

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Ayam kampung merupakan salah satu komoditas unggas yang banyak dipelihara oleh masyarakat Indonesia, dikarenakan dagingnya disukai oleh masyarakat karena rasanya enak dan gurih. Oleh karena itu pemeliharaan ayam kampung harus lebih dioptimalkan dengan melakukan manajemen pemeliharaan yang baik serta peningkatan mutu pakan. Pakan adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk menggapai suatu keberhasilan dalam usaha ternak ayam secara maksimal, oleh karena itu kualitas pakan hendaknya selalu diperhatikan. Menurut Resnawati dan Bintang (2010) Pakan berkualitas harus mengandung zat nutrisi yang sesuai dan dibutuhkan oleh ayam sehingga pertumbuhannya optimal. Penggunaan bahan lokal yang memiliki potensi menambah mutu pakan yang berasal dari limbah perkebunan yaitu biji karet sebagai pakan substitusi.

Biji karet merupakan salah satu bahan sampingan dari perkebunan karet yang belum banyak dimanfaatkan sebagai pakan. Biji dari pohon karet ini sering di jumpai di daerah perkebunan. Biji karet mengandung protein mencapai 27% yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sumber protein (Kusnanto dkk. 2013). Biji karet mengandung glukosida sianogenik (linamarin) yang merupakan zat antinutrisi yaitu asam sianida (HCN). Zat tersebut akan berbahaya apabila tercerna oleh ayam. Menurut Wizna (2000) kandungan HCN dapat dikurangi dengan fermentasi sehingga dengan cara seperti itu dapat meminimalisir zat antinutrisi yang terdapat dalam biji karet serta memperbaiki nilai gizi.

Fermentasi adalah proses perubahan dari senyawa kompleks menjadi lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme. Teknologi fermentasi dapat menggunakan kapang (Muniroh dkk. 2021). Jenis kapang yang digunakan untuk fermentasi menggunakan kapang dengan genus *Rhizopus* sp dan *Neurospora*. Mekanisme yang terjadi dalam proses fermentasi berlangsung yaitu kandungan glukosida sianogenik (linamarin) pada biji karet akan terpecah menjadi senyawa yang lebih sederhana yaitu *aldehid*, *keton* dan *asam piruvat* sekaligus menghasilkan *Adenosida trifosfat* (ATP). Pada proses pemecahan senyawa

glukosida tersebut, umumnya proses berlangsung secara *anaerob* dan membutuhkan aseptor elektron eksternal, proses reduksi elektron oleh *glikosida* secara *anerob* disebut glikolisis fermentasi (Mushollaeni dkk., 2019). Kadar HCN biji karet yang berkisar 330 mg/100 gr atau 3,3 mg/gr atau 33000 ppm (Kusnanto dkk. 2013). Kadar HCN tersebut dapat diturunkan dengan proses fermentasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mushollaeni (2019) untuk mengurangi kadar HCN yang terdapat dalam biji karet yaitu dengan beberapa cara diantaranya yaitu melalui proses fermentasi. Kandungan HCN akan berpengaruh pada darah dengan proses glikosida yang masuk dalam usus terhidrolisis dengan cepat sehingga ion CN-nya lepas dalam darah, pergi ke jaringan dan sel sehingga zat tersebut akan menghambat pernafasan sel dan proses oksidasi dalam tubuh, karena adanya ikatan yang kuat antara enzim *sitokrom oksidase* dengan *ion sianida*, asam sianida bereaksi dengan hemoglobin akan membentuk *cyano-Hb* yang menyebabkan darah tidak dapat membawa oksigen (Widodo, 2014).

Darah merupakan unsur yang penting dalam kehidupan, yang memiliki fungsi mengirimkan zat-zat dan oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, mengangkut bahan-bahan kimia hasil metabolisme, dan juga sebagai pertahanan didalam tubuh ternak ayam. Menurut pendapat Anamisa (2015) fungsi dari darah, adalah mengangkut hemoglobin, dan seterusnya mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan. Peran dari darah ini, diharapkan akan memberikan pengaruh terhadap proses penyerapan makanan untuk berbagai proses dalam tubuh ternak misalnya dengan meningkatnya aliran darah maka dapat meningkatkan proses penyerapan zat nutrisi untuk ayam. Metabolisme seluler yang meningkat akan menambah oksigen yang diperlukan oleh hemoglobin dalam membentuk sel darah merah.

Penambahan bahan pakan yang telah difermentasi dari biji karet diharapkan mampu menunjang atau menambah nutrisi serta tidak memberikan efek yang buruk bagi kesehatan ayam. Untuk itu perlu dilaksanakannya penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh pemberian biji karet yang difermentasikan menggunakan kapang genus *Rhizopus sp* dan *Neurospora* terhadap profil darah ayam kampung. Salah satu indikator untuk mengetahui bahwa biji karet yang difermentasi tidak

memberikan efek negatif terhadap kesehatan ayam maka dilakukanlah uji hematologi darah untuk mengetahui profil darah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian biji karet yang telah dilakukan fermentasi menggunakan *Rhizopus sp* dan *Neurospora* terhadap profil darah unggas ayam kampung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengevaluasi pengaruh fermentasi biji karet yang difermentasi dengan menggunakan kapang *Rhizopus sp* dan *Neurospora* terhadap profil darah ayam kampung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baik bagi pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan:

### **a Manfaat teoritis**

Untuk menambah pengetahuan mengenai manfaat dari biji karet yang telah difermentasi dengan kapang *Rhizopus sp* dan *Neurospora* sebagai campuran bahan pakan terhadap profil darah ayam kampung.

### **b Manfaat praktis**

Untuk membantu pemanfaatan biji karet yang tidak terpakai sebagai campuran bahan pakan alternatif untuk ternak.