

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam upaya peningkatan populasi dan produktivitas ternak, benih dan bibit merupakan salah satu faktor yang menentukan dan mempunyai nilai strategis. Berdasarkan *Blue Print* Program Swasembada Daging Sapi dan Kerbau (PSDSK 2014), penambahan populasi ternak sapi dimaksudkan untuk:1) penyediaan daging dalam negeri sebesar 90%, dan sisanya 10% import;2) penyediaan pupuk organik dengan target 20%, menggantikan pupuk an-organik;3) pengendalian penyakit hewan menular strategis; serta 4) Penyediaan daging sapi yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal).

Guna mencapai tujuan tersebut telah banyak usaha dilakukan dalam rangka peningkatan produktivitas ternak, antara lain dengan intensifikasi usaha peternakan meliputi berbagai segi baik manajemen, pakan, pemeliharaan maupun pemanfaatan bioteknologi reproduksi. Pemanfaatan bioteknologi reproduksi bertujuan untuk meningkatkan mutu genetik dan populasi bibit unggul, serta diharapkan produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri dan memiliki keunggulan kompetitif dengan standar mutu yang dapat bersaing, sehingga dapat dipasarkan dalam lalu lintas perdagangan internasional.

Teknologi di bidang peternakan telah banyak dikembangkan antara lain bioteknologi kesehatan, bioteknologi pakan, dan bioteknologi reproduksi. Teknik Inseminasi Buatan (IB) merupakan generasi pertama bioteknologi reproduksi yang telah dikembangkan secara intensif, namun pada kenyataanya

perkembangan peternakan sapi perah dan sapi potong di Indonesia masih tetap menghadapi masalah, yaitu rendahnya produktivitas, seperti *conception rate*, *service per conception*, dan *calving interval* yang bervariasi, dan kegagalan tersebut menyebabkan rendahnya efisiensi reproduksi.

Terkait dengan program Pemerintah dalam mewujudkan swasembada daging Sapi, salah satu upaya yang dapat dilaksanakan adalah melalui inseminasi buatan yang dilaksanakan secara crash program dimana pada suatu saat yang sama harus dilaksanakan Inseminasi, padahal tidak semua betina berahi pada waktu yang bersamaan. Oleh karena itu harus dilaksanakan apa yang disebut dengan sinkronisasi berahi. Pada dasarnya, sinkronisasi berahi adalah upaya untuk menginduksi terjadinya berahi dengan menggunakan Prostaglandin. Senyawa *prostaglandin* yang tersedia antara lain 1) *Reprodin (Luprostiol, Bayer, dosis 15 mg)*, 2) *Prosolvlin (Luprostiol, Intervet, dosis 15 mg)*, 3) *Estrumate (Cloprostenol, ICI, dosis 500 µg)* dan *Lutalyse (Dinoprost, Up John, dosis 25 mg)*. Cara aplikasi hormone Prostaglandine untuk penyerentakkan berahi adalah 1).Pastikan bahwa Sapi betina harus dalam keadaan sehat dan tidak kurus (kaheksia); 2).Sapi tidak dalam keadaan bunting, bila sapi sedang bunting dan penyerentakkan berahi dilakukan maka keguguran akan terjadi. Terkait dengan penggunaan Prostaglandin untuk sinkronisasi berahi, maka diperlukan teknik pemeriksaan kebuntingan ternak yang praktis, cepat, tepat dan akurat.

Disamping itu pemeriksaan kebuntingan merupakan suatu hal yang sangat penting dilakukan setelah ternak dikawinkan. Secara umum, deteksi

kebuntingan dini diperlukan dalam hal mengidentifikasi ternak yang bunting dan tidak bunting segera setelah perkawinan atau IB, sehingga waktu produksi yang hilang karena infertilitas dapat ditekan melalui pemeriksaan kebuntingan yang cepat, tepat dan akurat.

Pemeriksaan kebuntingan pada ternak sapi umumnya dilakukan dengan *explorasi rectal* atau palpasi rectum. Dalam melakukan palpasi rectum, tidak semua orang bisa melakukannya, hanya orang-orang tertentu saja yang ahli dalam bidang tersebut. Selain itu ketersediaan petugas pemeriksa kebuntingan tersebut tidaklah merata di seluruh daerah terutama di pedesaan, Untuk mengatasi masalah ini, deteksi kebuntingan dini secara kimiawi dapat diandalkan sehingga efisiensi dalam penyerentakan berahi dan peningkatan populasi sapi dapat tercapai. Asam sulfat dapat digunakan untuk deteksi kebuntingan. Ditambah Setiawati (2016), 1 ml urine ditambah 5 ml aquadest dihomogenkan, kemudian diambil 1 ml larutan urine dan direaksikan dengan 0.5 ml Asam Sulfat ( $H_2SO_4$ ) pekat, dimana metode deteksi ini telah diterapkan untuk mendeteksi kebuntingan ternak sapi di peternakan. Hormon estrogen (estron atau estradiol 17 alpha) diproduksi jika seekor ternak telah mengalami perkawinan dan berada pada proses kebuntingan. Ditambah oleh Illawati (2009), penggunaan volume asam sulfat pekat 0.5 ml yang lebih efektif dari metode Cuboni dan Lanaas yang menggunakan Asam Sulfat ( $H_2SO_4$ ) pekat sebanyak 15 ml, untuk deteksi kebuntingan. Penggunaan asam sulfat pekat 0.5 ml menghasilkan warna yang berubah dari kuning muda menjadi keunguan ini menunjukkan kebuntingan yang jelas. Melanjutkan penelitian ini untuk mendapatkan volume Asam Sulfat

(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) pekat yang lebih efisien dan lebih ekonomis dari segi harga, uji kebuntingan dilakukan dengan memperkecil volume penggunaan asam sulfat. Pemanfaatan fenomena ini dapat digunakan sebagai indikator kebuntingan pada ternak. Deteksi kebuntingan ini dapat dilakukan pada hari ke-22 sampai hari ke 90 setelah perkawinan (setiawati, 2016) Deteksi kebuntingan yang umum dilakukan sekarang adalah dengan palpasi per rektal yang dapat dilakukan 2-3 bulan setelah diinseminasi dan semakin tepat dengan bertambahnya umur kebuntingan.

Berkaitan dengan uraian tersebut, penulis akan melakukan penelitian sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana peternakan dengan judul “*Penggunaan Berbagai Dosis Asam Sulfat Pekat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) Dalam Pemeriksaan Kebuntingan Pada Sapi Bali*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Salah satu uji kebuntingan pada sapi dapat menggunakan asam sulfat. Permasalahan yang ada adalah belum diketahui berapa dosis Asam Sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) yang optimal untuk mendiagnosa kebuntingan pada sapi?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui dan mempelajari dosis Asam Sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) yang tepat dalam mendiagnosa kebuntingan pada sapi
2. Untuk mengetahui dan mempelajari waktu yang diperlukan untuk terjadinya Asam Sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) dengan urine dalam mendiagnosa kebuntingan pada sapi

#### **1.4 Manfaat**

- 1 Sebagai sumber informasi perkembangan bioteknologi reproduksi, khususnya dalam mendeteksi kebuntingan pada sapi bali
- 2 Metode pemeriksaan kebuntingan dengan berbagai dosis asam sulfat dapat dipakai dalam program penyerentakan berahi dan secara umum dapat digunakan oleh peternak dalam deteksi kebuntingan secara dini, mudah, cepat dan akurat guna tercapainya efisiensi pemeliharaan sapi bali.