

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam kampung merupakan salah satu ternak lokal yang tersebar di seluruh Indonesia, dan digemari masyarakat banyak. Keunggulan dari ayam kampung diantaranya, tahan terhadap stres dan juga penyakit, pemeliharaan dan penyediaan pakan lebih mudah dan murah. Pada umumnya ayam kampung banyak dipelihara oleh masyarakat di Indonesia terutama yang tinggal di wilayah pedesaan. Ayam kampung merupakan ayam asli yang sudah beradaptasi dengan lingkungan tropis Indonesia. Masyarakat pedesaan memeliharanya sebagai sumber pangan keluarga akan telur dan dagingnya (Iskandar, 2010).

Ayam kampung yang dikenal juga sebagai ayam buras mempunyai banyak kegunaan dan manfaat untuk menunjang kehidupan manusia antara lain pemeliharaannya sangat mudah dikarenakan ayam kampung tahan pada kondisi lingkungan, pengelolaan yang buruk, tidak memerlukan lahan yang luas, bisa dilahan sekitar rumah, harga jualnya stabil dan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan ayam pedaging lain dan tidak mudah stress terhadap perlakuan yang kasar dan daya tahan tubuhnya lebih kuat di bandingkan dengan ayam pedaging lainnya (Nuroso, 2010). Selain kelebihan-kelebihan tersebut, ayam kampung juga mempunyai beberapa kelemahan, antara lain sulitnya memperoleh bibit ayam kampung yang baik dan produksi telurnya yang lebih rendah dibandingkan dengan ayam ras, pertumbuhan ayam kampung juga relatif lambat sehingga waktu pemeliharaannya lebih lama, keadaan ini terutama disebabkan oleh rendahnya potensi genetik (Suharyanto, 2007).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2019), jumlah populasi ayam kampung di Sumatera Barat terus menurun dari tahun 2016 sampai tahun 2018 yaitu dari 5.238.526 ekor menjadi 3.974.889 ekor. Jika penurunan populasi ayam kampung tidak diperhatikan maka dikhawatirkan populasi ayam kampung secara perlahan terancam punah.

Untuk mengatasi kondisi yang menghambat produktivitas ayam kampung, maka perlu dicari terobosan dengan berbagai bioteknologi sederhana, dan hasilnya dapat diketahui dalam waktu yang relatif singkat. Salah satu cara untuk mempercepat peningkatan populasi ternak ayam kampung dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi inseminasi buatan (IB). Inseminasi Buatan dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya fertilitas karena sifat memilih pasangan yang tinggi pada ayam kampung dan adanya perbedaan tingkat umur, baik pada jantan maupun betina. Sejauh ini IB pada unggas hanya menggunakan semen segar dengan atau tanpa bahan pengencer. Salah satu upaya untuk mempertahankan daya fertilitas yang optimum bisa dilakukan dengan jalan penyimpanan semen pada suhu 4°C sampai 5°C dengan maksud penghambatan terhadap aktivitas metabolisme baik secara fisik maupun kimia dalam kecepatan yang rendah.

Inseminasi buatan merupakan cara memasukan spermatozoa kedalam organ reproduksi betina dengan suatu alat tertentu melalui buatan manusia dan melalui proses sejak penampungan semen, penilaian, pengenceran semen, sampai penilaian hasil inseminasi buatan (Toelihere, 1993). Alkan, *et al.*, (2002) menyatakan bahwa keberhasilan IB sangat ditentukan oleh kualitas semen yang dikoleksi. Suplementasi Vitamin E dengan dosis pemberian yang berbeda

memberikan pengaruh pada sebagian kualitas spermatozoa Ayam Kampung secara makroskopis (volume) dan mikroskopis (persentase motilitas, konsentrasi dan persentase hidup).

Penelitian telah menunjukkan penilaian kualitas semen berdasarkan analisis makroskopis dan mikroskopis itu tidak memadai, karena semen yang dinyatakan berkualitas tinggi menurut analisis standar mungkin telah mengurangi potensi pembuahan. Oleh karena itu, penentuan parameter biokimia tambahan telah diusulkan.

Kandungan dan fungsi bahan kimia dalam plasma semen sangat terkait dengan kualitas semen baik sebelum maupun setelah pembekuan. Plasma semen merupakan suatu cairan yang dihasilkan oleh beberapa kelenjar yaitu kelenjar prostat, vesikular seminalis dan bulbouretralis (Susilawati, 2011). Plasma semen mempunyai fungsi yang sangat vital sebagai medium perjalanan spermatozoa dari saluran reproduksi jantan ke saluran reproduksi betina selama ejakulasi, sebagai medium aktivasi spermatozoa non-motil dan menyediakan penyangga serta kaya akan zat makanan yang diperlukan spermatozoa setelah deposisi dalam organ reproduksi betina.

