

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ayam kampung atau ayam buras merupakan salah satu jenis ayam lokal khas Indonesia yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Menurut Kementerian Pertanian (2023) populasi ayam buras meningkat dari 306,3 juta ekor di tahun 2021 menjadi 308,6 juta ekor pada tahun 2022 atau mengalami kenaikan sebesar 0,72%, hal tersebut menunjukkan potensi besar ayam kampung untuk terus dikembangkan, namun dibalik itu ayam kampung masih memiliki beberapa kelemahan seperti rendahnya produktivitas, lambat dewasa kelamin, serta rendahnya mutu genetik akibat sistem perkawinan bebas secara alami (Ramadhanty dkk., 2021). Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas ayam kampung adalah aspek reproduksi, khususnya kualitas sperma ayam jantan.

Kualitas sperma merupakan salah satu parameter dalam menentukan fertilitas dan daya tetas telur, kualitas sperma dibawah standar dapat menurunkan tingkat fertilitas sehingga berdampak langsung terhadap produktivitas ayam kampung. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kualitas sperma ayam kampung yang masih perlu ditingkatkan, penelitian oleh Kusumawati dkk. (2019) melaporkan bahwa viabilitas sperma ayam kampung mencapai 63,9%, penelitian oleh Darni dkk. (2021) menyebutkan konsentrasi sperma sekitar 1.877 juta sel/ml, dan tingkat abnormalitas berkisar 15%. Nilai tersebut masih dibawah standar kualitas sperma yang baik, menurut Asyudi dkk. (2022) kualitas sperma yang baik harus mempunyai warna putih keruh, bau yang khas, konsistensi yang kental, dan  $pH > 6,7$ , motilitas minimal 70 %, konsentrasi lebih dari 2000 juta sel/ml semen, viabilitas minimal 75 %, abnormalitas tidak lebih dari 20 %, dan semen memiliki gerakan massa ++/+++ . Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya untuk perbaikan kualitas sperma ayam kampung guna mendukung keberhasilan produksi ayam kampung.

Kualitas sperma sangat dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi yang diperoleh ternak dari pakan, nutrisi seperti protein, asam amino, vitamin E,

dan mineral memiliki peran penting dalam proses spermatogenesis dan pembentukan spermatozoa. Protein dan asam amino berperan sebagai komponen utama dalam pembentukan sel sperma, menurut Suripta dan Astuti (2021) protein berperan penting dalam spermatogenesis dengan mendukung fungsi produksi hormon, kekurangan protein dapat menurunkan perkembangan testis serta jumlah sperma. Vitamin E dan mineral berperan sebagai antioksidan yang melindungi membran sel spermatozoa dari kerusakan akibat radikal bebas (Darni dkk., 2021), oleh karena itu ketersediaan dan penyerapan nutrisi yang optimal menjadi faktor penting dalam mendukung kualitas sperma ayam jantan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan nutrisi dalam tubuh ternak salah satunya dengan penambahan pakan aditif berupa probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus Sp* dan *Bacillus Sp*. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup (bakteri baik) digunakan sebagai pakan tambahan yang berfungsi memberikan efek positif terhadap daya cerna dan meningkatkan kesehatan saluran pencernaan ternak (Ningsih dkk., 2025). *Lactobacillus Sp*. sebagai probiotik menghasilkan asam laktat dalam jumlah tinggi yang dapat menekan tumbuhnya bakteri patogen (Daud dkk., 2024). Sedangkan *Bacillus Sp*. menghasilkan enzim pencernaan sebagai bagian dari proses metabolismenya, yang berperan dalam memecah nutrisi menjadi bentuk lebih sederhana (Wardiana dkk., 2021). Kombinasi kedua probiotik tersebut, memberikan efek sinergis dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi dalam tubuh ternak, yang secara tidak langsung mendukung proses pembentukan spermatozoa (Ningsih dkk., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemberian pakan tambahan berpotensi meningkatkan kualitas reproduksi ayam kampung, penelitian oleh Ningsih dkk. (2025) melaporkan bahwa pemberian probiotik *multi strain* dari famili *Lactobacillaceae* dan *Bacillaceae* yang diberikan dalam pakan mampu meningkatkan volume total semen ayam jantan asli Indonesia. Penelitian oleh Hidayat (2021) melaporkan bahwa *feed supplement* daun kelor (*Moringa oleifera*) pada air minum berpengaruh nyata terhadap gerak massa dan pH sperma ayam kampung. Meskipun telah ada beberapa penelitian tentang pengaruh pakan

tambahan terhadap kualitas sperma ayam kampung, penelitian khusus mengenai pengaruh kombinasi probiotik *Lactobacillus Sp.* dan *Bacillus Sp.* terhadap kualitas mikroskopis sperma ayam kampung dengan sistem pemeliharaan intensif masih terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik *Lactobacillus Sp.* dan *Bacillus Sp.* terhadap kualitas mikroskopis sperma ayam kampung yang meliputi konsentrasi, viabilitas, dan abnormalitas sperma. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi reproduksi unggas lokal di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penambahan suplementasi probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus Sp.* dan *Bacillus Sp.* terhadap kualitas mikroskopis sperma ayam kampung, khususnya dalam hal konsentrasi, viabilitas, dan abnormalitas sperma?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan suplementasi probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus Sp.* dan *Bacillus Sp.* terhadap kualitas mikroskopis sperma ayam kampung.

## **1.4 Manfaat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1. Bagi peternak**

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi peternak mengenai pemberian probiotik untuk meningkatkan kualitas mikroskopis sperma ayam jantan khususnya konsentrasi, viabilitas, dan abnormalitas.

### **2. Bagi mahasiswa**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi ilmiah dan bahan pembelajaran dalam penyusunan tugas akhir maupun penelitian lanjutan.