

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sapi potong merupakan salah satu ternak penghasil daging dan merupakan komoditas peternakan yang sangat potensial. Dalam perkembangannya, populasi sapi potong belum mampu menyuplai semua kebutuhan daging sapi di Indonesia, jika ditinjau dari program swasembada daging sapi dengan target tahun 2009 dan 2014 yang belum berhasil dan tidak memperlihatkan titik terang, tetapi malah impor daging sapi yang semakin meningkat. Untuk mewujudkan swasembada daging sapi diperlukan peningkatan populasi sapi potong dengan cara meningkatkan jumlah kelahiran pedet. Untuk mendukung peningkatan populasi tersebut peranan teknologi harus lebih dioptimalkan. Inseminasi Buatan (IB) merupakan teknologi yang tepat untuk meningkatkan jumlah kelahiran pedet dalam jumlah besar.

IB adalah proses memasukkan sel spermatozoa ke dalam saluran reproduksi betina dengan tujuan supaya betina tersebut jadi bunting tanpa perlu proses perkawinan alami. Konsep dasar dari teknologi ini adalah bahwa seekor pejantan secara alamiah memproduksi milyaran sel kelamin jantan (spermatozoa) per hari, sedangkan untuk membuahi satu sel telur (oosit) pada hewan betina diperlukan hanya satu spermatozoa (Hafez, 1993). Keberhasilan IB dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kualitas semen, kesuburan hewan betina, inseminator, ketepatan dalam mendeteksi berahi dan ketepatan dalam pelaksanaan IB. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rendahnya keberhasilan IB adalah karena kesulitan dalam mendeteksi puncak berahi akibat intensitas berahi yang rendah (Siregar, 2008). Rendahnya intensitas berahi ditandai dengan tingginya

kasus berahi tenang (*silent heat*), sebagai akibat dari kasus ini maka pelaksanaan IB tidak dapat dilakukan tepat waktu sehingga sering terjadi kawin berulang (*repeat breeder*).

Pelaksanaan IB pada sapi potong peternakan rakyat sangat sulit untuk menentukan waktu IB yang tepat, hal ini berkaitan dengan jarak peternak dengan Pos IB yang terbilang jauh disamping pengamatan berahi yang tidak tepat oleh peternak. Dalam pelaksanaan IB, inseminator kurang memperhatikan kondisi berahi ternak karena setiap sapi yang dilaporkan langsung di IB. Hal ini berkaitan dengan semen yang dibawa ke lokasi IB sudah dikeluarkan dari kontainer, oleh karena itu IB dilakukan tanpa memperhatikan tanda-tanda berahi. Hal ini yang menyebabkan belum optimalnya keberhasilan IB pada peternakan rakyat yang ditandai dengan angka kebuntingan yang masih rendah. Menurut Yanhendri (2007) angka kebuntingan pada sapi persilangan F1 Simmental adalah 62%, F2 simmental 41% dan PO 40%. Pelaksanaan IB di Kabupaten Solok dilakukan sejak tahun 1993. Kabupaten Solok merupakan salah satu lokasi peternakan sapi potong dengan berbagai jenis sapi yang banyak dipelihara seperti : PO (Peranakan Ongole), Peranakan Simmental, Peranakan Brahman, dan sapi lokal.

Penentuan estrus pada sapi merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui dalam pelaksanaan IB. Tanda-tanda estrus pada sapi ditandai dengan adanya kegelisahan, kebengkakan dan kemerahan pada vulva, produksi susu menurun, keluarnya cairan atau lendir jernih tembus pandang dari vulva. Lama estrus dan waktu ovulasi pada setiap spesies hewan sangat bervariasi. Lama estrus pada sapi adalah 18-19 jam dengan ovulasi terjadi 10-11 jam setelah estrus berakhir (Hafez, 2000). Namun, menentukan lamanya estrus dan waktu ovulasi

pada sapi di lapangan sangatlah sulit, sehingga perlu dicari solusi untuk menentukan waktu IB yang tepat.

