

TESIS

**ANALISIS POTENSI PADANG PENGEMBALAN ALAM UNTUK
KEBUTUHAN NUTRISI TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN
TANETE RIAJA KABUPATEN BARRU**

**ANALYSIS OF THE POTENTIAL OF NATURAL PASTURES FOR THE
NUTRITIONAL NEEDS OF BEEF CATTLE IN TANETE RIAJA DISTRICT,
BARRU REGENCY**

DARMAWATI

I012212011



**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**ANALISIS POTENSI PADANG PENGEMBALAN ALAM UNTUK
KEBUTUHAN NUTRISI TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN
TANETE RIAJA KABUPATEN BARRU**

Disusun dan Diajukan oleh:

**DARMAWATI
I012212011**

Kepada

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS**ANALISIS POTENSI PADANG PENGEMBALAN ALAM UNTUK
KEBUTUHAN NUTRISI TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN
TANETE RIAJA KABUPATEN BARRU**

Disusun dan Diajukan oleh:

DARMAWATI
1012212011

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister
Program Studi Ilmu Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin
Pada Tanggal, 11 Agustus 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



Dr. Rinduwati, S.Pt.,MP.
NIP. 19710516199512 2 001



Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc., IPU
NIP. 19641231 198903 1 0 026

Ketua Program Studi
Ilmu dan Teknologi Peternakan

Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc., IPU
NIP. 19641231 198903 1 0 026



Dr. Syahdar/Baba, S. Pt., M.Si
NIP. 19731217 200312 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Darmawati
Nomor Induk Mahasiswa : I012212011
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Peternakan
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul :

**ANALISIS POTENSI PADANG PENGEMBALAN ALAM UNTUK
KEBUTUHAN NUTRISI TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN
TANETE RIAJA KABUPATEN BARRU**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 17 Agustus 2023

Yang menyatakan



Darmawati

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah seminar hasil penelitian, dengan judul “Analisis Potensi Padang Pengembalaan Alam Untuk Kebutuhan Nutrisi Sapi Potong di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru”. Penyusunan makalah tugas akhir ini melibatkan banyak pihak yang turut memberikan bantuan baik itu berupa moril, materi maupun spirit kepada penulis, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Dr. Rinduwati,S.Pt.,MP** sebagai pembimbing utama dan **Prof. Dr. Ir. Ambo Ako, M.Sc** selaku pembimbing pendamping yang telah banyak meluangkan waktunya untuk mendidik, membimbing, mengarahkan dan memberikan nasihat serta motivasi selama penyusunan makalah ini.
2. **Dr. Syahdar Baba, SPt., M.Si**, selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
3. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Muh. Dahlan B dan Ibunda Arsiah Dekeng (Rahimahallah) yang senantiasa mendoakan penulis, serta untuk saudara kandung penulis yang selalu tanpa hentinya memberikan semangat dan dukungan.
4. Chaedir Muhammad, S.Pt, Ramlah Asdar selaku sahabat terbaik saya yang tiada henti memberi support, dukungan serta bantuan untuk tetap semangat melanjutkan studi. Teman-teman yang selalu menemani dan

memberi semangat serta semua pihak yang turut andil dalam penyusunan makalah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih. Semoga makalah tugas akhir ini dapat memberi manfaat untuk semua pihak.

Makassar, Agustus 2023

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Darmawati', written over a horizontal line.

Darmawati

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kondisi Umum Wilayah	5
B. Padang Penggembalaan	8
C. Potensi Ternak Sapi Potong	10
D. Komposisi Botani	15
E. Kapasitas Tampung	17
F. Produksi dan Kualitas Hijauan	19
G. Biodiversitas (Keanekaragaman Hayati)	21
H. Kerangka Pikir	24

BAB III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	25
B. Alat dan Bahan Penelitian	25
C. Metode Penelitian	26
D. Prosedur Penelitian	26
E. Parameter Penelitian	26
F. Analisis Data	32

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Umum Lokasi	33
B. Komposisi Botani	36
C. Produksi Hijauan	40
D. Kapasitas Tampung	43
E. Biodiversitas	45
F. ADF dan NDF	49

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------	-----------

LAMPIRAN PERHITUNGAN	58
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN GAMBAR	60
------------------------	-----------

DAFTAR TABEL**Nomor
Halaman****Teks**

1.	Luas Wilayah Administrasi Kecamatan dan Jumlah Kelurahan/Desa Kabupaten Barru Tahun 2021.	9
2.	Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan Kabupaten barru Tahun 2016- 2020	32
3.	Persentase Jenis rumput, legum dan gulma di Kec. Tanete Riaja	36
4.	Produksi Hijauan Padang Penggembalaan Alam di Kec. Tanete riaja	39
5.	Nilai Biodiversitas Padang Penggembalaan Kec. Tanete Riaja	45
6.	Rataan Produksi ADF dan NDF Hijauan Pakan	48

