

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia salah satu negara berkembang, juga berpotensi tinggi bagi sumber keragaman genetik, sehingga banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat dan memiliki keragaman plasma nutfah. Salah satu kekayaan plasma nutfah Sumatera Barat yang telah mendapat pengakuan sebagai “rumpun ternak Indonesia adalah ayam kokok balenggek, sesuai dengan keputusan Kepmentan (2011) tentang Penetapan Rumpun Ayam Kokok Balenggek melalui Surat Keputusan Nomor 2919/Kpts/OT.140/6/2011.

Ayam Lokal adalah jenis ayam asli Indonesia atau ayam dari luar yang telah berkelanjutan turun temurun dan saling silang dengan ayam lokal, masih alami dan belum banyak mengalami perbaikan mutu genetik. Dibeberapa daerah, ayam lokal telah memiliki karakteristik yang relatif seragam, baik bentuk tubuh maupun warna bulu. Ayam Kokok Balenggek termasuk jenis ayam lokal yang masih beragam dari segi berat badan dan warna bulu. Ayam lokal dipelihara untuk tujuan sebagai ayam potong, petelur dan pembibitan dan serta suara kokoknya sebagai kesenangan (*fancier*) yang di ayam hias, ayam penyanyi atau ayam pesona (Abbas, 2015).

Ayam Kokok Balenggek merupakan plasma nutfah yang perlu dilestarikan dan dikembangkan. Saat ini keberadaan AKB sudah mulai jarang dijumpai apalagi untuk AKB yang suaranya sampai 21 suku kata hampir sudah tidak ada lagi dijumpai di daerah asalnya, Penyebab AKB menjadi susah dijumpai adalah karena banyak yang dijual keluar sentra termasuk juga kokok terpanjang. Menurut Rusfidra *et al.*,

2012 populasi AKB menurun dratis karena serangan penyakit ND (*New castle disease*) serta kurangnya kontes AKB yang akhirnya akan menyebabkan turun minat masyarakat untuk memelihara AKB. Adapun Upaya untuk meningkatkannya produktivitas ayam kokok balenggek dapat ditempuh dengan perbaikan mutu genetik melalui program seleksi dan perkawinan. Metode perkawinan pada ayam dapat dilakukan dengan kawin alami dan kawin buatan atau inseminasi buatan (IB).

Inseminasi buatan adalah pemasukan atau penyimpanan semen kedalam saluran kelamin betina dengan menggunakan alat-alat buatan manusia, jadi bukan secara alami, atau suatu cara atau teknik untuk memasukan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebutkan insemination (Feradis, 2010).

Proses IB pada unggas seperti yang dikemukakan oleh Getachew (2016) adalah semen dari unggas jantan dikoleksi kemudian dimasukkan ke oviduct unggas betina untuk mendapatkan telur fertil. Dosis semen yang diposisikan di *oviduct* hendaknya memperhatikan kesehatan dan kesejahteraan unggas sehingga mencapai tingkat kesuburan yang tinggi.

Keuntungan IB antara lain mempertinggi efisiensi penggunaan pejantan unggul, menghemat biaya dan tenaga pemeliharaan, pejantan yang dipakai adalah pejantan hasil seleksi, mrencegah penularan penyakit dan meningkatkan efisiensi reproduksi (Toelihere, 1993). Pelaksanaan IB pada ayam meliputi penampungan semen dan pengolahan semen (evaluasi spermatozoa dan pengenceran). Keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh teknik pelaksanaan, waktu pelaksanaan, dosis dan interval

IB (Brillard,1993). Menurut Ridwan, (2008); Danang *et al.*, (2012) menyatakan bahwa keberhasilan IB pada ayam tergantung pada beberapa faktor, antara lain: strain ayam, umur ayam, bahan pengencer dalam penyimpanan semen, derajat pengenceran atau dosis inseminasi, kualitas semen, deposisi semen dan waktu inseminasi.