Pengujian kandungan progesteron pada sapi saat di IB merupakan salah satu solusi untuk menentukan apakah IB dilakukan pada waktu yang tepat atau tidak, selain itu uji kandungan hormon progesteron juga dapat menentukan *Conception Rate/CR* (persentase betina yang bunting pada inseminasi pertama) pada sapi setelah di IB. Progesteron merupakan hormon steroid yang disekresikan oleh sel korpus luteum, plasenta, dan kelenjar adrenal. Semua hormon steroid disintesis dari kolesterol yang dihasilkan dari asetat dalam sel (McDonald, 2000) atau ditransportasikan dalam plasma darah dengan ikatan globulin (Hafez, 2000). Progesteron merupakan hormon yang sangat penting dalam pengaturan fungsi siklus normal reproduksi hewan betina. Pada siklus estrus yaitu pada fase luteal, hormon progesteron menghambat sekresi hormon gonadotropin yaitu *folicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* pada kelenjar hipofisis anterior. Hambatan tersebut menyebabkan folikel pada ovarium tidak berkembang dan hormon estrogen tidak dihasilkan, sehingga hewan tidak menunjukkan gejala estrus (McDonald, 2000; Hafez, 2000).

Conception Rate (CR) dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kesuburan sapi, pelayanan IB, kualitas semen dan kesuburan pejantan. Peristiwa reproduksi seperti terjadinya berahi, ovulasi, konsepsi dan kematian embrio juga akan mempengaruhi angka CR. Terjadinya peristiwa reproduksi harus dinilai sehingga seberapa besar pengaruhnya pada kesuburan dapat diukur serta dapat menentukan langkah yang tepat untuk meningkatkan CR (Nordin, Zaini, Wanzahari. 2007).

Informasi tentang pola hormon progesteron pada sapi yang di Inseminasi Buatan dan hubungannya dengan *Conception Rate* masih terbatas informasinya. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul : Pola Hormon Progesteron pada Sapi yang di Inseminasi Buatan dan Hubungannya dengan *Conception Rate*.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pola hormon progesteron saat dan setelah Inseminasi Buatan, bagaimana hubungan antara kadar progesteron pada bangsa, paritas dan perlakuan sinkronisasi yang berbeda terhadap tingkat kebuntingan dan bagaimana pengaruh faktor ternak (intensitas estrus, Body Condition Score (BCS), bangsa, paritas, perlakuan sinkronisasi yang berbeda), semen (motilitas semen pasca thawing) dan inseminator (jarak waktu dari estrus - IB) mempengaruhi *Conception Rate* pada sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pola hormon progesteron saat dan setelah Inseminasi Buatan, untuk mengetahui angka *Conception Rate* pada sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok
2. Untuk mengetahui *Conception Rate* pada sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok
3. Untuk mengetahui hubungan antara kadar progesteron pada bangsa, paritas dan perlakuan sinkronisasi yang berbeda terhadap tingkat kebuntingan
4. Untuk mengetahui pengaruh faktor sapi (intensitas estrus, Body Condition Score (BCS), bangsa, paritas, perlakuan sinkronisasi yang berbeda), semen

(motilitas semen pasca thawing) dan inseminator (jarak waktu dari estrus - IB) terhadap *Conception Rate* pada sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat: 1) Sebagai salah satu sumber data dalam mengetahui tingkat *Conception Rate* (CR) pada Sapi Potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. 2) Sebagai referensi baik bagi peternak maupun pemerintah dalam menentukan waktu yang tepat untuk mengawinkan ternak melalui analisa hormon progesteron.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka terhadap berbagai faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kandungan hormon progesteron dan *Conception Rate*, maka dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

1. Kandungan hormon progesteron pada sapi potong setelah di Inseminasi Buatan (hari ke 0, hari ke 10-12 dan hari ke 22-24) tinggi
2. *Conception Rate* pada sapi potong peternakan rakyat di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok tinggi
3. Terdapat hubungan antara kadar progesteron pada bangsa, paritas dan perlakuan sinkronisasi yang berbeda terhadap tingkat kebuntingan
4. Faktor ternak (intensitas estrus, Body Condition Score (BCS), bangsa, paritas, perlakuan sinkronisasi yang berbeda), semen (motilitas semen pasca thawing) dan inseminator (jarak waktu dari estrus - IB) berpengaruh terhadap angka *Conception Rate*.