

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang mempunyai plasma nutfah asli Indonesia yaitu sapi Pesisir. Berdasarkan letak geografisnya, Kabupaten Pesisir Selatan terletak di pantai barat pulau Sumatera. Kabupaten Pesisir Selatan terdiri dari 15 Kecamatan dan 182 Nagari (BPS Pesisir Selatan, 2018). Penduduk Kabupaten Pesisir Selatan didominasi dengan usaha peternakan sapi.

Jumlah populasi ternak sapi di Kabupaten Pesisir Selatan pada tahun 2013 berjumlah 79.196 ekor, pada tahun 2014 berjumlah 79.705 ekor, pada tahun 2015 berjumlah 80.146 ekor, pada tahun 2016 berjumlah 80.976 ekor dan pada tahun 2017 berjumlah 81.786 ekor. Mengalami peningkatan selama lima tahun terakhir. Menurut data (BPS Pesisir Selatan, 2018) rata rata pertumbuhan sapi dari 2013 hingga 2017 yaitu 0,75% tiap tahunnya. Beberapa jenis ternak sapi yang ada di Kabupaten Pesisir Selatan adalah sapi Pesisir dan sapi Bali. Sapi Pesisir merupakan bangsa sapi lokal yang populasinya tersebar di Sumatera Barat dan sebagai plasma nutfah Indonesia, Melalui SK Mentri Petanian NO 2908/Kpts/OT.140/6/2011. Menurut Saladin (1983), sapi Pesisir termasuk bangsa sapi yang berukuran kecil. Namun, sapi pesisir dapat beradaptasi dengan baik terhadap pakan berkualitas rendah, pemeliharaan secara sederhana dan tahan terhadap beberapa penyakit dan parasit. Sapi Bali adalah sapi hasil domestikasi dari banteng asli Indonesia yang mempunyai keunggulan dalam daya reproduksi, daya adaptasi dan presentase karkas yang tinggi (SK Mentri Pertanian NO 325/kpts/OT.140/1/2010). Sapi Bali memiliki banyak keunggulan dibandingkan

sapi lainya yaitu memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan sangat tinggi, dapat memanfaatkan pakan dengan kualitas yang rendah dan tahan terhadap parasit external maupun internal (Handiwirawan, 2004). Sapi Pesisir dan sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia (*Bos sondaicus*).

Unsur mineral sangat dibutuhkan untuk proses fisiologi ternak, terutama pada ruminansia yang sumber pakannya berupa hijauan (Darmono, 2007). Mineral adalah salah satu komponen nutrisi yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan, kesehatan, produksi, reproduksi, dan kekebalan tubuh hewan (NRC, 2007; Suttle, 2010; Velladurai *et al.*, 2016). Sintesis berbagai macam hormon steroid serta hormon tiroid (Hess dan Zimmermann, 2004; Yamaguchi *et al.*, 2009; Suttle, 2010; Yoku *et al.*, 2010). Selain berperan dalam semua proses tersebut, mineral juga berperan sebagai regulator dalam semua proses metabolisme (Boland, 2003; Hidayat *et al.*, 2010). Tidak seperti nutrisi yang lain, makhluk hidup tidak bisa mensintesa mineral (Sharma *et al.*, 2002). Mineral dibagi menjadi dua kelompok yaitu makromineral dan mikromineral. Ruminansia membutuhkan makromineral Ca, Mg, P, K, Cl dan S, sedangkan mikromineral yang dibutuhkan ruminansia adalah kromium (Cr), kobalt (Co), tembaga (Cu), Yodium (I), besi (Fe), mangan (Mn), molibdenum (Mo), nikel (Ni), selenium (Se) dan seng (Zn). Meskipun elemen makromineral dalam tubuh jumlah sedikit dibandingkan dengan nutrisi lain seperti protein dan lemak, tetapi makromineral memiliki peran yang sangat vital dalam tubuh (Underwood, 1999).

Menurut Udin (2012) Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang dapat memberikan peluang bagi pejantan unggul untuk menyebarkan keturunannya secara maksimal, dimana penggunaan pejantan

pada kawin alam sangat terbatas dalam meningkatkan populasi ternak, karna setiap ejakulasi dapat membuahi seekor betina. Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) dapat dinilai dengan mengukur angka kawin per kebuntingan (S/C), angka kebuntingan (CR) dan angka tidak mintak kawin ulang (NR) Toelihere (1981), menyatakan bahwa faktor keberhasilan inseminasi buatan dipengaruhi oleh pengetahuan peternak dalam gejala birahi, pelaksanaan inseminasi buatan, pengalaman inseminator dan kualitas semen.

