

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Peternakan merupakan bagian dari subsektor pertanian yang terus diupayakan pengembangannya untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Peternak sebagai bentuk kegiatan memelihara hewan tersebut untuk dibudidayakan dan mendapat keuntungan dari kegiatan tersebut. Peternak memiliki peran strategis dalam upaya memantapkan ketahanan pangan dan mencerdaskan bangsa (Romjali dkk., 2007). Salah satu ternak yang berkontribusi peran dalam penyediaan kebutuhan protein hewani tersebut adalah kerbau.

Kerbau (*Bubalus bubalis*) merupakan salah satu ternak lokal Indonesia yang potensial untuk dikembangkan, karena bersifat multiguna salah satunya sebagai sumber protein hewani. Kerbau adalah salah satu ternak besar penghasil daging yang banyak di kembangkan di Indonesia. Kerbau memiliki kemampuan untuk hidup di kawasan yang relatif sulit dengan pakan yang berkualitas rendah, kerbau mampu mencerna serat kasar tinggi dan masa produktivitas panjang (Maureen dan Kardiyanto, 2010).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Populasi ternak kerbau di Kabupaten Padang Pariaman populasi ternak kerbau pada tahun 2009 mencapai 47.178 ekor, sedangkan pada tahun 2019 populasi ternak kerbau mengalami penurunan sebesar 69% (Badan Pusat Statistik, 2021). Populasi ternak kerbau di Kecamatan Batang Anai pada tahun 2009 jumlahnya 2.693 ekor, dapat dilihat pada 10 tahun terakhir mengalami penurunan populasi mencapai 63% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Penurunan populasi pada 10 tahun terakhir ini dikhawatirkan akan mengalami kepunahan. Upaya untuk mengatasi penurunan populasi tersebut, salah

satu teknologi yang dapat meningkatkan populasi ternak kerbau adalah penerapan bioteknologi seperti Inseminasi Buatan (IB). Hal ini dilakukan karena kondisi silent heat pada kerbau yang menyebabkan sulitnya peternak dalam mendeteksi estrus (Hoque *et al.*, 2014), hal ini dikarenakan peternak tidak dapat menentukan waktu yang tepat dalam pelaksanaan IB, sehingga pelaksanaan IB tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kondisi ini dapat diatasi dengan metode sinkronisasi estrus dan sinkronisasi ovulasi.

Sinkronisasi estrus merupakan kegiatan penyerentakkan estrus pada sekelompok ternak dengan cara memanipulasi siklus reproduksi menggunakan hormon-hormon reproduksi sehingga estrus terjadi secara serentak dan IB dapat dilakukan pada waktu yang telah ditentukan (Hasan *et al.*, 2017).

Neglia (2018), menyatakan bahwa penggunaan Gonadotropin releasing hormone (GnRH) dan Prostaglandin (PGF2 $\alpha$ ) menghasilkan 81% kebuntingan, sedangkan penggunaan injeksi ganda PGF2 $\alpha$  terbukti dapat menimbulkan respon estrus sebesar 95% pada sapi Bali (Saili *et al.*, 2016). Hormon PGF2 $\alpha$  akan meregresi korpus luteum, akibatnya kadar hormon progesteron akan turun. Rendahnya kadar progesteron akan berdampak pada naiknya *follicle stimulating hormone* (FSH) yang akan merangsang perkembangan folikel sampai matang dan pada akhirnya akan menimbulkan gejala berahi pada sapi (Hafizuddin *et al.*, 2011).

Hormon GnRH berfungsi menstimulasi sekresi *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *Lutinizing Hormone* (LH) dari hipofisis anterior (Salisbury dan Vandemark, 2005). Pemberian GnRH meningkatkan FSH dan LH dalam sirkulasi darah selama 2 sampai 4 jam (Chenault *et al.*, 2001). Pada hari yang bersamaan munculnya estrus, kegiatan inseminasi buatan dapat dilakukan untuk mendapatkan

kebuntingan pada ternak sapi.