Plasma seminalis dari semen terdiri dari bermacam-macam komponen biokimia yang spesifik yang mengatur fungsi spermatozoa. Menurut Riadi (2004) komposisi utama plasma semen adalah air dan juga beberapa substansi organik dan anorganik. Plasma seminalis juga mengandung faktor dekapasitasi (DF) yang pada waktu ejakulasi melapisi permukaan spermatozoa. Faktor-faktor dekapasitasi tersebut akan mengikat permukaan spermatozoa mengaktifkan kalsium intraseluler-ATP ase untuk mempertahankan konsentrasi kalsium intaseluler tetap

rendah (Baldi *et al*, 2000). Faktor yang terdapat didalam plasma seminalis dapat mempengaruhi viabilitas, motilitas dan integritas membran spermatozoa dalam keadaan dingin (Beatriz *et al*, 2000). Komponen plasma seminalis khususnya protein akan melapisi permukaan spermatozoa setelah ejakulasi pada waktu melalui saluran reproduksi betina (Blanco *et al*, 2008). Perbaikan terhadap membran plasma sel akan berpengaruh positif terhadap proses-proses biokimia di dalam sel dan pada akhirnya dapat memperbaiki kualitas spermatozoa yang lain seperti motilitas dan viabilitas spermatozoa. Penelitian biomolekuler membuktikan bahwa dengan penambahan beberapa protein saja dapat memperbaiki proses fertilisasi tetapi juga dapat mempertahankan kehidupan sel.

Protein plasma semen berkontribusi dalam pematangan, untuk metabolisme sperma, kapasitas, perlindungan, motilitas. Modifikasi dari membran sperma, interaksi reaksi akrosom, dengan epitel oviduktal (Rodriguez-Martinez *et al.*, 2011; Caballero *dkk.*, 2012). Komposisi protein cairan dari bagian yang berbeda. Arrotea *et al* (2014), kompleks glikoprotein yang mengandung albumin terlibat dalam kemampuan sperma untuk mengenali dan menembus zona pelusida telur. Bersama-sama, hasil ini menunjukkan bahwa albumin yang diturunkan dari epididimis berpartisipasi dalam pembentukan kompleks glikoprotein bermassa molekul tinggi yang memiliki peran penting dalam pembuahan sel telur.

Plasma semen kaya akan asam lemak tak jenuh dan oleh karena itu rentan terhadap kerusakan peroksidasi (Jones *et al.*, 1979 dan Maxwell dan Watson, 1996). Peroksidasi lipid terjadi pada spermatozoa yang disimpan lama yang dapat menurunkan daya tahan dan mempengaruhi pengawetan semen untuk inseminasi buatan (Alvarez dan Storey, 1982). Usaha untuk meminimalkan peroksidasi

spermatozoa telah dilaporkan oleh Aitken dan Clarkson (1988) dalam Hammerstedt (1993) yang menguji kemampuan antioksidan untuk meminimalkan kerusakan. Vitamin E dapat mengurangi kerusakan peroksidatif. Antioksidan yang larut dalam air (hypomurine) dan yang larut dalam lemak (vitamin E) dapat meminimalkan kerusakan peroksidatif (Holland *et al.*, 1982).

Vitamin E adalah salah satu zat gizi yang memiliki peran terhadap reproduksi. Vitamin E merupakan salah satu vitamin yang aktivitas antioksidannya tinggi dibanding dengan antioksidan lain. Vitamin E (α -tokoferol) merupakan vitamin larut dalam lemak yang memiliki peran utama sebagai antioksidan, serta diketahui berperan dalam membantu kinerja reproduksi (Wahyudi, 2015).

Berdasarkan penjabaran diatas, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Suplementasi Vitamin E Terhadap Karakteristik Plasma Semen Ayam Kampung”** yang diberikan dengan dosis yang berbeda.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh suplementasi Vitamin E terhadap karakteristik plasma semen ayam kampung.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi vitamin E terhadap karakteristik plasma semen ayam kampung yang diberikan dengan dosis yang berbeda.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh suplementasi vitamin E dengan dosis yang berbeda terhadap karakteristik plasma semen ayam kampung.

1.5. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah suplementasi vitamin E dengan dosis yang berbeda dapat memberikan pengaruh pada karakteristik plasma semen ayam kampung.

