

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, khususnya di Provinsi Sumatera Barat. Kerbau (*Bubalus bubalis*) adalah binatang yang menjadi salah satu keanekaragaman hayati yang ada di Sumatera Barat. Masyarakat Sumatera Barat dengan suku Minangkabau dikenal dengan usaha ternak kerbau. Banyak manfaat yang didapat dalam beternak kerbau tersebut, selain memiliki nilai simbolik yang penting dalam budaya dan kehidupan masyarakat Minangkabau, kerbau juga dimanfaatkan dibidang pertanian dan bernilai ekonomi.

Kerbau memiliki peran penting dalam usaha pertanian dengan memanfaatkan tenaga kerbau untuk menunjang kegiatan pertanian seperti untuk membajak sawah. Di tengah kemajuan teknologi saat ini yang serba menggunakan mesin yaitu mesin traktor untuk membajak sawah, masih ada petani di Sumatera Barat yang membajak sawah dengan kerbau. Menurut (Andries, 2017) membajak dengan hand tractor, tanah yang dikeruk dangkal dan tanah tersebut terlalu cair dan lunak, tidak menyimpan air, sedikit saja sawah kekurangan air tanah akan mengeras. Akibatnya padi kurang subur, batang dan tangkainya pendek, sehingga hasil sawah pun turun dibanding hasil sawah yang dibajak dengan bajak tradisional. Membajak sawah dengan menggunakan kerbau juga dapat membuat lingkungan tetap lestari, di sisi lain juga untuk melestarikan budaya. Selain tenaga tujuan lainnya adalah menghasilkan susu dan daging. Penggunaan kerbau sebagai ternak potong hanya berlaku untuk hewan tua atau hewan yang bernilai ekonomi rendah (Murti, 2002).

Provinsi Sumatera Barat memiliki populasi kerbau yang cukup tinggi terutama di Kabupaten Agam karena daerah yang potensial untuk pengembangan ternak kerbau. Kabupaten Agam memiliki jumlah Rumah Tangga Pemelihara Ternak (RTP) 12.337 Peternak (Dinas Pertanian Kabupaten Agam, 2018). Berikut jumlah populasi kerbau di Kabupaten Agam tahun 2019-2023 dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1 Jumlah Populasi Kerbau di Kabupaten Agam Tahun 2019-2023

Tahun	Jumlah	Perubahan Populasi (%)
2019	19.364	
2020	12.942	-33%
2021	13.777	6%
2022	13.330	-3%
2023	12.082	-9%

Sumber: BPS Kabupaten Agam

Pada Tabel.1 dijelaskan bahwa populasi kerbau di kabupaten Agam pada tahun 2019 – 2023 berfluktuatif. Dengan jumlah populasi tertinggi pada tahun 2019 yaitu 19.364 ekor dan populasi terendah pada tahun 2023 yaitu 12.082. Dari angka tersebut dapat dijelaskan bahwa Kabupaten Agam mengalami masalah yaitu selama 2019-2023 terjadi penurunan jumlah populasi kerbau. Rata-rata persentase penurunan kerbau tiap tahunnya yaitu 9,75%, hal ini dapat mengancam populasi bahkan bisa menyebabkan kepunahan. Maka dari itu perlu dilakukan perencanaan pengembangan untuk meningkatkan populasi peternakan kerbau di Kabupaten Agam. Khusus bagi daerah Sumatera Barat hanya terdapat jenis kerbau lumpur.

Kawasan penyebaran dan pengembangan ternak dipengaruhi oleh ketersediannya ruang bagi ternak. Pada dasarnya ruang terbagi tiga dimensi yaitu udara, tanah, dan air. Padahal, ruang yang digunakan oleh manusia memiliki kuantitas dan kualitas yang berbeda. Sehingga harus membuat pilihan untuk penggunaan ruang agar dapat diberdayakan dengan efektif (Rustiadi et al,2005).

Mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 41/Permentan/ OT.140/9/2009 tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan Pertanian, dijelaskan bahwa kawasan peternakan harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut : (a) lokasi mengacu pada RTRW provinsi dan kabupaten/kota dan mengacu pada kesesuaian lahan, (b) dibangun dan dikembangkan oleh pemerintah, pemerintah daerah, swasta dan/atau masyarakat sesuai dengan kondisi biofisik, sosial ekonomi, dan lingkungan, (c) berbasis pada komoditas ternak unggulan nasional dan daerah dan/atau komoditas ternak strategis, (d) pengembangan kelompok tani menjadi kelompok usaha, (e) dapat diintegrasikan pada kawasan budidaya lainnya, (f) didukung oleh ketersediaan sumber air, pakan, teknologi, kelembagaan, dan pasar.

