BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing banyak dijumpai di daerah tropis, subtropik dan semi-gurun dengan keadaan nutrisi yang tidak bagus (Mellado, 2008; Arredondo *et al*, 2015). Kambing adalah ternak ruminansia kecil yang banyak dternakan oleh masyarakat baik untuk kepentingan tradisional maupun agribisnis (Williamson dan Payne, 1993). Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan salah satu kambing perah yang cukup mampu menyediakan protein hewani baik dari segi daging maupun susu (Arief dan Rahim 2007; Widodo *et al*, 2012). Persilangan kambing Penakan Etawah dengan kambing lokal bertujuan untuk memperoleh kambing baru yang memiliki sifat unggul dari kedua bangsa tertuanya (Nurgiartiningasih, 2011).

Meningkatnya jumlah usaha peternakan di lingkungan masyarakat pedesaan serta tidak adanya kontrol data jumlah populasi ternak kambing menjadikan populasi ternak kambing tidak terdeteksi penyebarannya sehingga data populasi ternak kambing tidak diketahui dengan jelas, kontrol data diperlukan agar diketahui dengan jelas arah kebijakan dan penanganan yang dilakukan oleh pemerintah terkait (Ariansyah, 2016; Harmoko, 2018). Data Statistik Dinas Tanaman Pangan dan Peternakan Provinsi Jambi (2021), pada tahun 2020 populasi kambing di Provinsi Jambi sebanyak 404385 ekor dan pada 2021 populasi kambing mencapai 414827 ekor. menunjukkan bahwa Populasi ternak kambing di Provinsi Jambi mengalami peningkatan bila di bandingkan dengan populasi di tahun 2020.

Estrus atau birahi merupakan salah satu hal yang penting dalam mempengaruhi perkembangan ternak kambing (Ismail, 2009). Siklus estrus adalah perputaran waktu yang berulang dalam kehidupan kambing betina yang sudah dewasa dan siklus tersebut akan diakhiri oleh ovulasi (Najamuddin dan Ismail, 2006). Kambing betina dikatakan dewasa ketika pertama kali mengalami siklus estrus, siklus estrus biasanya terjadi pada umur 8-12 bulan (Sodiq dan Abidin, 2002). Faktor yang

mempengaruhi estrus adalah keturunan, umur, musim dan kehadiran kambing jantan (Hafez, 2000).

Progestagen sering dipakai untuk mensinkronkan estrus pada ruminansia kecil (Amridis & Cseh, 2012). Pemberian progestagen biasanya digunakan tunggal atau kombinasi dengan hormon lain (Kusina *et al*, 2000). Metode sinkronisasi berdasarkan progesteron (P4), prostaglandin F2 α (PGF2 α), dan equine chorionic gonadotropin (eCG) memperlihatkan hasil menjanjikan untuk deteksi estrus (Lebouf *et al* 2011). gonadotropin-releasing hormon (GnRH) untuk sinkronisasi estrus menghasilkan pelepasan follicular stimulating hormon (FSH) surge luteinizing hormone (LH) dari kelenjar anterior pituitary. Pemberian PGF2 α kemudian menginduksi corpus luteuma atau folikel terluteinisasi. Selanjutnya folikel dominan baru disiapkan untuk ovulasi, yang digertak oleh pemberian GnRH yang kedua (Twagiramungu *et al* 1993; Nebel *et al*, 1998). Sebagai alternatif, estrus dan ovulasi dapat disinkronkan dengan sponge-eCG pada kambing (Hashemi dan Safdarian, 2017). Penggunaan GnRH yang dikombinasi dengan prostaglandin menimbulkan sinkronisasi dan kontrol ovulasi, serta dapat meningkatkan angka kebuntingan (Ummaisyah *et al*, 2020). Pemberian PGF2 α juga dapat membantu menurunkan kadar progesterone ke level terendah serta dapat memicu sekresi estrogen dari sel-sel folikel daminan sehingga dapat menimbulkan estrus (Prihatno dan Gustari, 2003).

Kendala utama dalam pengembangan kambing adalah masih rendahnya laju peningkatan populasi. Populasi ternak selalu mengalami perubahan atau dinamika. Salah satu upaya pengembangan yang di lakukan untuk meningkatkan keberhasilan dan mutu genetik dengan cara Inseminasi buatan (IB). Inseminasi buatan merupakan teknologi yang diperlukan dalam upaya silang bangsa pada kambing Peranakan Etawa. Kawin silang antar bangsa sering terkendala pada pejantan yang unggul dan hambatan alami seperti perbedaan antar ukuran jantan dan betina.berhasil tidaknya IB tergantung pada metode yang di terapkan. Pada peternakan ruminansia, deteksi estrus yang tepat merupakan masalah yang penting. Kesalahan deteksi estrus, misdiagnosis estrus menurunkan angka kebuntingan dan kerugian ekonomi (Miguel-Cruz *et al*, 2019).

Keberhasilan IB tergantung pada ketepatan deteksi estrus, pada kambing PE ciri-ciri estrus tidak cukup jelas untuk diamati secara visual sehingga metode manipulasi hormonal dengan tujuan sinkronisasi estrus untuk pelaksanaan FTAI sangat penting dilakukan. Dari banyak metode yang tersedia untuk sinkronisasi estrus tersebut perlu untuk dipelajari metode yang efektif yang menghasilkan performan reproduksi yang optimal secara teknis dan menguntungkan secara ekonomis. Untuk meningkatkan produktivitas dan prolififikasi ruminansia kecil, aktivitas dapat dimanipulasi menggunakan hormon eksogen. Perlakuan-perlakuan ini dimaksudkan untuk menyerentakan estrus (Knight *et al*, 2016). Berdasarkan (Freitas *et al*, 1996; Rubianes & Menchaca, 2003) menyatakan bahwa Keberhasilan protokol sinkronisasi estrus secara langsung terkait dengan deteksi estrus yang tepat.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode FTAI terhadap fertilitas kambing Peranakan etawa (PE).

1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memberikan informasi pengetahuan kepada masyarakat, khususnya peternak kambing Peranakan Etawa (PE) mengenai fertilitas kambing Peranakan Etawa (PE) dengan metode FTAI agar dapat mengatur waktu perkawinan dan kelahiran anak dan yang efektif dari penelitian dapat dijadikan acuan dalam penerapan dilapangan.