

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah konsumsi daging yang semakin lama semakin meningkat dipengaruhi tingginya pertumbuhan penduduk tapi tidak diiringi dengan jumlah produksi daging menyebabkan pemerintah harus mengambil langkah berupa import daging dari Negara seperti Australia. Produktifitas ternak lokal Indonesia ini ini tidak dapat mencukupi daya konsumsi nasional. Penyebabnya berupa rendahnya jumlah yang dihasilkan setiap tahunnya. Walaupun dengan tingkat fertilitas yang cukup tinggi.

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia yang memiliki ciri, 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.

Respons estrus merupakan reaksi atau tingkah laku yang dari rangsangan periode fisiologis yang menandai hewan betina untuk menerima pejantan dalam berkopulasi . Waktu timbulnya estrus adalah disaat sapi yang diberikan stimulus atau ransangan menunjukkan tanda-tanda estrus. Timbulnya estrus ditandai

dengan diamnya betina dinaiki pejantan, pembengkakan yang terjadi pada vulva dengan memerahnya vulva dan terjadi sekresi lendir. Timbulnya estrus akibat pemberian PGF 2α disebabkan karena lisisnya CL oleh mekanisme kerja PGF 2α melalui mekanisme apoptosis dan mekanisme aktivasi protein kinase (PKC) yang menghambat konversi kolesterol menjadi progesteron (Maidaswar, 2007). Akibatnya, kadar progesteron yang dihasilkan oleh CL menurun dalam darah. Penurunan kadar progesteron ini merangsang hipofisa anterior menghasilkan dan melepaskan *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH). Kerja hormon estrogen adalah untuk meningkatkan sensitivitas organ kelamin betina yang ditandai perubahan pada vulva dan keluarnya lendir (Lammoglia *et al.*, 1998).

Lama estrus adalah waktu yang dimulai saat timbulnya estrus yang ditandai tanda-tanda estrus hingga akhir siklus birahi. Intensitas birahi adalah penilaian yang diberikan dengan mengamati tingkat dari tanda-tanda estrus yang muncul. Intensitas estrus yaitu dengan pemberian angka terhadap tanda-tanda birahi berupa vulva bengkak, merah dan berlendir. Adapun tanda lainnya berupa diam dinaiki, gelisah dan nafsu makan yang menurun. Informasi akurat tentang perubahan yang terjadi selama siklus birahi normal dapat dihubungkan dengan konsep dasar proses ovulasi, regresi korpus luteum (CL), kebutuhan hormon untuk manifestasi birahi, kebuntingan, dan kelahiran (Guilbault *et al.*, 1991; Akusu *et al.*, 2006).

Salah satu upaya untuk peningkatan produktifitas 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 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 (progesterone) atau prostaglandin F2a (De Rensis Dan Lo'Pez,2007).

Sinkronisasi estrus merupakan suatu cara untuk menimbulkan gejala estrus dalam waktu yang bersamaan atau dapat ditentukan. Sinkronisasi estrus dapat memanipulasi ovulasi pada suatu ternak sehingga waktu estrus bisa ditetapkan. Waktu estrus yang bisa ditetapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan teknologi inseminasi buatan. Namun dengan teknik ini,masih terdapat problema dalam mendeteksi estrus. Sinkronisasi estrus dapat mempermudah dalam manajemen reproduksi dan meningkatkan jumlah anakan, itu juga didukung oleh (Hall,2008) bahwa Sinkronisasi estrus dan ovulasi pada sapi betina sering menggunakan kombinasi dari dua atau tiga hormon tersebut,dampak yg terjadi diantaranya: kelahiran lebih awal dimusim kelahiran,mengurangi distokia,pemanfaatan pejantan unggul dan meningkatkan bobot sapih pedet .Sinkronisasi estrus dapat mempermudah manajemenpemeliharaan pada sapi bali (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 sereksi hormon gonadotropin untuk merangsang perkembangan folikel dominan agar terovulasi(Geary et al.,2001) diharapkan meningkatkan keberhasilan IB.

OVSynch Protocol dan Pre OVSynch Protocol merupakan salah satu program sinkronisasi estrus yang menggunakan kombinasi dari perlakuan hormone GnRH-PG-GnRH(**OVSynch Protocol**) (Pursley et.al 1995) dan PrePG-PreGnRH-GnRH-PG-GnRH(PreOVSynch 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).

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 melakukan penelitian dengan judul **“Respons Estrus, Waktu Timbulnya Estrus, Lama Estrus dan Intensitas Estrus pada Sapi Bali dengan Modifikasi Ovsynch Protocol (Pre – Ovsynch Protocol (Pre – PGF2a dan Pre GnRH)”**

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat dirumuskan masalah bagaimana **“ Respons Estrus,Waktu Timbulnya Estrus,Lama Estrus dan Intensitas Estrus pada Sapi Bali dengan Modifikasi Ovsynch Protocol : Pre – Ovsynch Protocol (Pre – PGF2 α dan Pre GnRH)”**

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol terhadap timbulnya estrus pada sapi bali .

Kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran dari Respon Estrus pada sapi Bali yang diberi perlakuan Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol.

1.4 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan Respon Estrus pada sapi Bali yang diberi perlakuan Ovsynch Protocol dan Modifikasi Ovsynch Protocol.

