

I. PENDAHULUAN

1.2. Latar Belakang

Perkembangan ayam buras di Indonesia cukup pesat dan telah banyak dipelihara oleh peternak-peternak maupun masyarakat umum sebagai usaha untuk kesenangan, pemenuhan gizi keluarga serta meningkatkan pendapatan. Dalam pengembangannya, ditemukan berbagai hambatan untuk meningkatkan produktivitas ayam lokal yang relatif rendah. Dalam pencarian calon bibit unggul, selain didasarkan dari tampilan luarnya juga dapat dilakukan dengan konsep pemuliaan ternak, sehingga diperoleh bibit unggul, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Sumatera Barat sebagai daerah yang kaya akan hasil bumi menjadi suatu kebanggaan bagi masyarakatnya. Masyarakat minang yang dikenal dengan sejarah kerbau sejak zaman dulu sudah dianggap masyarakat sebagai suatu hal yang patut dibanggakan. Selain kerbau, Sumatera Barat juga memiliki ternak lain seperti AKB, itik Pitalah dan itik Bayang yang telah diakui sebagai plasma nutfah Sumatera Barat.

Tingginya keanekaragaman hayati ayam lokal Indonesia merupakan peluang bagi pelaku pemuliaan ternak mengembangkan strain berbasis potensi lokal. Pengembangan strain yang berbasis potensi lokal tentunya tidak dapat dicapai hanya dengan bantuan material dan biaya dari pemerintah tetapi harus ditunjang pula oleh pengertian, pengetahuan, dan keterampilan semua pihak yang berkecimpung dalam usaha pengembangan produksi, baik perencana dan pelaksana, maupun calon-calon perencana dan pemilik ternak, khususnya dalam bidang reproduksi.



Reproduksi merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan yang baru. Tujuannya adalah untuk mempertahankan jenisnya dan melestarikan jenis agar tidak punah. Sistem reproduksi akan berfungsi bila makhluk hidup khususnya hewan ternak dalam hal ini sudah memasuki dewasa kelamin. Alat-alat reproduksi setelah dewasa kelamin mulai berkembang dan proses reproduksi berlangsung baik.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 2919/Kpts/OT.140/6/2011, AKB mempunyai ciri khas yang berbeda dengan rumpun ayam asli atau ayam lokal lainnya dan merupakan kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia yang perlu dilindungi dan dilestarikan. Upaya untuk meningkatkan produktivitas AKB 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).

Keuntungan IB antara lain mempertinggi efisiensi penggunaan pejantan unggul, menghemat biaya dan tenaga pemeliharaan, pejantan yang dipakai adalah pejantan hasil seleksi, mencegah 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).

Keberhasilan IB dipengaruhi oleh kualitas semen dan bahan pengencer yang digunakan untuk penyimpanannya (Ax *et.al.*, 2000). Natrium klorida (NaCl) fisiologis juga dapat digunakan sebagai pengencer semen karena dapat

mempertahankan motilitas spermatozoa di luar tubuh ayam sampai 12 jam setelah penampungan (Tanaka *et.al.*, 1994).

Menurut Sastrodiharjo dan Resnawati, dalam Supriatna (2000) pengencer semen selain harus memenuhi persyaratan layak teknis juga harus mampu memenuhi tujuan penyimpanan semen secara aerob maupun anaerob, menyesuaikan tekanan osmotik antara plasmalogen intraselluler spermatozoa dengan larutan ekstraselluler pengencer agar viabilitas spermatozoa dapat diperpanjang.

Selain jenis pengencer, penurunan motilitas dan penurunan aktivitas metabolik juga dipengaruhi faktor penyimpanan semen dalam lemari es dengan suhu 5°C yang menyebabkan spermatozoa mengalami *cold shock* dan kemungkinan terjadi degradasi bagian-bagian spermatozoa. Cekaman dingin dan perbedaan tekanan osmotik antara spermatozoa dengan pengencer menyebabkan terjadinya lisis pada bagian-bagian spermatozoa. Pendapat ini diperkuat oleh (Abdillah, 1996) penyimpanan semen dalam suhu 5°C selama 24 jam berpengaruh sangat nyata terhadap penurunan fertilitas spermatozoa.



Penambahan pengencer bertujuan untuk memperpanjang daya tahan hidup spermatozoa. Pada suhu kamar, spermatozoa segar ayam mampu hidup selama 30-45 menit, namun bila ditambah pengencer spermatozoa dapat hidup selama 6-24 jam pada suhu refrigerator. Keistimewaan spermatozoa unggas yaitu mampu hidup selama 21 hari di dalam saluran reproduksi ayam betina, meskipun kualitasnya semakin menurun (Suprijatna *et.al.*, 2005).

Toelihere (1993) menyatakan bahwa syarat-syarat pengencer yaitu Bahan pengencer hendaknya murah, pengencer harus mengandung unsur-unsur yang hampir

sama sifat fisik dan kimiawi dengan semen dan tidak 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 antara lain : NaCl Fisiologis, Dextrose, Ringer's, Lockes, Tyrodes dan Lifos. Selain medium di atas, beberapa media buffer yang digunakan adalah PBS, TALP dan Tris dapat digunakan dalam pengenceran spermatozoa. *Tyrode albumine Lactate Pyruvate*(TALP) adalah medium sederhana yang mengandung garam-garam anorganik dan menyediakan sumber energi yang dibutuhkan dalam proses metabolisme dan motilitas spermatozoa. *Phosphate Buffered Saline* (PBS) sebagai pelarut sering digunakan dalam penelitian menggunakan sel hidup, karena kandungan zat-zat nutrisi seperti glukosa dan garam-garam anorganik, serta kemampuan buffer dari fosfat (Malole,1990). 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, peneliti bermaksud untuk mengetahui efektifitas penggunaan ketiga media pengencer tersebut untuk pengenceran semen ayam Kokok Balenggek.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh jenis pengencer(NaCl, PBS, TALP dan Tris)terhadap daya simpan spermatozoa AKB.

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh jenis pengencer (NaCl, PBS, TALP dan Tris) terhadap karakteristik spermatozoa dan daya simpan.

1.4. Mamfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai pengaruh jenis pengencer(NaCl, PBS, TALP dan Tris)terhadap karakteristik morfologi spermatozoa AKBdan daya simpan.

1.5 Hipotesis Penelitian

Jenis pengencerberpengaruh terhadap kualitas spermatozoa AKB.