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Peta Administrasi Kab. Barru	22
2.	Kerangka Pikir	23
3.	Peta wilayah penelitian	34
4.	Diagram persentase species hijauan	37

DARMAWATI. ANALISIS POTENSI PADANG PENGGEMBALAN ALAM UNTUK KEBUTUHAN NUTRISI TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN TANETE RIAJA KABUPATEN BARRU. Pembimbing Rinduwati dan Ambo Ako.

Abstrak:

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketersediaan hijauan pakan pada padang penggembalaan, menganalisis kualitas hijauan pakan dan mengevaluasi *biodiversity* yang ada pada padang penggembalaan di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. Penelitian ini di laksanakan pada tahun 2022. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, melalui survey pengamatan dan studi dokumentasi. Parameter dalam penelitian ini meliputi Komposisi Botani, Biodiversity, Produksi Hijauan dan Kapasitas Tampung. Biodiversity indeks kekayaan pada padang penggembalaan terdapat pada spesies rumput sebesar 3,09 indeks margalef dan pada species legum sebesar 1,21 indeks margalef, nilai indeks keberagaman pada species rumput sebesar 0,29 indeks dan species legum sebesar 0,36 indeks. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas tampung atau kapasitas penggembalaan di areal padang penggembalaan alam sebesar 0,4 UT/Ha yang tergolong padang penggembalaan berat. Presentase hijauan padang penggembalaan yang bisa dimakan oleh ternak sebesar 62,39%, tanaman lain sebesar 37,61%. Hasil perhitungan kapasitas daya tampung areal padang sebesar 0,4 ST/Ha/Tahun yang tergolong padang penggembalaan berat.

Kata kunci : *Hijauan, ternak ruminansia, padang penggembalaan.*

DARMAWATI. ANALYSIS OF THE POTENTIAL OF NATURAL PASTURES FOR THE NUTRITIONAL NEEDS OF BEEF CATTLE IN TANETE RIAJA SUB-DISTRICT, BARRU REGENCY. Supervised By Rinduwati and Ambo Ako.

Abstract:

The purpose of this study was to determine the availability of forage in pastures, analyze the quality of forage and evaluate the biodiversity that exists in pastures in Tanete Riaja District, Barru Regency. This research was conducted in 2022. This research is classified as descriptive research using qualitative and quantitative approaches, through observation surveys and documentation studies. Parameters in this study include Botanical Composition, Biodiversity, Forage Production and Storage Capacity. Biodiversity richness index in pastures is found in grass species of 3.09 margalef index and in legume species of 1.21 margalef index, diversity index value in grass species of 0,29 index and legume species of 0.36 index. The results obtained in this study indicate that the holding capacity or grazing capacity in the natural pasture area is 0,4 UT / Ha which is classified as heavy pasture. The percentage of pasture forage that can be eaten by livestock is 62,39%, other plants are 37,61%. The results of the calculation of the carrying capacity of the pasture area amounted to 0,4 ST / Ha / year which is classified as heavy pasture.

Keywords: *Forage, ruminants, pasture.*

BAB I PENDAHULUAN

Hijauan memegang peranan penting bagi ternak ruminansia khususnya ternak sapi. Besarnya sumbangan hijauan bagi ternak ruminansia 74–94% atau bisa mencapai 100%. Untuk memenuhi kebutuhan ternak maka dibutuhkan hijauan yang mempunyai kualitas tinggi, kuantitas yang cukup serta ketersediaan dapat berkelanjutan. Penyediaan pada padang penggembalaan dapat berupa rumput dan legum dengan komposisi rumput 60% dan legum 40%. Kabupaten Barru adalah salah satu kabupaten dari 23 Kabupaten-Kota di Sulawesi selatan yang cukup potensial untuk dikembangkan usaha peternakan, karena tersedia padang penggembalaan seluas 1.174,72 km² (BPS, 2021) namun belum diketahui sejauh mana potensinya seperti; komposisi botaninya, produksi biomassa dan ketersediaannya, kualitasnya serta jumlah unit ternak yang dapat dipelihara sepanjang tahun.

Ternak ruminansia sebagai penghasil daging dan susu, memiliki kendala dalam penyediaannya disebabkan karena padang penggembalaan semakin berkurang dan sangat dipengaruhi oleh musim. Pada musim kemarau produktivitas padang rumput menurun sebaliknya pada musim hujan produksi akan melimpah. Sehingga ketersediaannya tidak kontinyu sepanjang tahun.

