

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Sapi potong merupakan salah satu ternak ruminansia yang mempunyai kontribusi yang besar sebagai penghasil daging, serta dapat memenuhi kebutuhan gizi pangan khususnya protein hewani. Swasembada daging sapi di Indonesia saat ini masih belum memenuhi kebutuhan masyarakat dan pasar sehingga harus diimpor dari luar negeri. Salah satu usaha untuk mengatasi kekurangan tersebut adalah dengan meningkatkan populasi dan mutu genetik sapi potong lokal melalui persilangan dengan sapi unggul seperti Simmental.

Sapi Simmental merupakan ternak sapi yang memiliki keunggulan dengan tingkat pertumbuhan dan harga jual yang tinggi. Sapi ini berasal dari lembah Simme Switzerland dan di bawa ke Indonesia untuk memperbaiki mutu genetik sapi lokal. Penerapan teknologi IB dalam pengembangan ternak ini akan sangat penting karena dapat mempercepat penyebaran dibandingkan dengan kawin alam.

IB merupakan teknik memasukkan semen ke dalam saluran reproduksi ternak betina dengan menggunakan alat khusus yang disebut *Insemination Gun*. Salah satu keuntungan IB adalah memperbaiki mutu genetik ternak dengan memakai semen yang berasal dari pejantan unggul (Susilawati, 2013). Pejantan yang digunakan untuk IB harus melalui seleksi ketat dengan melihat potensi genetik, kondisi penyakit, kesehatan reproduksi, libido, dan tingkah laku seksual, serta potensi produksi semen (Shukla, 2011). Produksi dan kualitas semen yang dihasilkan dari pejantan unggul mempunyai peranan penting dalam IB, karena faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh kualitas semen yang digunakan dari pejantan yang memiliki produksi dan kualitas semen yang baik.

Keuntungan pelaksanaan IB dalam sistem perkawinan adalah meningkatkan pemanfaatan pejantan unggul lewat pengenceran semen. Proses pengenceran mempunyai tujuan untuk memperbanyak volume semen, melindungi spermatozoa dari *Cold Shock* menyediakan zat makanan sebagai sumber tenaga untuk spermatozoa, menyediakan buffer untuk mempertahankan pH, tekanan osmotik, serta penyeimbang elektrolit, mencegah kemungkinan terjadinya perkembangan bakteri. Sebaliknya proses pengolahan serta pengenceran semen dapat menurunkan kualitasnya. Hal ini disebabkan oleh metabolisme semen juga menghasilkan radikal bebas seperti *Reactive Oxygen Species* (ROS). Beberapa penelitian pada sebagian ternak dapat diatasi dengan menambahkan antioksidan.

Antioksidan ialah senyawa yang bisa mengganti radikal bebas yang ada menjadi molekul yang mempunyai akibab negatif. Bersumber pada hasil riset Rizal dan Herdis (2008) melaporkan bahwa penambahan bermacam antioksidan ke dalam pengencer mampu meningkatkan kualitas semen beku bermacam hewan ternak. Salah satu antioksidan yang dapat digunakan ialah Glutathione. Glutathione adalah antioksidan sulfhydryl (-SH), antioksidan dan kofaktor enzim yang mempunyai sifat menetralkan radikal bebas (Kidd, 1997). Penggunaan Glutathione sebagai antioksidan dalam pengencer semen telah digunakan pada beberapa ternak seperti sapi (Tuncer *et al.*, 2010), kerbau (Ansari *et al.*, 2011), ayam (Masoudi *et al.*, 2019), dan kambing (Rawash *et al.*, 2018)

Triwulanningsih dkk. (2003) melaporkan bahwa penambahan Glutathione sebanyak 0,5 mM pada medium pengencer semen cair, bisa meningkatkan viabilitas semen cair serta bisa menghindari kerusakan spermatozoa dari radikal bebas. Hasil riset Maulana dkk. (2016) melaporkan bahwa penambahan Glutathione pada

pengencer *Tris Aminomethane* kuning telur berpengaruh terhadap persentase motilitas individu selama penyimpanan 3 jam dan 24 jam, namun tidak berpengaruh pada viabilitas dan abnormalitas spermatozoa. Penyimpanan semen 3 jam dan 24 jam disuhu ruang sebaiknya menggunakan penambahan 0,75 mM Glutathione dalam *Tris Aminomethane* kuning telur agar mempertahankan motilitas spermatozoa.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan timbul ketertarikan meneliti tentang **“Pengaruh Penambahan Glutathione Pada Pengencer Tris Kuning Telur Terhadap Kualitas Semen Cair Sapi Simmental Pasca Ekuilibrasi”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil dari uraian diatas adalah bagaimana pengaruh penambahan Glutathione dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas semen cair sapi Simmental pasca ekuilibrasi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan Glutathione pada pengencer tris kuning telur terhadap kualitas semen cair sapi Simmental pasca ekuilibrasi.

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis alternatif ( $H_1$ ) yang diajukan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penambahan Glutathione pada pengencer tris kuning telur terhadap kualitas semen cair sapi Simmental pasca ekuilibrasi.