

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak kambing merupakan ternak yang sangat populer di kalangan petani di Indonesia terutama yang berdomisili di areal pertanian. Prospek pengembangan kambing cukup baik, disamping untuk memenuhi kebutuhan daging di dalam negeri juga memiliki peluang ekspor, sehingga akan membuka kesempatan kerja dan usaha untuk meningkatkan pendapatan petani. Banyak faktor yang mempengaruhi dalam pertumbuhan populasi ternak kambing diantaranya adalah tingkat produktivitas ternak yang dipengaruhi oleh genetika dan lingkungan. Faktor yang mempengaruhi tersebut antara lain bangsa ternak, tingkat nutrisi, litter size, jenis kelamin, umur induk, tipe lahir dan musim (Singh, 1984).

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan hasil perkawinan antara kambing Etawa dengan kambing lokal (kacang). Kambing PE sendiri berasal dari wilayah Jamnapari (India), kambing ini termasuk tipe dwiguna yakni sebagai penghasil susu dan daging. Keuntungan beternak kambing PE adalah bentuk investasi jika butuh dana karena dapat dijual dan juga merupakan sumber protein hewani. Pada umumnya peternak atau Masyarakat senang memelihara kambing PE karena mudah beradaptasi terhadap lingkungan tropis dan tahan terhadap penyakit (Sutama & Budiarsana, 2007).

Keberhasilan reproduksi ternak kambing merupakan faktor penting dalam kesuksesan sebuah usaha peternakan. Jika reproduksi ternak tinggi, maka akan mendukung peningkatan produksi dan populasi ternak. Salah satu cara untuk membantu meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas ternak kambing adalah dengan cara melakukan program sinkronisasi estrus pada ternak secara serentak dan mengawinkannya dengan bibit unggul, sehingga ternak akan bunting dan melahirkan relatif bersamaan. Hal ini tentunya dapat meningkatkan efisiensi reproduksi dengan signifikan.

Estrus adalah keadaan dimana hewan betina siap menerima pejantan untuk dikawinkan. Estrus pada kambing berlangsung dari 12 hingga 36 jam. Pada tahap ini, pengaruh kadar estrogen yang tinggi menyebabkan pembengkakan pada vulva

dan perubahan pada mukosa vagina. Folikel deGraff membesar dan matang, sehingga pada saat terjadi pembuahan maka ternak akan bunting. Kemunculan estrus yang baik ditandai dengan banyaknya lendir serviks, kualitas lendir saat estrus, dan durasi estrus yang lama.

Sinkronisasi estrus adalah teknik manipulasi siklus estrus untuk menimbulkan gejala estrus dan ovulasi pada sekelompok hewan secara bersamaan. Keuntungan penyerentakan estrus pada ternak adakah ketika sekelompok ternak bisa estrus di waktu yang sama, lalu dilakukan inseminasi secara serentak, sehingga akan didapatkan kelahiran anak terjadi pada waktu relatif bersamaan pula, cara ini tentunya sangat memudahkan manajemen pemeliharaan dan penjualan di sebuah peternakan (Zaenuri & Rodiah, 2016).

Tanpa nutrisi yang lengkap dan cukup, ternak tidak dapat mencapai keunggulannya meskipun memiliki benih yang baik (Akoso, 2012). Nutrisi lengkap pakan ternak runimansia mempercepat pertumbuhan dan produktivitas. Salah satu unsur hara yang mempengaruhi performa ternak adalah vitamin. Beberapa jenis vitamin yang sangat diperlukan untuk daya tahan tubuh dan pertumbuhan ternak adalah vitamin A, D, dan E. Vitamin memainkan peran penting dalam metabolisme sel. Penyuntikan vitamin A, D, dan E akan memberikan respon pada perkembangan folikel untuk mencapai ukuran folikel dominan.

Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan masalah dan buruknya fungsi mata, infeksi pernafasan, melemahnya imunitas tubuh, kulit dan bulu tidak sehat, keturunan melemah dan bayi lahir mati. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan kecacatan, buruknya fungsi mata, infeksi pernafasan, berkurangnya daya tahan tubuh, kulit dan bulu tidak sehat, serta dapat menyebabkan bayi terlahir lemah dan meninggal (Agustina *et al.*, 2020). Vitamin D membantu tubuh menyerap kalsium, sehingga peran vitamin D pada ternak adalah memperkuat tulang. Ternak yang kekurangan vitamin D mengalami pertumbuhan terhambat sehingga pertumbuhan gigi dan tulang terganggu dan kurang optimal sehingga mudah rusak.

Pemberian vitamin A, D, E mempengaruhi kondisi saluran reproduksi dan kesuburan. Pemberian vitamin A secara langsung mempengaruhi struktur dan fungsi kelenjar pituitaria, gonad, dan rahim. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prasdini *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa vitamin E memiliki sifat antioksidan

yang merangsang proses steroidogenik dan merangsang kelenjar hipofisis anterior untuk mengeluarkan hormon steroid dan menginisialisasi folikulogenesis Vitamin E juga berperan pada penghambatan nitric oxide saat proses produksi estrogen berdasarkan sel granulosa sehingga kegiatan folikulogenesis & ovulasi dapat berlangsung.

Vitamin E ternak merupakan antioksidan yang dapat melindungi sel dari kerusakan dan penting untuk kesehatan sel darah merah. Ternak betina yang kekurangan vitamin E dapat mengalami masalah reproduksi serta gangguan saraf dan otot. Menurut Yanuartono *et al.* (2018) Menyatakan bahwa vitamin E berperan dalam kesehatan ambing pada ternak. Sebaiknya jangan memberi makan ternak secara berlebihan, karena kelebihan vitamin akan dikeluarkan melalui urin. Pemberian vitamin yang cukup dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Kambing tidak dapat menghasilkan vitamin larut dalam lemak sendiri, jadi mereka memerlukan suplemen. Hati dapat menyimpan sejumlah besar vitamin yang larut dalam lemak, jadi sangat disarankan agar pakan formulasi mengandung 5.000 IU vitamin A per kilogram, 2.000 IU vitamin D per kilogram, dan 20 IU vitamin E per kilogram (Hart, S. 2008).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi efek penyuntikan vitamin A, D, E dengan intensitas yang berbeda terhadap respon estrus, onset estrus, intensitas estrus pada kambing PE.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adanya informasi tentang pemanfaatan vitamin A, D, E pada program sinkronisasi kambing agar diperoleh metode sinkronisasi dan pemberian vitamin tambahan yang menghasilkan fertilitas yang baik.