

BAB I

PENDAHULUAN

Rusa Timor merupakan salah satu satwa harapan yang mulai didomestikasi di Indonesia karena berpotensi sebagai penghasil daging dan mendatangkan keuntungan apabila dikembangbiakkan (Samsudewa dan Capitan, 2011). Rusa Timor memiliki prospek ekonomi cukup tinggi serta manfaat sebagai sumber pangan, obyek wisata, edukasi dan estetika (Wirdateti *et al.*, 2005). Populasi rusa Timor di alam saat ini semakin berkurang karena adanya perburuan liar yang mengarah ke eksploitasi, kerusakan hutan akibat alih fungsi lahan maupun bencana alam (Utomo dan Hasan, 2014). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menangani masalah tersebut yaitu dengan penangkaran, baik *in-situ* maupun *ex-situ* (Dewi dan Wulandari, 2011).

Pembiakan Rusa Timor di penangkaran belum membuahkan hasil karena penangkar masih menerapkan sistem kawin alami. Sistem kawin alami memiliki beberapa kelemahan yaitu kemungkinan *inbreeding* cukup tinggi karena keterbatasan jumlah pejantan, dan sulit untuk mengidentifikasi tetuanya karena kawin alami bisa sewaktu-waktu terjadi tanpa diketahui oleh penangkar. Disamping itu, pakan yang diberikan juga belum cukup memenuhi kebutuhan reproduksi rusa Timor. Hal tersebut tentu akan menurunkan kualitas reproduksi yang berakibat pada penurunan populasi rusa.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari terjadinya *inbreeding* adalah teknologi inseminasi buatan (IB). Kelebihan dari teknologi IB

yaitu menghindari *inbreeding*, mempermudah *recording* reproduksi, memperoleh jenis keturunan ternak unggul, meningkatkan populasi dan produktivitas ternak (Hastuti, 2008). Optimalisasi IB dapat dilakukan dengan sinkronisasi berahi pada ternak. Sinkronisasi bertujuan untuk mengatur waktu IB sesuai ketersediaan waktu dan tenaga, menyerentakkan berahi pada waktu yang bersamaan dan dapat diprediksi pada sekelompok ternak (Kune dan Solihati, 2007).

Manajemen pakan di penangkaran rusa juga belum dapat memenuhi kebutuhan reproduksi rusa, karena kandungan mineral yang terdapat dalam hijauan hanya cukup untuk produktivitasnya. Oleh karena itu, perbaikan manajemen pakan dengan pemberian suplemen mineral perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan reproduksi induk rusa. Mineral yang dapat dijadikan suplemen pakan yaitu selenium (Se), zinc (Zn), dan magnesium (Mg). Selenium (Se) dapat memperbaiki kerja hipotalamus, sehingga sekresi hormon estrogen termasuk LH mencapai kadar yang optimal. Kadar LH yang optimal dalam tubuh dapat meningkatkan performa reproduksi sapi postpartum (Prasetiani *et al.*, 2015). Zinc (Zn) berfungsi untuk mempertahankan integrasi sel urogenital dan mengendalikan aktivitas estrogen endogen pada vagina (Cakman *et al.*, 1997). Magnesium (Mg) berfungsi sebagai koenzim dalam sintesis protein dalam sel ribosom dan sebagai aktivator enzim dalam metabolisme karbohidrat sehingga berperan penting dalam proses pertumbuhan sel dan pemeliharaan jaringan (Indrasari, 2006).

Penentuan siklus berahi, lama periode estrus dan waktu IB yang tepat tidak hanya dilakukan dengan mengamati perubahan tingkah laku ternak, kemerahan

pada vulva, kebengkakan pada vulva dan adanya lendir pada vulva, namun juga dapat dilihat dari gambaran sitologi vagina. Sel epitel vagina yang dijadikan acuan untuk menentukan siklus estrus adalah sel parabasal, sel superfisial dan sel intermediet. Saat proestrus, sel epitel yang mendominasi adalah sel parabasal karena adanya pengaruh dari hormon progesteron. Saat estrus, hormon estrogen akan meningkatkan aktivitas dinding uterus dan meningkatkan aliran darah sehingga terjadi hipersekresi lendir dan keratinisasi sel-sel epitel vagina sehingga sel epitel yang mendominasi adalah sel superfisial (Najamudin *et al.*, 2010). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian penentuan siklus estrus pada estrus pada rusa Timor untuk mengetahui tampilan berahi dan ketepatan waktu untuk melakukan IB melalui pengamatan sitologi vagina dan dikombinasi dengan analisis profil hormon.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dinamika sitologi vagina selama siklus estrus, dan mengetahui pengaruh pemberian mineral blok terhadap tampilan sitologi vagina rusa Timor. Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi pada penangkar untuk menentukan siklus berahi pada rusa betina melalui data pendukung dari hasil pengamatan perubahan tampilan sitologi vagina, dapat menentukan waktu yang tepat untuk melakukan IB, dapat memperbaiki manajemen reproduksi dan manajemen pemberian pakan dalam pengembangbiakan rusa Timor di penangkaran.