

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang cocok untuk pengembangan peternakan kambing. Ternak kambing atau sering disebut juga ternak ruminansia merupakan ternak yang sangat populer di kalangan petani di Indonesia terutama yang berdomisili di areal pertanian (Samputri & Rahman, 2020). Ada banyak tipe kambing yang ada di Indonesia, namun yang dipelihara pada umumnya hanya untuk tiga tujuan saja, yaitu kambing pedaging (meat kambing), kambing perah (dairy goats), dan kambing dwiguna. Kambing PE merupakan kambing perah yang berpotensi sebagai pemasok protein hewani (daging dan susu) (Hermadi, 2015). Peternakan kambing sangat menguntungkan karena waktu tunggu yang singkat serta dapat diproduksi dan dijual dengan cepat. Jarak kebuntingan adalah jarak antara dua kelahiran berturut-turut dan dapat dihitung dengan menjumlahkan masa kebuntingan dan jarak antara kelahiran dan konsepsi kembali.

Keberhasilan reproduksi pada ternak kambing merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan budidaya ternak. Reproduksi ternak yang tinggi menyebabkan produksi dan jumlah ternak meningkat. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas pada kambing adalah dengan melaksanakan program sinkronisasi estrus secara simultan pada hewan ternak dan hewan ternak persilangan dengan benih yang berkualitas tinggi, sehingga ternak tersebut dapat bunting dan melahirkan dalam waktu yang relatif bersamaan. Hal ini secara signifikan dapat meningkatkan efisiensi reproduksi. Keberhasilan suatu peternakan salah satunya ditentukan oleh kemampuan reproduksi kambingnya (Wily *et al.*, 2022).

Inseminasi Buatan (IB) merupakan teknologi yang efektif dan efisien dalam melaksanakan kebijakan peternakan nasional dengan meningkatkan kualitas genetik ternak. Menurut Leboeuf (2000) menemukan bahwa IB berperan penting dalam reproduksi kambing. Teknologi reproduksi yang cocok untuk diterapkan sesuai dengan keadaan peternak saat ini adalah teknologi IB dan teknologi terkait lainnya seperti teknologi pengolahan semen dan sinkronisasi estrus. Menurut

penelitian oleh Rizal & Herdis (2008), dengan memanfaatkan pengolahan semen (baik dalam bentuk cair atau beku) bersama dengan penerapan teknologi IB, potensi reproduksi jantan dapat dioptimalkan. Evaluasi keberhasilan proses reproduksi dapat dievaluasi dengan menggunakan peubah efisiensi reproduksi. Untuk mencapai produksi peternakan kambing yang baik dan bernilai ekonomi tinggi diperlukan perhatian terhadap berbagai aspek yang mendukung baik dari kambing itu sendiri maupun faktor eksternal seperti lingkungan, kesehatan, nutrisi, dan faktor lainnya (Lubis, 2016).

Pemberian vitamin A, D, dan E merupakan upaya yang digunakan untuk membantu meningkatkan performa ternak. Hal ini dibuktikan dengan pemberian vitamin yang meningkatkan kualitas daging ternak (Adhyatma *et al.*, 2022). Kekurangan vitamin D menyebabkan masalah sindrom metabolik seperti gangguan muskuloskeletal, kanker, sklerosis, penyakit kardiovaskular, dan diabetes (Mumpuni *et al.* 2020). Semakin banyak vitamin E yang ditambahkan, semakin banyak atom hidrogen yang dilepaskan, sehingga mencegah terbentuk peroksidasi lipid dan menjaga keberlangsungan viabilitas sperma (Hartono, 2008). Menurut Abdalla *et al.* (2012) vitamin E juga dapat digunakan sebagai antioksidan, terutama untuk melindungi asam lemak fosfolipid tak jenuh pada membran sel, serta dapat meningkatkan sekresi hormon pertumbuhan dan reproduksi. Penambahan vitamin A, D, dan E dapat mengurangi stress oksidatif. Stress oksidatif berdampak negatif pada kesuburan, terutama mengakibatkan folikel abnormal, kualitas oosit buruk, perkembangan embrio rendah, dan kematian embrio tinggi. Vitamin A, D, dan E dikenal sebagai antioksidan dan penangkal radikal bebas, dan penting untuk menjaga fungsi kekebalan tubuh yang baik dan reproduksi normal (Likittrakulwong *et al.*, 2022). Vitamin A, D, dan E mengandung vitamin E yang bermanfaat dalam reproduksi untuk meningkatkan estrus dan meningkatkan jumlah sel telur yang diovulasikan (Novrizal, 2018). Kambing membutuhkan suplemen makanan karena ternak tidak dapat menghasilkan vitamin yang mudah dilarutkan dengan lemak mereka sendiri. Hati dapat menyimpan vitamin berlemak dalam jumlah besar. Oleh karena itu, sangat disarankan agar pakan formulasi mengandung 5.000 IU/lb vitamin A, 2.000 IU/lb vitamin D, dan 20 IU/lb vitamin E (Hart, 2008).

Sinkronisasi estrus adalah suatu teknik yang memanipulasi siklus estrus untuk menginduksi gejala estrus dan ovulasi secara bersamaan pada suatu kelompok ternak (Putro, 2013). Keuntungan dari sinkronisasi estrus ternak adalah apabila suatu kelompok ternak mengalami estrus pada waktu yang bersamaan, maka inseminasi terjadi pada waktu yang bersamaan, sehingga kelahiran keturunan dipastikan terjadi relatif bersamaan (Zaenuri & Rodiah, 2016).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuntikan vitamin A, D, dan E pada metode insersi spons terhadap persentase kebuntingan pada ternak kambing PE.

1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektifitas vitamin A, D, dan E dan sinkronisasi untuk keberhasilan IB sehingga mengetahui persentase kebuntingan pada ternak kambing, dan dapat menjadi acuan dalam penerapan di lapangan.