

Analisis Dampak Alih Fungsi Lahan dan Dinamika Peternak Terhadap Populasi Kerbau Lokal Di Kecamatan Basis Populasi Geopark Bayah Dome, Kabupaten Lebak

Febriana Fajriati^{1*}, Johar Arifin¹, Muh. Fatah Wiyatna¹

¹Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Jawa Barat

*Email: Febriana20001@mail.unpad.ac.id

Received : 11 Oktober 2024
Accepted : 10 Desember 2024
Available online : 26 Desember 2024

ABSTRACT

Local buffalo are one of important elements of biodiversity in the Bayah Dome Geopark Area, Lebak Regency. The research was undertaken to identify the decline in the buffalo population as a result of land conversion and farmers dynamics that occurred in Panggarangan District. The research method uses an exploratory descriptive method by collecting primer data through interviews, observation and documentation, as well as secondary data from the Animal Health UPTD and Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan of Lebak Regency. The research results show that the buffalo population is spread throughout all villages in Panggarangan District with a total of 370 females and 93 males. In the 2013-2022 period, there was a population decline of 226 individuals per year, accompanied by land conversion activities such as a decrease in land function by 5% per year, an increase in the function of non-paddy agricultural land by 41% per year, and an increase in the function of non-agricultural land. of 12% per year. Apart from that, there is a decrease in the number of breeders by 28% per year in Panggarangan District. Therefore, it can be concluded that the impact of land conversion in Panggarangan District does not has a significant impact on buffalo population reduction in Panggarangan District because there is still has a large carrying capacity and suitable for animal husbandry. Nevertheless the dynamics of the farmer population have a substantial impact on the buffalo population because the decrease in the number of farmers has coincided with a decline in the population of buffalo at Panggarangan District. Consequently, optimal land utilization is requires to recover the decline in the buffalo population through the contribution of community, government and other stakeholders, as well as the establishment of livestock groups to enhance monitoring.

Keywords: Carrying Capacity, Dynamics of Breeders, Geopark Bayah Dome, Land Conversion, Local Buffalo

ABSTRAK

Kerbau Lokal merupakan salah satu unsur penting dari biodiversitas di Kawasan Geopark Bayah Dome, Kabupaten Lebak. Penelitian dilaksanakan dengan tujuan mengidentifikasi penurunan populasi kerbau akibat adanya alih fungsi lahan dan dinamika jumlah peternak yang terjadi di Kecamatan Panggarangan. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan pengumpulan data primer melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta data sekunder dari UPTD Kesehatan Hewan, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan dan BPS Kabupaten Lebak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi kerbau tersebar di seluruh desa yang ada di Kecamatan Panggarangan dengan jumlah betina sebanyak 370 ekor dan jantan 93 ekor. Selama tahun 2013-2022 telah terjadi penurunan populasi sebesar 226 ekor per tahun yang diiringi oleh aktivitas alih fungsi lahan seperti penurunan fungsi lahan sebesar 5% per tahun, peningkatan fungsi lahan pertanian bukan sawah sebesar 41% per tahun, dan peningkatan fungsi lahan non-pertanian sebesar 12% per tahun. Selain itu, terdapat penurunan jumlah peternak sebesar 28% per tahun. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya alih fungsi lahan di Kecamatan Panggarangan tidak berpengaruh pada penurunan populasi kerbau di Kecamatan Panggarangan karena masih memiliki daya dukung lahan yang besar dan aman untuk budidaya ternak. Namun dinamika jumlah peternak yang ada memiliki pengaruh terhadap penurunan populasi kerbau yang ada di Kecamatan Panggarangan karena penurunan populasi kerbau beriringan dengan menurunnya jumlah peternak yang ada di Kecamatan Panggarangan. Sehingga perlu adanya pemanfaatan lahan yang maksimal untuk memulihkan populasi kerbau yang menurun melalui kontribusi dari masyarakat, pemerintah dan berbagai pihak terkait, serta penambahan kelompok ternak untuk meningkatkan pengawasan.

Kata kunci: Alih Fungsi Lahan, Daya Dukung Lahan, Dinamika Peternak, Geopark Bayah Dome, Kerbau Lokal

PENDAHULUAN

Kerbau menjadi salah satu hewan yang penting dalam kebudayaan masyarakat Indonesia, khususnya untuk masyarakat Kabupaten Lebak. Hubungan erat antara kerbau dengan masyarakat sudah terjalin sejak zaman dahulu, di mana kerbau dijadikan sebagai jaminan di dalam karya Maltatuli yang berjudul “Max Havelar” yang menggambarkan kerbau dapat dijadikan suatu jaminan piutang. Kerbau tidak hanya dianggap sebagai seekor ternak, tetapi juga sebagai pemegang pengaruh besar dalam proses penyediaan bahan pangan utama seperti padi. Selain itu juga eksistensi kerbau kerap masuk ke dalam ranah spiritual, seperti tradisi menanam kepala kerbau di dalam beberapa ritual. Sebagian masyarakat masih memiliki keyakinan bahwa kerbau dianggap keramat karena dipercaya dapat membawa “keberuntungan”.

Seiring dengan kemajuan zaman, persepsi masyarakat terhadap kerbau terus mengalami perubahan. Kerbau yang sebelumnya dianggap sakral sekarang hanya dianggap sebagai sosok hewan ternak biasa yang dapat ditemukan hampir di setiap sudut desa. Kerbau akan digiring dari kandang menuju sawah pada pagi hari, dan akan kembali lagi ke kandang pada sore hari. Aktivitas kerbau berputar dalam kegiatan yang sama setiap harinya, dari membajak, merumput, dan berkubang, yang kemudian akan dimandikan di sungai sebelum masuk kembali ke kandang.

Ikatan yang erat antara masyarakat dengan kerbau tetap tidak dapat mencegah penurunan populasi kerbau di Kabupaten Lebak. Kabupaten Lebak yang sebelumnya masuk pada peringkat kedua nasional, kini turun para peringkat 10 populasi terbesar di Indonesia akibat terjadinya penurunan populasi dalam jumlah besar. Disebutkan bahwa terdapat berbagai macam faktor yang menjadi penyebab dari penurunan populasi kerbau di Kabupaten Lebak, antara lain kurangnya pejantan, penerapan teknologi untuk membajak sawah, pencurian ternak, dan juga alih fungsi lahan menjadi permukiman dan amenitas wisata sehingga lahan untuk merumput makin menyempit.

Penetapan Geopark Bayah Dome, Kabupaten Lebak akan mengubah lahan yang biasa peternak gunakan untuk menggembala guna menjadi lahan konservasi sehingga lahan

pengembalaan menjadi berkurang karena terdapat undang-undang yang melindungi wilayah tersebut sehingga masyarakat tidak memanfaatkan wilayah tersebut untuk keperluan pribadi. Hal itu membuat masyarakat akan terkena sanksi jika masih menggembalakan ternaknya di wilayah tersebut sehingga peternak harus mencari tempat lain untuk menggembalakan ternak mereka.