Pengukuran sumber daya hijauan pakan dan potensi padang

penggembalaan selama ini hanya dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan (Mannetje dan Haydock, 1963). namun ada keterbatasan apabila zona kawasan yang diukur relatif luas dan sulit dijangkau sehingga akan memerlukan tenaga dan biaya yang cukup besar. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas adalah melalui teknik penginderaan jauh (Analisis spasial).

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ketersediaan hijauan pakan pada padang Penggembalaan menganalisis kualitas hijauan pakan pada padang penggembalaan dan mengevaluasi *biodiversity* yang ada pada padang penggembalaan di Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru.

B. Manfaat Penelitian

Penelitian ini berkontribusi sebagai pengembangan teknologi penentuan pakan lokal padang penggembalaan. Upaya dalam menentukan produksi hijauan, komposisi botani, kapasitas tampung, keanekaragaman dan kualitas hijauan pada padang penggembalaan.

wilayahnya masing-masing menurut prinsip otonomi, dekonsentrasi, desentralisasi dan tugas pembantuan yang diatur dalam UU 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. Adapun batas-batas wilayah Kabupaten Barru sebagai berikut:

- Sebelah Utara dengan Kota Pare-Pare dan Kabupaten Sidrap
- Sebelah Timur dengan Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Bone
- Sebelah Selatan dengan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan
- Sebelah Barat dengan Selat Makassar

Secara administratif Kabupaten Barru terbagi atas 7 (Tujuh) Kecamatan yaitu Kecamatan Tanete Riaja, Kecamatan Tanete Rilau, Kecamatan Barru (Ibukota Kabupaten), Kecamatan Soppeng Riaja, Kecamatan Mallusetasi, Kecamatan Pujananting dan Kecamatan Balusu yang terdiri dari 15 Kelurahan dan 40 Desa yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Luas Wilayah Administrasi Kecamatan dan Jumlah Kelurahan / Desa Kabupaten Barru Tahun 2021.

Kecamatan	Desa	Kel	Luas (Km ²)	%
Tanete Riaja	6	1	174,29	14,83
Tanete Rilau	8	2	79,17	6,74
Barru	5	5	199,32	16,97
Soppeng Riaja	5	2	78,90	6,72
Malluse Tasi	5	3	216,58	18,44
Pujananting	6	1	314,26	26,75
Balusu	5	1	112,20	9,55
Jumlah	40	15	1174,72	

Sumber: Kabupaten Barru Dalam Angka, 2021.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kecamatan Pujananting adalah kecamatan yang terluas di Kabupaten Barru yakni seluas 314,26 Km² atau sebesar 26,75% dari total wilayah Kabupaten Barru, sementara Kecamatan Soppeng Riaja merupakan kecamatan yang tersempit di Kabupaten Barru yakni hanya seluas 78,90 Km² atau sebesar 6,72% dari total wilayah keseluruhan. Secara astronomis, Kabupaten Barru terletak diantara koordinat 4°0.5'35" – 4°47'35" LS (Lintang Selatan) dan 119°35'00" – 119°35'00" BT (Bujur Timur).

Kabupaten Barru mempunyai wilayah yang cukup bervariasi terdiri dari daerah pesisir/laut, dataran rendah dan dataran tinggi. Di bagian timur Kabupaten Barru terbentang daerah dataran tinggi dengan ketinggian antara 100 sampai 1700 meter di atas permukaan laut, sedangkan bagian barat yang berhadapan dengan selat Makassar, bertopografi datar sampai landai dengan ketinggian 0 – 20 meter di atas permukaan laut. Sementara itu, wilayah Kabupaten Barru memiliki kelerengan yang sangat bervariasi mulai datar, bergelombang hingga bergunung dengan persentase kemiringan antara 0% - >40%.

Tabel 2. Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan Kabupaten Barru Tahun 2016–2021.

No	Uraian	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Curah Hujan	3.316	3,392	3,529	1,804	3,136
2	Hari Hujan	163	165	168	105	152

Sumber: Kabupaten Barru Dalam Angka Tahun 2021.