Efektivitas preparat PGF2 $\alpha$  terbukti dapat menimbulkan respon estrus sebesar 92,3% pada sapi Bali (Toelihere *et al.*, 1993). Menurut hasil penelitian Hall (2009), metode ovsynch protocol (55,3%) menunjukkan keberhasilan IB paling tinggi dibandingkan dengan metode cosynch (49,8%) dan konvensional (48,7%). Ovsynch protocol merupakan salah satu metode sinkronisasi ovulasi dengan menggunakan kombinasi hormon Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) dan Prostaglandin (PGF2 $\alpha$ ) (Hoque dkk., 2014).

Dengan bantuan Inseminasi Buatan (IB) yaitu dengan memasukkan semen ke dalam saluran reproduksi betina dengan menggunakan peralatan khusus, dengan hasil akhir yang diperoleh yaitu kebuntingan. Kebuntingan merupakan suatu proses bakal anak berkembang di dalam uterus seekor hewan betina (Illawati, 2009). Mengetahui keberhasilan IB perlu dilakukan deteksi kebuntingan yang lebih dini.

Kebuntingan yang lebih dini akan lebih cepat memberikan informasi tentang keberhasilan perkawinan sehingga dapat segera dilakukan evaluasi kegagalan. Evaluasi yang lebih cepat akan dapat meningkatkan efisiensi reproduksi (Karen *et al.*, 2004).

Deteksi kebuntingan pada ternak dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti ultrasonography atau palpasi rektal. Menurut Susilawati (2011), penggunaan palpasi rektal paling cepat dilakukan 2-3 bulan pasca IB. Jika palpasi rektal dilakukan kurang dari dua bulan setelah ternak sapi di IB akan sulit mendeteksi kebuntingannya.

USG merupakan suatu metode deteksi kebuntingan ternak, USG sangat populer digunakan oleh kalangan dokter hewan serta peternak modern dan telah

menjadi pilihan metode untuk pencitraan diagnostik dari berbagai organ tubuh hewan, termasuk organ reproduksi. Pada diagnosis hewan, dikenal metode Transrektal Ultrasonography (pemeriksaan di dalam rektum) untuk ternak besar dan Transabdominal Ultrasonography (pemeriksaan di permukaan perut) untuk ternak kecil (Purohit, 2010).

Deteksi kebuntingan merupakan suatu hal yang sangat penting dilakukan setelah ternak di kawinkan. Deteksi menurut Susilawati (2018), deteksi kebuntingan menggunakan ultrasonography merupakan metode yang modern, dapat digunakan untuk mendeteksi kebuntingan pada ternak secara dini dibandingkan dengan palpasi rektal yang hanya dapat mengetahui kebuntingan diatas 2 bulan pasca IB. Pemeriksaan kebuntingan menggunakan alat ultrasonography ini dapat dilakukan pada usia kebuntingan antara 20-22 hari, namun lebih jelas pada usia kebuntingan diatas 30 hari (Lestari, 2006).

Untuk penelitian ini dilakukan deteksi kebuntingan dini pada hari ke- 30 dan hari ke- 60 pasca IB yang mana hal ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas deteksi kebuntingan dini menggunakan ultrasonography untuk ternak kerbau yang berada Kecamatan Batang Anai Provinsi Sumatera Barat. Jika ternak terdeteksi tidak bunting lebih awal maka bisa di kawinkan lagi serta merta akan menurunkan tingkat kerugian yang lebih bagi peternak.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian berjudul **“Efektivitas Deteksi Kebuntingan Dini Pada Ternak Kerbau Menggunakan Ultrasonography di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana Efektivitas Deteksi Kebuntingan Dini Pada Ternak Kerbau Menggunakan *Ultrasonography* di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman ?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Deteksi Kebuntingan Dini Pada Ternak Kerbau Menggunakan *Ultrasonography* di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Manfaat Penelitian

### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan metode *Ultrasonography* dapat dijadikan salah satu *alternative* untuk penetapan status kebuntingan secara dini pada ternak kerbau pasca IB oleh peternak.