Dampak dari modernisasi juga membuat masyarakat mulai meninggalkan pekerjaan lapangan dan beralih pada pekerjaan yang lebih digital dan modern. Sehingga banyak pemuda yang tidak meneruskan usaha orang tuanya, sehingga modus peternak pada dekade terakhir didominasi oleh orang-orang yang sudah berusia lanjut. Modus umur peternak menjadi factor penurunan dinamika populasi kerbau yang berarti. Jika peternak yang memegang kendali dari jumlah ternak yang dipelihara terus berkurang, maka besar kemungkinan akan memengaruhi jumlah populasi kerbau secara keseluruhan di Kabupaten Lebak.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka penelitian tentang pengaruh dari alih fungsi lahan yang terjadi di Kawasan Geopark Bayah Dome dan penurunan jumlah peternak terhadap dinamika populasi kerbau menjadi penting bagi pembangunan di Kawasan Geopark Bayah Dome, Kabupaten Lebak, Banten.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan eksploratif. Penelitian eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan apa adanya suatu variabel, gejala atau keadaan. Dalam hal ini adalah fenomena dari adanya kegiatan alih fungsi lahan dan penurunan jumlah peternak yang diperkirakan menjadi penyebab penurunan populasi ternak kerbau selama beberapa tahun terakhir (Arikunto, 2002; Fajar et al., 2018). Penelitian eksploratif sering menggunakan data kualitatif yang datanya didapatkan melalui teknik survei atau non-survei (Mudjiyanto, 2018).

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara ke peternak kerbau lokal dan pengumpulan data populasi ternak dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan serta melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan stakeholder Geopark Bayah Dome.

FGD merupakan salah satu teknik pengambilan data yang dilakukan melalui diskusi kelompok. Tujuannya yaitu untuk menyatukan persepsi mengenai suatu topik dan menghasilkan kesepakatan serta pemahaman baru mengenai isu yang dibahas. FGD ini melibatkan stakeholder kerbau lokal dan geopark, antara lain:

1. Dosen Pemuliaan Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran
2. Mahasiswa tim peneliti geopark
3. Bappelitbanda Kabupaten Lebak
4. Dinas Peternakan Kabupaten Lebak
5. Dinas Pariwisata Kabupaten Lebak
6. Forum Geopark Bayah Dome
7. Kelompok Ternak Kerbau
8. Kelompok Penggiat Pariwisata (KOMPEPAR) Kabupaten Lebak
9. Kelompok Penggiat Lingkungan Hidup

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan deskriptif dan akan digunakan untuk konsep pengembangan ternak, yakni dengan analisis Matriks kontekstual. Lokasi observasi dilakukan pada basis populasi kerbau lokal di Kawasan Geopark Bayah Dome, Kabupaten Lebak yang berada di Kecamatan Panggarangan.

A. Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati yaitu sebaran populasi kerbau lokal, struktur populasi kerbau lokal, dinamika populasi kerbau lokal, dinamika peternak, alih fungsi lahan, dan analisis daya dukung lahan di Kawasan Geopark Bayah Dome dan pengembangan sumber daya genetik ternak melalui FGD dengan pemerintah daerah, kelompok ternak, dan pelaku Geopark Bayah Dome.

B. Sumber Data Penelitian

Data primer yang diambil dari hasil kuesioner, dan FGD dengan pihak-pihak yang berkaitan. Data tersebut meliputi struktur populasi ternak kerbau lokal, karakteristik peternak, respon peternak terhadap isu alih fungsi lahan dan penurunan jumlah peternak terhadap populasi ternak kerbau lokal di

wilayah basis populasi Kawasan Geopark Bayah Dome Kabupaten Lebak.

Data sekunder yang diambil data dari buku, laporan, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian ini. Data tersebut meliputi data sebaran populasi yang ada pada Badan Pusat Statistik (BPS) wilayah, dinamika peternak di wilayah tersebut yang ada pada *stakeholder* terkait, dan luas alih fungsi lahan dari tahun ke tahun.

C. Analisis Statistik

1) Analisis Potensi Pakan

Analisis potensi pakan digunakan untuk mencari potensi daya dukung lahan. Daya dukung lahan makanan ternak merupakan kemampuan suatu wilayah dalam menghasilkan pakan ternak berupa hijauan yang dapat dihasilkan untuk kebutuhan populasi kerbau baik dalam bentuk segar maupun kering, tanpa perlu melalui pengolahan khusus. Perhitungan daya dukung makanan ternak menggunakan rumus sebagai berikut (Arief *et al.*, 2017):

a) Ternak ruminansia kecil

Estimasi produksi bahan kering (yang selanjutnya disingkat BK) rumput menjadi dasar dalam perhitungan kapasitas tampung ternak ruminansia kecil seperti domba dan kambing. Perkiraan ketersediaan rumput dari berbagai jenis ekologi lahan akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Fitriani, *et al.*, 2007; Arief *et al.*, 2017).

- Lahan Sawah = $(0.77591 \times \text{luas lahan} \times 0.06 \times 6.083)$ ton BK/tahun
- Lahan Kering = $(1.062 \times \text{luas lahan} \times 0.09785 \times 6.083)$ ton BK/tahun
- Lahan Panganan = $(1.062 \times \text{luas lahan} \times 6.083)$ ton BK/tahun
- Lahan Hutan = $(2.308 \times \text{luas lahan} \times 0.05875 \times 6.083)$ ton BK/tahun

b) Ternak ruminansia besar

Estimasi produksi BK jerami padi dan palawija menjadi dasar dalam perhitungan kapasitas tampung ternak ruminansia besar seperti sapi potong, sapi perah dan kerbau. Perkiraan ketersediaan BK jerami padi dan palawija adalah dengan memasukkan besar luas panen, produksi jerami setiap jenis tanaman dan perkiraan persentase pemanfaatan jerami yang akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Arief *et al.*, 2017).

$$P_{ij} = \text{Luas panen (Ha/th)} \times \text{prod. BK (ton/Ha)} \times \text{pemanfaatan(\%)}$$

Tabel 1. Persentase pemanfaatan bahan kering limbah pertanian

No	Jenis Tanaman	Prod. Bahan kering*) (ton/Ha)	Pemanfaatan**) (%)
1.	Jagung	6.0	30-40
2.	Padi	2.5	16-60
3.	Kacang tanah	2.5	17-45
4.	Kacang kedelai	2.5	26-44
5.	Ubi jalar	1.5	-
6.	Ubi kayu	1.0	10-76

Keterangan: *) Muller & ElleMBERG, 1974; Arief *et al.*, 2017

**) Fapet UGM & Dirjenak, 2002; Arief *et al.*, 2017

2) Analisis Daya Tampung Wilayah

Analisis ini digunakan untuk mengetahui potensi suatu wilayah dalam menampung sejumlah populasi ternak (satuan ternak) yang diukur dari ketersediaan hijauan dengan rumus sebagai berikut (Arief *et al.*, 2017):

a) Ternak ruminansia kecil

$$WK = \frac{\sum_{i=1}^{n=4} L_i R_i}{KH} - 0.065(Y_{db} + Y_{kb})$$

Keterangan:

WK = Kemampuan wilayah dalam menampung satuan ternak

KH = Kebutuhan hijauan setiap satuan ternak per tahun (3 ton BK/tahun)

L_i = Luas masing-masing ekologi lahan ($i = 1, 2, 3, \text{ dan } 4$)

R_i = Produktivitas rumput per setiap ekologi lahan per tahun

Y_{db}, Y_{kb} = Populasi domba dan kambing (dalam satuan ekor)

Faktor koreksi populasi dari ekor ke satuan ternak adalah 0.065

b) Ternak ruminansia besar

$$WK = \frac{\sum P_i J_i}{KH} - 0.8(Y_{sh} + Y_{krb}) + 0.7(Y_{sp})$$

Keterangan:

WK = Kemampuan wilayah dalam menampung satuan ternak

KH = Kebutuhan hijauan setiap satuan ternak per tahun (3 ton BK/tahun)

P_i = Luas masing-masing ekologi lahan ($i = 1, 2, 3, \dots, 6$), yang terdiri dari tanaman jagung, padi, kacang kedelai, kacang tanah, ubi jalar, dan ubi kayu.

