

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ternak lokal berperan penting dalam kehidupan masyarakat pedesaan yang mayoritas adalah petani dan peternak, dan ternak lokal memiliki beberapa sifat unggul dibandingkan dengan ternak impor. Sapi lokal, misalnya, memiliki keunggulan daya adaptasi yang tinggi terhadap pakan berkualitas rendah, sistem pemeliharaan ekstensif tradisional dan tahan terhadap beberapa penyakit dan parasit. Namun disamping dari keunggulan dari ternak impor, produktivitas sapi lokal dapat dikatakan masih lebih rendah dan belum optimal dibandingkan dengan sapi impor, salah satunya adalah dalam hal reproduksi.

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 325/Kpts/Ot.140/1/2010 yang menetapkan Sapi Bali sebagai rumpun asli Indonesia, yang memiliki ciri warna bulu merah bata pada betina, warna bulu kehitaman pada jantan yang akan mengalami perubahan warna pada kisaran umur 12 – 18 bulan, memiliki warna putih pada empat kaki bagian bawah, mulai dari tarsus/carpus ke bawah, pantat, bibir atas dan bibir bawah, umur pubertas 540 – 660 hari, bobot saat pubertas 165 – 185 kg, siklus estrus : 18 – 20 hari, *service/Conception* 1,2 – 1,8, bunting : $286,6 \pm 9,8$ hari, kebuntingan $86,56 \pm 5,4\%$, beranak pertama 730 – 972 hari, beranak 69 – 86%/tahun, estrus *postpartus* : $62,8 \pm 21,8$ hari, jarak beranak : 330 – 550 hari. Sapi Bali juga mempunyai keunggulan dibanding sapi potong lainnya yaitu mampu beradaptasi dan berkembang di beberapa wilayah di Indonesia dan memiliki respon reproduktif yang cukup baik (Romjali dan Ainur, 2007), selain merupakan sapi asli Indonesia, Sapi Bali merupakan salah satu plasma nutfah sapi potong lokal yang ada di

Indonesia selain sapi Aceh dan sapi Madura. Kinerja reproduksi sapi Bali bervariasi, hal ini diduga karena pengaruh faktor lingkungan terutama gizi ternak dan tata laksana yang diterapkan peternak. Toliehere (1983) melaporkan bahwa kegagalan reproduksi sebagian besar dipengaruhi oleh Faktor Pengelolaan, yaitu kurang gizi, defisiensi mineral, teknik inseminasi dan faktor internal ternak itu sendiri.

Morfometri adalah suatu studi yang berhubungan dengan variasi dan perubahan dalam bentuk dan ukuran dari organisme, meliputi pengukuran panjang, lebar, diameter dan analisis kerangka suatu organisme. Studi morfometri didasarkan pada sekumpulan data pengukuran yang mewakili variasi bentuk dan ukuran hewan ternak. Dalam biologi hewan ternak pengukuran morfometri digunakan untuk mengukur ciri-ciri khusus dan hubungan variasi dalam suatu taksonomi populasi hewan ternak (Sembiring *et al.*, 2012). Dalam ilmu reproduksi pengukuran morfometri dilakukan untuk mengetahui kualitas reproduksi secara kuantitas salah satunya ukuran folikel.

Satuan ukuran yang digunakan di dalam morfometrik sangat bervariasi. Di Indonesia, satuan ukuran yang umum digunakan adalah sentimeter (cm) atau milimeter (mm), tergantung kepada keinginan peneliti. Untuk memperoleh pengukuran yang lebih teliti terhadap folikel ovarium, sebaiknya menggunakan jangka sorong (*caliper*). Ukuran yang digunakan untuk identifikasi hanyalah merupakan ukuran perbandingan. Maka Morfometri Folikel adalah studi yang mengamati dan membahas ukuran dari folikel seperti ukuran besar folikel, diameter folikel, dan tak lupa pula perhitungan berapa folikel antral, folikel dominan, dan *Corpus Luteum*.

