sepanjang tahun. Bahan pakan yang murah dan mudah didapat di lokasi setempat yaitu daun ubi jalar. Daun ubi jalar mengandung protein tinggi yaitu mencapai 17 - 29% (Hong, 2003). Kandungan serat kasar pada daun ubi jalar juga tinggi yaitu 25,10 % dan juga terdapat beberapa zat anti nutrisi seperti sianida, tanin, oksalat, dan fitat (Onyimba dkk., 2015). Kandungan serat kasar dan zat anti nutrisi tertinggi pada daun ubi jalar yaitu asam oksalat, perlu diminimalisir

melalui penanganan atau perlakuan awal dengan fermentasi. Fermentasi dapat dilakukan dengan berbagai macam *starter* seperti kapang *Aspergillus niger*. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kandungan serat kasar pada daun eceng gondok sebelum difermentasi oleh kapang *Aspergillus niger* yaitu 18,3% dan protein kasar sebesar 11,2% (Fuskhah, 2000), setelah difermentasi serat kasar menjadi 15,73% dan protein kasar sebesar 18,84% (Purwanto, 2005). Oleh sebab itu, penggunaan *Aspergillus niger* sebagai *starter* fermentasi pada penelitian ini diharapkan dapat menurunkan serat kasar dan zat anti nutrisi asam oksalat pada daun ubi jalar. Serat kasar dan asam oksalat juga dapat mempengaruhi kerja saluran pencernaan yang dideteksi oleh organ limfoid sebagai antigen. Saluran pencernaan yang terganggu dapat mempengaruhi pemanfaatan nutrisi, terutama protein. Pemanfaatan nutrisi sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan organ limfoid primer dan sekunder. Unggas memiliki organ ketahanan tubuh seperti bursa, limpa, dan timus.

Bursa fabrisius merupakan organ primer limfoid berfungsi sebagai tempat pematangan dan diferensiasi sel yang membentuk zat antibodi dan dapat berperan sebagai organ sekunder berfungsi untuk menangkap antigen dan membentuk zat antibodi. Timus terdiri dari sel T yang berfungsi dalam menghancurkan bakteri dan virus, mengaktifkan makrofag dalam fagositosis, membantu sel B dalam menghasilkan antibodi. Limpa sebagai organ limfoid sekunder ikut berperan dalam proses penghancuran eritrosit yang sudah rusak, pembentukan asam urat, serta pembentukan antibodi.

Disamping perkembangan organ limfoid, sistem ketahanan tubuh juga berkaitan dengan rasio heterofili-limfosit yang dapat dideteksi dari darah. Heterofil merupakan indikator ketahanan tubuh yang dapat membunuh bakteri patogen dan mampu mengarahkan sinyal untuk meneruskan respon sistem imun dengan melakukan fagositosis. Limfosit sangat berperan dalam sistem kekebalan tubuh dengan cara merespon antigen dan membentuk zat antibodi. Ketahanan tubuh yang baik sangat berkaitan dengan produktivitas.

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

Tujuan dari penelitian adalah mengkaji pengaruh penggunaan daun ubi jalar fermentasi yang berhubungan dengan kinerja organ limfoid dan ketahanan tubuh berdasarkan rasio H/L pada ayam kampung super. Manfaat penelitian adalah sebagai informasi ilmiah dalam rangka meningkatkan produktivitas ayam kampung super melalui perbaikan ransum dengan bahan mudah didapat dan murah berupa daun ubi jalar dalam bentuk tepung.

## **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian adalah penggunaan tepung daun ubi jalar yang difermentasi dalam ransum mampu memperbaiki ketahanan tubuh pada ayam kampung seperti bursa fabrisius, limpa, timus, rasio heterofil limfosit dan juga meningkatkan penambahan bobot badan.