J_i = Produktivitas rumput per setiap ekologi lahan per tahun

Y_{sh}, Y_{krb}, Y_{sp} = Populasi sapi perah, kerbau, dan sapi potong (dalam satuan ekor)

Faktor koreksi populasi dari ekor ke satuan ternak untuk sapi perah dan kerbau adalah 0.8 dan sapi potong adalah 0.7.

3) Analisis Matriks Kontekstual

Analisis ini dikembangkan oleh Arifin (2017) untuk mencari arah solusi dari kondisi objektif dan permasalahan yang dimiliki secara komprehensif atas data-data yang diperoleh. Data-data tersebut meliputi kondisi struktur populasi, nilai ukuran efektif populasi dan daya dukung lahan serta berbagai masukan *stakeholder* yang terlibat dalam FGD tentang keberlangsungan Sumber Daya Genetik Ternak (SDGT) Kerbau Lokal. Analisis ini meliputi apa yang tertera dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tabel matriks kontekstual

No	Kondisi Objektif	Analisis Kondisi	Kondisi Ideal	Solusi
1	Data struktur populasi			
2	Kondisi daya dukung wilayah			
3	Kondisi Peternak			
4	Kondisi lingkungan dalam potensi bencana alam			
5	Kebijakan pemerintah terkait alih fungsi lahan			
6	Program Pemerintah dalam pengembangan SDGT			
7	Peran Pentahelix (Perguruan tinggi, Pemerintah, Masyarakat, Industri, media)			

Keterangan:

Kondisi Objektif = Didapat dari hasil survey dan FGD

Analisis Kondisi = Didapat dari pustaka dan FGD

Kondisi Ideal = Didapat dari pustaka

Solusi = Interpretasi dari Kondisi Objektif + Analisis Kondisi + Kondisi Ideal.

Hasil analisis seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2 memberikan rekomendasi terhadap kelestarian, pengembangan, dan pemanfaatan eksistensi SDGT Kerbau Lokal sebagai komponen penting dalam *Biodiversity Geopark Bayah Dome* yang akan di daftarkan untuk ditetapkan oleh UNESCO (*United Nation Educational Scientific and Cultural Organization*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tatalaksana Pemeliharaan Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

1) Manajemen Pemeliharaan Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Tatalaksana pemeliharaan kerbau lokal yang dilakukan oleh peternak di Kecamatan berdasarkan hasil kuesioner ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tata Laksana Pemeliharaan kerbau di Kecamatan Panggarangan

No	Variabel	Hasil
1	Tujuan Pemeliharaan	Bibit/pengembangan
2	Sistem Pemeliharaan	Semi-ekstensif
3	Kondisi Lahan	Kumuh
4	Sumber Air	Sungai
5	Model Kandang	Koloni, beratap dan tak beratap
6	Sistem Perkawinan	Kawin alam dan IB
7	Persilangan	Tidak Ada
8	Standar Perkawinan	Sehat dan tidak cacat
9	Alasan Afkir	Dijual
10	Pakan	Rumput lapang dan Hasil Ikutan pertanian
11	Sumber Hijauan	Rumput dari lahan pribadi Limbah sisa pertanian, Rumput dari lahan umum (mengarit)
12	Pemberian Air Minum	Adlibitum
13	Pemberian Vitamin	3 bulan sekali (vitamin A, B Komplek, D, E dan K)
14	Pemberian Obat Cacing	6 bulan sekali
15	Pencatatan	Ada tidak lengkap
16	Teknologi Pengawetan Pakan	Tidak ada

Sumber: Wawancara dan observasi penulis

Sistem pemeliharaan kerbau lokal yang dilakukan oleh kelompok ternak Basisir Sukajadi di Kecamatan Panggarangan adalah semi intensif dan ekstensif. Sistem pemeliharaan semi intensif yang dilakukan oleh kelompok ternak Basisir Sukajadi ini dilakukan dengan menggembalakan ternak dari pagi hingga sore setelah melakukan pembajakan sawah. Pengembalaan dilakukan di lahan perkebunan maupun di sekitar pantai. Namun jika musim panen tiba, kerbau tidak digembalakan dan hanya diberikan pakan rumput. Meskipun begitu, peternak tetap memberikan nutrisi lain seperti pemberian vitamin. Pemberian obat cacing diberikan setiap 6 bulan sekali karena pakan ternak berasal dari alam, yang mana potensi kerbau terinfeksi cacing tinggi. Pada sore hari, kerbau dikembalikan ke kandang.



Gambar 1. Pengembalaan kerbau di lahan perkebunan



Gambar 2. Pengembalaan kerbau di pantai

2) Manajemen Perkandangan Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Kandang menjadi salah satu unsur penting dalam tata laksana pemeliharaan kerbau. Bentuk kandang dibuat sedemikian rupa agar memberikan fungsi yang maksimal terhadap produksi kerbau yang diternakkan. Kandang yang dibuat digunakan sebagai tempat berlindung dari hujan, panas matahari, dan serangan hewan buas dan pencuri. Menurut Sudarmono dan Sudeng (2008) bahwa kandang yang baik harus memiliki kriteria sebagai berikut.



Gambar 3. Kandang semi-intensif

Pada gambar 3 terlihat kondisi kandang kerbau yang terdapat di Desa Sukajadi, Kecamatan Panggarangan. Untuk Kandang semi-intensif kandang dibangun dengan bentuk yang sederhana. Konstruksi kandang terbuat dari kayu sebagai pondasi dan bambu sebagai sekat. Alas kandang berupa tanah dan atap menggunakan asbes. Tersedia tempat pakan untuk menaruh pakan ternak. Sistem pembersihan kandang dilakukan dengan membuang kotoran ke lahan ladang rumput milik kelompok ternak tersebut.



Gambar 4. Kandang ekstensif

Pada gambar 4 terlihat kandang ekstensif yang berada di Kecamatan Panggarangan terdiri dari pagar bambu di sekeliling tanah tempat kerbau beristirahat. Kerbau hanya akan diikat ke pasak bambu dan sebagian ada pula yang tersebar tanpa diikat. Kerbau tidak diberikan atap di atasnya dan alas di bawahnya.

3) Manajemen Perkawinan dan Kesehatan Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Sistem perkawinan yang digunakan oleh peternak kerbau di Kecamatan Panggarangan khususnya pada kelompok ternak Basisir Sukajadi yaitu menggunakan kawin alam sejak tahun 2020. Namun sebelum Covid 19, kelompok ternak Basisir Sukajadi menggunakan sistem IB melalui bibit dari UPTD Puskesmas Wanasalam. Menurut peternak, dari perkawinan dengan menggunakan sistem IB menghasilkan anak-anak yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan kawin alam. Namun, karena terhalang pandemi dan ekonomi, kelompok ternak kembali menggunakan sistem kawin alam.

