

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kambing merupakan salah satu jenis ternak yang memiliki kontribusi dalam mendukung pembangunan peternakan dan ketersediaan protein hewani bagi masyarakat. Ternak kambing tergolong ke dalam bangsa ternak ruminansia kecil yang juga memberikan manfaat untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi daging masyarakat. Ternak kambing tersebar luas di berbagai daerah, mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dan sumberdaya yang minimum, menghasilkan nilai fungsional sebagai kambing pedaging, penghasil susu dan bulu, disamping itu juga multiguna sebagai hewan penyedia jasa (Sarwono, 2007)

Usaha peternakan kambing memiliki tingkat investasi modal yang relatif lebih rendah dibandingkan usaha peternakan lain, ternak kambing dinilai lebih cepat dalam dewasa tubuh dan kelamin, jumlah anak per kelahiran lebih dari satu, *kidding interval* yang pendek serta masa kebuntingan yang relatif lebih cepat menyebabkan perputaran modal menjadi relatif lebih cepat jika dibandingkan ternak lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Doloksaribu *et al.* (2005) bahwa kambing lokal termasuk ternak yang cepat dalam dewasa kelamin, mudah untuk disilangkan dengan bangsa kambing lain dan dapat bertahan dengan pakan kualitas rendah. Kambing Kacang memiliki rata-rata bobot lahir anak  $1,78 \pm 0,23$  kg dan rata-rata bobot sapih  $6,56 \pm 1,37$  kg sedangkan *litter size* ternak sebesar 1,23 dan daya hidup anak hingga sapih pada umur tiga bulan sebesar 83%, jarak beranakanya sebesar  $268 \pm 34$  hari.

Potensi ini tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh peternak-peternak rakyat. Hal ini diakibatkan adanya beberapa masalah yang sering

dihadapi oleh peternak, salah satunya adalah tingkat kesuburan dari betina yang rendah. Hal ini diakibatkan oleh adanya kemajiran (gangguan reproduksi). Umumnya gejala yang muncul akibat adanya kemajiran adalah tanda-tanda estrus (*sympton of estrus*) secara visual tidak jelas sehingga menyebabkan kesulitan mendeteksi estrus, dan adanya gejala anestrus pasca melahirkan mengakibatkan jarak beranak menjadi panjang meskipun memiliki *kidding interval* yang cukup pendek. Tidak jelasnya tanda-tanda estrus dan timbulnya gejala anestrus pasca melahirkan pada kambing kemungkinan disebabkan oleh masalah gangguan keseimbangan hormonal reproduksi yang berkaitan dengan buruknya pengelolaan reproduksi yang dilakukan oleh peternak. Gangguan keseimbangan hormonal ini umumnya berhubungan dengan gangguan sekresi hormon-hormon gonadotropin yang sangat berperan di dalam manifestasi gejala estrus (Sariubang, 2011; Syawal dan Subhan, 2016)

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh peternak yaitu melakukan sinkronisasi estrus. Sinkronisasi estrus merupakan salah satu cara memperbaiki siklus reproduksi pada ternak. Pengaturan siklus estrus pada sekelompok ternak bertujuan untuk memudahkan pemeliharaan, efisiensi tenaga kerja, dan efisiensi reproduksi (Dewi *et al.*, 2011). Satu dari sekian banyak metode sinkronisasi yang dikembangkan adalah *Ovsynch protocol*. *Ovsynch protocol* adalah metode sinkronisasi ovulasi dengan menggunakan kombinasi hormon GnRH dan PGF2 $\alpha$ . *Ovsynch protocol* ditujukan kepada sinkronisasi terjadinya ovulasi dan dilakukan inseminasi pada waktu yang telah ditentukan (*fixed-time artificial insemination*) (Efendi, 2015)

Salah satu upaya manipulasi hormonal untuk mendorong estrus dilakukan dengan menggunakan GnRH (Hardjopranjoto, 1995.) Sistem kerja GnRH dimulai saat Hipotalamus mensekresikan GnRH, kemudian GnRH akan memberi sinyal kepada Hipofisa Anterior untuk mensekresi FSH dan LH. FSH bekerja pada fase awal perkembangan folikel dan dibutuhkan untuk pembentukan folikel antrum. Folikel ovarium akan mensekresikan hormon estrogen akibat rangsangan dari FSH dan LH. Pada level tertentu, estrogen akan menimbulkan gejala klinis dan kelakuan estrus pada hewan betina (Hafez, 2000).

Penyuntikan GnRH akan memicu pelepasan LH dan FSH dari hipofisa anterior, yang efeknya tergantung pada jumlah dosis GnRH yang digunakan. Penyuntikan GnRH dengan level dosis yang berbeda diharapkan dapat merangsang sekresi FSH dan LH sehingga menstimulasi peningkatan jumlah folikel ovarium. Dengan banyaknya folikel diharapkan dapat meningkatkan sekresi hormon estrogen oleh sel-sel granulosa dan sel *theca* (Hafez, 2000). Lalu hormon estrogen akan memicu munculnya gejala estrus yang jelas pada ternak betina (Feradis, 2010)

Penelitian yang telah dilakukan oleh Holtz *et al.* (2008) pada kambing Boer menggunakan *protocol ovsynch* dengan dosis GnRH yang digunakan sebanyak 1,00 ml menunjukkan respons estrus 96% dan onset estrus  $35,7 \pm 3,7$  jam. Sedangkan penelitian yang sama dilakukan oleh Panicker *et al.* (2015) pada kambing persilangan Malabari menunjukkan respons estrus 75%, rata-rata intensitas estrus  $13,74 \pm 1,57$  dan onset estrus  $49,92 \pm 1,94$  jam.

Penelitian mengenai *ovsynch protocol* pada ternak kambing dan domba telah banyak dilakukan, namun hanya sedikit penelitian tentang pengaruh

perbedaan level dosis GnRH yang digunakan dalam *ovsynch protocol*. Oleh sebab itu, berdasarkan uraian diatas penulis menilai perlu adanya penelitian mengenai **“Pengaruh Dosis GnRH pada *Ovsynch Protocol* terhadap Respons Estrus, Intensitas Estrus dan Onset Estrus pada Paritas Kambing yang Berbeda”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh dosis GnRH pada *ovsynch protocol* terhadap respons estrus, intensitas estrus dan onset estrus pada paritas kambing yang berbeda?

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis GnRH pada *ovsynch protocol* terhadap respons estrus, intensitas estrus dan onset estrus pada paritas kambing yang berbeda. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki siklus reproduksi ternak kambing serta mengetahui dosis optimal GnRH yang digunakan dalam *ovsynch protocol*.

## **1.4. Hipotesis Penelitian**

Pemberian dosis GnRH pada *ovsynch protocol* yang berbeda berpengaruh terhadap respons estrus, intensitas estrus dan onset estrus pada paritas kambing yang berbeda.