Kawasan peruntukan peternakan, ditetapkan sebagai kawasan peruntukan pengembangan ternak besar dengan luas sekitar 2.290,54 Ha, ditetapkan di sebagian wilayah Kecamatan Balusu, sebagian wilayah Kecamatan Barru, sebagian wilayah Kecamatan Mallusetasi, sebagian wilayah Kecamatan Pujananting, sebagian wilayah Kecamatan Soppeng Riaja, sebagian wilayah Kecamatan Tanete Riaja, dan sebagian wilayah Kecamatan Tanete Rilau. Sementara itu dalam dokumen RPJMD Provinsi Sulawesi Selatan, arah pengembangan untuk kawasan pertanian untuk wilayah Kabupaten Barru diarahkan untuk sektor unggulan komoditas Tanaman Pangan padi, sementara untuk komoditas peternakan diarahkan untuk komoditas sapi potong.

B. Padang penggembalaan

Padang rumput pada umumnya adalah sebuah dataran luas yang di tumbuh oleh rumput pendek dan tanpa adanya pepohonan kecuali daerah tertentu (seperti danau dan sungai). Kebanyakan padang rumput saat digunakan sebagai padang penggembalaan untuk ruminansia merupakan alternatif pemenuhan hijauan pakan sebagai sumber serat. Hijauan sebagai sumber serat merupakan komponen terbesar (60-70%) penyusun pakan ruminansia. Hijauan pakan walaupun mengandung energi rendah, namun merupakan sumber serat terbesar. Serat pakan memainkan peranan mendasar pada ruminansia untuk memaksimalkan *dry matter intake* (DMI), merangsang aktivitas mengunyah dan proses fermentasi di dalam rumen.

Komposisi hijauan pakan sangat mempengaruhi respon ternak baik terhadap pertumbuhan maupun produksinya (Suryani dkk, 2014).

Padang penggembalaan merupakan suatu daerah padangan yang ditumbuhi tanaman pakan ternak yang tersedia sesuai dengan kebutuhan dalam waktu yang singkat (Subagyo dan Kusmartono, 1988). Muhajirin dkk, (2017), menyatakan bahwa padang penggembalaan merupakan suatu areal atau daerah padangan yang ditumbuhi berbagai jenis rumput dan legum untuk makanan ternak yang tersedia kebutuhannya baik produksinya maupun nilai gizinya. Sistem padang penggembalaan merupakan kombinasi antara pelepasan ternak di areal padang rumput dengan ternak yang digembalakan secara bebas (Hadi dkk, 2000).

Padang penggembalaan dapat diklasifikasikan menjadi empat golongan utama, yakni: (a) Padang penggembalaan alam, (b) Padang penggembalaan permanen yang sudah diperbaiki, (c) Padang penggembalaan buatan (temporer), dan (d) Padang penggembalaan dengan irigasi. Vegetasi yang tumbuh pada padang penggembalaan terdiri atas rumput-rumputan, kacang-kacangan, atau campuran keduanya (McIllroy, 1976 dan Ren, 2008; Dirjen Perluasan dan Pengolahan lahan, 2014). Perkembangan luasan areal padang rumput mengalami penurunan karena beberapa hal, di antaranya karena (a) terdesaknya padang penggembalaan akibat persaingan dengan penggunaan lahan pertanian dan (b) kerusakan akibat tanaman pengganggu (tanaman lain). Peningkatan

populasi penduduk serta meningkatnya kesejahteraan merupakan alasan utama dalam alih fungsi lahan.

Tandi (2010) menyebutkan bahwa sistem penggembalaan adalah pemeliharaan ternak ruminansia dengan cara digembalakan disuatu padang penggembalaan yang luas, padang penggembalaan terdiri dari rumput dan leguminosa. Padang penggembalaan merupakan areal untuk menggembalakan ternak ruminansia dengan manajemen pemeliharaan ditiadakan (*grazing*) dalam mendukung efisiensi tenaga kerja dalam budidaya ternak.

Padang penggembalaan alam meliputi sumber pakan alami dengan kapasitas tampung yang sangat bervariasi yang bergantung pada komposisi botani dan luas padang rumput alam (Sutaryono dan Partridge, 2020). Kapasitas tampung merupakan kemampuan padang penggembalaan dalam menampung sejumlah ternak untuk terpenuhinya kebutuhan hijauan pakan sepanjang tahun. Ketersediaan pakan di areal padang penggembalaan alam berhubungan erat dengan sistem pemeliharaan yang dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Untuk itu perlu diketahui secara pasti potensi pakan dalam areal padang penggembalaan alam, baik menyangkut produksi hijauan, komposisi botani dan kapasitas tampungnya (Hae dkk, 2020).