Sistem manajemen kesehatan kerbau yang dilakukan oleh peternak dan bantuan dari petugas Puskesmas. Jika terdapat ternak yang sakit, peternak akan mengobatinya dengan memanggil petugas dari dinas untuk melakukan pemeriksaan dan pemberian obat. Kerbau lokal di Kecamatan Panggarangan mendapatkan perawatan berupa vaksin dan obat-obatan yang diberikan oleh dinas peternakan setempat.

4) Manajemen Pakan Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Pakan merupakan unsur yang terpenting di dalam pemeliharaan ternak karena unsur yang terkandung di dalam pakan akan memengaruhi kesehatan dan produktivitas ternak. Pakan kerbau lokal di Kecamatan Panggarangan biasanya berupa rumput penggembalaan, jerami, dan sisa hasil pertanian. Secara umum, sebagian besar peternak bergantung pada rumput penggembalaan untuk pakan ternaknya. Pakan ternak jenis jerami biasanya diberikan ketika musim panen dari lahan persawahan.

Hasil wawancara dari peternak yang ada di Kecamatan Panggarangan, pemberian pakan dilakukan tergantung dengan musim panen para petani. Jika sedang memasuki musim nandur maka kerbau dapat digembalakan dari pagi hingga sore. Untuk pakan tambahan saat sore, kerbau diberikan pakan tambahan berupa rumput yang ditanam sendiri atau diarit oleh para peternak. Jika sudah memasuki musim panen, kerbau tidak ada yang digembalakan dan hanya diberi pakan jerami. Pemberian minum dilakukan dua kali sehari, pada pagi dan

sore hari. Sumber air minum berasal dari air sumur dan sungai yang ada di dekat kandang.

B. Sebaran Populasi Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Kerbau tersebar di setiap desa yang ada di Kecamatan Panggarangan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sebaran populasi kerbau di setiap desa pada Kecamatan Panggarangan tahun 2022

No	Kelurahan/Desa	Jumlah (ekor)
1	Cibarengok	23
2	Cimandiri	83
3	Gunung Gede	69
4	Hegarmanah	9
5	Jatake	37
6	Mekarjaya	28
7	Panggarangan	37
8	Sindangratu	42
9	Situregen	19
10	Sogong	51
11	Sukajadi	65
Jumlah		463

Sumber: Disnakkeswan Kabupaten Lebak

Sebaran populasi kerbau di Kecamatan Panggarangan tersebar di seluruh kecamatan. Keunggulan yang dimiliki oleh kerbau yang bisa hidup di daerah seperti pesisir pantai

Tabel 5. Struktur populasi kerbau di setiap desa pada Kecamatan Panggarangan

No	Desa	Jantan	Betina	Anak Jantan	Anak Betina
1	Cibarengok	3	14	1	5
2	Cimandiri	13	50	4	17
3	Gunung Gede	10	42	3	14
4	Hegarmanah	1	6	0	2
5	Jatake	6	22	2	7
6	Mekarjaya	4	17	1	6
7	Panggarangan	6	22	2	7
8	Sindangratu	6	25	2	8
9	Situregen	3	11	1	4
10	Sogong	8	31	3	10
11	Sukajadi	10	39	3	13
Jumlah		69	278	23	93

Sumber : Disnakkeswan Kabupaten Lebak

Populasi kerbau betina menjadi populasi terbanyak di Kecamatan Panggarangan dengan jumlah yaitu 371 ekor dengan jumlah induk adalah 278 orang dan anak betina 93 ekor. Jumlah kerbau paling sedikit adalah kerbau jantan dengan total 92 ekor dengan jumlah pejantan 69 ekor dan jumlah anak jantan 23 ekor. Hal tersebut dikarenakan tujuan pemeliharaan ternak lebih fokus kepada

hingga di daerah pegunungan membuat kerbau terdapat di semua desa yang ada di Kecamatan Panggarangan. Meskipun begitu, penyebaran kerbau yang ada di Kecamatan Panggarangan masih belum merata. Terdapat 463 ekor kerbau di Kecamatan Panggarangan. Populasi kerbau terbanyak ada di Kecamatan Panggarangan terdapat di Desa Cimandiri dengan populasi sebanyak 83 ekor, dan desa dengan dengan populasi terkecil terdapat di Desa Hegarmanah dengan populasi sebanyak 9 ekor.

C. Struktur Populasi Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Struktur populasi merupakan susunan suatu kelompok organisme yang di dalamnya terdapat spesies dengan takson tertentu yang menempati suatu kawasan pada waktu tertentu. Struktur populasi terdiri dari jantan dewasa, betina dewasa, anak jantan, dan anak betina. Perlu diketahui bagaimana keadaan suatu populasi ternak seperti struktur populasinya. Hal tersebut dilakukan karena dapat digunakan sebagai parameter untuk mengatur sistem perkawinan, manajemen pemeliharaan, dan jumlah populasi ternak di peternakan rakyat. Struktur populasi yang ada di setiap desa dapat dilihat pada Tabel 5.

pembibitan sehingga peternak lebih banyak memelihara kerbau betina dewasa agar menghasilkan keturunan yang dapat dijual atau dijadikan sebagai tabungan. Sementara itu, persentase anakan terutama anakan jantan terbilang paling sedikit karena peternak cenderung untuk menjual anakan jantan pada usia tertentu karena kebutuhan ekonomi.

D. Dinamika Populasi Kerbau Lokal di Kecamatan Panggarangan

Populasi kerbau di Kecamatan Panggarangan dari tahun ke tahun dapat dilihat dari Tabel 6.

Populasi kerbau meningkat pada tahun 2013 sampai 2015 sebanyak 4% atau sebanyak 92 ekor dan pada tahun 2016 sampai 2018 terjadi peningkatan, yaitu sebesar 11% atau sebanyak 294 ekor. Penurunan jumlah populasi kerbau

mulai terjadi tiga kali selama periode 2016-2022. Pada 2015 sampai 2016 terjadi penurunan sebesar 1% atau sebanyak 27 ekor. Kemudian pada tahun 2018 sampai 2019 terjadi lagi penurunan sebesar 1% atau sebanyak 29 ekor. Penurunan drastis terjadi dari tahun 2019 ke tahun 2020 dengan persentase penurunan sebesar 53% atau 1.487 ekor dan pada tahun 2020 sampai 2022 sebanyak 66% atau 881 ekor.

