

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Produktivitas ayam broiler selain dipengaruhi oleh pakan yang berkualitas juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan terutama suhu. Secara umum, suhu lingkungan yang nyaman bagi ayam broiler berkisar antara 18 sampai dengan 23°C (Bell dan Weaver, 2002) dengan kelembaban 60 – 70% (Tamalluddin, 2012). Peningkatan suhu lingkungan diketahui dapat menyebabkan ternak mengalami cekaman panas, selain itu dapat berdampak negatif terhadap perubahan beberapa fungsi organ serta aktivitas metabolisme ayam yang tercermin dari profil darah merah. Stres panas pada ayam broiler menyebabkan terjadinya perubahan konsentrasi hemoglobin, jumlah eritrosit dan kadar hematokrit dalam tubuh (Sugiharto dkk., 2016<sup>a</sup>).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menangani masalah suhu lingkungan yang tinggi, salah satunya dengan perbaikan kandang. Akan tetapi, hal tersebut membutuhkan biaya yang relatif mahal. Oleh karena itu upaya lain yang dapat dilakukan dengan pemberian *feed additive* atau *feed supplement*. Namun, suplemen yang dijual dipasaran umumnya berasal dari bahan kimia sehingga dapat menimbulkan efek karsinogenik pada manusia sebagai konsumen (Sari dkk., 2014). Sehingga dilakukan alternatif lain yaitu dengan pemberian probiotik sebagai pengganti suplemen. Probiotik merupakan mikroba menguntungkan yang memberikan efek baik bagi saluran pencernaan ayam. Selain dapat menjaga

keseimbangan populasi mikroba di dalam saluran pencernaan dan meningkatkan sistem imun tubuh, probiotik dilaporkan dapat memperbaiki profil darah merah unggas terutama pada saat mengalami stres panas (Ali dkk., 2013, Sugiharto dkk., 2016<sup>b</sup>).

Beberapa kapang diketahui memiliki potensi sebagai probiotik, sebagai contoh yaitu kapang *Rhizopus oryzae* dan *Chrysonilia crassa* (Yudiarti dkk., 2012<sup>a</sup>). *R. oryzae* dan *C. crassa* merupakan kapang yang diisolasi dari ileum saluran pencernaan ayam kampung. Secara *in vivo*, *C. crassa* terbukti dapat merangsang perkembangan vili-vili usus halus serta menurunkan jumlah bakteri patogen dan jamur di dalam saluran pencernaan ayam kampung (Yudiarti dkk., 2012<sup>b</sup>). Kapang tersebut juga mampu menghasilkan enzim protease yang dapat membantu proses pencernaan dalam memecah protein menjadi asam amino. Asam amino merupakan komponen dasar dalam sintesis protein yang digunakan dalam pertumbuhan. Selain itu, asam amino juga digunakan dalam proses pembentukan hemoglobin. Sehingga semakin meningkatnya asam amino, maka sintesis protein dan pembentukan sel darah merah semakin meningkat (Lutfiana dkk., 2015).

Sel darah merah berperan penting dalam membawa zat-zat nutrisi ke jaringan, membawa produk akhir metabolisme, membawa O<sub>2</sub> dan mengangkut CO<sub>2</sub> serta sebagai faktor kekebalan tubuh. Secara umum, darah berfungsi dalam pengaturan keseimbangan internal dan transportasi yakni sebagai termoregulasi, mempertahankan keseimbangan air, membawa oksigen dan sisa metabolisme tubuh, membawa kelenjar hormon endokrin ke dalam organ-organ tubuh, serta di dalamnya mengandung faktor ketahanan tubuh (Frandsen, 1996; Moyes dan

Schulte, 2008; Isroli dkk., 2009). Pada unggas, profil darah dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui kondisi fisiologis dan defisiensi nutrisi pada ternak (Sugiharto dkk., 2016<sup>b</sup>).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan probiotik kapang terhadap profil darah merah ayam broiler yang dipelihara pada kondisi panas. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai potensi kapang *Rhizopus oryzae* dan *Chrysonilia crassa* sebagai alternatif suplemen untuk ayam broiler yang dapat berperan sebagai anti stres.

Hipotesis dari penelitian ini adalah penambahan kapang *R. oryzae* dan *C. crassa* mampu mempertahankan profil darah merah ayam broiler yang dipelihara pada kondisi panas.