

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Populasi penduduk Indonesia yang semakin bertambah membuat kebutuhan pangan masyarakat juga semakin meningkat terutama pada protein hewani. Salah satu kebutuhan pangan protein hewani adalah daging ayam yang banyak diminati masyarakat karena harganya terjangkau dan juga memiliki kandungan yang cukup memenuhi kebutuhan protein manusia, salah satu ayam yang dapat menghasilkan daging adalah ayam kampung. Ayam kampung merupakan ayam lokal Indonesia yang banyak dipelihara untuk diambil hasilnya yaitu daging maupun telurnya. Tidak sedikit masyarakat yang menyukai daging ayam kampung karena rasanya yang gurih dan teksturnya yang kenyal, sehingga banyak peternak memilih memelihara ayam kampung.

Perkembangan ayam kampung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut BPS 2020-2022, populasi ayam kampung pada tahun 2020 berjumlah 305.444.937 ekor, di tahun 2021 mengalami kenaikan berjumlah 306.391.596 ekor, dan tahun 2022 mengalami kenaikan yang cukup tinggi dengan jumlah 314.101.311 ekor. Namun, para peternak mengalami beberapa kendala pada saat memelihara ayam kampung, salah satunya adalah performa ayam kampung dalam hal karkas masih tergolong rendah dibandingkan ayam ras pedaging. Hal ini menyebabkan nilai ekonomis ayam kampung relatif lebih rendah dibandingkan ayam ras pedaging dan juga mahalnya bahan pakan yang mencapai sekitar 70-80% dari total biaya produksi menjadi kendala bagi para peternak ayam kampung. Kondisi ini menyebabkan peternak ayam kampung kesulitan sehingga peternak mengalami kerugian. Oleh karena itu, upaya untuk menekan biaya pakan dan meningkatkan performa karkas ayam kampung sangat penting. Penggunaan bahan pakan alternatif yang memiliki sumber protein yang melimpah, dengan nilai nutrisi yang cukup untuk menghasilkan bobot karkas dan persentase karkas tinggi serta lemak abdominal rendah dan tidak bersaing dengan kebutuhan gizi manusia, merupakan solusi yang menjanjikan untuk mengoptimalkan efisiensi produksi. Salah satu cara

untuk mencapai hal ini adalah dengan memanfaatkan komoditas Indonesia, yaitu tanaman karet.

Tanaman karet (*Hevea brasillensis*) dikembangkan untuk diambil getahnya, dan untuk hasil sampingnya masih belum banyak dimanfaatkan dengan optimal yaitu biji karet. Biji karet bisa dijadikan bahan pakan ternak karena mengandung protein kasar 19,20%, bahan kering 92,22%, lemak kasar 47,20%, dan serat kasar 6% (Novita dkk., 2019). Kandungan lemak pada biji karet cukup tinggi, sebagian besar terdiri dari asam lemak tak jenuh antara lain adalah asam oleat, asam linoleat dan asam palmitat. Namun, dalam pemanfaatannya biji karet juga mengandung senyawa anti nutrisi seperti asam sianida yang dapat beracun jika di konsumsi dalam jumlah besar. Asam sianida (HCN) merupakan salah satu zat anti nutrisi dalam pakan yang dapat mengganggu pertumbuhan, sehingga dapat berdampak pada efisiensi konversi pakan sehingga menghasilkan karkas yang kurang optimal (Susanti dan Nurhidayat, 2008). Batas aman yang diperbolehkan untuk hewan monogastrik adalah <50ppm (Jayanegara dkk., 2019). Kandungan HCN yang terdapat pada biji karet sebesar 330 mg/100g dan zat anti nutrisi lainnya (Murni dkk., 2008). Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan kadar HCN yang terkandung pada biji karet yaitu dengan melakukan proses perendaman, perebusan, pengukusan dan fermentasi.