Tabel 6. Dinamika populasi kerbau di setiap desa pada Kecamatan Panggarangan 2013-2022

No	Kelurahan/Desa	Tahun						
		2013	2015	2016	2018	2019	2020	2022
1	Cibarengok	119	139	149	178	199	94	23
2	Cimandiri	401	401	403	501	477	226	83
3	Gunung Gede	403	412	397	388	365	173	69
4	Hegarmanah	61	71	69	82	76	36	9
5	Jatake	220	227	245	241	256	122	37
6	Mekarjaya	120	148	135	164	154	73	28
7	Panggarangan	223	223	211	201	189	90	37
8	Sindangratu	244	253	241	247	235	112	42
9	Situregen	92	109	118	132	142	67	19
10	Sogong	319	301	288	329	330	157	51
11	Sukajadi	299	309	310	397	408	194	65
Jumlah		2.501	2.593	2.566	2.860	2.831	1.344	463

Sumber : Kompilasi data BPS Kabupaten Lebak, Disnakkeswan Kabupaten Lebak



Gambar 5. Grafik dinamika populasi kerbau di Kecamatan Panggarangan 2013-2022 (Sumber: Kompilasi data BPS Kab. Lebak dan data Dinas Peternakan Disnakkeswan Kab. Lebak)

Penurunan populasi secara drastis telah terjadi sejak tahun 2020, diduga disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu peternak beralih dari menggunakan IB untuk metode reproduksi ternaknya, menjadi kawin alam kembali dikarenakan akses yang menjadi terbatas saat pandemi Covid saat harus menempuh jarak yang lumayan jauh untuk

mendapatkan bibit. Perubahan metode reproduksi ini berpengaruh pada jarak anak pertama dengan anak selanjutnya yang menjadi lebih panjang menurut pendapat peternak tersebut. Pelaksanaan pemeliharaan dan perkawinan yang kurang tepat akan berdampak pada rendahnya tingkat pembuahan yang terjadi, tingginya tingkat *inbreeding* dan panjangnya *calving interval*, serta rendahnya angka kebuntingan (Guntoro, *et al*, 2022).

Selain pandemi Covid 19, penurunan populasi yang drastis juga terjadi pada tahun 2022. Hal ini diduga karena merebaknya kembali Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada tahun 2022. Dikatakan bahwa status bebas PMK di Indonesia hilang sejak April 2022 karena ditemukan kasus PMK yang ada di Kabupaten Gresik, Jawa Timur, dan Kabupaten Aceh Tamiang, Aceh yang setelahnya menyebar ke kabupaten lain dan telah menyebar ke 24 Provinsi dan 296 kabupaten/kota di Indonesia dengan total kasus PMK yang ada 517.213 ekor ternak di Indonesia yang terpapar, sebanyak 379.796 ekor ternak yang sembuh, 11.412 ekor ternak yang dipotong bersyarat, dan 7.882 ekor ternak yang mati akibat PMK (Budipitojo, 2022).

Lebak menjadi salah satu kabupaten yang telah terpapar oleh PMK. Tercatat ada 13 kasus kematian kerbau pada tahun 2022 yang disebabkan oleh PMK yang ada di Kabupaten Lebak (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Lebak, 2022). Tindakan telah dilakukan oleh dinas setempat dengan melakukan pemberian vaksinasi PMK di setiap kecamatan sebagai upaya pencegahan.

E. Dinamika Peternak Kerbau di Kecamatan Panggarangan

Jumlah peternak menjadi faktor penting dalam pengembangan budidaya kerbau lokal, sehingga pengawasan untuk mengetahui kondisi dari peternak menjadi penting sehingga bisa mengetahui penyebab dari penurunan maupun penambahan jumlah peternak yang ada. Di Kecamatan Panggarangan, terjadi penurunan jumlah peternak sebanyak 10 orang dalam periode 2020-2024. Di ketahui bahwa jumlah peternak pada 2020 adalah 35 orang, turun menjadi 31 orang pada 2021, lalu menjadi 26 orang pada tahun 2022, kemudian turun lagi menjadi 24 orang pada tahun 2023 dan yang terakhir, hanya tersisa 25 orang pada tahun 2024, menurut Petugas Kesehatan Ternak Kabupaten Lebak. Maka dapat dikatakan terjadi penurunan sebanyak sebanyak 2-3 orang atau 7,14% per tahun.

Penurunan Rumah Tangga Usaha Peternakan (RTUP) juga terjadi berdasarkan Sensus Pertanian pada tahun 2013 (ST2013) dan Survei Antar Sensus Pertanian pada tahun 2018 (SUTA2018). Di Banten, terjadi penurunan jumlah RTUP sebanyak 18.797 RTUP, atau sebanyak 48% dalam 5 tahun.



Gambar 6. Dinamika peternak kerbau di Kecamatan Panggarangan 2020 dan 2024 (Sumber: Disnakkeswan Kabupaten Lebak)



Gambar 7. Perbandingan jumlah RTU peternakan kerbau di Kabupaten Lebak (Sumber: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan)

Penurunan ini terjadi dikarenakan pandemi Covid yang mengganggu perekonomian dari para peternak, sehingga sulit untuk mempertahankan ternaknya. Ditambah dengan penyebaran Penyakit Mulut dan Kulit (PMK) pada tahun 2022, membuat banyak ternak yang mati dan menimbulkan kerugian.

F. Alih Fungsi Lahan di Kecamatan Panggarangan

Alih fungsi lahan menjadi hal yang umum terjadi seiring dengan bertambahnya populasi penduduk dan perkembangan bisnis yang ada di Indonesia. Sehingga banyak lahan yang semula merupakan lahan pertanian, menjadi lahan pemukiman, lahan industri, amenitas wisata dan lahan konservasi. Perubahan luas penggunaan lahan dapat dilihat dari data yang ada di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak. Luas masing-masing penggunaan lahan dapat dilihat dari grafik pada Gambar 8.

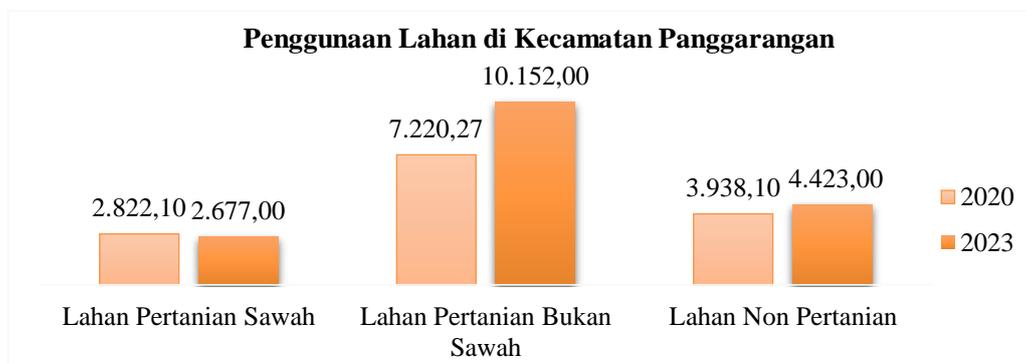
Penggunaan lahan terjadi perubahan dalam periode 2020 sampai dengan 2023. Penurunan terjadi di penggunaan sawah dan non pertanian sebesar 5% dari atau sebanyak 72,55 ha/tahun. Sedangkan peningkatan penggunaan lahan pada pertanian bukan sawah sebanyak 41% atau sebanyak 1.265,87 ha/tahun. Peningkatan jumlah penggunaan lahan juga terjadi pada lahan non pertanian sebanyak 12% atau 242,45 ha/tahun.

Perubahan luas penggunaan lahan ini disebabkan oleh berbagai faktor. Yang dalam hal ini, terjadi karena adanya perubahan total jumlah lahan yang diakumulasikan ke dalam data penggunaan lahan di Kecamatan

Panggarangan. Pada tahun 2020 jumlah luas lahan yang tercatat adalah 13.980,47 ha, sedangkan pada tahun 2023 jumlah luas lahan yang tercatat adalah 17.252 ha. Sehingga memberikan pengaruh nyata terhadap persentase perubahan jumlah penggunaan lahan pada tahun 2020 dan 2023.