C. Potensi Ternak Sapi Potong

Usaha ternak sapi potong merupakan usaha yang saat ini banyak

dipilih oleh rakyat untuk dibudidayakan. Kemudahan dalam melakukan budidaya serta kemampuan ternak untuk mengkonsumsi limbah pertanian menjadi pilihan utama. Sebagian besar skala kepemilikan sapi potong di tingkat rakyat masih kecil yaitu antara 5 sampai 10 ekor. Hal ini dikarenakan usaha ternak yang dijalankan oleh rakyat umumnya hanya dijadikan sampingan yang sewaktu-waktu dapat digunakan jika peternak memerlukan uang dalam jumlah tertentu (Sugeng, 1992).

Usaha peternakan sapi potong didominasi oleh peternakan rakyat yang berskala kecil. Peternakan bukanlah suatu hal yang jarang dilaksanakan. Hanya saja skala pengelolaannya masih merupakan usaha sampingan yang tidak diimbangi dengan permodalan dan pengelolaan yang memadai. Hampir semua rumah tangga (terutama di pedesaan) yang mengusahakan ternak sebagai kegiatan sehari-hari.

Pada usaha peternakan rakyat biasanya peternak berfungsi sebagai pembuat keputusan yang berusaha mengambil keputusan yang efektif dan efisien dalam menjalankan dan mengelola usaha ternaknya. Karakteristik sosial ekonomi peternak (Jumlah ternak, umur, tingkat pendidikan, lamanya beternak, jumlah tanggungan keluarga, jumlah tenaga kerja, luas kandang, jumlah investasi, total penerimaan produksi dan total biaya produksi) dapat mempengaruhi peternak dalam mengambil keputusan yang dapat memberikan keuntungan bagi usaha ternaknya. Sehingga dari karakteristik sosial ekonomi tersebut nantinya akan mempengaruhi pendapatan yang

diperoleh per peternak sehingga perlu diidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak sapi potong (Siregar, 2013).

Pengembangan peternakan, khususnya sapi potong tidak terlepas dari pembangunan peternakan di daerah dengan pendekatan kawasan pembangunan peternakan dan kesehatan hewan di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, telah ditetapkan oleh peraturan menteri pertanian No. 64/Permentan/OT.140/11/2012 sebagai wilayah pengembangan sapi Bali (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2016).

Soehadji (1992) menyatakan usaha peternakan terbagi dalam dua kategori, yaitu usaha peternakan rakyat berskala usaha kecil merupakan usaha sambilan dan menggunakan teknologi sederhana, sehingga produktivitas rendah dan mutu produk kurang terjamin. Perusahaan peternakan memiliki skala usaha ekonomis menggunakan teknologi maju dan padat modal serta efisien, sehingga produktivitasnya tinggi dan mutu produk dapat terjamin.

Sugeng (2006) menjelaskan bahwa para petani ternak sapi masih tradisional. Pengadaan bibit, pemberian pakan, pemeliharaan atau lain sebagainya belum menggunakan teknologi modern. Pemeliharaan Sapi Potong yang dilakukan hanyalah sebagai usaha sampingan dari usaha pertanian. Peternak Sapi Potong hampir semuanya adalah peternak rakyat atau keluarga yang merupakan usaha sambilan dan cabang usaha, masih belum bisa memenuhi permintaan daging bermutu. Usaha ini belum dilakukan

sebagai mata pencaharian utama, sehingga tidak digarap untuk penghasil daging (Hubeis, 2020).

Rinduwati dkk, (2016) melaporkan bahwa salah satu cara untuk melakukan penilaian mutu padang penggembalaan dalam skala luas adalah melalui teknik penginderaan jauh (pendekatan spasial). Teknologi penginderaan jauh ini akan menghasilkan data yang merupakan data hasil pantulan objek ari berbagai gelombang yang ditangkap oleh sebuah sensor dan mengubahnya menjadi data numerik serta bisa dilihat dalam bentuk grafik atau citra dengan menggunakan *Geografis Information system (GIS)*.

GIS dapat menjadi alat bantu analisis penentuan pakan lokal pada padang penggembalaan. Pendekatan spasial system informasi geografis memanfaatkan data dasar geografis dipadukan dengan data temuan lapangan. Pemetaan sumberdaya lahan dengan menggunakan citra satelit dengan teknik GIS dapat mereduksi biaya minimal 25% dibandingkan dengan pemetaan sumberdaya lahan konvensional untuk luasan 0,5 juta hektar, (Sema dkk,2021)

D. Komposisi Botani

Komposisi botani di lahan padang penggembalaan menentukan kualitas hijauan pakan di suatu lahan. Komposisi botani merupakan suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan adanya spesies tumbuhan tertentu serta proporsinya didalam suatu ekosistem padangan (Yuko dkk, 2012). Sawen dan Junaidi, (2011) melaporkan bahwa analisis komposisi

botani merupakan suatu metoda yang digunakan dalam menggambarkan adanya spesies-spesies tumbuhan tertentu serta proporsinya di dalam ekosistem padang penggembalaan. Padang penggembalaan memiliki spesies tanaman pakan yang beragam yang terdiri dari berbagai jenis rumput-rumputan dan kacang-kacangan (Muhajirin dkk, 2017).

