

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Ayam kampung merupakan salah satu unggas lokal yang umumnya dipelihara petani di pedesaan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi, dan daging. Permintaan produk asal ayam kampung lebih tinggi dibandingkan dengan ayam ras. Permintaan daging dan telur ayam kampung masing-masing mencapai 40% dan 30% dari keseluruhan produk unggas nasional. Permintaan daging dan telur ayam kampung yang tinggi tersebut belum dapat dipenuhi karena pertumbuhan dan perkembangbiakan ayam kampung yang lambat menjadi kendala dalam memenuhi permintaan pasar secara nasional (Suryana dan Hasbianto, 2008). Kendala pemeliharaan ayam kampung disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari manajemen pemeliharaan yang seringkali masih bersifat tradisional hingga suhu dan kelembaban yang tinggi yang menjadi ciri iklim tropis di Indonesia.

Ayam kampung termasuk hewan *homeothermisyakni* hewan yang berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dalam keadaan konstan pada suhu lingkungan yang berubah-ubah. Usaha mempertahankan suhu tubuh ini membutuhkan energi yang cukup besar sehingga apabila suhu lingkungan tidak nyaman maka energi yang seharusnya digunakan untuk produksi akan digunakan untuk menjaga suhu tubuh. Proses mempertahankan suhu tubuh ini melibatkan berbagai proses fisiologis dalam tubuh ayam termasuk konsumsi oksigen dan laju metabolisme.

Laju metabolisme dan konsumsi oksigen menggambarkan jumlah energi yang dihasilkan dalam tubuh akibat pengaruh lingkungan yang selanjutnya berdampak pada produktivitas ternak. Hal ini terjadi akibat adanya proses fisiologis untuk mempertahankan suhu tubuh ayam. Selain itu, konsumsi oksigen akan digunakan juga dalam proses katabolisme yang akan menghasilkan energi dalam bentuk Adenosin trifosfat (ATP) untuk berproduksi. Laju metabolisme yang cepat dan konsumsi oksigen yang tinggi akan menunjang tingginya produktivitas ternak. Konsumsi oksigen dan laju metabolisme dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya oleh bobot badan (ukuran tubuh), jenis kelamin, umur dan suhu lingkungan. Suhu lingkungan bervariasi antar waktu, sehingga konsumsi oksigen dan laju metabolisme antara pagi atau malam berbeda dengan waktu siang hari.

Ayam kampung akan berproduksi optimal bila dipelihara pada suhu *thermoneutral* yaitu 18–25°C, sedangkan suhu daerah tropis pada siang hari berkisar antara 32-37°C. Suhu lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya tambahan panas tubuh. Panas tubuh yang berlebih harus diturunkan, namun pengeluaran panas tubuh ayam dibatasi oleh adanya bulu serta tidak memiliki kelenjar keringat sehingga proses pembuangan panas dilakukan dengan cara *panting*. Panting merupakan pernafasan yang cepat, dangkal dan terengah-engah yang digunakan untuk melepaskan beban panas pada tubuh ayam.

Suhu yang tinggi akan meningkatkan kebutuhan energi dan kerja organ sehingga mempercepat pembentukan energi untuk mempertahankan panas tubuh agar tetap dalam kisaran normal, namun peningkatan ini akan membuat beban

panas tubuh ayam semakin meningkat. Beban panas yang berlebihan akan memaksa ayam untuk menurunkan aktifitas metabolisme, sehingga menurunkan konsumsi oksigen dan pada akhirnya menurunkan konsumsi pakan. Proses mempertahankan suhu tubuh ini berakibat pada pertumbuhan ternak yang lambat dan produksi menjadi rendah karena banyak energi yang terbuang untuk mempertahankan suhu tubuhnya.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui perbedaan konsumsi oksigen dan laju metabolisme pada ayam kampung yang mempunyai bobot ringan dan berat; 2) mengetahui perbedaan konsumsi oksigen dan laju metabolisme pada waktu pengukuran siang dan pagi; 3) mengetahui korelasi antara bobot badan dengan konsumsi oksigen dan laju metabolisme. Manfaat penelitian ini adalah memberikan pengetahuan tentang kondisi optimal metabolisme ayam kampung kaitannya dengan konsumsi oksigen dan laju metabolisme yang baik bagi pertumbuhan.

Hipotesis ini adalah 1) ada perbedaan konsumsi oksigen dan laju metabolisme pada ayam kampung bobot ringan dan bobot berat; 2) ada perbedaan konsumsi oksigen dan laju metabolisme ayam kampung antara pengukuran siang dan pagi hari; 3) Ada hubungan antara bobot badan dengan konsumsi oksigen dan laju metabolisme.