Hal ini dapat dilihat dari data yang ada di Badan Pusat Statistik Kabupaten Lebak pada tahun 2022 dan 2024, jumlah penduduk

Kecamatan Panggarangan pada tahun 2021 berjumlah 40.705 jiwa, menjadi 41.811 jiwa pada tahun 2023. Peningkatan sebanyak 3% dalam kurun waktu 2 tahun. Hal ini membuat penggunaan lahan di Kecamatan Panggarangan untuk kebutuhan masyarakat semakin bertambah dengan bertambahnya jumlah fasilitas yang ada untuk menunjang kehidupan masyarakat Panggarangan.



Gambar 8. Penggunaan lahan di Kecamatan Panggarangan 2020-2023 (Sumber: Kompilasi data Kecamatan Panggarangan dan Dinas Pertanian Kabupaten Lebak)

G. Analisis Daya Dukung Wilayah di Kecamatan Panggarangan

Daya dukung lahan merupakan hal yang penting untuk dimiliki suatu wilayah dalam budidaya ternak, khususnya pada ruminansia. Daya dukung pakan yang ada akan menjadi gambaran kemampuan wilayah tersebut dalam penyediaan hijauan dan jerami yang menjadi bahan utama untuk pakan ternak dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Berdasarkan data yang terdapat di Badan Pusat Statistik (2021) dapat dikatakan bahwa lahan yang ada di Kecamatan Panggarangan memberikan dukungan yang besar dalam pengembangan usaha ternak. Selain berperan dalam penyediaan hijauan, lahan di Kecamatan Panggarangan juga menyediakan berbagai hasil limbah sisa pertanian seperti jerami jagung, jerami padi, jerami kacang tanah, jerami kedelai, daun ubi kayu, dan daun ubi jalar. Perhitungan dari kemampuan daya dukung lahan di suatu wilayah memengaruhi kapasitas tampung wilayah tersebut dalam menampung ternak yang ada. Tabel 7 menampilkan jumlah ternak ruminansia di Kecamatan Panggarangan pada tahun 2022 dalam satuan ekor.

Tabel 7 Jumlah ternak ruminansia di Kecamatan Panggarangan

No	Ternak	Populasi (ekor)
Ruminansia Besar		
1	Kerbau Dewasa	347
2	Kerbau Anakan	116
Total		463
Ruminansia Kecil		
1	Kambing	413
2	Domba	2.521
Total		2934

Sumber: Hasil observasi penulis

Berdasarkan perhitungan daya dukung lahan untuk ruminansia kecil seperti kambing dan domba (Tabel 7), didapatkan bahwa kapasitas wilayah tampung untuk ruminansia kecil adalah sebesar 3.891,91 ST dengan produksi BK yang dapat dihasilkan dari lahan sawah, lahan kering, lahan pangonan dan lahan hutan adalah 12.247,85 ton BK/tahun. Kemudian untuk ruminansia besar seperti kerbau, sapi potong, dan sapi perah didapatkan hasil perhitungan kapasitas wilayah tampung sebesar 3.147,5 ST dengan produksi BK yang didapatkan dari hasil limbah pertanian seperti jagung, padi, kacang tanah, kacang kedelai, ubi jalar dan ubi kayu sebesar 10.553,71 ton BK/tahun.

H. Analisis Matriks Kontekstual

Analisis Matriks Kontekstual dapat diartikan sebagai penilaian terhadap hasil identifikasi sebuah situasi yang digunakan untuk menentukan solusi dari analisis kondisi lapangan sehingga menjadi kondisi yang ideal.

Setelah dilakukan identifikasi, dapat dilakukan analisis Matriks Kontekstual yang bertujuan inti melestarikan kerbau lokal dan ternak ruminansia lainnya di Kecamatan Panggarangan. Berikut ditampilkan hasil analisis Matriks Kontekstual dalam Tabel 8.

Tabel 8 Analisis Matriks Kontekstual

No	Kondisi Objektif	Analisis Kondisi	Kondisi Ideal	Solusi
1	<p>Data struktur populasi kerbau di Kecamatan Panggarangan didapati hasil bahwa jantan berjumlah 69 ekor; betina berjumlah 278 ekor; anak jantan berjumlah 23 ekor; dan anak betina berjumlah 93 ekor.</p> <p>Secara perbandingan, struktur populasi kerbau jantan dewasa, betina dewasa, anak jantan, dan anak betina secara berturut-turut adalah 3:12:1:4. atau secara keseluruhan jantan dan betina adalah 1:4.</p> <p>Keseluruhan populasi terjadi penurunan yang drastis sejak 2020 sebanyak 1487 ekor atau 53% dan pada 2022 turun menjadi 463 ekor atau 66%.</p>	<p>Struktur populasi yang ada di Kecamatan Panggarangan tergolong seimbang karena memiliki imbang induk jantan dan berada di atas batas minimum perbandingan induk jantan dan betina yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Namun dalam keseluruhan populasi terjadi penurunan yang drastis yang diakibatkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan ekonomi peternak, pandemi covid19, wabah penyakit PMK, dan kurangnya pejantan akibat peternak yang kurang melihat potensi yang dapat diberikan ternak jantan selain untuk dipotong. Akibatnya banyak jantan muda yang dijual ketika peternak membutuhkan uang.</p>	<p>Rasio ideal diantara pejantan dengan indukan adalah paling sedikit 1:10. (Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia. No.17 tahun 2020)</p>	<p>Perlu adanya penanganan lebih dari pemerintah untuk mengatasi penurunan populasi yang semakin kecil setiap tahunnya. Pencegahan bisa dalam bentuk kebijakan yang menjamin kesejahteraan peternak saat terjadi gagal panen akibat wabah baik penyakit menular yang menyebabkan kerugian bagi peternak, peningkatan fasilitas penunjang usaha peternakan, penambahan jumlah petugas yang tersebar merata di setiap wilayah dan edukasi ke masyarakat tentang pentingnya pejantan sehingga peternak bisa memanfaatkan semen kerbau untuk dijual.</p>
2	<p>Kapasitas wilayah tampung untuk ruminansia kecil adalah sebesar 3.891,91 ST dengan produksi BK yang dapat dihasilkan dari lahan sawah, lahan kering, lahan pangonan dan lahan hutan adalah 12.247,85 ton BK/tahun. Kemudian untuk ruminansia besar seperti kerbau, sapi potong, dan sapi perah didapatkan hasil perhitungan kapasitas wilayah tampung sebesar 3.147,5 ST dengan produksi BK yang didapatkan dari hasil limbah pertanian seperti jagung, padi, kacang</p>	<p>Daya dukung lahan yang ada di Kecamatan Panggarangan dapat dikatakan aman karena masih memiliki nilai KWT yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak yang ada di kecamatan tersebut.</p> <p>Hal ini dikarenakan banyak lahan kosong yang belum dimanfaatkan dengan baik; kurangnya minat generasi muda untuk beternak karena pengaruh digitalisasi.</p>	<p>Daya dukung dan daya tampung diinterpretasikan sebagai tingkat maksimum penggunaan sumber daya dan debit limbah yang dapat ditanggung tanpa merusak fungsi, integritas, dan produktivitas dari ekosistem. (Deputi Bidang Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup, 2014)</p>	<p>Kemampuan wilayah dalam mencukupi kebutuhan ternak yang aman ini perlu dilakukan pengawasan agar kesediaan pakan dapat terus terjamin dan juga pengelolaan limbah dari peternakan sehingga tidak mencemari lingkungan sekitar.</p> <p>Pengawasan yang dilakukan oleh pemangku kepentingan akan memudahkan peternak dalam mencari pakan ternaknya dan memudahkan petugas untuk mencatat kesediaan lahan yang</p>