Fermentasi merupakan salah satu proses perubahan kimia dengan memecah senyawa organik dan dibantu oleh enzim yang dihasilkan melalui mikroorganisme. Pada penelitian Ihsan dkk, (2019) menyatakan bahwa metode fermentasi biji karet menggunakan ragi tempe yang diinkubasi selama 72 jam menurunkan kadar HCN dibawah kontrol sebesar 111,19 ppm. Pada saat proses fermentasi terjadi penurunan kandungan HCN yang dikarenakan mikroorganisme mampu mendegradasi glikosida sianogenik dan produk turunannya (Kurniati dkk., 2012). Selain itu, proses fermentasi berpotensi menurunkan serat kasar, meningkatkan daya cerna, dan meningkatkan kandungan protein kasar (Rabbani., 2020).

Dalam proses fermentasi membutuhkan suatu mikroba yang dapat memecah senyawa organik untuk menghilangkan zat anti nutrisi yang ada pada biji karet. Mikroba yang biasa digunakan pada biji-bijian yaitu kapang *Rhizopus*

oligosporus dan *Neurospora sitophila*. *Rhizopus oligosporus* dan *Neurospora sitophila* adalah salah satu jenis kapang yang sering digunakan dalam proses fermentasi tempe dan oncom. Hal ini dikarenakan *Rhizopus oligosporus* memiliki kemampuan pertumbuhan yang cepat dan baik sebagai starter dalam proses fermentasi untuk menghasilkan tempe yang berkualitas (Nurholipah dan Ayun, 2021). Penggunaan kapang *Rhizopus oligosporus* mampu mereduksi HCN sehingga kadar HCN pada fermentasi biji karet dapat menurun, hal ini selaras dengan pernyataan linamarin Waskito dkk. (2023) yang menyatakan *Rhizopus oligosporus* menghasilkan enzim glukosidase yang mampu memecah linamarin menjadi senyawa sederhana sehingga HCN terkandung dapat berkurang. *Rhizopus oligosporus* juga bisa meningkatkan nutrisi terutama protein dan karbohidrat yang dapat membantu dalam pembentukan karkas sehingga dapat memproduksi karkas yang lebih baik. Kapang *Rhizopus oligosporus* mampu menghasilkan protein melalui aktivitas enzim protease yang dapat meningkatkan substrat setelah fermentasi (Affandi dan Yuniati, 2011). Kapang *Neurospora sitophila* mampu mendegradasi lemak pada biji karet sehingga dengan adanya fermentasi menggunakan kapang ini, dapat menurunkan kandungan lemak yang terdapat pada biji karet. *Neurospora sitophila* memiliki aktivitas lipolitik yang tinggi sehingga mampu merombak bahan pakan seperti biji karet yang mempunyai kadar lemak yang tinggi (Asmara dkk., 2022). Lemak pada biji karet memiliki karakteristik yang dapat mempengaruhi kadar lemak abdominal pada ayam kampung. Lemak abdominal merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas karkas ayam kampung. Tingginya kadar lemak abdominal dapat mengurangi bobot karkas.

Melalui proses fermentasi, diharapkan terjadi perubahan pada komposisi lemak dalam biji karet yang dapat memberikan dampak positif terhadap penurunan kadar lemak abdominal ayam kampung. Selain itu, pengurangan kadar HCN melalui fermentasi sangat penting untuk memastikan keamanan pakan bagi ayam kampung. Dengan kandungan HCN rendah, risiko keracunan pada ayam dapat diminimalisir, sehingga pakan fermentasi dari biji karet menjadi lebih aman dan dapat menghasilkan bobot karkas lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan kapang *Rhizopus oligosporus* dan *Neurospora sitophila* pada fermentasi biji karet terhadap bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal dan persentase lemak abdominal?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fermentasi biji karet menggunakan kapang *Rhizopus oligosporus* dan *Neurospora sitophila* terhadap bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal dan persentase lemak abdominal ayam kampung.

1.4 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan salah satu informasi mengenai potensi fermentasi biji karet yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan terhadap bobot karkas, persentase karkas, bobot lemak abdominal dan lemak abdominal dari ayam kampung.