Keragaman tanaman pada suatu lahan dipengaruhi oleh faktor manajemen manusia. Lahan yang kurang perawatan atau manajemen menyebabkan keragaman jenis tanaman lebih banyak. Sedangkan lahan yang mendapatkan perawatan dan manajemen yang bagus, keragaman tanaman sedikit. Suyitman (2003), menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang memuaskan terhadap budidaya tanaman makanan ternak perlu dilakukan pengelolaan yang baik dan tepat untuk mendapatkan pertumbuhan, produksi dan mutu hijauan yang tinggi. Pengelolaan dimulai dari pemilihan lokasi, pengolahan tanah, penanaman rumput-rumput unggul, pemeliharaan yang menyangkut pemupukan, penyiangan dan pemberantasan penyakit serta pemanenan (Yuko dkk, 2012).

Ternak-ternak yang dibiarkan merumput secara bebas di padangan nampak adanya kecenderungan bahwa ternak-ternak tersebut melakukan aktifitas seleksi dengan merenggut bagian-bagian tanaman yang disukai (biasanya bagian daun). Dengan demikian ternak-ternak telah berupaya untuk mengkonsumsi bagian tanaman yang berkualitas baik dan menyingkirkan bagian batang yang rendah kualitasnya dibanding daun, begitu pula dengan spesies tanaman yang disukai ternak. Spesies tanaman

yang tidak disukai ternak atau mungkin yang berkualitas rendah cenderung tumbuh dengan baik, karena tidak mengalami tekanan perengutan. Kondisi semacam ini akan memberikan dampak pada spesies tanaman yang tidak disukai ternak akan mendominasi padang dan sebagai akibatnya kualitas pastura menjadi turun (Suyitman, 2003).

Komposisi botani oleh pakar padang rumput, sering dipandang sebagai salah satu indikator kualitas suatu padang penggembalaan. Hal ini dapat diketahui lewat pendeteksian komposisi komponen rumput, legum dan tanaman lain. Lahan penggembalaan yang terlalu didominasi oleh jenis rumput-rumputan akan berkurang kualitasnya. Komposisi botani juga dapat digunakan sebagai indikator terjadinya gangguan pada komunitas vegetasi dengan cara melakukan pengamatan terhadap pola-pola persebaran vegetasi di dalam komunitas (Smith dan Smith, 2002).

Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam menjaga ketersediaan hijauan pakan secara kontinu baik dari segi kualitas dan kuantitas adalah dengan memanfaatkan hijauan yang tumbuh secara alami pada padang penggembalaan (*pasture*). Padang penggembalaan menyediakan hijauan berupa rumput dan leguminosa sebagai sumber pakan utama ternak ruminansia. Potensi produksi hijauan pakan di padang penggembalaan dihitung berdasarkan luas areal dari padang penggembalaan itu sendiri.

E. Produksi Hijauan

Produktivitas hijauan pakan suatu padang penggembalaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor ketersediaan lahan yang memadai, dimana lahan tersebut harus mampu menyediakan hijauan pakan yang cukup bagi kebutuhan ternak. Disamping itu faktor kesuburan tanah, ketersediaan air, iklim dan topografi turut berpengaruh terhadap produktivitas padangan dalam pengadaan hijauan pakan. Kualitas hijauan pakan ternak ditentukan oleh komposisi hijauan dalam suatu areal pertanaman atau padang penggembalaan yang dapat mengalami perubahan susunan karena pengaruh iklim, kondisi tanah dan pengaruh pemanfaatan oleh ternak. (Susetyo, 1980).

Produktivitas hijauan pakan pada suatu padang penggembalaan dipengaruhi oleh faktor ketersediaan lahan yang memadai, dimana lahan tersebut harus mampu menyediakan hijauan pakan yang cukup bagi kebutuhan ternak. Hau dkk, (2005) menyatakan ketersediaan hijauan rumput alam di Sulawesi Selatan (3-4 bulan) berada dalam jumlah cukup bahkan berlebihan pada musim hujan dan sebaliknya pada musim kemarau (8 - 9 bulan) ketersediaan rumput alam sangat kurang.