Wiyanti *et al.*, (2013), juga menyatakan bahwa faktor keberhasilan IB dipengaruhi oleh penampungan, penyimpanan, pengenceran semen, kesuburan betina, dan keterampilan inseminator. Hal ini diperjelas oleh Alkan *et al.*, (2002) bahwa keberhasilan IB sangat ditentukan oleh kualitas semen yang dikoleksi. Hal senada dilaporkan Modupe *et al.*, (2013) bahwa kualitas semen berpengaruh penting terhadap fertilitas spermatozoa.

Bahan pengencer semen ayam yang sesuai merupakan bahan yang mampu menyediakan sumber energi bagi spermatozoa dan mempertahankan pH serta tingkat osmolaritas yang sesuai dengan keadaan plasma seminal sebagai medium alami spermatozoa (Siudzinska dan Lukaszewicz 2008) dan juga berfungsi dalam memperbanyak volume semen, dari satu pejantan bisa untuk banyak ayam betina yang akan diinseminasi per satuan volume serta memaksimalkan penggunaan pejantan unggul dalam perbaikan genetik (Bootwalla dan Miles 1992). Dengan adanya pengencer ini AKB mampu berkembang dengan baik walaupun dijual di luar sentra karena bibit semen dari AKB itu sendiri bisa di simpan dalam waktu yang lama dengan menggunakan pengenceran

Toelihere (1993) menyatakan bahwa syarat-syarat pengencer yaitu Bahan pengencer hendak murah, pengencer harus mengandung unsur-unsur yang hampir sama sifat fisik dan kimiawi dengan semen dan tidak di boleh mengandung zat-zat toksik, pengencer harus tetap mempertahankan dan tidak membatasi daya sesudah pengencer.

Ada beberapa bahan pengencer semen unggas yang biasanya dipakai dan mudah didapatkan seperti NaCl Fisologis, dan media buffer yang digunakan yaitu Beltsville Poultry Semen Extender (BPSE) merupakan bahan pengencer kompleks dengan komposisi: potasium disphosphate, N-Tris [hydroxymethyl] methyl-2 aminoethansulfonic acid (TES), dan potasium monophosphate sebagai buffer, sodium acetate, potasium citrate dan magnesium chloride berguna dalam mempertahankan keseimbangan osmotik, sodium glutamate sebagai agen chelator, dan fruktosa sebagai substrat metabolisme.

Komposisi bahan penyusun BPSE berfungsi dalam minimalkan kerusakan spermatozoa dari bahan toksisitas kriptotektan dan sebagaia natural salt serta penyedia sumber energi selama kriopreservasi. Larutan pengenceran (BPSE) banyak digunakan dinegara-negara maju yang dikembangkan oleh Sexton (1978). BPSE ini dapat mempertahankan fertilitas lebih dari 90% pada semen segar cair dan sekitaran 50-76% unutup semen cair yang telah disimpan selama 24 jam pada suhu 5°C (Bootwalia dan Miles 1992, Blesbois dan de Reviere 1992).

Natrium sitrat merupakan penyangga yang mampu mempertahankan kestabilan pH pengencer, sehingga menguntungkan untuk memelihara kelangsungan hidup spermatozoa. Buffer yang umum digunakan adalah tris (hydroxymethyl)

aminomethan yang mempunyai kemampuan sebagai penyangga yang baik dengan toksisitas yang rendah dalam konsentrasi yang tinggi (Steinbach and Foote, 1967).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan Judul **“Pengaruh Jenis Pengencer Terhadap Kualitas Sperma Ayam Kokok Balenggek”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh jenis pengencer (NaCl Fisiologis, BPSE, Natrium sitrat dan tris) terhadap kualitas spermatozoa AKB (motilitas spermatozoa, persentase hidup spermatozoa dan abnormalitas spermatozoa).

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh jenis pengencer (NaCl Fisiologis, BPSE, Natrium sitrat dan Tris) terhadap kualitas spermatozoa AKB (motilitas spermatozoa, persentase hidup spermatozoa dan abnormalitas spermatozoa).

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai pengaruh jenis pengencer (NaCl Fisiologis, BPSE, Natrium sitrat dan Tris) terhadap kualitas sperma dan karakteristik morfologi spermatozoa AKB

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini yaitu jenis pengencer berpengaruh terhadap kualitas spermatozoa AKB (motilitas spermatozoa, persentase hidup spermatozoa dan abnormalitas spermatozoa).