No	Kondisi Objektif	Analisis Kondisi	Kondisi Ideal	Solusi
	tanah, kacang kedelai, ubi jalar dan ubi kayu sebesar 10.553,71 ton BK/tahun.			ada secara aktual dan terhindar dari pemotongan rumput ilegal yang mungkin akan berdampak buruk pada lingkungan.
3	Kondisi peternak di Kecamatan Panggarangan menurun sebanyak 2-3 orang atau 7,14% per tahun, yang semula terdapat 35 orang pada tahun 2020 menjadi hanya 25 orang pada tahun 2024. Rumah tangga usaha peternakan kerbau yang ada di Kabupaten Banten sendiri didapati penurunan sebanyak 18.797 RTU dari tahun 2013 sampai 2018. yang semula berjumlah 39.068 unit RTUP menjadi 20.271 unit RTUP.	Peternak didominasi oleh masyarakat yang berusia di atas 50 tahun, dan kurangnya minat generasi muda untuk meneruskan usaha orang tuanya membuat jumlah peternak kerbau semakin menurun. Terlebih kerbau yang di budidayakan di Kecamatan Panggarangan masih dilakukan secara konvensional yang harus melakukan penggembalaan yang memerlukan pengawasan langsung agar ternak tidak dicuri. Usia peternak yang semakin menua akan membuat peternak memilih opsi untuk mengurangi jumlah ternak yang dipelihara. Selain itu, banyak peternak yang pensiun dari usaha karena hidupnya telah terjamin oleh anaknya yang bekerja di bidang lain.	Berdasarkan pendapat Efu & Simamora (2020) hal yang menghambat peternak untuk berkembang adalah usia peternak yang tergolong tua, dan tingkat pendidikan yang rendah. Sehingga menjadi penting adanya regulasi peternak ke generasi yang lebih muda yang dapat ditunjang dengan pendidikan yang memadai.	Perlu adanya sosialisasi mengenai peternakan modern sehingga dapat menarik minat anak-anak muda untuk mulai beternak kerbau. Untuk meningkatkan pendidikan yang dimiliki oleh peternak, perlu dilakukan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pendidikan. Hal ini ditunjang dengan pelatihan peternakan yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk menambah wawasan untuk peternak muda.
4	Kecamatan Panggarangan merupakan salah satu wilayah yang seluruh wilayahnya berpotensi mengalami bencana alam. seperti longsor, gempa, banjir, likuifaksi, dan tsunami. Pemerintah memiliki upaya penanggulangan bencana, seperti mengidentifikasi jumlah, jenis ternak dan ternak sakit; merencana-kan dan mengkoordinasi-kan masalah mendesak terkait peternakan dan kesehatan hewan; mobilisasi ternak ke tempat aman; Inventarisasi kebutuhan pakan, obat-obatan dan air minum; memberikan pelayanan kesehatan hewan; pendistribusian bantuan pakan.	Kecamatan Panggarangan dapat dikatakan tidak aman jika dilihat dari potensi bencana alam yang memenuhi seluruh wilayah kecamatan. Hal ini dikarenakan Kecamatan Panggarangan berada telat di samping laut yang menimbulkan potensi tsunami. Tingginya kadar air tanah karena dekat dengan laut juga menimbulkan potensi likuifaksi. Posisi kecamatan yang berada dekat dengan retakan <i>megathrust</i> memicu potensi gempa yang sering dan besar. Terdapat wilayah perbukitan menimbulkan potensi longsor dan tingginya curah hujan menimbulkan tingginya potensi banjir di wilayah sekitar sungai.	Penanganan ternak pasca bencana yang dapat dilakukan oleh para peternak adalah mencari ternak ke pemerintah setempat, karena sering kali pemerintah mengevakuasi hewan yang ada. Kemudian tenangkan ternak dan rawat lukanya sehingga mengurangi stres. Serta berikan tempat yang aman dengan kesediaan pakan dan minum yang cukup. (Catton & McBride, 2010).	Pemerintah telah memiliki tindakan untuk penanggulangan pasca bencana yang rinci. Perlunya pencatatan jelas dari peternak terkait informasi ternaknya sehingga memudahkan pemerintah dalam memberikan bantuan dan penyuluhan terkait bencana agar peternak memiliki kesiapan saat bencana terjadi. Sosialisasi mengenai tindakan pencegahan sebelum bencana dan penanggulangan saat bencana perlu disosialisasikan secara merata kepada peternak, terutama peternak yang minim pengetahuan teknologi.

No	Kondisi Objektif	Analisis Kondisi	Kondisi Ideal	Solusi
5	<p>Terdapat kebijakan pemerintah dalam merangkai tata ruang wilayah di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang dirancang untuk pengelolaan wilayah selama beberapa tahun ke depan. Saat ini Kabupaten Lebak untuk 2014-2034. Selama periode 2020-2022 terjadi beberapa perubahan dalam jumlah fungsi penggunaan lahan dan total lahan yang terhitung. Penurunan fungsi lahan pertanian sawah sebanyak 5% yang semula 2.822,1 ha menjadi 2.677 ha. Dan peningkatan fungsi lahan pertanian bukan sawah sebanyak 41% yang semula hanya 7.220,27 ha menjadi 10.152 ha. Serta peningkatan fungsi lahan non pertanian sebanyak 12% yang semula 3.938,1 ha menjadi 4.423 ha.</p>	<p>Penurunan luas fungsi pertanian sawah dan kenaikan luas fungsi lahan pertanian bukan sawah dan nonpertanian dapat disebabkan oleh berbagai hal. Seperti pencatatan penggunaan lahan yang belum lengkap pada tahun sebelumnya sehingga jumlah fungsi lahan yang belum tercatat menjadi berubah. Hal ini dilihat dari perbedaan jumlah keseluruhan wilayah yang ada di Kecamatan Panggarangan. Pada tahun 2020, luas lahan yang tercatat berjumlah 13.980,47 ha sedangkan pada tahun 2022 jumlah luas penggunaan lahan tercatat sebanyak 17.252 ha. Penurunan yang terjadi dapat disebabkan oleh adanya kegiatan alih fungsi yang mengubah fungsi lahan menjadi fungsi lain yang dilakukan untuk menunjang kehidupan masyarakat di sana.</p>	<p>Penerapan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Lebak dimanfaatkan diterapkan secara komprehensif ke dalam masyarakat dan pemerintahan dalam perizinan perubahan fungsi lahan. Dengan substansi ketentuannya yang jelas dan tegas dan didukung oleh pemerintah setempat.</p>	<p>Pencatatan yang disertai transparansi mengenai luas apa saja yang digunakan dalam menghitung luas fungsi lahan yang ada sehingga dapat diketahui luas lahan mana yang berubah. Penamaan kategori lahan yang diukur harus konsisten sehingga memudahkan pencatatan yang berkelanjutan.</p>
6	<p>Pemerintah telah mengadakan program untuk mengembangkan SDGT dengan melakukan inseminasi buatan, dan melakukan penyuluhan yang merata sehingga masyarakat mau melakukan IB.</p>	<p>Sebagian besar peternak sudah mulai menaruh kepercayaan dengan adanya program inseminasi buatan yang sebelumnya masih skeptis terhadap program tersebut karena takut akan berdampak buruk pada ternaknya. Beberapa peternak memilih untuk kembali ke sistem kawin alam karena keterbatasan waktu, biaya dan jarak.</p>	<p>Peternak memahami keuntungan dari menggunakan IB sebagai metode reproduksi ternaknya dan dengan petugas yang melakukan IB dan penyuluhan terkait IB merata ke seluruh pelosok desa.</p>	<p>Perlu adanya peningkatan jumlah inseminator dan pelayanan kesehatan ternak yang tersebar merata di seluruh wilayah sehingga peternak tidak perlu menunggu lama atau harus pergi jauh untuk mendapatkan layanan yang menunjang ke kesehatan ternaknya. Peningkatan pelayanan fasilitas yang ada di dalam Puskesmas, seperti kesediaan kandang jepit yang dapat memudahkan inseminator, peningkatan jumlah peralatan dan obat-obatan serta edukasi terhadap peternak untuk melakukan tindakan pertama sebelum petugas datang.</p>