Degradasi padang rumput/padang penggembalaan merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh sektor peternakan (Wadi dkk, 2020). Padang rumput/padang penggembalaan yang selama ini menjadi andalan peternak dalam menyediakan pakan bagi ternak ruminansia, kini berkurang yang disebabkan oleh alih fungsi lahan kepada sector yang lain. Padang

pengembalaan memiliki peran sentral dalam usaha peternakan ruminansia (Irwan & Armayani, 2021). Permasalahan ini adalah permasalahan mendasar yang diprediksi akan terus menerus terjadi seiring dengan tingkat kebutuhan masyarakat terhadap sektor lain. Salah satu hal yang menjadi penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan masyarakat khususnya yang telah lama berkecimpung dalam usaha peternakan terhadap pentingnya keberadaan padang rumput/padang penggembalaan yang cukup dan berkualitas. (Irwanet dkk, 2020) dan (Nugraha dkk, 2021) mengemukakan bahwa pengembangan ternak ruminansia sangat ditentukan oleh daya dukung sumber pakan khususnya yang berasal dari padang penggembalaan.

F. Keanekaragaman Hayati (*Biodiversity*)

Biodiversitas memiliki beragam manfaat berkaitan dengan faktor hak hidup biodiversitas, faktor etika dan agama, serta faktor estetika bagi manusia. Nilai jasa biodiversitas adalah sebagai pelindung keseimbangan siklus hidrologi dan tata air; penjaga kesuburan tanah, lingkungan laut melalui pasokan unsur hara dari serasah hutan; pencegah erosi, abrasi dan pengendali iklim mikro. Manfaat biodiversitas lainnya adalah nilai warisan yang berkaitan dengan keinginan menjaga kelestarian biodiversitas untuk generasi mendatang. Biodiversitas merupakan nilai pilihan dan menjadi penting di masa depan. Manfaat langsung biodiversitas adalah nilai konsumtif untuk pemenuhan kebutuhan sandang, pangan dan papan. Nilai produktifnya berkaitan dengan perdagangan lokal, nasional maupun internasional (Sutiman

dan Sumitro, 2013).

Biodiversitas adalah semua kehidupan di atas bumi ini baik tumbuhan, hewan, jamur dan mikroorganisme serta berbagai materi genetik yang dikandungnya dan keanekaragaman sistem ekologi di mana mereka hidup. Termasuk didalamnya kelimpahan dan keanekaragaman genetik relatif dari organisme-organisme yang berasal dari semua habitat baik yang ada di darat, laut maupun sistem-sistem perairan lainnya (Global Village Translations, 2007).

Tingkatan pengertian keanekaragaman hayati terdiri atas tiga macam yaitu (Indrawan dkk, 2007) :

- Keanekaragaman spesies
- Keanekaragaman genetik
- Keanekaragaman ekosistem

Biodiversitas meliputi seluruh jenis atau spesies tumbuhan, binatang, organisme mikro dan genetik yang terkandung didalamnya serta keseluruhan ekosistem. Konsep dan ide pengukuran biodiversitas dibagi menjadi 3 kategori penting yaitu:

1. Indeks Kekayaan (*Richness*)

Kekayaan spesies tumbuhan dapat dihitung dengan menggunakan beberapa cara yaitu salah satunya adalah indeks margalef. Nilai Indeks Margalef akan semakin besar seiring dengan semakin luasnya plot contoh yang digunakan, dan semakin tinggi juga keanekaragamannya yang

ditunjukkan pula oleh semakin besar nilai kekayaan jenisnya (Boontawe dkk., 2005).

2. Indeks Keberagaman (*Diversity*)

Indeks keberagaman menggabungkan kekayaan spesies dan pemerataan dalam satu nilai. Indeks keberagaman seringkali sulit diinterpretasikan karena nilai indeks yang sama bisa dihasilkan dari berbagai kombinasi kekayaan spesies dan pemerataan. Nilai keberagaman yang sama bisa dihasilkan dari suatu komunitas yang tingkat kekayaan spesiesnya rendah tetapi pemerataannya tinggi atau komunitas dengan kekayaan spesies tinggi namun pemerataannya rendah (Nahlunnisa dkk., 2016).

3. Indeks Kemerataan (*Evenness*)

Nilai indeks pemerataan digunakan untuk mengukur derajat pemerataan kelimpahan individu spesies dalam komunitas. Pemerataan menggambarkan keseimbangan antara satu komunitas dengan komunitas lainnya. Nilai pemerataan yang mendekati satu menunjukkan bahwa suatu komunitas semakin merata penyebarannya, sedangkan jika nilai mendekati nol maka semakin tidak merata (Nahlunnisa dkk, 2016).

