

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam bangkok merupakan jenis ayam laga yang didatangkan dari Bangkok (Thailand). Meskipun ayam bangkok bukan ayam asli Indonesia, tetapi kini telah menjadi salah satu jenis ayam lokal di Indonesia. Ayam bangkok dikawinkan dengan ayam lokal asli (ayam kampung). Keturunannya yang dikenal dengan nama ayam Bangkok turunan tidak lagi sebesar ayam Bangkok asli, namun masih memiliki kelincahan, ketahanan tubuh, dan ketangguhan seperti tetuanya.

Ayam Bangkok adalah hasil persilangan antara ayam Melayu dengan ayam lokal di daerah Ayutthaya, Bangkok Utara, yang ternyata berhasil dikembangkan sebagai bibit unggul, baik sebagai ayam petelur dan pedaging maupun sebagai ayam aduan. (Eka dkk., 2015). Ayam bangkok umumnya digunakan untuk ayam aduan, selain itu harga ayam bangkok jantan tergolong lebih tinggi dari ayam jenis lainnya (Rahayu dkk., 2003) Perkembangan usaha ayam bangkok dapat dipacu dengan inovasi teknologi Inseminasi Buatan (IB) dengan pola pemeliharaan ke arah intensifikasi (Ankanegara, 2011)

Upaya dalam memperoleh calon bibit unggul dilakukan melalui persilangan antara ayam lokal dan ayam Bangkok berbadan besar, dengan tujuan memperluas dan memperbanyak sebaran genetik sehingga dalam memenuhi kebutuhan ayam Bangkok dapat tercapai. Morfologi ayam Bangkok umumnya lebih besar dan kekar dari pada ayam kampung pada umumnya, sehingga disamping dimanfaatkan sebagai ayam aduan, ayam ini bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan ayam kampung melalui persilangan (Mokodongan dkk., 2017). Persilangan yang dilakukan melalui teknik inseminasi buatan salah satu metode paling baik. Hasil persilangan yang dilakukan tentu peternak berharap dapat menghasilkan bibit ayam unggul dan dapat mempertahankan populasi ternak ayam bangkok di Indonesia.

Cara praktis yang sering dipergunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan teknik inseminasi buatan atau lebih dikenal dengan sebutan IB yaitu dengan cara memindahkan semen pejantan yang sudah diencerkan dengan

pengencer tertentu ke dalam saluran reproduksi betina yang sedang dalam masa produktif. Teknik ini sangat ekonomis karena dapat dikerjakan sendiri sehingga lebih menghemat biaya, karena Semen pejantan yang sudah diencerkan tersebut bisa untuk membuahi lebih banyak betina (Anonim, 2019).

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada unggas yaitu keberhasilan penampungan semen, tercampurnya semen dengan cairan yang keluar dari saluran reproduksi, adanya telur didalam uterus terutama telur dengan kerabang yang keras sehingga dapat menghambat gerakan progresif spermatozoa didalam saluran reproduksi, dan yang paling penting adalah kualitas semen (Brillard, 1993). Kualitas semen dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, termasuk teknik penampungan, frekuensi pengambilan, serta penanganan selama proses..

Kualitas semen misalnya dipengaruhi oleh metode penampungan, Metode yang digunakan adalah dengan pijatan atau dengan mengurutkan daerah punggung ayam jantan. Pada saat penampungan semen, ayam akan mengalami stres karena aktivitas fisik atau disebut stres oksidatif, radikal bebas akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid membran sel dan merusak organisasi membran sel. Membran sel sangat penting sebagai fungsi reseptor dan fungsi enzim, sehingga jika terjadi peroksidasi lipid membran sel oleh radikal bebas akan mengakibatkan hilangnya fungsi seluler secara menyeluruh (Evans, 2000). Hal ini disebabkan karena terjadinya stres oksidatif yang ditimbulkan oleh adanya peningkatan ROS (*Reactive Oxygen Species*) yang dapat mengakibatkan kerusakan DNA dan pada akhirnya terjadi kecacatan spermatozoa (Tethool dkk., 2021).

Peningkatan *Reactive Oxygen Species* (ROS) memicu stres oksidatif yang dapat merusak DNA dan berujung pada kecacatan spermatozoa (Tethool dkk., 2021). Pemberian antioksidan diperlukan untuk menetralkan radikal bebas agar kualitas semen tetap terjaga. Limbah udang diketahui merupakan salah satu sumber antioksidan alami yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan.

Al-Daraji (2012) menjelaskan bahwa kandungan antioksidan dalam bahan additive tersebut mampu mempertahankan kualitas spermatozoa ayam yang

mengandung asam lemak tak jenuh yang mudah rusak karena kontak langsung dengan udara ketika semen diejakulasikan.

Limbah udang adalah sisa hasil industri pengulitan udang yang terdiri dari kepala, kulit (cangkang) dan kaki. dari kepala, kulit (cangkang) dan kaki. Kandungan limbah udang terdiri dari tiga komponen utama yaitu protein (25%-44%), kalsium karbonat (45%-50%), dan kitin (15%-20%). Kandungan kitin pada limbah cangkang udang sekitar 20%-50% berat kering (Dompeipen dkk., 2016). Rata-rata kandungan kitin pada cangkang kering arthropoda adalah 20-25% (Kusumaningsih dkk., 2003). Savan dkk., (2000) melaporkan bahwa kitin dan kitosan ini potensial untuk diaplikasikan dalam pengolahan limbah, obat-obatan, pengolahan makanan dan bioteknologi. Berbagai manfaat yang ditemukan dari limbah udang juga diperkuat oleh O-Fish (2009) yang menyatakan bahwa astaxanthin merupakan suatu pigmen merah yang terdapat secara alamiah pada berbagai jenis makhluk hidup. Akumulasi astaxanthin banyak terdapat pada jenis udang-udangan sehingga menampilkan warna merah. Manfaat yang lain seperti kitin dan kitosan yang banyak terdapat pada limbah udang diungkapkan oleh Cha dan Chinnan (2004) yang menyatakan bahwa kitosan merupakan polimer kation yang mampu melisis dinding sel mikroba. (Sahara, 2011)

Penelitian ini akan melakukan pengamatan terhadap kualitas semen ayam bangkok secara makroskopis, yakni viskositas, serta secara mikroskopis, yaitu terhadap mortalitas dan viabilitas spermatozoa. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi antioksidan dari limbah udang dalam mempertahankan kualitas semen ayam bangkok, khususnya yang digunakan dalam proses inseminasi buatan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian hidrolisat kepada udang hasil fermentasi sebagai antioksidan terhadap mikroskopis Mortalitas, Viabilitas, dan Viskositas spermatozoa ayam bangkok ?

2. Berapa dosis yang tepat dalam pemberian hidrolisat kepala udang hasil fermentasi terhadap kualitas mikroskopis Mortalitas, Viabilitas, dan Viskositas saat penampungan pada ayam bangkok?.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pemberian hidrolisa kepala udang hasil fermentasi terhadap kualitas semen saat penampungan.
2. Menentukan pemberian level konsentrasi yang tepat pemberian hidrolisa kepala udang hasil fermentasi terhadap stres pada penampungan semen.

1.4 Manfaat

1. Memberikan informasi pengembangan ilmu pengetahuan di sektor peternakan mengenai pengaruh pemberian hidrolisa kepala udang hasil fermentasi terhadap kualitas semen saat penampungan semen.
2. Memberikan pengetahuan kepada peternak pembibitan ayam jantan untuk meningkatkan kualitas semen.