No	Kondisi Objektif	Analisis Kondisi	Kondisi Ideal	Solusi
7	Baik dari perguruan tinggi, pemerintah, masyarakat, industri dan media sudah melakukan publikasi dan penelitian untuk penanggulangan terkait dengan penurunan populasi kerbau dari tahun ke tahun.	Tetap menurunnya populasi kerbau dapat menjadi salah satu indikasi bahwa informasi yang didapatkan oleh peternak masih belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh para peternak yang dapat disebabkan oleh berbagai alasan seperti kondisi internal dari peternak maupun lingkungan. Kemudian penurunan populasi kerbau yang terus terjadi dapat terjadi karena sebagian besar informasi disampaikan melalui kelompok ternak, sehingga informasi yang didapat oleh peternak individu lebih sedikit dan penerapannya menjadi terhambat. Selain itu dapat disebabkan oleh keterbatasan peternak untuk mendapatkan informasi via digital karena minimnya pengetahuan peternak terkait teknologi.	Pentahelix merupakan Unsur pemerintah, akademisi, badan atau pelaku usaha, masyarakat atau komunitas, dan media bersatu untuk mengembangkan potensi lokal desa dan kawasan sekitarnya dengan mengedepankan kearifan lokal dan bersumber daya lokal (Kemenko PMK, 2021).	Publikasi yang sudah ada dapat disebarluaskan lebih luas secara langsung ke pada peternak rakyat sehingga peternak yang memiliki keterbatasan untuk mengakses informasi secara digital mendapatkan informasi yang sama. Kemudian perlu adanya peningkatan jumlah kelompok ternak yang merangkul peternak individu agar informasi dan bantuan yang diberikan dapat tersebar lebih merata.

Sumber: Hasil observasi penulis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa jumlah penggunaan wilayah yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil pakan ternak masih memungkinkan untuk menampung sekiranya 7.039,41 ST meskipun terjadi perubahan penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Panggarangan, sehingga alih fungsi lahan yang ada di Kecamatan Panggarangan tidak memberikan pengaruh terhadap penurunan populasi kerbau yang ada di Kecamatan Panggarangan dan daya tampung wilayah tergolong aman. Namun demikian, dinamika jumlah peternak memberikan pengaruh terhadap penurunan populasi yang terjadi di Kecamatan Panggarangan. Hal ini dapat dilihat terjadinya penurunan drastis populasi kerbau pada tahun 2020 dan 2022 terjadi akibat menurunnya jumlah peternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Lebak, pelaku usaha peternakan Kerbau di Kabupaten Lebak, UPTD

Pembibitan, dan Badan pengelola Geopark Bayah Dome Kabupaten Lebak Provinsi Banten

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, H., Khaerani, L., & Islami, R. Z. (2017). *Peta Potensi Kawasan Peternakan Berbasis Daya Dukung Lokal di Jawa Barat. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*, (2nd ed., pp. 1085–1097).
<https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/7226>
- Arifin. J. (2017). *Konservasi dan Pengembangan Sumberdaya Genetik sapi Pasundan di Jawab Barat. Disertasi*. Universitas Padjadjaran. Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2024). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2024*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2022*. Lebak: BPS Lebak.

- Badan Pusat Statistik Lebak. (2021). *Kabupaten Lebak dalam Angka 2021*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022). (2020). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2020*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022).. (2019). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2019*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022). (2017). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2017*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022). (2016). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2016*. Lebak: BPS Lebak.
- Badan Pusat Statistik Lebak. (2022). (2014). *Kecamatan Panggarangan dalam Angka 2014*. Lebak: BPS Lebak.
- Budipitojo. T. (2022). *Penyakit Mulut dan Kuku serta Peran FKH-UGM*. <https://ugm.ac.id/id/berita/22987-penyakit-mulut-dan-kuku-serta-peran-fkh-ugm/>, diakses 2 Oktober 2024.
- Cotton. S., & McBride. T. (2010). *Caring for Livestock After Disaster*. Department of Agriculture and Colorado Counties Cooperating. Colorado State University. U.S. (pp. 1-2). www.ext.colostate.edu.
- Deputi Bidang Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup. (2014). *Pedoman Penentuan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lebak. (2022). *Dokumen Utama: Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Lebak 2020*. Lebak.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Lebak. (2022). *Data Statistik Sektoral Dinas Peternakan dan Keswan: Kelahiran dan Kematian Ternak di Kabupaten Lebak 2022*. Lebak.
- Efu, A., & Simamora, T. (2020). *Karakteristik Peternak dan Dukungan Penyuluhan dalam Mendukung Kemampuan Manajerial Beternak Sapi Potong di Desa Oepuah Utara*. *AGRIMOR Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 6(1), 22-26. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i1.1229>
- Fajar, A. P., Kodirun, Suhar, & Arapu, L. (2018). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229-239.
- Guntoro. E. J., Supriyono. Supeli. (2022). *Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali di Kecamatan Pelapat Ilir Kabupaten Bungo*. *Stock Peternakan*. 4(1), 34-41.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan. (2021). *Pentahelix, Lima Unsur Kekuatan Dalam Pengembangan Potensi Desa dan Kawasan Perdesaan Kian Mendapatkan Respon Positif*. <https://www.kemendikbud.go.id/pentahelix-lima-unsur-kekuatan-dalam-pengembangan-potensi-desa-dan-kawasan-perdesaan-kian> Diakses pada: 2 Agustus 2024.
- Mudjiyanto, B. (2018). *Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi*. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*. 22, 65-74. DOI:10.31445/jskm.2018.220105
- Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 17 Tahun 2020 tentang Peningkatan Produksi Sapi dan Kerbau Komoditas Andalan Negeri*. Jakarta, Indonesia.
- Sudarmono, A. S., Sugeng, B. Y., & Nurrohmah, F. A (ed). (2016). *Panduan beternak sapi potong*. Jakarta: Penebar Swadaya.