G. Kapasitas Tampung

Kapasitas Tampung atau *Carrying Capacity* (CC) adalah kemampuan untuk menampung ternak per unit per satuan luas sehingga memberikan hasil yang optimum atau daya tampung padang penggembalaan untuk mencukupi kebutuhan pakan hijauan yang dihitung dalam animal unit (AU).

Kepadatan ternak yang tidak memperhatikan *Carring Capacity* akan menghambat pertumbuhan hijauan yang disukai, sehingga populasi hijauan yang memproduksi baik akan menurun kemampuan produksinya, karena tidak mendapat kesempatan untuk tumbuh (Winarto, 2010).

Kapasitas tampung adalah kemampuan padang penggembalaan untuk menghasilkan hijauan makanan ternak yang dibutuhkan oleh sejumlah ternak yang digembalakan dalam satuan luasan tertentu kemampuan padang penggembalaan untuk menampung ternak per hektar. Kapasitas tampung merupakan kemampuan dalam menganalisis suatu areal lahan pasture dalam menampung sejumlah ternak, sehingga kebutuhan hijauan terpenuhi dengan cukup dalam satu tahun (Rusnan dkk, 2015).

Daya tampung penggembalaan mencerminkan keseimbangan antara hijauan yang tersedia dengan jumlah satuan ternak yang digembalakan di dalam per satuan waktu (Rusdin dkk, 2009). Kapasitas tampung berhubungan erat dengan produktivitas hijauan pakan pada suatu areal penggembalaan ternak. Makin tinggi produktivitas hijauan pada suatu areal padang penggembalaan, makin tinggi pula kapasitas tampung ternak yang ditunjukkan dengan banyaknya ternak yang dapat digembalakan (Reksohadiprodjo, 1994) Kapasitas tampung atau kapasitas penggembalaan menggambarkan tentang jumlah maksimum ternak dalam padang yang dapat ditopang tanpa mengurangi sumberdaya yang tersedia seperti tanaman dan tanah.

Kapasitas penggembalaan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor

seperti kemiringan lereng, jarak ke sumber air dan naungan. Kapasitas penggembalaan akan semakin menurun seiring dengan semakin jauhnya sumber air, semakin tinggi kemiringan lereng dan semakin banyak canopy tanaman dalam padang penggembalaan (George dkk, 2020). Lebih lanjut dinyatakan bahwa jika kemiringan lereng 30-60%, maka kapasitas penggembalaan menurun hingga 60% sedangkan jika kemiringan lereng >60% kapasitas penggembalaan turun hingga 100%.

Kapasitas tampung identik dengan tekanan penggembalaan (*stocking rate*) yaitu jumlah ternak atau unit ternak per satuan luas padang penggembalaan. Tekanan penggembalaan optimum merupakan pencerminan dari kapasitas tampung yang sebenarnya dari padang penggembalaan, karena baik pertumbuhan ternak maupun hijauan dalam keadaan atau merupakan pencerminan keseimbangan antara padang rumput dengan jumlah unit ternak yang digembalakan (Anonim, 2009).

Kapasitas tampung dipengaruhi oleh jumlah dan jenis keragaman tanaman di suatu lahan padang penggembalaan. Produksi biomas suatu lahan digunakan untuk mengetahui produksi rumput pada suatu lahan dalam waktu satu tahun. Produksi hijauan setiap lahan penggembalaan berbeda-beda. Perbedaan produksi hijauan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu manajemen, iklim, spesies tanaman dan kondisi lingkungan. Manu (2013) melaporkan bahwa pengukuran produksi hijauan di lahan penggembalaan sangat penting dilakukan dalam menentukan peluang pengembangan ternak yang diusahakan.

H. Kerangka Pikir

Potensi padang penggembalaan di Kabupaten Barru perlu diketahui, sehingga petani peternak bisa menyesuaikan jumlah ternak yang digembalakan dengan potensi hijauan yang ada di padang penggembalaan di daerah tersebut. Namun sampai saat ini belum diketahui bagaimana produksi, kualitas, komposisi botani, kapasitas tampung serta keanekaragaman hayatinya. Semua komponen ini perlu dilakukan evaluasi dan monitoring terhadap kondisi padang penggembalaan yang ada di Kabupaten Barru.

Produksi dan kualitas hijauan serta keanekaragaman hayati erat kaitannya dengan peningkatan produktivitas ternak ruminansia khususnya ternak sapi potong. Peternak harus memperhatikan komponen tersebut sehingga dalam pengembangan ternak yang dimiliki lebih optimal. Apabila hal tersebut diperhatikan tentunya tersedia sumber hijauan yang mampu meningkatkan produktivitas ternak ruminansia di Kabupaten Barru.

Gambar 2. Kerangka pikir

