

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak rumpun ayam lokal yang dapat dimanfaatkan maupun ditingkatkan mutu genetiknya sehingga menghasilkan bibit ayam yang unggul dan berkualitas. Setidaknya memiliki 34 ayam lokal yang berada di Indonesia dan 18 diantaranya baik digunakan sebagai produksi daging dan telur (Nataamijaya, 2017). Salah satu rumpun ayam lokal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan yaitu ayam KUB (Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian).

Ayam KUB adalah ayam hasil seleksi dari rumpun ayam kampung selama 6 generasi (Hidayah dkk. 2019). Ayam KUB mempunyai beberapa keunggulan, seperti pemberian pakan lebih efisien karena konsumsinya lebih sedikit, dan produksi telur dari ayam KUB lebih tinggi jika dibandingkan dengan ayam kampung lainnya (Urifa dkk. 2017). Selain itu, Ayam KUB memiliki konsumsi pakan 80-85 gram, sifat mengeram 10% dari total populasi, dan bobot badan dapat mencapai 1.500-2.000 gram pada umur 20 minggu (Romjali dkk. 2019). Salah satu faktor yang mempengaruhi produktifitas ayam yaitu kondisi fisiologis ternak. Kondisi fisiologis erat kaitannya dipengaruhi oleh lingkungan, nutrisi pakan, dan iklim. Perubahan suhu lingkungan dan iklim menjadi penyebab ayam mudah mengalami stress, sehingga mengakibatkan lemahnya sistem kekebalan pada tubuh (Rinawidiastuti dkk. 2019).

Pemeliharaan ternak unggas pada suhu lingkungan lebih dari 32°C membuat ternak mudah mengalami stres panas (Ronny dkk. 2013). Ayam yang mengalami stres panas dalam waktu 1,5 jam, maka dapat mengakibatkan peningkatan frekuensi *panting*, konsumsi air serta penurunan konsumsi pakan (Tamzil et al. 2013). Keadaan stres panas yang dialami oleh ayam akan mengakibatkan perubahan jumlah leukosit di dalam sirkulasi darah yang bisa diartikan sebagai peradangan, agen penyakit, atau reaksi alergi (Lestari *et al.* 2013) . Hal ini sejalan dengan pendapat Suryana (2017) bahwa ayam KUB ketika ketahanan tubuhnya menurun, maka lebih mudah terserang penyakit seperti *Newcastle Disease* (ND).

Salah satu cara untuk meningkatkan kekebalan tubuh ayam KUB yakni dengan ditambahkan *feed additive* berupa *fitobiotik*. *Feed additive* ini merupakan pakan tambahan yang diberikan ke ayam dalam ransum atau air minum dengan jumlah terbatas, dan meningkatkan kesehatan ternak. Namun penggunaan *feed additive* sintetis mengakibatkan residu yang tertinggal pada produk ternak serta bisa meningkatkan resistensi terhadap mikroorganisme (Sherly, 2011).

Feed additive alami (*fitobiotik*) menjadi alternatif untuk meminimalisir efek negatif dari antibiotik sintetis melalui bahan herbal seperti jahe yang berfungsi sebagai imunomodulator. Pemberian ekstrak jahe merah sebanyak 15 ml/liter/ekor/hari di dalam air minum mampu meningkatkan kadar heterofil, limfosit, dan rasio heterofil/limfosit dalam tubuh ayam (Olivia dkk. 2017). Imunomodulator berfungsi memperbaiki sistem imun dengan cara menstimulasi (*imunostimulan*) dan menormalkan reaksi imun yang abnormal (*imunosupresan*) yang ditinjau dari gambaran darah meliputi gambaran sel darah merah (*eritrosit*) dan sel darah putih (*leukosit*) (Diana, 2016).

Menurut Abdul dkk. (2020) senyawa metabolit sekunder golongan fenolik, flavonoid, terpenoida, dan minyak atsiri yang terdapat di jahe ialah golongan senyawa bioaktif yang bisa menghambat bakteri. Wresdiyati dkk. (2003) menambahkan bahwa jahe memiliki kandungan oleoresin yang berfungsi sebagai antioksidan dengan menambahkan atom hidrogen sehingga terjadi kestabilan radikal bebas yang telah kehilangan pasangan elektronnya. Radikal bebas ini bisa menyebabkan rusaknya membran sel leukosit. Adanya oleoresin bisa mengurangi radikal bebas, sehingga kerusakan sel menjadi berkurang. Oleh karena itu, jahe bisa menjaga daya tahan tubuh yang ditinjau dari gambaran leukosit dan diferensial leukosit sebagai indikator daya tahan tubuh.

Berdasarkan uraian pada paragraf sebelumnya maka diperlukan suatu penelitian mengenai penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) sebagai *feed additive* terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB?
2. Berapa level optimal pemberian penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, diperoleh tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui bagaimana pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB.
2. Mengetahui berapa level pemberian optimal penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan menambah informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya tentang penambahan fitobiotik ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum terhadap jumlah leukosit dan diferensial leukosit ayam KUB.
2. Memberikan informasi bagi peternak mengenai penggunaan ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) dalam air minum untuk meningkatkan kekebalan tubuh ayam KUB.