Melihat kepada peraturan tersebut maka pengembangan peternakan di Indonesia perlu memperhatikan berbagai aspek seperti aspek lingkungan sebagai sarana pemeliharaan ternak. Aturan ini juga berlaku di Sumatera Barat khususnya di kabupaten Agam dengan populasi kerbau terbanyak di Sumatera Barat berdasarkan data BPS Sumatera Barat (Lampiran 10). Dapat kita lihat angka populasi ternak kerbau di Kabupaten Agam berfluktuatif dan mengalami penurunan yang signifikan pada tahun 2020. Kerbau merupakan salah satu ternak yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan di wilayah Sumatera Barat khususnya di daerah pedesaan karena memiliki lahan yang luas. Kabupaten Agam merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat dimana sektor pertanian dan peternakan memiliki hubungan yang saling keterkaitan. Kabupaten Agam memiliki luas daerah 2.264,8 km² terdiri dari 16 kecamatan. Sebagian besar wilayah Kabupaten Agam merupakan kawasan hutan yaitu seluas 98.421,77 Ha. Luas lahan sawah merupakan wilayah terbesar kedua setelah hutan dengan luas mencapai

39.883,06 Ha. Luas lahan perkebunan juga cukup luas yang terdiri dari 25.868,10 Ha kebun campuran, 15.256,62 Ha perkebunan rakyat dan 21.462,86 Ha perkebunan besar (BPS Kabupaten Agam, 2021).

Selain luas lahan, kondisi iklim juga mendukung produksi ternak yang maksimal. Menurut Praharani dan Triwulanningsih (2007), faktor suhu dan radiasi sinar matahari sangat berpengaruh terhadap thermoregulasi kerbau yang memiliki sedikit kelenjar keringat pada kulit. Untuk mempertahankan kelangsungan hidup karena lingkungan panas, ternak kerbau melakukan adaptasi fisiologis melalui perubahan tingkah laku seperti berkubang atau berbaring di tempat yang dingin.

Ternak membutuhkan lingkungan yang optimum untuk menghasilkan produksi. Apabila suhu lingkungan terlalu tinggi di luar batas toleransi maka ternak akan mengalami stress sehingga hal ini dapat menurunkan produktivitas kerbau. Terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan untuk pengembangan ternak kerbau di beberapa wilayah di Kabupaten Agam. Potensi tersebut harus dimanfaatkan dengan cara pemberdayaan sumber daya dan lahan yang tersedia dengan optimal. Salah satu faktor yang dilihat untuk menentukan satu daerah berpotensi atau tidaknya untuk pengembangan peternakan adalah lingkungan atau ekologi dari daerah tersebut, yang berarti jika ada suatu wilayah yang tidak memenuhi indikator kesesuaian lingkungan ekologi maka daerah tersebut tidak termasuk berpotensi dilihat dari segi kesesuaian lingkungan ekologinya. Maka dari itu para pelaku usaha yang ingin membuka usaha ternak kerbau juga harus memperhatikan kesesuaian ekologi di Kabupaten Agam terhadap ternak kerbau. Pemberdayaan salah satunya dapat dilakukan melalui perencanaan yang matang. Salah satu teknik untuk mengambil keputusan lokasi usaha peternakan kerbau yang

optimal dan sesuai dengan aspek ruang dan tempat dapat menggunakan analisa spasial.

Analisa spasial merupakan serangkaian kegiatan yang menggunakan data geografis secara sistematis berkaitan pada data atau objek yang dikaji sebagai variable yang penting dalam suatu analisis, deskripsi, dan prediksi. Tahap-tahap analisis spasial terdiri dari pengolahan data, interpretasi hasil olahan data dan pemodelan geografis menggunakan alat dan teknik statistik, matematika, dan komputasi. Beberapa konsep dasar analisis spasial melibatkan pemahaman tentang lokasi relatif, jarak, distribusi spasial, dan interaksi antar objek atau gejala di dalam ruang geografis (Haining, 2004).

Seiring berkembangnya teknologi, analisa spasial juga banyak digunakan dalam kegiatan diberbagai bidang kajian ilmu. Ilmu dan teknologi berkaitan erat dengan kegiatan pemetaan atau analisa spasial. Bentuk bentuk teknologi dan ilmu yang digunakan antara lain penginderaan jauh, *global positioning system* (GPS), dan sistem informasi geografis (SIG). Integrasi yang dilakukan pada analisis spasial dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi tersebut banyak dimanfaatkan untuk mengkaji secara komprehensif mengenai potensi sumberdaya suatu wilayah. Salah satu potensi yang dapat dikaji adalah potensi ternak kerbau berdasarkan kesesuaian lingkungan ekologi di Kabupaten Agam. Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti mengenai **“Analisa Spasial Kesesuaian Lingkungan Ekologi Terhadap Potensi Peternakan Kerbau Di Kabupaten Agam”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kesesuaian kondisi lingkungan ekologis untuk ternak kerbau di Kabupaten Agam?

1.3 Tujuan Penelitian

Memetakan kesesuaian lingkungan ekologis ternak kerbau tiap kecamatan di Kabupaten Agam.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menjadi referensi dan masukan bagi pemerintah daerah Kabupaten Agam dalam pengalokasian ruang bagi kawasan peternakan ternak kerbau yang lebih sesuai dengan mengacu pada potensi lahan bagi pengembangnya.
- 2) Memberikan kontribusi dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai lahan-lahan potensial sebagai dasar penataan kawasan pengembangan ternak kerbau di Kabupaten Agam.
- 3) Bagi lembaga peneliti dan masyarakat semoga hasil peneliti ini dapat menjadi sumbangan data untuk peneliti berikutnya.