Conception Rate (CR) merupakan presentase sapi betina yang bunting pada perkawinan pertama. Selain itu kandungan unsur zat makanan yang diberikan keternak bisa mempengaruhi siklus reproduksi ternak. Kebutuhan mineral akan reproduksi dipengaruhi beberapa faktor termasuk umur, tahap kebuntingan dan laktasi (Yosathai, 2014). Ca dan P memiliki kaitan yang sangat erat satu sama lain dalam proses metabolisme pada hewan. Nilai nutrisi Ca dan P yang seimbang tergantung pada kecukupan pasokan masing-masing sumber pakan, rasio yang seimbang, dan kehadiran vitamin D. Rasio Ca dan P yang ideal yaitu antara 2:1 dan 1:1 (Armstrong, 1999). Magnesium biasanya tidak berpengaruh langsung terhadap gangguan reproduksi ternak. Akan tetapi karena Mg mempunyai kaitan antagonis dengan Ca sehingga setiap perubahan dalam homeostasis Ca-P-Mg akan berpengaruh pada status reproduksi ternak (Kumar, 2003). Konsentrasi rendah Mg dan Ca dalam darah dapat mengakibatkan produksi susu menurun, gangguan tonus uterus, meningkatnya insiden retensi plasenta dan tertundanya involus uterus (Daniel, 1983). Menurut Robinson *et al.*, (1989) defisiensi Mg mengakibatkan penurunan nafsu makan sehingga asupan nutrisi menurun secara keseluruhan. Turunya asupan pakan secara total akan

mengakibatkan gangguan reproduksi secara tidak langsung. Kelebihan atau defisiensi mineral dapat menyebabkan kawin berulang pada sapi (Das *et al.*, 2002; Kilic *et al.*, 2007). Kegagalan reproduksi dapat disebabkan oleh defisiensi satu atau beberapa macam mineral dan ketidakseimbangan antara mineral satu dengan yang lain (Moellers dan Riese, 1998; Gupta *et al.*, 2005). Defisiensi, ketidakseimbangan dan toksisitas mineral tertentu akan mengakibatkan gangguan reproduksi (Sharma *et al.*, 2007). Ketidakseimbangan antara mineral tertentu juga dapat mempengaruhi fungsi ovarium melalui aksi blok pada kelenjar pituitari (Yosathai, 2014). Peran mineral dalam sistem endokrin dan integritas sel sangatlah dibutuhkan untuk fertilitas dan perkembangan folikel (Ceylan *et al.*, 2008). Sejak lama diketahui bahwa makromineral berhubungan erat dengan kemampuan reproduksi ruminansia (Underwood and Suttle, 2001; Pradhan and Nakagoshi, 2008; Sudhir *et al.*, 2011). Maka dari itu mineral sangat penting dan di butuhkan bagi tubuh ternak. Kualitas makanan yang di berikan pada ternak juga bisa mempengaruhi kandungan mineral dalam darah ternak.

Darah merupakan zat pembawa nutrisi yang nantinya akan diserap oleh tubuh. Dari darah tersebut maka dapat dilakukan analisis mineral. Bahan darah yang digunakan untuk analisi mineral yaitu plasma, serum dan darah keseluruhan. Sampel dalam bentuk serum dapat langsung diencerkan (Arifin, 2008).

Berdasarkan uraian diatas, perlu diketahui kandungan mineral hijauan, darah pada sapi Pesisir dan sapi Bali yang di inseminasi buatan di Kecamatan Bayang, Kabupaten Pesisir Selatan. Untuk itu perlu dilakukan Penelitian tentang kandungan mineral hijauan sebagai pakan ternak melalui analisis mineral hijauan dan analisis mineral darah. Disamping itu belum ada penelitian tentang

kandungan mineral darah pada sapi pesisir dan sapi bali sebagai sapi lokal di Indonesia. penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “**Analisis Kandungan Mineral Hijauan dan Darah Pada Sapi Pesisir dan Sapi Bali yang di Inseminasi Buatan (IB) di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan**”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya adalah bagaimana kandungan mineral hijauan dan darah pada sapi Pesisir dan sapi Bali yang di Inseminasi Buatan (IB).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan mineral hijauan dan darah pada sapi Pesisir dan sapi Bali yang di Inseminasi Buatan (IB).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

- a. Sebagai pedoman dalam perbaikan nutrisi sapi betina di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi.
- b. Sebagai literatur dalam bidang penelitian sejenisnya.
- c. Sebagai rujukan keragaman tanaman dalam suatu ladang penggembalaan.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya kolerasi antara kandungan mineral hijauan dan darah pada sapi Pesisir dan sapi Bali yang di Inseminasi Buatan (IB).