

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi Pesisir merupakan salah satu bangsa sapi lokal Indonesia yang memiliki nilai penting baik secara ekonomi, sosial, maupun budaya. Ternak ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Sumatera Barat, terutama di Kabupaten Pesisir Selatan, dan telah diakui sebagai plasma nutfah nasional melalui SK Menteri Pertanian No. 2908/Kpts/OT.140/6/2011 (Permentan, 2011). Keberadaannya tidak hanya berperan sebagai sumber daging, susu, dan tenaga kerja, tetapi juga menjadi sumber pendapatan, tabungan hidup, aset kultural- religius, serta penyedia pupuk kandang dan biogas. Menurut Hendri (2013) bahwa sapi Pesisir menunjukkan produktivitas yang tinggi, kemampuan adaptasi yang baik, tingkat kelahiran tinggi yang terdapat di daerah Pesisir Selatan dan mampu beradaptasi dengan lingkungan yang kurang hijau.

Bobot badan sapi ini relatif kecil, sehingga dalam pemanfaatan ruang pemeliharaan menjadi efisien. Keunggulan adaptasi tersebut seharusnya menjadi modal untuk peningkatan produksi daging. Beberapa tahun terakhir produktivitas sapi Pesisir mengalami penurunan yang disebabkan oleh kemunduran mutu genetik dan manajemen pemeliharaan yang kurang optimal. Upaya peningkatan produktivitas dan mutu genetik ternak merupakan salah satu langkah strategis dalam mendukung ketahanan pangan hewani di Indonesia.

Salah satu cara yang banyak diterapkan adalah melalui program inseminasi buatan (IB), karena teknik ini memungkinkan pemanfaatan bibit pejantan unggul secara luas dan efisien. Keberhasilan program inseminasi buatan sangat bergantung pada kualitas semen yang digunakan. Semen dengan kualitas baik akan memiliki

konsentrasi sperma tinggi, motilitas progresif yang baik, serta viabilitas dan integritas membran plasma yang terjaga, sehingga berpeluang besar untuk membuahi sel telur betina secara efektif. Namun, kualitas semen pejantan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya umur, kesehatan, lingkungan, dan terutama nutrisi. Kekurangan zat gizi esensial, terutama mineral dan antioksidan, dapat menyebabkan penurunan fungsi reproduksi, gangguan spermatogenesis, dan peningkatan stres oksidatif yang berdampak pada kerusakan sel sperma. Oleh karena itu, penyediaan pakan dengan kandungan nutrisi yang seimbang dan memiliki efek fisiologis positif terhadap sistem reproduksi menjadi hal yang penting dalam meningkatkan kualitas semen pejantan.

Rumput laut *Gracilaria* sp. merupakan bahan pakan alami yang potensial untuk dikembangkan karena kaya akan nutrisi dan senyawa bioaktif seperti mineral (Zn, Se, Fe, Cu, dan I), vitamin (A, C, E, dan B kompleks), karotenoid, serta senyawa antioksidan seperti fenol dan polisakarida sulfat. Komponen bioaktif tersebut berperan penting dalam menjaga keseimbangan metabolisme dan sistem pertahanan antioksidan tubuh. Pada ruminansia, rumput laut yang dikonsumsi akan mengalami proses fermentasi di dalam rumen oleh mikroorganisme (bakteri, protozoa, dan fungi), yang menghasilkan asam lemak volatil (VFA) sebagai sumber energi utama, serta protein mikroba dan vitamin B kompleks yang penting bagi fungsi metabolik termasuk aktivitas reproduksi.

Setelah melalui proses pencernaan dan penyerapan di saluran pencernaan, kandungan mineral dan vitamin dari rumput laut akan diserap ke dalam darah dan dimanfaatkan oleh berbagai jaringan tubuh, termasuk organ reproduksi. Zat seng (Zn) dan selenium (Se) diketahui berperan penting dalam menjaga integritas

membran sperma dan meningkatkan aktivitas enzim glutathione peroxidase, yang berfungsi sebagai pelindung sel sperma terhadap kerusakan akibat radikal bebas. Selain itu, vitamin A, C, dan E, serta senyawa fenolik dan karotenoid dari rumput laut juga berfungsi sebagai antioksidan alami yang melindungi spermatozoa dari stres oksidatif, meningkatkan motilitas, viabilitas, serta integritas membran plasma. Dengan tersedianya nutrisi dan antioksidan yang cukup, aktivitas sel Leydig dalam testis dapat berjalan optimal dalam menghasilkan hormon testosteron, yang selanjutnya akan meningkatkan proses spermatogenesis dan sekresi kelenjar aksesori yang berperan dalam pembentukan volume semen.

Berdasarkan hal tersebut, penambahan rumput laut *Gracilaria* sp. ke dalam pakan diharapkan mampu meningkatkan status nutrisi dan fungsi reproduksi pejantan, sehingga berdampak positif terhadap kualitas semen, baik dalam bentuk segar maupun setelah pembekuan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui “ **Kualitas semen segar dan semen beku sapi Pesisir yang diberi pakan tambahan rumput laut *Gracilaria* sp.**”

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh semen segar dan semen beku sapi Pesisir yang diberi pakan tambahan rumput laut *Gracilaria* sp.?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian rumput laut *Gracilaria* sp. terhadap kualitas semen segar dan semen sapi Pesisir.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan pemberian rumput laut *Gracilaria* sp. mampu meningkatkan kualitas semen segar dan semensebagai informasi mengenai kualitas semen segar dan semen beku sapi Pesisir.

