

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peternakan babi di Nusa Tenggara Timur (NTT) memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan industri ternak babi. Hal ini dikaitkan dari kultur budaya masyarakat yang menggunakan ternak babi sebagai bagian dari upacara adat dan keagamaan serta pola konsumsi pangan hewani ini yang sangat tinggi dibandingkan protein hewani lainnya.

Babi merupakan salah satu komoditas ternak penghasil daging yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Hal ini dikarenakan ternak babi memiliki sifat dan kemampuan yang menguntungkan antara lain pertumbuhan yang cepat, jumlah anak per kelahiran (litter size) yang tinggi dan efisiensi ransum yang baik (75-80%) serta persentase karkas yang tinggi (65-80%). Jenis bangsa babi peliharaan yang umum dikonsumsi di Indonesia adalah babi Landrace, babi Duroc, dan babi hasil persilangan lainnya (Surya, 2012).

Babi adalah ternak monogastrik yang memiliki konversi yang baik terhadap pakan. Dibandingkan ternak potong lainnya, babi termasuk salah satu ternak potong yang dipelihara untuk ditenakkan karena ternak babi memiliki kecepatan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya. Faktor genetik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi suatu ternak. Selain genetik, pakan termasuk faktor yang sangat penting dalam usaha untuk meningkatkan produktivitas ternak babi, baik secara kualitas maupun kuantitas dari pakan yang diberikan. Ternak babi sangat baik dalam mengkonversi pakan yang diberikan dan merubahnya di dalam tubuh menjadi daging dan lemak.

Jenis usaha peternakan babi masih merupakan peternakan rakyat berskala kecil atau skala rumah tangga, dimana upaya peningkatan mutu genetiknya terutama populasi masih kurang. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan populasi dan mutu genetik ternak babi Duroc dengan melihat kemampuan dan kualitas semen dari ternak pejantan pejantan itu sendiri.

Babi Duroc merupakan persilangan dari 2 bangsa babi yaitu Jersey Reds dan Duroc dari New York. Babi Duroc umumnya mempunyai warna merah terang hingga gelap dan merah cherry, tubuhnya padat dan mempunyai sifat prolifik (beranak banyak) jika dibanding bangsa lain serta mudah stress terhadap lingkungan. Babi Duroc betina mempunyai litter size yang tinggi (Sihombing 1997). Babi Duroc sangatlah produktif serta memiliki umur panjang dan terkenal akan kemampuan reproduksinya. Babi Duroc telah digunakan sebagai pejantan unggul oleh produsen/ peternak komersial di negara besar selama bertahun-tahun karena mempunyai sifat reproduksi anak yang bagus jika dibandingkan dengan jenis lain (Sinaga, 2011).

Semen babi sangat peka terhadap perubahan temperatur, berbeda dengan semen ruminansia seperti sapi dan kambing. Lapisan lipid (asam lemak tak jenuh) pada membran spermatozoa babi sangat tipis sehingga semen babi tidak tahan di suhu rendah. Semen babi dapat bertahan pada suhu berkisar antara 15-20°C (Sumardani et al, 2008).

Semen merupakan hasil sekresi organ reproduksi ternak jantan yang secara normal diejakulasikan melalui penis ke dalam saluran kelamin betina sewaktu terjadi kopulasi, tetapi dengan kemajuan teknologi dapat pula ditampung dengan berbagai cara untuk keperluan inseminasi buatan. Semen mengandung dua unsur

utama, yaitu plasma semen dan spermatozoa. Plasma semen merupakan cairan yang sebagian besar disekresikan oleh kelenjar vesikularis dan jumlah kecil disekresikan oleh testis. Plasma semen mempunyai pH sekitar 7,0 dan tekanan osmotis sama dengan darah, yaitu ekuivalen dengan 0,9 % natrium chlorida (Toelihere, 1985). Pengujian kualitas spermatozoa perlu dilakukan, salah satunya dengan melakukan uji Natrium Chlorida (NaCl) untuk melihat daya hidup spermatozoa babi Duroc.

NaCl merupakan salah satu bahan kimia yang memiliki manfaat sebagai bahan pengawet pada beberapa produk bahan makanan karena sifat osmotiknya yang tinggi mampu memecah membran sel mikroba. Kenyataannya walaupun memiliki manfaat sebagai bahan pengawet makanan namun pada bidang reproduksi sering digunakan untuk menghentikan pergerakan spermatozoa atau mematikan sel spermatozoa disaat menghitung konsentrasi sel spermatozoa pada kamar hitung Neubauer. Pengaruh pemberian larutan NaCl pada semen yang dapat mengakibatkan sel spermatozoa berhenti bergerak karena tidak adanya pasokan energy dari organel mitokondria, karena membran plasma tidak berfungsi dengan baik. Membran plasma dimiliki oleh spermatozoa agar dapat memfertilisasi karena selain berfungsi melindungi secara fisik organel-organel sel, membran plasma juga mengatur keluar masuknya zat-zat makanan. Apabila membran plasma rusak maka proses metabolisme sel akan terganggu dan berakibat kematian spermatozoa (Hafes, 2000).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas maka akan dilakukan penelitian dengan judul **"Resistensi Spermatozoa Babi Duroc Terhadap Konsentrasi Larutan NaCl Yang Berbeda"**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Seberapa besar resistensi spermatozoa babi duroc terhadap konsentrasi larutan NaCl yang berbeda.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui resistensi spermatozoa babi duroc terhadap konsentrasi larutan NaCl yang berbeda.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi bagi peternak dalam menyeleksi ternak babi Duroc yang akan digunakan sebagai Pejantan.
2. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang reproduksi ternak.