Salah satu upaya untuk peningkatan produksi terutama reproduksi dan kualitas pada ternak yakni dengan bioteknologi reproduksi seperti dengan teknologi Inseminasi Buatan (Herdis *et al.*, 2007), namun dalam perkembangannya penerapan teknologi inseminasi buatan pada ternak ternyata sangat lamban yang disebabkan oleh kegagalan dalam mendeteksi estrus, salah satu cara untuk mengatasi permasalahan sulitnya deteksi estrus (berahi) yaitu dengan cara penerapan teknik Sinkronisasi Estrus, baik dengan menggunakan sediaan progestagen (progesteron) atau prostaglandin FGF2 α (DeRensis dan Lo´Pez, 2007). Namun dengan teknik ini, masih terdapat problema dalam mendeteksi estrus. Mekanisme kerja hormon yang digunakan adalah mencegah kejadian birahi dan memperpanjang siklus estrus (Progestins). Mekanisme kerja yang lain adalah masa siklus estrus (Prostaglandins) dan mendorong ovulasi atau mendukung perkembangan folikel ovarium (Morfometri Folikel). Sinkronisasi estrus dan ovulasi pada sapi betina sering menggunakan kombinasi dari dua atau tiga hormon tersebut, dampak yang terjadi dengan adanya sinkronisasi estrus dan ovulasi tersebut diantaranya: kelahiran lebih awal dimusim kelahiran, mengurangi distokia, pemanfaatan pejantan unggul dan meningkatkan bobot sapih pedet (Hall, 2008), Dengan adanya sinkronisasi tersebut maka mempermudah dalam manajemen pemeliharaan (birahi/perkawinan, kelahiran maupun penyapihan pedet).

Pada saat ini telah banyak metode sinkronisasi estrus yang dikombinasikan dengan Sinkronisasi Ovulasi (OVSynch) atau Pre Sinkronisasi Ovulasi (Pre OVSynch) dengan pemberian hormone GnRH (Gonadotrophine Releasing Hormone) atau hCG (Human Chorionic Gonadotrophin) yang merangsang sekresi

hormon gonadotropin untuk merangsang perkembangan folikel dominan (Morfometri Folikel) agar terovulasi (Geary *et al.*, 2001) diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan IB. OVSynch Protocol dan Pre OVSynch Protocol merupakan salah satu program sinkronisasi estrus yang menggunakan kombinasi dari perlakuan hormon GnRH- PG-GnRH (OVSynch Protocol) (Pursley *et.al* 1995) dan PrePG – PreGnRH - GnRH- PG-GnRH (PreOVSy5nch Protocol) (Bello *et.al* 2006) Penerapan OVSynch Protocol atau PreOVSynch Protocol dilakukan setelah siklus estrus yang ditandai dengan regresi korpus luteum (CL) sebelum perlakuan dengan PG dan tidak sinkronisasi antara ovulasi dan waktu inseminasi (Moreira *et al.*, 2000). Program sinkronisasi ovulasi dengan menggunakan hormon GnRH dan Prostaglandin menjamin hewan ovulasi dengan atau tanpa gejala birahi yang muncul (Dian dan Affandhy., 2008)

Untuk meningkatkan populasi sapi khususnya sapi Bali dalam hal reproduksi dimasa yang akan datang perlu dilakukan kajian dan penelitian untuk melihat dan memaksimalkan potensi reproduksi yang ada pada sapi lokal. Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pola Perkembangan Morfometri Folikel Sapi Bali Dengan Modifikasi Ovsynch Protocol: Pre - Ovsynch Protocol (Pre - PGF2 α Dan Pre – GnRH) Dan Double PGF2 α ”**

1.2. Perumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan perkembangan morfometri folikel per penyuntikan, dan *Conception Rate* sapi Bali dengan menggunakan Ovsynch Protocol dengan Modifikasi Ovsynch Protocol

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pola perkembangan morfometri folikel per penyuntikan dan *Conception Rate* sapi Bali yang diberi perlakuan Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol.

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran pola perkembangan morfometri folikel per penyuntikan dan *Conception Rate* sapi Bali yang diberi perlakuan Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol.

1.4. Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan pola perkembangan morfometri folikel per penyuntikan dan *Conception Rate* sapi Bali yang diberi perlakuan Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol.

